

**IDALBERTO
CHIAVENATO**

**INTRODUCCIÓN,
A LA TEORÍA
GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN**

**Mc
Graw
Hill**

Décima edición

Introducción a la teoría general de la administración

Introducción a la teoría general de la administración

Una visión integral
de la moderna administración
de las organizaciones

Décima edición

Idalberto Chiavenato

Revisión técnica

Lourdes Fortín de Alvarenga
Universidad Católica de Honduras

Roberto Montalvo Gómez
Universidad Iberoamericana

Cora Yolanda Narcia Constansde
Universidad Nacional Autónoma de México

Dulce Karina Mendieta Díaz
Universidad Autónoma del Estado de México

Alina Monserrat Morales Hernández
Universidad Autónoma del Estado de México



MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • GUATEMALA
LONDRES • MADRID • MILÁN • NUEVA DELHI • NUEVA YORK
SAN JUAN • SANTIAGO • SAO PAULO • SIDNEY • SINGAPUR • TORONTO

Director general de Latinoamérica: Martín Chueco
Director editorial: Hans Serrano
Gerente de portafolio de Universidades: Gabriela López Ballesteros
Desarrollador de contenido Sr.: Marcela Rocha Martínez
Gerente de pre prensa: José Palacios Hernández
Supervisor de pre prensa: Zeferino García García
Coordinadora de iconografía: Silvia Kenedy
Plataformas digitales: Héctor Ávila y Juan Ojeda
Traductor: María del Pilar Obón y Pilar Mascaró Sacristán

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni parcial ni totalmente, ni registrada en/o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni formato, por ningún medio, sea mecánico, fotocopiado, electrónico, magnético, electroóptico o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de la editorial.



Introducción a la teoría general de la administración

Décima edición

DERECHOS RESERVADOS © 2019, 2014, 2006, 2000, 1995, 1987 respecto a la sexta edición en español por:
McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V.

Prolongación Paseo de la Reforma 1015, Torre A
Piso 16, Col. Desarrollo Santa Fe,
Alcaldía Álvaro Obregón
C.P. 01376, Ciudad de México

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

ISBN 13 (impreso): 978-1-4562-6982-1

ISBN 10 (impreso): 1-4562-6982-8

ISBN 13 (bundle): 978-1-4562-7210-4

ISBN 10 (bundle): 1-4562-7210-1

ISBN 13 (Connect): 978-1-4562-6682-0

ISBN 10 (Connect): 1-4562-6682-9

ISBN 13: 978-1-4562-6315-7 (de la edición anterior)

Título original en portugués: *Introdução à teoria geral da administração. Uma visão abrangente da moderna administração das organizações*, 10ª edição revista e atualizada, de Idalberto Chiavenato. © 2018. Todos los derechos reservados.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 XXX 24 23 22 21 20 19

Impreso en México

Printed in Mexico

A Rita

Dice el viejo y conocido adagio popular que todo hombre sólo se realiza plenamente cuando tiene un hijo, planta un árbol y escribe un libro.

Ya hice esas tres cosas. Tuve varios hijos, planté innumerables árboles y los diversos libros que escribí trascendieron fronteras y enfrentaron desafíos.

Y todo eso ya se fue en el tiempo y en el espacio.

Así, vislumbrando mi pasado y mi presente, estoy en condiciones de evaluar serenamente todo aquello que realmente puede realizar a un hombre en la plenitud de sus potencialidades materiales y espirituales.

No es sólo un hijo, un árbol o un libro, que crecen, pasan y se distancian de nosotros. Es, sobre todo, el amor de una mujer. Y más que todo eso, es su amor el que realmente me realiza como hombre y criatura humana.

A ti, mi plena realización, dedico este libro con todo amor y ternura.

Sobre el autor	x	Apreciación crítica de la administración científica	41
Prefacio	xi	Conclusión	46
Estructura de la obra	xii	Glosario básico	48
Parte I. Introducción a la teoría general de la administración	1	Capítulo 3	
Habilidades necesarias del administrador	2	Teoría clásica de la administración	51
Los papeles del administrador	6	La época	51
Capítulo 1		La obra de Fayol	51
La administración y sus perspectivas	7	Teoría de la administración	54
Contenido y objeto de estudio de la administración	8	Elementos de la administración	57
Teorías de la administración	11	Principios de la administración	58
Situación actual de la teoría general de la administración	12	Apreciación crítica de la teoría clásica	58
La administración en la sociedad moderna	12	Conclusión	61
Perspectivas de la administración	13	Glosario básico	62
Conclusiones	17	Parte III. Enfoque humanista de la administración	65
Glosario básico	17	Teorías transitorias	65
Parte II. Enfoque clásico de la administración	19	Capítulo 4	
Influencia de la organización de la Iglesia católica	19	Teoría de las relaciones humanas	69
Influencia de la organización militar	19	Origen de la teoría de las relaciones humanas	69
Influencia de la física tradicional	21	La civilización industrializada y el hombre	73
Influencia de la Revolución Industrial	21	Influencia de la motivación humana	75
Influencia de los economistas liberales	24	Liderazgo	78
Influencia de los pioneros y emprendedores	24	Comunicación	83
El despunte de la administración	27	La organización informal	85
Orígenes del enfoque clásico	28	La dinámica de grupo	86
Capítulo 2		Evaluación crítica de la teoría de las relaciones humanas	87
Administración científica	31	Conclusión	92
La obra de Taylor	31	Glosario básico	93
La administración como ciencia	33	Parte IV. Enfoque neoclásico de la administración	95
Principios de la administración científica	39	Capítulo 5	
		Teoría neoclásica de la administración	99

Características de la teoría neoclásica	99	Apreciación crítica de la teoría conductual	201
Principios básicos de organización	101	Teoría del desarrollo organizacional (DO)	204
Funciones del administrador	105	Los cambios y la organización	206
Tipos de organización	114	¿Qué es el desarrollo emocional?	213
Departamentalización	122	El proceso del DO	217
Administración por objetivos (APO)	133	Técnicas de DO	217
Conclusiones	137	Modelos de DO	221
Glosario básico	138	Apreciación crítica del DO	226
		Conclusiones	228
		Glosario básico	228
Parte V. Enfoque estructuralista de la administración	141		
La época	142		
Capítulo 6		Parte VII. Enfoque sistémico de la administración	231
El modelo burocrático y la teoría estructuralista de la administración	143	Capítulo 8	
Orígenes de la teoría de la burocracia	143	Teoría de sistemas	233
Características de la burocracia	147	Orígenes de la teoría de sistemas	233
Disfunciones de la burocracia	152	Conclusiones	249
Dimensiones de la burocracia	154	Glosario básico	250
Teoría estructuralista de la administración	160		
La sociedad de organizaciones	161	Capítulo 9	
Apreciación crítica de la teoría estructuralista	173	La teoría de las matemáticas y la tecnología en la administración	253
Conclusiones	176	Origen de la teoría de las matemáticas en la administración	253
Glosario básico	176	La teoría de la decisión y el proceso decisorio	254
		Los modelos matemáticos en la administración	255
Parte VI. Enfoque conductual de la administración y del desarrollo organizacional	179	La investigación de operaciones	257
Capítulo 7		La necesidad de indicadores del desempeño	263
Teoría conductual de la administración y teoría del desarrollo organizacional	181	Evaluación crítica de la teoría de las matemáticas	267
Orígenes de la teoría conductual	181	Tecnología y administración	273
Nuevas propuestas sobre la motivación humana	182	El punto de partida de la cibernética	274
Estilos de administración	187	Teoría de la información	281
La organización como un sistema social cooperativo	192	Consecuencias de la informática en la administración	284
Proceso de toma de decisiones	194	Evaluación crítica de la tecnología y la administración	290
Comportamiento organizacional	197	Conclusiones	291
Conflicto entre objetivos organizacionales e individuales	200	Glosario básico	292

Parte VIII. Enfoque de la contingencia en la administración	295	Parte IX. Nuevos enfoques de la administración	333
Capítulo 10		Las paradojas de las ciencias	333
Teoría de la contingencia	299	La quinta ola	339
Orígenes de la teoría de la contingencia	299	Capítulo 11	
Ambiente externo a la organización o sistema	305	¿Hacia donde va la administración?	343
Impacto tecnológico sobre las organizaciones	309	La era de la información: cambio e incertidumbre	343
Los tres niveles organizacionales	313	Las soluciones emergentes ya experimentadas	346
Diseño organizacional para la eficacia y eficiencia	314	La nueva lógica de las organizaciones	356
El hombre complejo en la teoría de la contingencia	321	Lo que está ocurriendo	358
El modelo contingencial de la motivación	322	Ética y responsabilidad social	363
Apreciación crítica de la teoría de la contingencia	326	La era digital	365
Conclusiones	329	La cuarta revolución industrial	370
Glosario básico	330	Las expectativas del futuro	370
		Apreciación crítica de los nuevos enfoques	372
		Conclusiones	381
		Glosario básico	381
		Índice analítico	383



Sobre el autor

IDALBERTO CHIAVENATO es presidente del Instituto Chiavenato y vicepresidente del Consejo Regional de Administración del Estado de Sao Paulo (CRASP). Su prestigio y reconocimiento se deben a la excelencia de los 48 libros que ha publicado en Brasil, y algunos de ellos en América Latina y en la Península Ibérica, sobre Administración, Recursos Humanos, estrategia, comportamiento organizacional, espíritu emprendedor, etcétera, así como a su producción y contribución literaria, y a la definición y aplicación de conceptos administrativos modernos e innovadores a organizaciones exitosas. Es doctor y maestro en Administración titulado por la City University de Los Ángeles, California; especialista en Administración de Empresas por la Escuela de Administración de Empresas de la Fundación Getúlio Vargas (FGV); graduado en Edu-

cación (Pedagogía) por la Universidad de Sao Paulo (USP) con especialización en Psicología Educativa por la Universidad de Sao Paulo (USP) y en Derecho por la Universidad Presbiteriana Mackenzie.

Fue profesor de la Escuela de Administración de Empresas de la Fundación Getúlio Vargas (FGV) y es profesor honorario de varias universidades brasileñas y del exterior. Ocupa la silla vitalicia Núm. 41 de la Academia Brasileña de Ciencias de la Administración. Ha recibido varios premios y distinciones, como tres títulos de Doctor Honoris Causa en universidades extranjeras, por su contribución a la Administración General y a la de Recursos Humanos.

www.chiavenato.com.

En el mundo competitivo en que vivimos, esencialmente dinámico, cambiante, ambiguo y repleto de incertidumbres, la apuesta es que la creatividad y las competencias duraderas serán los elementos que las organizaciones requerirán de sus administradores para mantener su competitividad y sustentabilidad en un escenario de rápidas transformaciones. Vivimos en un mundo agitado por cambios incesantes, en el cual sólo las organizaciones bien administradas logran sobrevivir y alcanzar el éxito. Nunca como ahora la teoría administrativa se volvió tan imprescindible para el éxito de las organizaciones. La creatividad e innovación despuntan en un mundo de incertidumbres y perplejidades. Cuanto más cambiante, inestable y turbulento se vuelve ese ambiente, tanto mayor es la necesidad de opciones diferentes y creativas para la solución de los problemas y las situaciones que enfrentan las organizaciones, y que se alteran de manera cada vez más diversa e inesperada.

En ese sentido, la Teoría general de la administración (TGA), disciplina que nació con la primera edición de este libro, constituye una orientación firme del comportamiento profesional de todos aquellos que tratan con la administración. En vez de preocuparse por enseñar a ejecutar o hacer las mismas cosas (*el cómo*), la TGA busca enseñar lo que debe hacerse, *el porqué* de las cosas. Mientras que el especialista y ejecutor de tareas sólo sabe hacer y ejecutar las cosas mecánicamente, el estratega sabe analizar y resolver situaciones complejas y problemáticas, pues aprendió a pensar, razonar, evaluar y ponderar en términos abstractos, estratégicos, conceptuales y teóricos. Mientras que el especialista es un mero agente de ejecución y operación que obedece órdenes superiores, el estratega es un agente del cambio y la innovación, pues adquiere las habilidades para percibir y diagnosticar situaciones que el especialista ni siquiera imagina que existen. Y, a partir de

ahí, tiene la visión para percibir oportunidades increíbles, y planea y hace ejecutar cambios y transformaciones que modifican exponencialmente a las organizaciones para el éxito. Y cuanto más grande son el cambio y la inestabilidad, tanto mayor la necesidad de habilidades y competencias conceptuales para proporcionar la innovación dentro de las organizaciones. Así, la TGA busca formar al profesional estratega y enseñarle a pensar y razonar con una nueva mentalidad, a partir de un poderoso arsenal de conceptos e ideas avanzadas con los cuales trabajar. Esta es la caja de herramientas de un administrador exitoso.

He aquí el papel de la TGA: para que el administrador esté en condiciones profesionales de éxito en cualquier organización (cualquiera que sea el nivel jerárquico o el área de actuación profesional), necesita competencias personales de diagnóstico y evaluación profesional para ayudarlo a discernir qué hacer ante situaciones nuevas, complejas, imprecisas y ambiguas. Así, vale la pena recordar la frase de Kurt Lewin: “nada es más práctico que una buena teoría”. Y a pesar de ser teoría, la TGA es terriblemente instrumental; proporciona al administrador el arma más poderosa: su competencia conceptual sobre cómo saber diagnosticar antes de saber ejecutar un proyecto de trabajo, crear e innovar, mejorar y renovar. Todo el talento administrativo funciona en torno a esas competencias básicas. A lo largo de los tiempos, la TGA muestra el importante avance de las ideas y los conceptos en la moderna administración, así como sus fuertes tendencias hacia el futuro. No se olvide nunca: la administración constituye, hoy, la mejor solución para los mayores problemas de la humanidad.

IDALBERTO CHIAVENATO

Abril de 2019

Estructura de la obra

Este libro está dividido en nueve partes que abarcan todas las teorías de la administración desde sus inicios con el

enfoque clásico hasta los enfoques actuales. Aquí presentamos un esquema de la obra:

Parte I	Introducción a la teoría general de la administración	1. La administración y sus perspectivas
Parte II	Enfoque clásico de la administración	2. Administración científica 3. Teoría clásica de la administración
Parte III	Enfoque humanista de la administración	4. Teoría de las relaciones humanas
Parte IV	Enfoque neoclásico de la administración	5. Teoría neoclásica de la administración
Parte V	Enfoque estructuralista de la administración	6. El modelo burocrático y teoría estructuralista de la administración
Parte VI	Enfoque conductual de la administración	7. Teoría conductual de la administración
Parte VII	Enfoque sistémico de la administración	8. Teoría de sistemas 9. La teoría matemática y la tecnología en la administración
Parte VIII	Enfoque de la contingencia en la administración	10. Teoría de la contingencia
Parte IX	Nuevos enfoques de la administración	11. ¿Hacia donde va la administración? La administración en un mundo exponencial

Recursos adicionales

Esta obra cuenta con varios recursos adicionales, los cuales están disponibles para los docentes que la adopten. Si desea más información, consulte a su consultor de McGraw-Hill Education local.

Connect®

Es una plataforma de enseñanza-aprendizaje adaptativo que permite estudiar en el libro y asignar y realizar tareas (en idioma español) con el propósito de que el estudiante ponga a prueba su conocimiento y evalúe su aprendizaje. Se fundamenta en las ciencias del aprendizaje, reconocidas para mejorar los resultados de los estudiantes.

Esta edición incluye un código de acceso a Connect® con el libro impreso con una vigencia de 1 año y redimible solo una vez, el cual puede encontrar en la tercera de forros.

Si desea solo la versión digital de Connect®, se vende por separado. Para mayor información consulte a su representante de McGraw-Hill Education local.

Agradecimientos

En su décima edición, esta obra se sigue destacando como referencia en la materia, en gran medida por la preferencia de todos los profesores que la llevan año con año. Cada edición ha sido actualizada y mejorada gracias a los comentarios y aportaciones de innumerables profesores, que, aunque no estén en esta lista, contribuyen a hacerla líder en el mercado. Aquí queremos agradecer a los siguientes profesores:

MÉXICO

Laura Elena Bolaños Muñoz, *Universidad Autónoma de Guadalajara*

Norma Leticia Castro Arellano, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Claudia Leticia Garza Ocañas, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Ana Gisela Garza Paez, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Rafael Hermosillo, *Universidad Autónoma de Guadalajara*

Dulce Karina Mendieta Díaz, *Universidad Autónoma del Estado de México*

Alina Monserrat Morales Hernández, *Universidad Autónoma del Estado de México*

Nancy Catalina Quiroga Garza, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Lena Catalina Ortiz Chavarría, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Diana Marcel Romo Villaseñor, *Universidad Autónoma de Guadalajara*

Roberto Silva Leal, *Tecnológico de Monterrey*

Sandra Torres Mansur, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

Maria Otilia Villarreal Palomo, *Universidad Autónoma de Nuevo León*

CENTROAMÉRICA

Lourdes Fortín de Alvarenga, *Universidad Católica de Honduras*

Carlos Hernández, *Universidad de San Carlos de Guatemala*

Melanie, Hurtarte, *Universidad Rafael Landívar*

Claudia Morales, *Universidad de San Carlos de Guatemala*

Sonia Pacheco, *Universidad de San Carlos de Guatemala*

Álvaro Zea Krings, *Universidad Galileo, Guatemala*



© Shutterstock/Lightspring

PARTE I

Introducción a la teoría general de la administración

CAPÍTULO

1. La administración y sus perspectivas

Vivimos en una sociedad compuesta de organizaciones: una verdadera sociedad de organizaciones. Todas las actividades relacionadas con la producción de bienes (productos), comercialización o prestación de servicios (actividades especializadas) son planeadas, organizadas, coordinadas, dirigidas, ejecutadas y controladas por organizaciones. Todas ellas están constituidas por personas (competencias), recursos (físicos y materiales, financieros, tecnológicos, mercadológicos) y giran en torno a los datos y la información. La vida de las personas en sociedad depende de las organizaciones, y éstas dependen del trabajo de las personas. En la sociedad moderna, las personas nacen, crecen, aprenden, viven, trabajan, se divierten, son tratadas y mueren dentro de organizaciones. Prácticamente viven la mayor parte de sus vidas dentro de organizaciones.

Las organizaciones son extremadamente heterogéneas y diversificadas, con tamaños, características, estructuras, naturalezas y objetivos diferentes. Existen organizaciones lucrativas (llamadas empresas) y organizaciones no lucrativas (Estado, ejército, Iglesia, partidos políticos, servicios públicos, entidades filantrópicas, organizaciones no gubernamentales [ONG], etc.). La *teoría de las organizaciones* (TO) es el campo del conocimiento humano que se ocupa del estudio de las organizaciones en general. Todas las organizaciones deben ser administradas y su administración requiere de un aparato de personas estratificadas en diversos niveles jerárquicos con ocupaciones diferentes. La administración no es otra cosa que la conducción racional de las actividades de una organización; trata de la planeación, organización (estructuración), dirección (y liderazgo) y control de todas sus actividades. Así, es imprescindible para la existencia, supervivencia y éxito de las organizaciones. Sin la administración, las

organizaciones jamás estarían en condiciones de existir, crecer y alcanzar el éxito en sus actividades. La Teoría General de la Administración (TGA) es el área del conocimiento humano que se ocupa del estudio de la administración en general y de las organizaciones en particular.

Nota interesante

Las especializaciones de la administración

En nuestros días, la administración se revela como un área del conocimiento humano repleta de complejidades y desafíos. El administrador puede actuar en varios niveles de una organización: desde el nivel jerárquico de supervisión elemental hasta el nivel de dirigente máximo de la organización, esto es, desde un líder de equipo hasta el presidente. Puede actuar en las diversas áreas de la administración, como administración de producción y operaciones (bienes o servicios prestados por la organización), administración financiera, administración de los recursos humanos, administración del marketing, administración de la tecnología y administración general.

Las situaciones son muy diversificadas en cada nivel y en cada área de la administración. Además, no hay dos organizaciones iguales; cada una tiene su misión, su visión del futuro, sus objetivos, su ramo de actividad, sus productos o servicios, su mercado, su situación financiera, su tecnología, y cada una posee sus competencias y recursos.

En función de los aspectos exclusivos y únicos de cada organización, el administrador hace diagnósticos, define objetivos y estrategias para alcanzarlos, planea su ejecución, organiza recursos y competencias, dirige la eje-

cución y lidera a las personas, monitorea y controla los resultados, genera innovación y competitividad, además de agregar valor al negocio.

El administrador exitoso en una organización puede no serlo en otra. Cada vez que una organización pretende incluir un ejecutivo en su cuadro administrativo, los candidatos son sometidos a una infinidad de pruebas y entrevistas que buscan investigar a profundidad sus conocimientos, habilidades y competencias, sus actitudes y características de personalidad, su pasado profesional, su formación académica, sus antecedentes morales, su éxito o fracaso en determinadas actividades, y varias cosas más, quizás hasta su situación conyugal o estabilidad emocional. Eso porque el ejecutivo difícilmente puede ser transferido de una organización a otra sin que haya algún problema de adaptación. Incluso aunque el ejecutivo tenga profundos conocimientos de administración y presente un impecable currículum profesional, no es juzgado sólo por lo que sabe acerca de las funciones que ejerce, sino sobre todo por la forma en que realiza su trabajo y los resultados que obtiene de los recursos disponibles, lo que depende de sus habilidades.

Habilidades necesarias del administrador

Levitt¹ recuerda que mientras un químico o físico son considerados profesionales porque pasaron el examen de conocimientos sobre sus profesiones, no sucede lo mismo con el administrador. Su conocimiento es sólo uno de los múltiples aspectos en la evaluación de su capacitación profesional. Las organizaciones no sólo analizan sus conocimientos sobre administración, sino principalmente su modo de actuar, sus actitudes, habilidades, competencias, actitud y comportamiento, y filosofía de trabajo. La finalidad es verificar si esas cualidades se adaptan a los estándares de cultura y trabajo, a la competitividad de la organización y a las personas que van a trabajar con él. Además, no existe una sola manera adecuada de que un administrador evalúe las situaciones o conduzca a las organizaciones o a parte de ellas. Por el contrario, existen varias formas de llevar a cabo las tareas en condiciones específicas, por dirigentes de diversos temperamentos y modos de actuar que les son propios. De hecho, es oportuno recordar la ley de indeterminación de Heisenberg, por la cual el proceso de observar un fenómeno altera ese fenómeno. Si en la física la observación de los átomos equivale a alterar su posición y velocidad, en la administración de una organización la presencia de un profesio-

nal en una determinada función afecta y modifica esa función y a las personas involucradas, sin importar lo que se realice. La presencia de otro profesional produciría otra alteración, y si ella ocurre, la manera de actuar debe ser y acaba siendo diferente.²

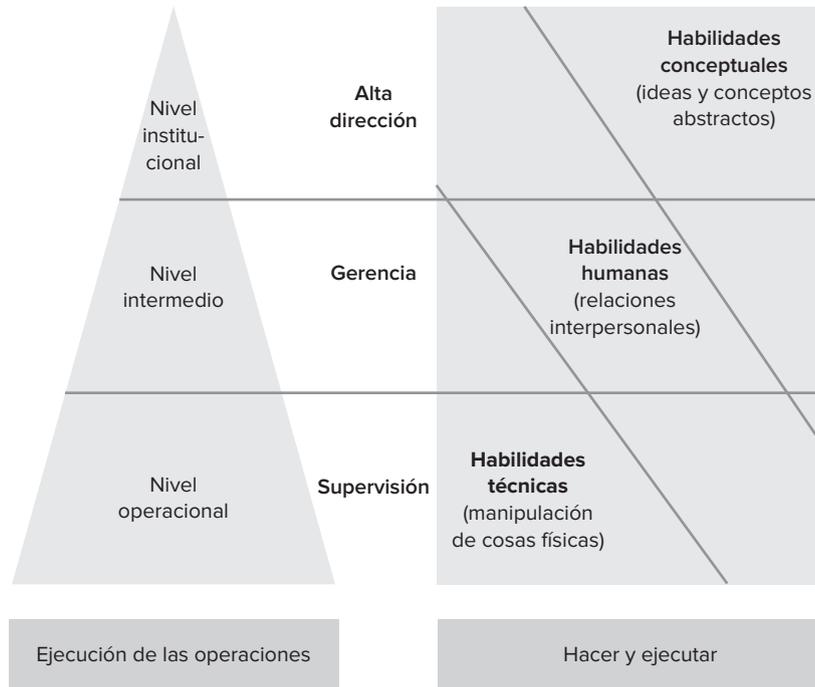
Para Katz,³ el éxito del administrador depende más de su desempeño y la manera como lidia con las personas y situaciones que de sus rasgos particulares de personalidad. Depende de lo que consigue hacer y no de lo que es. Ese desempeño es el resultado de ciertas habilidades y competencias que el administrador posee y sabe utilizar. Una habilidad es la capacidad de transformar el conocimiento en acción, y resulta de un desempeño deseado. Para Katz, existen tres tipos de habilidades importantes para el desempeño administrativo exitoso: habilidades técnicas, humanas y conceptuales (véase la figura I.1).

- **Habilidades técnicas:** Implican el uso de conocimientos y la aplicación de técnicas relacionadas con el trabajo y su realización. Es el caso de habilidades en contabilidad, uso de la computadora, planeación, organización, etc. Constituyen el aspecto *hard* y están relacionadas con el hacer, es decir, el trabajo con *cosas* que involucra procesos materiales u objetos físicos y concretos. Es relativamente fácil trabajar con cosas y números porque son estáticos e inertes, no contestan ni se resisten a la acción del administrador. Las habilidades técnicas involucran el uso de instrumentos o herramientas, lidiar con métodos y procesos de trabajo, y enfocarse en las tareas o actividades físicas.
- **Habilidades humanas:** Se relacionan con el trabajo con personas y se refieren a la facilidad de relación interpersonal y grupal. Implican la capacidad de comunicar, motivar, coordinar, liderar y resolver conflictos personales o grupales. Se relacionan con la interacción con las personas, el desarrollo de la cooperación de equipo, la promoción de la participación y el involucramiento y compromiso de las personas. Saber trabajar con personas y a través de las personas. Las habilidades humanas suponen la capacidad de liderar, comunicar, motivar a las personas, etcétera.
- **Habilidades conceptuales:** Implican la visión de la organización o de la unidad organizacional como un todo, y la facilidad para trabajar con ideas y conceptos, teorías, modelos y abstracciones. Constituyen el aspecto *soft* y permiten visualizar las diversas funciones de la organización (complementarlas entre sí), la forma en que la organización se relaciona con su en-

¹ Theodore Levitt. "The Managerial Merry-go-round", *Harvard Business Review*, 1974. Transcrito de: "O Carrossel dos Administradores", *Revista Expansão*, 18 set. 1974, pp. 52-66.

² Theodore Levitt. "O Carrossel dos Administradores", *op. cit.*, p. 54.

³ Robert L. Katz. "Skills of an Effective Administrator", *Harvard Business Review*, jan./fev. 1955, pp. 33-42.



◆ **Figura I.1.** Los tres tipos de habilidades del administrador.

torno y cómo los cambios en una parte de la organización la afectan toda. Están relacionadas con pensar, con razonar, con el diagnóstico de las situaciones y con la formulación de alternativas de solución a los problemas. Representan las capacidades cognitivas más sofisticadas del administrador, que le permiten planear el futuro, interpretar la misión, desarrollar la visión, definir estrategias y percibir oportunidades donde no se distingue alguna. En la medida en que el administrador es exitoso en su carrera y asciende en la organización, precisa cada vez más desarrollar sus habilidades conceptuales.

La combinación de esas habilidades es importante para el administrador.⁴ En la medida en que se asciende a los niveles más elevados de la organización, disminuye la necesidad de habilidades técnicas y aumenta la de habilidades conceptuales. Los niveles inferiores requieren de bastante habilidad técnica para lidiar con los problemas operacionales concretos y cotidianos de la organización. La TGA se dispone a desarrollar la habilidad conceptual, aunque no deje de lado las habilidades humanas y técnicas. En otras palabras, se propone desarrollar la capacidad de pensar, definir situaciones organizacionales complejas, diagnosticar y proponer soluciones e innovaciones en la organización.

Sin embargo, los tres tipos de habilidades (técnicas, humanas y conceptuales) requieren de ciertas competencias concretas para ser puestas en acción con éxito. Las competencias (cualidad de quien tiene habilidad para analizar una situación, resolver asuntos o problemas y presentar soluciones creativas) constituyen el mayor patrimonio personal del administrador, su mayor riqueza, su capital intelectual. Pero en un mundo en constante cambio y transformación, el secreto está en adquirir competencias duraderas: aquellas que ni siquiera en tiempos de rápido cambio se vuelven descartables ni obsoletas.

Ante todos estos desafíos, el administrador necesita desarrollar cuatro competencias duraderas para tener éxito:⁵

- **Conocimiento:** Significa el acervo de información, conceptos, ideas y experiencias que posee el administrador. Como el conocimiento cambia a cada instante en función de la transformación e innovación que ocurren cada vez con más intensidad, el administrador debe actualizarlo constantemente y renovarlo continuamente. Eso significa aprender a aprender, leer y, sobre todo, reciclarse de continuo para no volverse obsoleto y ser subsumido. Sin embargo, el conocimiento debe utilizarse y aplicarse; es necesario y fundamental, pero no es suficiente para el éxito profesional, necesita integrarse a otras competencias durables: la habilidad, el juicio y la actitud.

⁴ Paul Hersey y Kenneth H. Blanchard. *Psicología para Administradores de Empresas: A Utilização de Recursos Humanos*, São Paulo, Ed. Pedagógica e Universitária, Rio de Janeiro, 1976, p. 7.

⁵ Idalberto Chiavenato. *Administração nos Novos Tempos*, Barueri, Manole, 2016, p. 20.

- **Habilidad:** Significa la capacidad de poner el conocimiento en acción; es decir, saber transformar la teoría en práctica y aplicar el conocimiento en el análisis de las situaciones, la solución de los problemas y la conducción del negocio. No basta sólo con tener conocimiento, pues éste puede quedarse apenas en un estado potencial. Es necesario saber cómo utilizarlo y aplicarlo en las diversas situaciones y la solución de los diferentes problemas. Representa la capacidad de poner en acción los conceptos e ideas abstractas, de visualizar oportunidades que no siempre son percibidas por las personas comunes y transformarlas en nuevos productos o servicios. En realidad, la habilidad es la condición que hace que el administrador sea capaz de diagnosticar situaciones y proponer soluciones creativas e innovadoras. Eso le da autonomía e independencia para no tener que preguntar a su superior lo que debe hacer y cómo hacer sus actividades. Pero el conocimiento y la habilidad requieren de una tercera competencia duradera: el juicio.
- **Juicio y decisión:** No basta con tener conocimiento y habilidad, el administrador debe saber analizar y evaluar la situación con claridad, obtener datos e información suficientes para juzgar los hechos con espíritu crítico, ponderar con equilibrio, definir prioridades y tomar decisiones. Eso es fundamental para sus decisiones.
- **Actitud:** Significa el comportamiento del administrador ante las situaciones que lo confrontan en el trabajo.

Es su estilo personal de hacer que las cosas sucedan, la forma de liderar, motivar, comunicar y sacar las cosas adelante. Involucra el impulso y la determinación de innovar y la convicción de mejorar continuamente, el espíritu emprendedor, la inconformidad con los problemas actuales y, sobre todo, la facilidad de trabajar con personas y ser su guía. Es esta competencia duradera la que transforma al administrador en un agente de cambio en las empresas y organizaciones, y no simplemente un agente de conservación y mantenimiento del *statu quo* (o estado de cosas en un determinado momento).

Estas cuatro competencias duraderas constituyen la plataforma que conduce al administrador al éxito en sus actividades. A lo largo de este libro, el lector sentirá la preocupación constante de proporcionar y actualizar el conocimiento, de pulir la perspectiva, aclarar el juicio y formar e imponer la actitud emprendedora que conduce a la innovación y la sustentabilidad de la organización.

Nota interesante

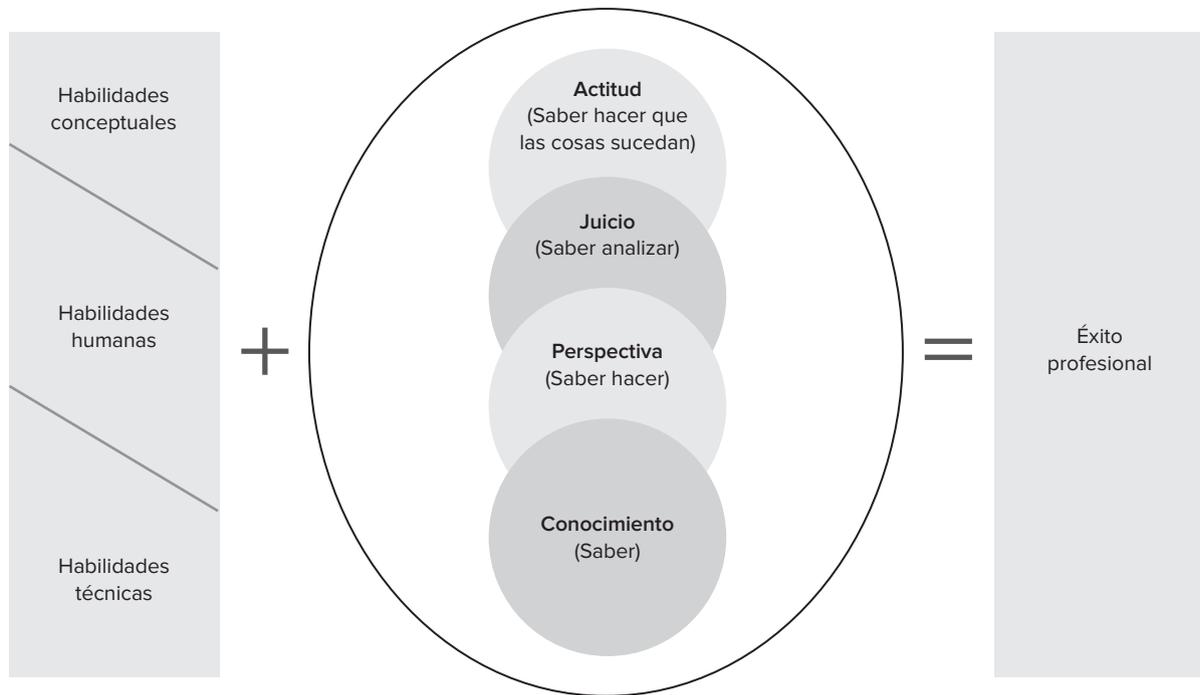
Competencias personales

En última instancia, ¿cuál de esas cuatro competencias es la más importante?, ¿cuál de ellas sobresale de entre las otras? Sin duda, la competencia personal más importante para el administrador es la actitud, su manera de hacer



◆ **Figura I.2.** Las competencias duraderas del administrador.⁶

⁶ Idalberto Chiavenato. *Administração nos Novos Tempos*, op. cit., p. 21.



◆ **Figura I.3.** Las competencias personales del administrador.⁷

◆ **Cuadro I.1.** Los diez papeles del administrador.⁸

Categoría	Rol	Actividad
Interpersonal	Representante	Asume deberes ceremoniales y simbólicos, representa a la organización, acompaña a los visitantes, firma documentos legales, etcétera.
	Líder	Dirige y motiva a las personas, capacita, aconseja, orienta y se comunica con los subordinados.
	Vinculador	Mantiene las redes de comunicación dentro y fuera de la organización, emplea el correo, los telefonemas y las reuniones.
Informativa	Monitor	Manda y recibe información, lee revistas y reportes, mantiene contactos personales.
	Diseminador	Envía información a los miembros de otras organizaciones, envía memorandos y reportes, telefonemas y contratos.
	Vocero	Transmite información a las personas externas a través de conversaciones, reportes y memorandos.
Decisoria	Emprendedor	Inicia proyectos, identifica nuevas ideas, asume riesgos, delega responsabilidades de ideas en los demás.
	Solucionador de conflictos	Toma acción correctiva en disputas o crisis, resuelve conflictos entre subordinados, adapta al grupo a crisis y cambios.
	Asignador de recursos	Decide a quién asignar los recursos. Programa, presupuesta y establece prioridades.
	Negociador	Representa los intereses de la organización en negociaciones con sindicatos, en ventas, compras o financiamientos.

⁷ Idalberto Chiavenato. *Administração nos Novos Tempos*, op. cit., p. 22.

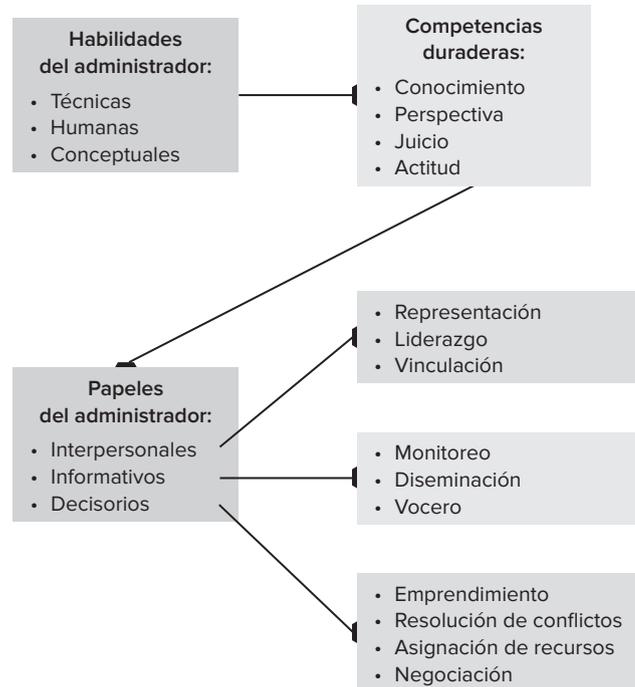
⁸ Henry Mintzberg. *The Nature of Managerial Work*, Nueva York, Harper & Row, 1973, pp. 92-93.

que las cosas sucedan, después de juzgar y decidir. El administrador debe ser un agente de cambio dentro de las organizaciones. Es él quien hace que suceda el cambio de mentalidad, involucrando a la cultura, los procesos, las actividades, los productos o servicios, etc. Su principal producto es la innovación. Es el administrador quien hace que las organizaciones sean más eficaces y competitivas, y las orienta al éxito en un complicado mundo de negocios lleno de cambios y competitividad. Pero, para ser el paladín del cambio y la innovación con capacidad de garantizar y mantener la competitividad organizacional, el administrador debe desarrollar ciertas características personales que lo conviertan en un verdadero líder en la organización, como la combatividad, asertividad y convicción profunda, el rechazo a la situación actual, la inconformidad con la mediocridad y la alta dosis de espíritu emprendedor.

Los papeles del administrador

Mintzberg identifica diez roles específicos del administrador, divididos en tres categorías: interpersonal, informativa y decisoria. *Rol* designa a un conjunto de expectativas de la organización con respecto al comportamiento de una persona. Cada rol representa actividades que el administrador realiza para cumplir las funciones de planear, organizar, dirigir y controlar, que serán estudiadas más adelante.

1. **Papeles interpersonales:** Representan las relaciones con otras personas y se relacionan con las habilidades humanas. Muestran cómo interactúa el administrador con las personas e influencia a sus subordinados, clientes y proveedores.
2. **Papeles informativos:** Describen las actividades para mantener y desarrollar una red de información; es decir, muestran cómo el administrador intercambia y procesa información. El administrador, en el nivel institucional, pasa en promedio más de 75% de su tiempo intercambiando información y conocimientos con otras personas dentro y fuera de la organización.



◆ **Figura I.4.** Mapa mental de la introducción a la TGA.

3. **Papeles decisivos:** Involucran eventos y situaciones en que el administrador debe hacer una elección u opción de cursos de acción en función del diagnóstico que hizo al respecto. Los papeles decisivos requieren habilidades técnicas, humanas y conceptuales. Indican cómo el administrador utiliza la información y el conocimiento en sus decisiones.

Sin embargo, administrar es mucho más que una mera función de supervisión de personas, recursos y actividades. Administrar puede significar conducir con éxito una nación, una organización o parte de ella en un mundo dinámico, donde todo cambia incesantemente y donde reina la competitividad. El papel del administrador en épocas de cambio e inestabilidad se centra más en la innovación que en el mantenimiento del *statu quo* organizacional, lo que se abordará a lo largo del libro.

◆ **Cuadro I.2.** Los diez papeles del administrador según Mintzberg.⁹

Papeles interpersonales	Papeles informativos	Papeles decisivos
Cómo interactúa el administrador:	Cómo intercambia y procesa la información el administrador:	Cómo utiliza la información en sus decisiones el administrador:
1. Representación 2. Liderazgo 3. Vinculación	4. Monitoreo 5. Diseminación 6. Vocero	7. Emprendedor 8. Resolución de conflictos 9. Asignación de recursos 10. Negociación



⁹ Idalberto Chiavenato. *Administração nos Novos Tempos*, op. cit., p. 24.

La administración y sus perspectivas

El papel de la administración

Objetivos de aprendizaje

- **Definir** conceptos básicos como administración, teoría general de la administración (TGA) y organización.
- **Mostrar** la importancia actual de la administración.
- **Explicar** el contenido y objeto de estudio de la administración.
- **Analizar** las perspectivas futuras de la administración.

Lo que se verá más adelante

- Contenido y objeto del estudio de la administración.
- Situación actual de la teoría general de la administración.
- La administración en la sociedad moderna.
- Perspectivas futuras de la administración.

En una época de complejidades, cambios e incertidumbre como la que atravesamos hoy en día, la administración se ha convertido en uno de los campos más importantes de la actividad humana. Vivimos en una civilización donde predominan las organizaciones y en la cual el esfuerzo cooperativo del hombre es la base fundamental de la sociedad. En este ambiente, la tarea básica de la administración es transformar las organizaciones en entidades exitosas, competitivas y sostenibles. En las organizaciones (industrias, comercios, servicios públicos, hospitales, universidades, instituciones militares o cualquier otra empresa humana), la eficiencia y eficacia con la que las personas trabajan en conjunto para alcanzar objetivos comunes, dependen directamente de las capacidades de aquellos que ejercen la función administrativa. El avance tecnológico y el desarrollo del conocimiento humano por sí mismos no producirán efecto alguno si la calidad de la administración aplicada a grupos organizados de personas no permite una utilización eficaz de los recursos hu-

manos y materiales. Como veremos más adelante, hoy la administración se considera la principal llave para solucionar los problemas más graves que afligen al mundo moderno.

Nota interesante

Desarrollo y subdesarrollo

Peter Drucker,¹ el autor neoclásico más famoso, afirma que no existen países desarrollados y subdesarrollados, sino países que saben administrar la tecnología y los recursos disponibles y potenciales, y países que no saben hacerlo. En otras palabras, existen países administrados y países subadministrados. Lo mismo ocurre con las organizaciones: existen algunas excelentes y otras que son administradas de forma precaria. Todo ello es cuestión de que haya talento administrativo.

El trabajo del administrador en una organización cualquiera (trátase de un supervisor de primera línea o del máximo ejecutivo de la organización) implica siempre una visión crítica e innovadora. En este sentido, no existe diferencia básica entre directores, gerentes, jefes o supervisores en su calidad de administradores. Cualquiera que sea el puesto que ocupe un administrador, del nivel que sea, obtendrá resultados en razón de la cooperación efectiva de sus colaboradores. Toda organización (sea industrial o prestadora de servicios) debe ser administrada para que pueda alcanzar sus objetivos a través de sus competencias, recursos y con la mayor eficiencia, economía de acción, competitividad y autosustentabilidad.



© Barry Diomedea/Alamy Stock Photo

La administración está presente en cualquier actividad en que se quiera conseguir que las personas alcancen objetivos comunes que se conviertan en algo organizado y formal, y obtengan los mejores resultados.



¹ Peter F. Drucker. *Uma Era de Descontinuidade*, Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1970.

¿Por qué existen las organizaciones? Dadas las limitaciones físicas, biológicas y psíquicas de las personas, éstas tienen que cooperar con otras para que, en conjunto, alcancen objetivos comunes que jamás podrían alcanzar por sí solas. La coordinación del esfuerzo humano se convierte en un problema esencialmente administrativo de logro cuando se pretende alcanzar objetivos, sean industriales, comerciales, religiosos, militares, caritativos o educativos. Dondequiera que se necesite la cooperación de las personas con la intención de alcanzar objetivos comunes que se conviertan en algo organizado y formal, el componente esencial y fundamental de esa asociación será la administración (la función de conseguir que las personas hagan las cosas y obtengan los mejores resultados). No fue sino hasta el momento en que las organizaciones alcanzaron cierto tamaño y complejidad que su administración empezó a presentar dificultades y desafíos impensables para sus directivos. Fue entonces cuando surgió la necesidad de una teoría de la administración que pudiese ofrecer a sus directivos los modelos y las estrategias adecuados para resolver los problemas de sus empresas.

Ejercicio

Habilidades del administrador

Desde hace dos años, Marcia trabaja en Intertech, una empresa que siempre ofrece oportunidades de desarrollo a sus empleados. En una junta con la dirección, Marcia se enteró de su futuro ascenso al puesto de gerente del departamento de finanzas de la compañía. Su primera preocupación fue saber si realmente estaba preparada para asumir el nuevo cargo. ¿Qué habilidades debería tener para enfrentar los nuevos retos del puesto? ¿Cómo podría ser una administradora competente?

Contenido y objeto de estudio de la administración

La palabra *administración* proviene del latín *ad* (dirección, tendencia hacia) y de *minister* (subordinación u obediencia), y significa aquel que desarrolla una función bajo el mando de otro, es decir, aquel que presta un servicio a otro. Sin embargo, el significado original del término ha sufrido una transformación radical. Hoy la tarea de la administración es definir los objetivos de la organización y transformarlos en acciones organizacionales por medio de la planeación, la organización, la dirección y el control de todos los esfuerzos realizados en todas las áreas y los niveles de la empresa con el fin de alcanzar dichos objetivos de la manera más adecuada para la situación y de garantizar la competitividad en un mundo de negocios complejo y saturado de competidores. En general, la administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y

controlar el uso de los recursos y las competencias para alcanzar los objetivos de la organización.

Concepto de administración

Cada autor tiene un concepto de administración acorde con su óptica particular, por lo que vale la pena comparar algunos de ellos:

- *La administración* es el proceso cuyo fin es alcanzar objetivos con base en el trabajo de las personas o por medio de ellas y de otros recursos de la organización.²
- *La administración* es el proceso de planear, organizar, liderar y controlar el trabajo de los miembros de la organización, y de utilizar todos sus recursos disponibles para alcanzar los objetivos organizacionales que han sido definidos.³
- *La administración* es el proceso de planear, organizar, liderar y controlar el uso de los recursos para alcanzar los objetivos del desempeño.⁴
- *Administración* significa alcanzar los objetivos de la organización de forma eficaz y eficiente en razón de la planeación, la organización, el liderazgo y el control de los recursos de la entidad.⁵
- *La administración* es el acto de trabajar con y por medio de otras personas a efecto de alcanzar los objetivos de la organización, así como los de sus miembros.⁶

Sin embargo, administración significa mucho más que simplemente planear, organizar, dirigir y controlar, como sostiene la mayoría de los autores. Administrar implica tomar un conjunto de decisiones y acciones que se aplican a una variedad increíble de situaciones en una amplia variedad de organizaciones. Por esa complejidad, la administración admite varias interpretaciones, a saber:⁷

1. *La administración* es un proceso continuo y sistemático que implica una serie de actividades impulsoras, como planear, organizar, dirigir y controlar recursos y competencias para alcanzar metas y objetivos organizacionales. Además, incluye fijar los objetivos que se quieren alcanzar, tomar decisiones en el camino para alcanzarlos y liderar todo ese proceso con el fin de alcanzarlos y ofrecer resultados a los públicos estratégicos de la organización.



² Samuel C. Certo. *Modern Management: Diversity, Quality, Ethics, and the Global Environment*, Boston, Mass., Allyn & Bacon, 1994, p. 3x.

³ James A. F. Stoner, R. Edward Freeman y Daniel A. Gilbert, Jr. *Management*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall, 1995, p. G5.4.

⁴ John R. Schermerhorn, Jr. *Management*, Nueva York, John Wiley & Sons, 1996, p. G6.

⁵ Richard L. Daft. *Management*, Fort Worth, Tex, The Dryden Press, 1993, p. G6.

⁶ Patrick J. Montana y Bruce H. Charnov, *Administração*, São Paulo, Saraiva, 2003, p. 2.

⁷ Michael A. Hitt, J. Stewart Black & Lyman W. Porter, *Management*, Upper Saddle Upper, Prentice Hall, 2005, p. 8.

2. La *administración* implica coordinar y hacer uso de diversos recursos y competencias de la organización. Es un proceso integral que implica y aplica toda una serie de recursos: humanos, financieros, materiales y tecnológicos, así como información.
3. La *administración* exige varias acciones orientadas a alcanzar objetivos por medio de diferentes personas y órganos que trabajan en conjunto de forma integrada. No se trata de una actividad aleatoria o casual, sino de una actividad que tiene un propósito y está dirigida a alcanzar objetivos que han sido definidos previamente, e incluye objetivos individuales, grupales y organizacionales o una combinación de ellos, que tienen por objeto alcanzar niveles de excelencia y competitividad cada vez más altos.
4. La *administración* implica liderar y dirigir las actividades desempeñadas por toda la organización y por personas de todos sus niveles que cumplen diferentes funciones, las cuales se agrupan y coordinan con la intención de alcanzar propósitos comunes.

Así, se llega a las conclusiones siguientes respecto de la administración:⁸

1. *La administración se manifiesta dentro de las organizaciones.* No se presenta en situaciones aisladas. Todas las organizaciones (naciones, estados y municipios, empresas, industrias, negocios de todo tipo sin importar su tamaño o carácter) deben ser administradas. No obstante, cada organización es única, singular y diferente de las demás y sus características diferentes afectan tanto al administrador como a todas las personas que son sus colaboradores. El administrador necesariamente requiere estar presente en cada organización, esa es su responsabilidad.
2. *La administración requiere hacer las cosas a través de las personas.* El administrador no las ejecuta, por lo cual debe saber cómo dirigir a las personas y cómo desarrollar sus capacidades y competencias para que ellas desempeñen adecuadamente sus actividades. Debe saber cómo aprovechar las capacidades y competencias de las personas a las necesidades de la organización y los objetivos que serán alcanzados por medio del esfuerzo común. Para ello, debe comunicar, orientar, liderar, motivar y recompensar a las personas.
3. *La administración implica enfrentarse al mismo tiempo con muchas situaciones complejas, a menudo inesperadas y posiblemente conflictivas.* Administrar es un proceso complejo que requiere integrar, articular y tener visión de conjunto, principalmente cuando las actividades han sido divididas y son diferentes. Esto re-

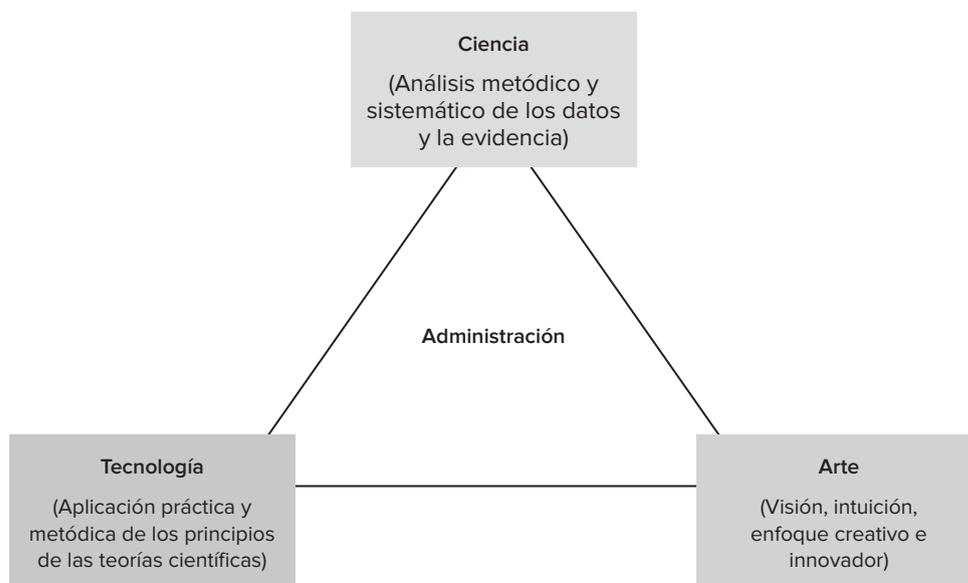
quiere de consistencia y flexibilidad, reflexión y acción, espíritu analítico y sintético, ver de forma simultánea el todo y las partes. Requiere de una perspectiva global y de la comprensión del mercado local, los clientes, los competidores, la sociedad, el gobierno y el mundo globalizado. El administrador trabaja siempre monitoreando todo su entorno.

4. *El administrador no debe cesar de buscar, encontrar y aprovechar nuevas oportunidades de negocio.* Debe poseer una actitud emprendedora concentrada en el compromiso por aprender constantemente nuevas habilidades y nuevos conocimientos, y por adquirir nuevas competencias. Debe ser un agente de cambio y transformación de las organizaciones.
5. *El administrador debe saber reunir al mismo tiempo conceptos y acción.* En otras palabras, debe homogeneizar la teoría y la práctica, el saber y el aplicar, el pensar y el actuar. Los conceptos sin acción no conducen a nada; la acción sin conceptos es simple pérdida de tiempo. Cada vez es más frecuente que asuntos complejos y abstractos exijan la atención de los administradores. Al principio fue la eficiencia y la eficacia. Después la productividad y la rentabilidad. Más adelante surgió el mercado, la excelencia, la estrategia, la competitividad, la sustentabilidad y la responsabilidad social. ¿Qué son esos aspectos sino conceptos abstractos e intangibles? ¡Pura teoría! Y sin teoría, el administrador no sabrá exactamente qué debe hacer en situaciones abstractas e intangibles, a no ser que quiera trabajar sólo con cosas concretas y dentro de una rutina aburrida y repetitiva mientras el mundo de los negocios del que forma parte es dinámico, complejo, cambiante y competitivo.

Además, por su complejidad, la administración es al mismo tiempo ciencia, tecnología y arte, a diferencia de las demás disciplinas.

- *Como ciencia*, la administración se basa en fundamentos científicos, metodologías y teorías sobre los datos y la evidencia que son analizados, experimentados y comprobados en la práctica cotidiana. Como ciencia define qué causa qué, por qué lo causa y cuándo lo causa; es decir, las relaciones de causa y efecto. En otras palabras, cuándo una fuerza determinada hará que usted camine y cuándo hará que usted se detenga.
- *Como tecnología*, la administración utiliza técnicas, modelos, prácticas y herramientas conceptuales basados en teorías científicas que facilitan el trabajo del administrador.
- *Como arte*, la administración requiere que el administrador analice cada situación con una visión integral, intuición y un enfoque creativo e innovador, no sólo para resolver problemas, sino principalmente para crear, cambiar, innovar y transformar a las organizaciones.

⁸ Henry Mintzberg. *Managing*, San Francisco, Berrett-Koehler Publ., Inc., 2009.



◆ **Figura 1.1.** La administración como ciencia, tecnología y arte.⁹

◆ **Cuadro 1.1.** Las principales teorías administrativas y sus enfoques.

Énfasis	Teorías administrativas	Principales enfoques
En las tareas	Administración científica	Racionalización del trabajo en el nivel operacional.
En la estructura	Teoría clásica	Organización formal. Principios generales de la administración.
	Teoría neoclásica	Funciones del administrador.
	Teoría de la burocracia	Organización formal burocrática. Racionalidad organizacional.
	Teoría estructuralista	Enfoque múltiple: organización formal e informal. Análisis intraorganizacional e interorganizacional.
En las personas	Teoría de las relaciones humanas	Organización informal. Motivación, liderazgo, comunicaciones y dinámica de grupo.
	Teoría del comportamiento organizacional	Estilos de administración. Teoría de las decisiones. Integración de los objetivos organizacionales e individuales.
En el ambiente	Teoría estructuralista	Análisis intraorganizacional y ambiental. Enfoque de sistema abierto.
	Teoría de la contingencia	Análisis ambiental (imperativo ambiental). Enfoque de sistema abierto.
En la tecnología	Teoría de la contingencia	Administración de la tecnología (imperativo tecnológico).
En la competitividad	Nuevos enfoques	Caos y complejidad. Aprendizaje organizacional. Capital intelectual.

⁹ Henry Mintzberg. *Op. cit.*

Teorías de la administración

En la administración, todo depende de la situación y las circunstancias. Por lo mismo, existen varias teorías acerca de cómo se concibe a la administración, cada una de las cuales enseña a discernir lo que es relevante para guiar nuestras acciones y lo que se debe hacer en cada situación o circunstancia. Cada teoría funciona como un modelo de pensamiento sobre el curso de acción frente a una situación específica. Todo administrador trata de obtener resultados, pero sin la teoría adecuada para llegar a ellos su actividad sólo será una corazonada o apuesta a ciegas. Las teorías científicas son declaraciones que predicen cómo responderá el mundo real cuando enfrente cierto estímulo. Lo que confirma o niega cualquier teoría es la respuesta que presente el mundo ante él.¹⁰

A lo largo de esta obra, veremos las teóricas que se detallan en el cuadro I.1. Tanto el significado como el contenido de la administración han sufrido importantes cambios debido al surgimiento de las diferentes teorías que abordaremos en este libro. El contenido del estudio de la administración varía de acuerdo con la teoría o escuela que se considere, pues cada autor propende a abordar las variables y los asuntos típicos según la orientación teórica de su escuela o teoría. Una de las razones que nos llevó a escribir este libro fue la necesidad de explicar las diversas teorías de la administración y sus respectivos fundamentos y contenidos. Con ello pretendemos presentar no sólo un enfoque específico y el contenido de una sola corriente en detrimento de las demás, sino una visión amplia, compa-

rativa y, sobre todo, crítica de todas las teorías que tratan de exponer la esencia de la administración.

Nota interesante

El grado de ampliación del alcance

La teoría general de la administración comenzó con el énfasis en las tareas (actividades ejecutadas por los obreros en una fábrica), a través de la *administración científica* de Taylor. Luego, la preocupación básica se desplazó al énfasis en la estructura, con la *teoría clásica* de Fayol y la *teoría de la burocracia* de Weber, pasando más tarde a la *teoría estructuralista*. La reacción humanística surgió con el énfasis en las personas, por medio de la *teoría de las relaciones humanas*, más tarde desarrollada por la *teoría conductual* y la *teoría del desarrollo organizacional*. El énfasis en el ambiente surgió con la *teoría de sistemas*, que fue completada por la *teoría de la contingencia*. Ésta, posteriormente, desarrolló el énfasis en la tecnología. Más recientemente, los nuevos enfoques sacaron a la luz la necesidad emergente de competitividad de las organizaciones en un mundo globalizado y repleto de cambios y transformaciones.

Cada una de estas seis variables: *tareas, estructura, personas, ambiente, tecnología y competitividad*, en su momento dio origen a una *teoría de la administración* diferente y marcó un avance gradual en el desarrollo de la TGA. Cada enfoque privilegia o subraya una o varias de esas variables.

Cuadro 1.2. Las principales teorías del pensamiento administrativo.

Años	Teorías
1903	Administración científica
1909	Teoría de la burocracia
1916	Teoría clásica
1932	Teoría de las relaciones humanas
1947	Teoría estructuralista
1951	Teoría de los sistemas
1953	Enfoque sociotécnico
1954	Teoría neoclásica
1957	Teoría del comportamiento
1962	Desarrollo organizacional
1972	Teoría de la contingencia
1990	Nuevos enfoques
2000	Caos y complejidad
2019	Hacia adónde va la administración

¹⁰ Clement Nóbrega. *A Ciência da Gestão*, Río de Janeiro, Senac Rio, 2004, pp. 23-25.

Ejercicio

Las dificultades de Roberto

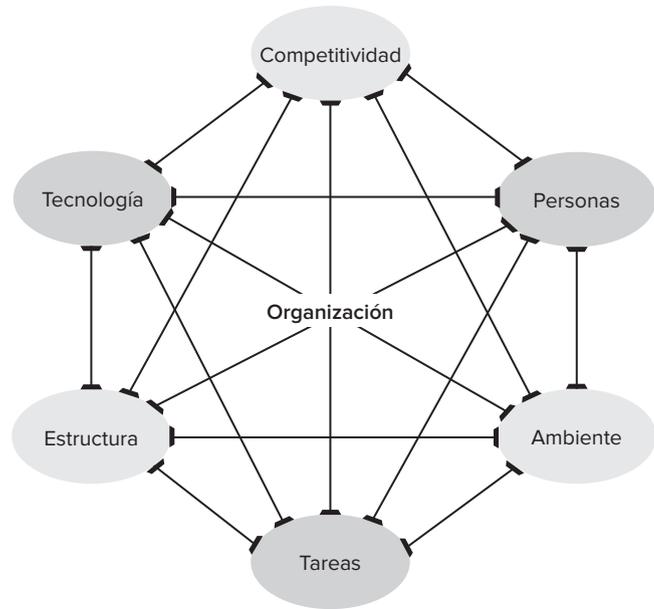
Roberto es un excelente profesional, responsable y reconocido por sus conocimientos técnicos. Después de graduarse en administración, no dejó de estudiar ni de tratar de aplicar sus conocimientos. Sabe mejor que nadie cómo evaluar los problemas y tomar las mejores decisiones, pero su gran dificultad radica en su trato con las personas, ya que no sabe explicar las cosas, entrenar ni argumentar y tampoco tiene paciencia con sus colaboradores. A pesar de su excelente preparación técnica, Roberto no ha conseguido progresar en la empresa. Quiere ser ascendido a gerente de equipo, pero siempre se queda en la fila de espera. ¿Qué sucede con Roberto?

Situación actual de la teoría general de la administración

Las rápidas pinceladas sobre el avance gradual de la TGA muestran el efecto acumulativo e incluyente de las diversas teorías con sus diferentes aportaciones y enfoques.¹¹ Todas son válidas, aunque cada una pondere una o algunas de las seis variables básicas. En realidad, cada teoría administrativa surgió como respuesta a los problemas empresariales más relevantes de su época y todas tuvieron éxito al presentar soluciones específicas para ellos. En cierto sentido, todas las teorías administrativas son aplicables a las situaciones actuales y el administrador necesita conocerlas bien para tener a su disposición un abanico de alternativas adecuadas para cada situación.

La teoría general de la administración (TGA) estudia la administración de las organizaciones y las empresas desde el punto de vista de la interacción y la interdependencia entre las seis variables principales mencionadas: *tarea, estructura, personas, tecnología, ambiente y competitividad*. Estas variables constituyen los principales componentes del estudio de la administración de las organizaciones y empresas. El comportamiento de esos componentes es sistemático y complejo: cada uno de ellos influye en los otros y está sujeto a su influencia. Las modificaciones en un componente traen como consecuencia, en mayor o menor medida, cambios en los demás. El comportamiento del conjunto es diferente de la suma de los comportamientos aislados. La adecuación e integración de estas seis variables es un desafío fundamental de la administración.

A medida que la administración afronta los nuevos desafíos que surgen con el transcurso del tiempo y el espacio, las doctrinas y teorías que la sustentan deben adaptar sus enfoques o modificarlos para seguir siendo útiles y aplicables. Esto explica, en parte, los cambios graduales



◆ Figura 1.2. Las variables básicas de la TGA.

de la TGA con el transcurso del tiempo y la gradual amplitud y complejidad que acabamos de exponer.

La teoría de la administración no cesa de expandirse y ampliarse, el mundo está girando y la Administración siempre cambiando. ¡Para mejor!

La teoría administrativa está continuamente expandiéndose y reinventándose a cada instante, en la medida en que el mundo organizacional se vuelve cada vez más dinámico, cambiante y competitivo.

Ejercicio

El enfoque en Alpha y Beta

Rita Bastos acababa de asumir un cargo importante en Alpha y Beta, empresa del sector de productos educativos. Allí aprendió que las teorías administrativas se centran en seis variables básicas: *tareas, estructura, personas, tecnología, ambiente y competitividad*. Ella quiere trabajar dándole a todas y cada una de estas variables un enfoque equilibrado, a pesar de que sabe que las personas tienen prioridad sobre todas las demás. ¿Cómo actuaría usted si fuera Rita?

La administración en la sociedad moderna

La administración es un fenómeno universal en el mundo moderno. Las organizaciones deben alcanzar objetivos en un escenario de feroz competencia, tomar decisiones, coordinar múltiples actividades, dirigir a las personas, evaluar el desempeño dirigido a metas determinadas previamente,

¹¹ Samuel C. Certo. *Op. cit.*

obtener y asignar recursos, etc. En cada organización o empresa es preciso desarrollar y coordinar, de forma integral y cohesiva, muchas de las actividades administrativas que son desempeñadas por varios administradores y están orientadas hacia tareas y problemas específicos.

Nota interesante

Los alcances de la administración

Cuando los profesionales (ingenieros, economistas, contadores, abogados o médicos que conocen sus especialidades) ascienden en sus empresas (industriales, constructoras, de servicios, consultoras u hospitales) al puesto de supervisor, gerente o director, se deben convertir en administradores. A partir de ese momento deben aprender a administrar y adquirir nuevos conocimientos y tácticas que sus especialidades no les han enseñado. Eso es lo que lleva a muchos profesionales de nivel superior a regresar a las aulas universitarias para cursar materias de administración. Cuando su ascenso los lleva del nivel operacional, donde practican sus especialidades, al nivel intermedio o institucional, dejan de ser ingenieros, economistas, contadores y médicos, y se transforman en administradores. De ahí el carácter eminentemente universal de la administración: toda empresa no necesita sólo un administrador, sino que requiere de un equipo de administradores que estén en distintos niveles y áreas para que dirijan las diversas especialidades dentro de un conjunto integrado y armonioso de esfuerzos que se dirigirán a los objetivos de la empresa.

La tarea de la administración es lidiar con las organizaciones o parte de ellas. Desde esta perspectiva, el administrador no es un simple ejecutor de tareas, sino el responsable del trabajo de sus colaboradores, sean directores, gerentes, supervisores, equipos o ejecutores. No puede cometer errores ni arriesgarse con la aplicación de tácticas de ensayo y error, ya que eso implicaría que puede conducir a sus colaboradores por el camino menos indicado. El administrador es un profesional que tiene una formación integral y variada: debe conocer diversas disciplinas (matemáticas, derecho, psicología, sociología, estadística, etc.); debe convivir con personas (que ejecutan las tareas o planean, organizan, controlan, asesoran, investigan, etc.) subordinadas a su autoridad, que están en su mismo nivel o son sus superiores; debe estar atento a los sucesos del presente y el pasado, así como a las previsiones del futuro; por lo tanto, su visión debe ser muy amplia, pues él es el responsable de dirigir a otras personas que siguen sus órdenes e indicaciones. Debe afrontar sucesos internos (al interior de la empresa) y externos (en el ambiente externo donde opera la organización); debe ver más allá que los demás, pues está comprometido con los objetivos que la empresa pretende alcanzar por medio del trabajo conjunto de todos sus miembros. No decimos que el administrador sea un héroe

que debe ser consagrado, sino que es un agente, no sólo de la conducción, sino también del cambio y la transformación de las empresas, a las que lleva por nuevos rumbos, procesos, objetivos, estrategias, tecnologías y niveles. Es un agente que educa y orienta, en el sentido de que, con su dirección y orientación, modifica los comportamientos y las actitudes de las personas; es un agente cultural en la medida en que, con su estilo de administrar, modifica la cultura organizacional existente en su empresa. Es más, el administrador deja marcas profundas en la vida de las personas, en la medida en que influye en ellas y sus destinos en las empresas. Asimismo, su actuación en la empresa influye en el comportamiento de los consumidores, proveedores, competidores y demás organizaciones humanas. Por lo tanto, su influencia es interna y externa.

Nota interesante

La importancia de la administración

La administración es fundamental para conducir a la sociedad moderna; no es un fin en sí misma, sino un medio para conseguir que las cosas se hagan de la mejor manera, al menor costo y con la mayor eficiencia y eficacia. Más adelante analizaremos estos conceptos.

Perspectivas de la administración

En los próximos años el mundo verá el fin de la forma organizacional de hoy (la estructura burocrática que todavía predomina en muchas organizaciones), así como el surgimiento de nuevas arquitecturas organizacionales adecuadas para las nuevas demandas de la era postindustrial.¹² Esa afirmación se funda en el principio de la evolución que sostiene que cada época desarrolla una forma organizacional apropiada para sus características y exigencias. Las debilidades de la organización burocrática tradicional serán los gérmenes de los futuros sistemas debido a tres aspectos:¹³

1. Los cambios rápidos e inesperados en el mundo de los negocios, en el del conocimiento o en el de la explosión demográfica, imponen nuevas y crecientes necesidades que las organizaciones actuales no están en condiciones de atender.
2. El crecimiento y la expansión de organizaciones más complejas y globalizadas.
3. Las actividades que exigen a personas con diversas competencias y especializaciones implican problemas de coordinación y, principalmente, de actualización en función de los veloces cambios que acontecen día a día en el mundo de los negocios.

¹² James A. F. Stoner, R. Edward Freeman y Daniel A. Gilbert, Jr. *Op. cit.*

¹³ John R. Schermerhorn, Jr. *Op. cit.*

En los próximos años la tarea administrativa será incierta y desafiante, pues será afectada por infinidad de variables, cambios y transformaciones llenos de ambigüedades e incertidumbres. El administrador afrontará problemas multifacéticos y cada vez más complejos que los anteriores. Hechos y grupos de dentro y fuera de la organización se disputarán su atención, le proporcionarán información contradictoria y complicarán su diagnóstico perceptivo y visión de los problemas que debe resolver o las situaciones que debe enfrentar: las exigencias de la sociedad, los clientes, los proveedores, los organismos reguladores, los competidores, las expectativas de la alta dirección, los colaboradores, los accionistas, etc. Sin embargo, estas exigencias, desafíos y expectativas sufren cambios que sobrepasan la capacidad de comprensión del administrador. Esos cambios tienden a aumentar debido a la inclusión de nuevas variables en la medida en que los procesos se desarrollan y crean turbulencias que perturban y complican la tarea administrativa de planear, organizar, dirigir y controlar una empresa eficiente y eficaz. Parece que el futuro complicará cada vez más esa realidad.

Lo que viene

Diversos factores afectarán profundamente a las organizaciones y las empresas, por ejemplo:¹⁴

1. *Crecimiento de las organizaciones.* Las entidades exitosas tienden a crecer y ampliar sus actividades, ya sea en términos de tamaño y recursos, de la expansión de sus mercados o del volumen de operaciones. El crecimiento es una consecuencia inevitable del éxito organizacional. A medida que una organización crece, se presenta la subdivisión interna (división del trabajo) y especialización de los órganos y, por lo tanto, una mayor necesidad de coordinar e integrar a las partes involucradas para garantizar la eficiencia y eficacia. El mundo externo se caracteriza por los cambios veloces y frecuentes y, para acompañarlos con éxito, los administradores *generalistas*, dotados de habilidades genéricas y variadas, tendrán futuros más promisorios que los administradores *especialistas*, concentrados en pocas habilidades gerenciales.
2. *Competencia más aguda.* A medida que aumentan los mercados y negocios, también crecen los riesgos de la actividad empresarial. El desarrollo de productos o servicios para poder sobrevivir y crecer exigirá inversiones más cuantiosas en investigación y desarrollo, en el perfeccionamiento de tecnologías, en la disolución de viejos departamentos y en la creación de otros nuevos, en la búsqueda incesante de nuevos mercados y en la competencia con otras organizaciones, compitiendo con ellas para sobrevivir y crecer.

3. *Avances de la tecnología.* El uso de las telecomunicaciones, las computadoras y los transportes impulsa la internacionalización de las operaciones y las actividades de las empresas. La tecnología proporciona mayor eficiencia y precisión y libera a las personas para que realicen tareas más complejas que exigen planeación y creatividad. La tecnología introducirá nuevos procesos e instrumentos que repercutirán en la marcha de las organizaciones.
4. *Globalización de la economía e internacionalización de los negocios.* El esfuerzo de exportación y creación de subsidiarias para echar raíces en otros territorios extranjeros es un fenómeno que influenciará a las organizaciones del futuro y a su administración. La globalización y el intercambio planetario hacen que la competencia se vuelva mundial y planetaria.
5. *Mayor visibilidad de las organizaciones.* Mientras crecen, las organizaciones se vuelven competitivas y sofisticadas, se internacionalizan y, con eso, aumentan su influencia ambiental. Con ello, las organizaciones llaman más la atención del entorno y el público, y son más visibles y percibidas por la opinión pública. Su visibilidad (capacidad de llamar la atención de los demás) puede ocurrir de manera positiva (imagen positiva ante el público) o negativa (imagen deteriorada). De todas formas, la organización jamás será ignorada por consumidores, proveedores, prensa, sindicatos, gobierno, etc., y eso es una poderosa influencia para su éxito.

Todos estos desafíos tendrán una consecuencia en la administración de las organizaciones: la *administración de la incertidumbre*. Los cambios rápidos y bruscos, el crecimiento de la organización, la competencia de sus adversarias, el desarrollo tecnológico, los fenómenos económicos de la inflación, la internacionalización de las actividades, la presencia y participación de la opinión pública harán que las organizaciones del nuevo milenio dejen de tratar con la previsión, la continuidad y la estabilidad para enfrentarse a la incertidumbre, discontinuidad e inestabilidad en todos los sectores de sus actividades. En estos nuevos tiempos serán necesarias nuevas formas y modelos de organización, así como una nueva mentalidad de los administradores.

Las megatendencias

Parece que en el futuro se complicará más esta realidad. La sociedad pasa por grandes transformaciones (las llamadas megatendencias) que repercuten enormemente en la vida de las organizaciones, pues éstas son parte integrante e inseparable de la sociedad. Esas megatendencias son:¹⁵

1. *De la sociedad industrial a la sociedad de la información y el conocimiento.* La era industrial vive su etapa final.

¹⁴ Richard L. Daft. *Op. cit.*

¹⁵ Patrick J. Montana y Bruce H. Charnov. *Op. cit.*

El cambio es definitivo. La sociedad postindustrial que está surgiendo no es una sociedad de servicios como se imaginaba que sería, sino una comunidad de la información y el conocimiento en la cual éste será el recurso estratégico que desplazará al capital financiero de su lugar. Las innovaciones en las comunicaciones y telecomunicaciones, la computación, el crecimiento exponencial de la computadora doméstica y los microprocesadores y la descentralización han provocado que ese cambio sea irreversible.

2. *De la tecnología simple a la tecnología compleja.* Están surgiendo tecnologías enteramente nuevas y no sólo desarrollos de las antiguas. Además, la conversión de la tecnología en producto o servicio terminado y disponible para el consumo será cada vez más rápida. Así, serán creadas nuevas empresas, con nuevas estructuras organizacionales más adecuadas para los nuevos desarrollos tecnológicos, los cuales no tardarán en hacer que las grandes organizaciones actuales caigan en la obsolescencia. Existe una tendencia hacia la sofisticación de las tecnologías que producirá una eficiencia cada vez mayor, una precisión más avanzada, la cual liberará al hombre para poder realizar actividades más complejas y que exijan conocimiento.
3. *De la economía nacional a la economía mundial.* El mundo se ha convertido en un enorme entorno, un mercado único, un centro global de compras. Pasamos de una economía internacional a una economía mundial. La globalización ha provocado que los diversos países dejen de actuar en términos de mercados internos y se proyecten hacia negocios internacionales. Más que nunca, el producto o servicio que demuestre su superioridad, por ser más avanzado, seguro y deseable, será el más demandado. El resultado será un nuevo sentido de urgencia para crear y desarrollar productos y servicios así y, para ello, se necesitarán más inversiones en investigación y desarrollo (IyD).
4. *Del corto plazo al largo plazo.* El administrador típico del pasado se orientaba hacia el corto plazo: conseguir que el trimestre entrante fuera mejor que el anterior. Ese estilo de actuación contrasta con el estilo japonés, en el cual la visión de largo alcance es la que orienta las acciones cotidianas, es decir, la orientación estratégica es la que determina el día a día de las operaciones. Este cambio radical de enfoque implica una versión conceptual del tipo "¿cuál es en realidad nuestro negocio?". Los bancos mismos están adquiriendo conciencia de que el dinero representa información en circulación.
5. *De la democracia representativa a la participativa.* La revolución política que está en marcha se encuentra implícita en la siguiente afirmación: las personas cuyas vidas son afectadas por una decisión deben formar parte del proceso que se siguió para llegar a ella. El paso de la democracia representativa (en la cual las personas escogen mediante su voto a aquellos que las representarán en el proceso de decisión de la vida política de un país) a la democracia participativa (en la cual las personas serán consultadas para conocer sus opiniones y puntos de vista, convicciones y expectativas), es un dato importante en la vida de muchos países, y también de sus organizaciones.
6. *De las jerarquías a la comunicación lateral intensiva.* La consecuencia mayor de pasar de la democracia representativa a la participativa será la mayor influencia de los miembros de la organización en todos sus niveles. Las empresas tendrán que adoptar un modelo de poder equitativo, en sustitución del modelo actual de diferenciación jerárquica para poder reducir las diferencias impuestas por la jerarquía de la autoridad que frena la libertad, la iniciativa individual y la innovación. La organización tradicional piramidal y jerárquica con características autocráticas e impositivas está cediendo el paso a redes informales de comunicación que facilitan la interacción de las personas y dinamizan la organización.
7. *De la opción dual a la opción múltiple.* Uno de los cambios más importantes es la búsqueda de la proliferación de la variedad. La simple opción dual (esto o aquello) de tipo abierto o cerrado, burocrático o no burocrático, autocrático o democrático, simple o complejo, Teoría X o Teoría Y, ha demostrado su reduccionismo y extrema simplificación. La sociedad se dirige a una sofisticación creciente, con múltiples opciones, variaciones y alternativas intermedias. Las soluciones de los problemas dejan de ser recetas únicas, absolutas y fijas para constituir opciones plurales dentro de un enfoque sistemático y contingente.
8. *De la centralización a la descentralización.* Hoy las organizaciones en general (industria, comercio, bancos, etc.) pasan por un proceso gradual de desplazamiento hacia la periferia. La descentralización ha ocasionado la dispersión geográfica, no sólo de las empresas, sino sobre todo de los mercados y negocios. Esta circunstancia aumenta considerablemente el volumen de las variables y contingencias ambientales que influyen en el comportamiento de las empresas, lo cual también complica y aumenta el grado de incertidumbre e imposibilidad de prever el ambiente externo.
9. *De la ayuda institucional a la autoayuda.* Los ciudadanos están aprendiendo a desligarse de las instituciones que los desilusionaron y están reaprendiendo a actuar por sí mismos, por cuenta propia, para resolver sus problemas. Éste es un fenómeno que ya ocurre en todo el mundo. Ahora, la educación, la salud, la seguridad pública y social, y la vivienda constituyen importantes puntos de ruptura con las instituciones. Los servicios públicos no están en condiciones de satisfacer las nuevas necesidades crecientes de los ciudadanos. En la actualidad, éstos recurren a esque-

► **Cuadro 1.3.** Las megatendencias de Naisbitt.¹⁶

De	Para	Alteración
Sociedad industrial	Sociedad de la información	Innovación y cambio
Tecnología simple	Tecnología compleja	Mayor eficiencia
Economía nacional	Economía mundial	Globalización y competitividad
Corto plazo	Largo plazo	Visión del negocio y el futuro
Democracia representativa	Democracia participativa	Pluralismo y participación
Jerarquía	Comunicación lateral	Democratización y empoderamiento
Opción dual o binaria	Opción múltiple	Visión sistémica y situacional
Centralización	Descentralización	Incertidumbre e imposibilidad de prever
Ayuda institucional	Autoayuda	Autonomía y servicios diferenciados

mas propios o cooperativos para resolver sus problemas. Ese tránsito gradual de la ayuda institucional a la autoayuda es un fenómeno que afecta a la administración de las organizaciones, pues éstas empiezan a sufrir presiones que provocan que los servicios públicos se desfasen y pierdan el ritmo de los tiempos. Poco a poco, las propias empresas planean, organizan y dirigen los sistemas de autoayuda, como complemento o en sustitución de la ayuda institucional. Los planes empresariales de previsión privada, asistencia médico-hospitalaria, seguro de vida y accidentes personales son base y complemento de los beneficios que otorga el Estado.

Nota interesante

Un mundo nuevo

El éxito de las organizaciones dependerá de su capacidad para leer e interpretar la realidad externa, rastrear los cambios y las transformaciones, identificar oportunidades en su derredor para responder a ellas con prontitud y de manera adecuada, por una parte, y de reconocer amenazas y dificultades para neutralizarlas o reducirlas, por otra parte. A medida que la coyuntura económica se retrae o expande, y que cambian las necesidades de los clientes, se transforman los hábitos y las tendencias del público; las organizaciones deben modificar su línea de acción, renovarse, adaptarse, transformarse y ajustarse con rapidez. Con mayor frecuencia surgirán problemas nuevos, diferentes, mientras que los antiguos tendrán nuevas soluciones. En el fondo los problemas sólo cambiarán de planteamiento, naturaleza o enunciado, pero el cambio será siempre constante. La administración es un proceso de ajustes constantes a cosas nuevas y complejas que no han ocurrido antes.

En estas condiciones, la administración de las organizaciones que busca alcanzar la *eficiencia y eficacia* se ha convertido en una de las tareas más difíciles y complejas. No basta con hacer hincapié pragmático en las técnicas, en lugar de en el *cómo hacer las cosas*, que han utilizado con éxito fórmulas y recetas universales para la administración, pero sin visualizar cada situación nueva y diferente. El *diagnóstico correcto* es más importante que el *tratamiento*. Saber qué hacer es más importante que saber cómo hacerlo. Ahí reside la esencia de la administración contemporánea: la visión estratégica de cada operación o actividad. En otras palabras: la necesidad de visualizar cada tarea y actividad en un contexto ambiental más amplio y que se modifica a cada instante. No importa demasiado si eso es un enfoque sistemático o de contingencia. Lo que en realidad se debe considerar es que, en la administración, nada es absoluto o definitivo. Todo es relativo y depende de la situación, el momento y los objetivos que se quieren alcanzar y del valor que se pretende ofrecer. Es más, esa visión expandida es consecuencia de la gradual ampliación del concepto de la administración. Este libro lo demostrará. La historia de la administración es reciente, es un producto típico del siglo xx y apenas tiene poco más de cien años.

Ejercicio

El administrador como agente del cambio

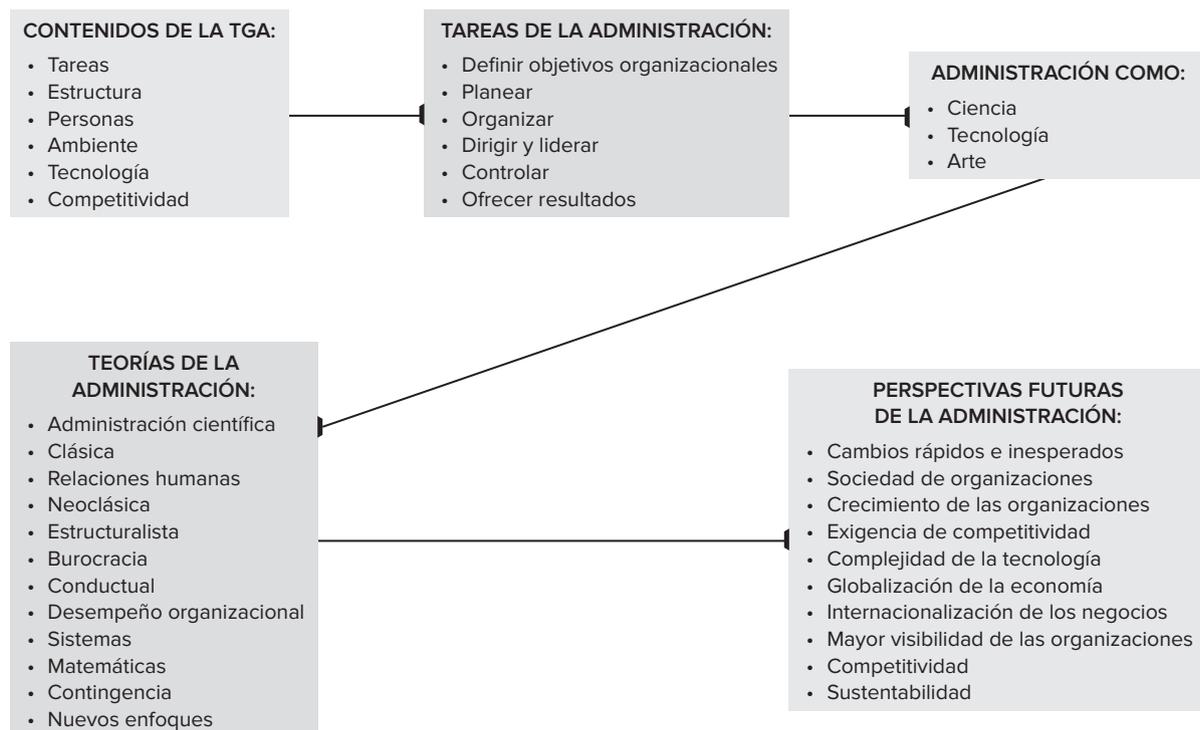
El administrador debe enfocarse en el futuro con la intención de poder preparar a su empresa para enfrentar los nuevos desafíos que surjan, sea mediante nuevas tecnologías, nuevas condiciones sociales y culturales, o nuevos productos y servicios. Asimismo, debe pensar en términos globales (ver el mundo) y actuar en el ámbito local (en la empresa). Para llevar a su empresa a la excelencia, el administrador debe tener espíritu emprendedor, aceptar desafíos, asumir riesgos y estar sistemáticamente inconforme. Sólo así podrá conducir a su empresa a una situación mejor. ¿Qué opina usted de todo esto?

¹⁶ John Naisbitt. *Megatrends*, São Paulo, Abril Cultural, 1985.

Conclusiones

La administración constituye hoy una de las áreas más importantes del conocimiento humano. Su influencia en las organizaciones, la sociedad y el gobierno es profunda. El mundo de hoy reconoce en la administración la fuente básica e inagotable de progreso y desarrollo de las organizaciones y naciones. El resorte maestro que conduce a las organizaciones y naciones al desarrollo y la mejor calidad de vida de los ciudadanos. La ciencia que permite al resto

de las ciencias la transformación de sus respectivos inventos y descubrimientos en productos y servicios disponibles mediante las organizaciones para la sociedad. La ciencia que permite transformar los esfuerzos individuales y colectivos en valor agregado y resultados tangibles. En ese nuevo mundo, el administrador pasa a ejercer una enorme influencia, tanto en las organizaciones como en la sociedad en general.



◆ **Figura 1.3.** Mapa mental de la administración y sus perspectivas.

GLOSARIO BÁSICO

ACTITUD Comportamiento individual del administrador ante las situaciones que enfrenta en su trabajo. Representa el estilo personal de hacer que las cosas sucedan, la manera de dirigir, motivar, comunicar y seguir adelante.

ADMINISTRACIÓN Manera de gobernar las organizaciones o parte de ellas. Proceso de prever, planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos organizacionales para alcanzar determinados objetivos con eficiencia y eficacia.

COMPETITIVIDAD Capacidad de una organización para ofrecer productos y servicios mejores y más baratos, más adecuados a las necesidades y expectativas del mercado, brindando soluciones innovadoras al cliente.

CONOCIMIENTO Todo el acervo de información, conceptos, ideas, experiencias y aprendizajes que posee el administrador acerca de su especialidad.

EFICACIA Alcanzar objetivos y resultados. Un trabajo eficaz es provechoso y exitoso.

EFICIENCIA Hacer las cosas bien y de forma correcta. Un trabajo eficiente es uno bien ejecutado.

EMPLEABILIDAD Capacidad de una persona para conseguir y conservar su empleo en una organización.

EMPRENDEDOR Persona que tiene la valentía e iniciativa de asumir riesgos para aprovechar oportunidades en situaciones donde otros sólo ven problemas o amenazas.

ÉNFASIS EN LA ESTRUCTURA Enfoque de las teorías que considera que la administración es una ciencia que se encarga de configurar y estructurar a las organizaciones, como en el caso de la *teoría clásica* y la *teoría de la burocracia*.

ÉNFASIS EN LA TECNOLOGÍA Enfoque de las teorías que considera que la administración es una ciencia que se encarga de aplicar la tecnología con éxito en la actividad organizacional, como en el caso de la *teoría de la contingencia*.

ÉNFASIS EN LAS PERSONAS Enfoque de las teorías que considera que la administración es una ciencia aplicada a las personas y sus actividades en las organizaciones, como en el caso de la *teoría de las relaciones humanas* y la *teoría del comportamiento*.

ÉNFASIS EN LAS TAREAS Enfoque de las teorías que considera que la administración es una ciencia aplicada a racionalizar y planificar las actividades operacionales, como en el caso de la *administración científica*.

ÉNFASIS EN EL AMBIENTE Enfoque de las teorías que considera que la administración es una ciencia que busca adecuar las organizaciones a las demandas y situaciones del ambiente externo, como en el caso de la *teoría de sistemas* y la *teoría de la contingencia*.

EJECUTIVO Administrador situado en el nivel jerárquico alto de la empresa. Puede ser un director o gerente.

GLOBALIZACIÓN Internacionalización de los negocios y del sistema productivo y financiero que provoca que el ambiente de la organización sea inmenso, complejo, cambiante e incierto.

HABILIDAD Capacidad para transformar el conocimiento en acción, la cual se traducirá en un desempeño deseado.

HABILIDADES CONCEPTUALES Capacidad para emplear las ideas, los conceptos, las teorías y las abstracciones como guía para orientar la acción administrativa.

HABILIDADES HUMANAS Capacidad y discernimiento para trabajar con las personas, comprender sus actitudes y motivaciones, y aplicar un liderazgo eficaz. Facilidad para entablar relaciones interpersonales y grupales.

HABILIDADES TÉCNICAS Capacidad para saber cómo usar los métodos, las técnicas y los equipamientos necesarios para desarrollar tareas específicas relacionadas con la ejecución del trabajo.

NIVEL GERENCIAL O DIRECTIVO Nivel jerárquico más elevado y abierto de la organización porque interactúa con el ambiente externo. Está compuesto por los dirigentes de la cúpula de la organización.

NIVEL INTERMEDIO Nivel jerárquico que sirve de vínculo entre el nivel gerencial o directivo y el nivel operacional. Está compuesto por los gerentes de mandos medios.

NIVEL OPERACIONAL Nivel jerárquico más bajo de la organización, que se encarga de la ejecución de las tareas diarias. Está compuesto por los supervisores de primera línea.

ORGANIZACIÓN Entidad social compuesta por personas y recursos, estructurada y dirigida deliberadamente para alcanzar un objetivo común.

PAPELES DECISORIOS Aquellos que se relacionan con la manera en que el administrador utiliza la información en la toma de decisiones. Incluyen sucesos y situaciones en los cuales el administrador debe hacer una elección o escoger una opción. Estos papeles requieren tanto habilidades humanas como conceptuales.

PAPELES INFORMATIVOS Aquellos que se relacionan con el intercambio y procesamiento de información. Describen las actividades que se requieren para mantener y desarrollar una red de información.

PAPELES INTERPERSONALES Aquellos que se relacionan con la interacción del administrador con las personas y con la influencia que ejerce sobre sus colaboradores. Representan las relaciones con otras personas y están ligados a las habilidades humanas.

PERSPECTIVA Capacidad de poner el conocimiento en acción y convertirlo en resultados prácticos. Saber transformar la teoría en práctica. Aplicar el conocimiento para analizar situaciones, resolver problemas y dirigir el negocio. No basta con tener el conocimiento, sino que es preciso saber utilizarlo y aplicarlo en las diversas situaciones y para resolver diversos problemas.

TEORÍA CLÁSICA Corriente fundada por Fayol que trata a la administración como ciencia encargada de formar y estructurar a las organizaciones.

TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO Corriente basada en la psicología organizacional que redimensiona y actualiza los conceptos de la *teoría de las relaciones humanas*.

TEORÍA DE LA BUROCRACIA Corriente basada en la obra de Max Weber que describe las características del modelo burocrático de organización.

TEORÍA DE LA CONTINGENCIA La corriente más reciente que parte del principio de que la administración es relativa y depende de la situación; es decir, depende de las circunstancias ambientales y tecnológicas en las que la organización se encuentre.

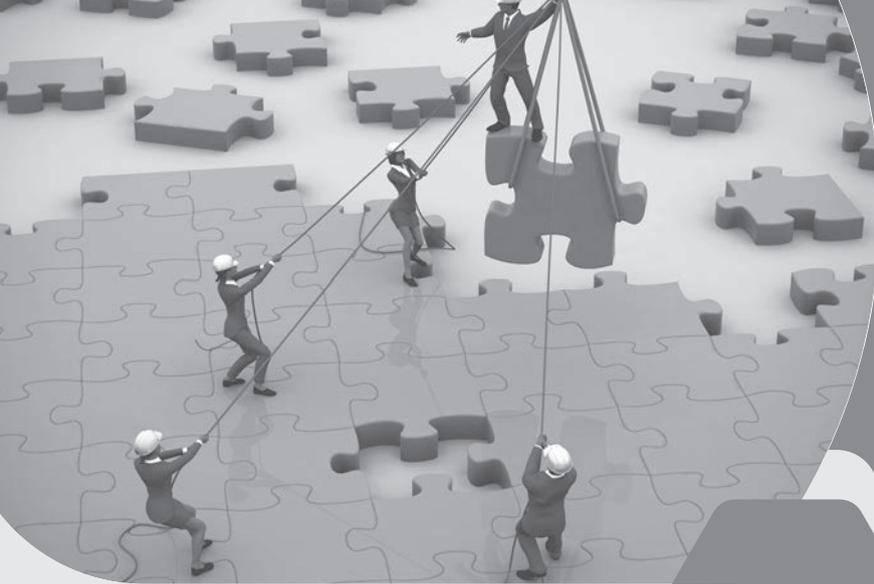
TEORÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS Corriente iniciada con el experimento de Hawthorne que se opuso a los supuestos clásicos; se enfoca en las personas y las relaciones humanas.

TEORÍA DE SISTEMAS Corriente que trata a las organizaciones como sistemas abiertos en constante intercambio e interacción con el ambiente.

TEORÍA ESTRUCTURALISTA Corriente basada en la sociología organizacional que trata de consolidar y expandir los horizontes de la administración.

TEORÍA GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN Conjunto orgánico e integral de teorías, hipótesis, conceptos e ideas que consideran que la administración es una ciencia, una técnica o un arte.

TEORÍA NEOCLÁSICA Corriente ecléctica y pragmática basada en la actualización y el redimensionamiento de la teoría clásica, así como en el enfoque en los objetivos.



© Shutterstock/emerge

PARTE II

Enfoque clásico de la administración

CAPÍTULOS

2. Administración científica

A lo largo de la historia de la humanidad los anuncios de una administración moderna aparecieron poco a poco y con lentitud impresionante. En realidad, para llegar a la administración de hoy fue necesaria una larga y progresiva jornada que duró siglos; no surgió sino hasta el siglo xx, gracias a un amplio e indirecto conjunto de circunstancias, a partir del ejemplo de la organización de la Iglesia católica, de los ejércitos y más directamente de la primera y segunda revoluciones industriales y la influencia de la física tradicional.

Influencia de la organización de la Iglesia católica

Con la caída del Imperio Romano en 476 d.C., la Iglesia católica se convirtió en la organización más grande de su época. Las normas administrativas y los principios de la organización pública fueron transferidos de las instituciones estatales (como en el caso de Atenas y Roma) a las de la Iglesia romana y a la organización militar. Esa transferencia ocurrió lentamente porque la unidad de propósitos y objetivos (principios fundamentales de la organización eclesiástica y militar) no siempre estaban presentes en la acción política que se desarrollaba en los estados, movida por los objetivos contradictorios de cada partido, dirigente o clase social.

Nota interesante

El ejemplo de la Iglesia católica

Después de la caída del Imperio Romano y a lo largo de los siglos, la Iglesia católica estructuró su organización

3. Teoría clásica de la administración

con base en una jerarquía de autoridad, un estado mayor (asesoría) y una coordinación funcional para garantizar la integración. La Iglesia cuenta con una organización jerárquica tan simple y eficiente que su enorme organización mundial puede funcionar de manera satisfactoria bajo el mando de una sola cabeza ejecutiva, el Papa, cuya autoridad coordinadora, creen sus fieles, le fue dada por una autoridad divina superior.¹ La estructura de la organización eclesiástica sirvió de modelo a muchas organizaciones que, ávidas de tener experiencias exitosas, incorporaron los principios y las normas que utilizaba la Iglesia católica.

Influencia de la organización militar

La organización militar influyó enormemente en el surgimiento de las teorías de la administración desde finales del siglo xix. El general y filósofo chino Sun Tzu (544 a.C.-496 a.C.; aún admirado en nuestros días),² escribió un libro sobre el arte de la guerra, en el cual habla de la preparación de los planes para una guerra efectiva, de la espada desenvainada, de las maniobras, de la variación de tácticas, del ejército en marcha, del terreno, de los puntos

¹ Theo Haimann. *Dirección y gerencia*, Madrid, Ed. Hispano-Europea, 1965.
² Sun Tzu. *A Arte da Guerra*, Lisboa, Europa-América, 1994. Para Sun Tzu visite internet:
www.suntzu.com.br/
pt.wikipedia.org/wiki/A_Arte_da_Guerra
pt.wikipedia.org/wiki/Sun_Tzu
www.pensador.info/>autores
books.google.com.br/books?isbn=0976072696.
Theo Haimann, *Dirección y gerencia*, Madrid, Ed. Hispano-Europea, 1965.

fuerzas y débiles del enemigo y de la organización del ejército. De las enseñanzas de Sun Tzu han surgido diversas versiones contemporáneas escritas por numerosos autores y consultores.

En la Antigüedad y la Edad Media, la organización militar de los ejércitos ya utilizaba la llamada estructura lineal. El principio de unidad de mando (donde cada subordinado sólo puede tener un superior) se encuentra en el núcleo de las organizaciones militares. La *escala jerárquica*, o sea los niveles jerárquicos de mando con autoridad y responsabilidad específicos, es una característica típica de la organización militar que hoy han adoptado muchas otras instituciones. Con el correr del tiempo, cuando el volumen de operaciones militares aumentó, fue necesario delegar autoridad en niveles inferiores de la organización militar.

En la época de Napoleón Bonaparte (1769-1821), cada general se encargaba de la totalidad del campo de batalla.³ Como estallaron guerras de mayor alcance continental, el mando de las operaciones exigió otros principios de organización, entre ellos, los de planeación y control centralizados, al mismo tiempo que operaciones de campo descentralizadas. Así fue como se pasó al mando centralizado y a la descentralización de la ejecución de las operaciones militares.

Nota interesante

El ejemplo de la organización militar

El concepto de jerarquía en la organización militar es tan antiguo como la guerra misma. El estado mayor formal como cuartel general apareció en 1665, con la Marcha de Brandemburgo, precursor del ejército prusiano. La evolución del principio de asesoría y la formación de un estado mayor tuvo su origen en el siglo XVIII, en Prusia, con el emperador Federico II, el Grande (1712-1786). Con la intención de aumentar la eficiencia de su ejército creó un estado mayor (*staff*) para asesorar al mando (línea) militar. Los oficiales de asesoría (*staff*) se encargaban de la planeación; los de línea, de la ejecución de las operaciones de guerra. Los oficiales formados en el estado mayor (*staff*) eran transferidos a puestos de mando (línea) y después regresaban al estado mayor, con lo cual se aseguraba que vivieran la experiencia de las funciones de gabinete, de campo y, nuevamente, de gabinete.⁴



© munktcu/123RF

La *escala jerárquica* es una característica típica de la organización militar que hoy han adoptado muchas otras instituciones.

Otra aportación importante de la organización militar es el *principio de dirección*, según el cual todo soldado debe saber perfectamente lo que se espera de él y lo que debe hacer. El mismísimo Napoleón Bonaparte, el general más autócrata de la historia militar, jamás dio una orden sin explicar su objetivo ni asegurarse de que se había comprendido correctamente, pues estaba convencido de que la obediencia ciega nunca es el origen de una ejecución inteligente.

El general prusiano Carl von Clausewitz (1780-1831) es considerado el padre del pensamiento estratégico. A comienzos del siglo XIX escribió un tratado sobre la guerra y los principios que la regulan,⁵ así como sobre la forma de administrar a los ejércitos en tiempos de conflicto. Definió a la guerra como una continuación de la política desarrollada por otros medios. Según él, las conflagraciones siempre son un juego. Si bien cruel y destructora, un pecado, la guerra siempre fue una institución normal de la sociedad humana y un instrumento racional de política. Clausewitz consideraba que la disciplina es el requisito básico para una buena organización. De acuerdo con su enfoque, la organización requiere de una cuidadosa planeación, en la cual las decisiones deben ser científicas y no sólo intuitivas. El administrador debe aceptar la incertidumbre y planificar para minimizar sus efectos.

Ejercicio

La inspiración de Armando

Armando de Souza es un administrador innovador. En la empresa que dirige implantó una jerarquía de autoridad (directores, gerentes y funcionarios), una asesoría (especialistas en derecho, contabilidad, publicidad, personal) y una coordina-

³ Para Napoleón Bonaparte visite internet: educacao.uol.com.br/biografias/ult1789u153.jhtm
www.suapesquisa.com/biografias/napoleao.htm
www.vidaslusofonas.pt/napoleao_bonaparte.htm
pt.wikipedia.org/wiki/Napoleao_Bonaparte

⁴ Carl von Clausewitz. *On War*, Nueva York, Barnes & Noble, Inc., ss. Carl von Clausewitz. *Principles of War*, Harrisburgh, Military Service Publishing, Co., 1832.

⁵ Carl von Clausewitz. *Op. cit.*

ción funcional para que todos trabajen de forma organizada. En la escala jerárquica, cada director o gerente aplica el principio de la unidad de mando. Así pudo crear una empresa donde los funcionarios reconocen la autoridad y un conjunto de reglas necesario para que todos trabajen de manera armónica. ¿Es cierto que Armando es realmente innovador? ¿De dónde obtuvo esas ideas?

Influencia de la física tradicional

Dos físicos merecen especial atención por la fuerte influencia que ejercieron en las postrimerías de la administración: Descartes y Newton.

René Descartes (1596-1650) creó las coordenadas que llevan su nombre e impulsó las matemáticas y la geometría de la época. Alcanzó la fama por su libro *El discurso del método*, en el cual describe el llamado método cartesiano, cuyos principios son:⁶

1. *Principio de la duda sistemática o de la certeza.* Consiste en no aceptar nada como verdadero mientras no se tenga evidencia (clara y nítida) de que eso es realmente cierto. Con la duda sistemática se evita la predisposición y precipitación; sólo se acepta como cierto aquello que evidentemente lo es.
2. *Principio del análisis o la descomposición.* Se basa en dividir o descomponer cada dificultad o problema en tantas partes como sea posible y necesario para su comprensión y solución, y resolver cada uno por separado.
3. *Principio de la síntesis o composición.* Estriba en desarrollar el pensamiento y la razón de forma ordenada, comenzando por los aspectos más fáciles y simples de comprender para de ahí avanzar gradualmente hacia los más difíciles.
4. *Principio de la enumeración o verificación.* Radica en verificar, recontar y revisar a efecto de asegurarse de que no se ha olvidado ni omitido nada.

El método cartesiano tuvo una influencia decisiva en la administración, de manera notable en los enfoques normativos y prescriptivos, como en el caso de la administración científica, la teoría clásica y la neoclásica, muchos de cuyos principios se basaron en la metodología cartesiana, predominantemente en el análisis y la división del trabajo.

Sir Isaac Newton (1643-1727) es considerado el científico más influyente de la historia de la ciencia. La física

newtoniana tradicional introdujo una fuerte tendencia al determinismo matemático y a la exactitud en la administración.⁷ Para Newton, el mundo físico era ordenado, lógico y matemáticamente previsible. La influencia de la física newtoniana, por su racionalismo, exactitud, causalidad y mecanicismo, fue profunda en las demás ciencias y fundamental durante el inicio de la teoría de la administración.

Influencia de la Revolución Industrial

En la larga historia de la humanidad, las organizaciones y su administración, tal como ocurre hoy, forman un capítulo que tuvo su inicio hace poco. Hasta entonces, la sociedad era completamente diferente; las organizaciones eran poquísimas y predominaban pequeños y rudimentarios talleres, artesanos y profesionales autónomos, como médicos, abogados y artistas que trabajaban por su cuenta. A pesar de que el trabajo siempre ha existido a través de la larga historia de la humanidad, nunca se pensó en estudiarlo o mejorarlo. Con la invención de la máquina de vapor, por James Watt (1736-1819), y su posterior empleo en la producción de bienes, surgió una nueva concepción del trabajo que modificó completamente la estructura social y comercial de la época y provocó veloces cambios muy profundos en el terreno económico, político y social, los cuales en el lapso de sólo un siglo fueron mayores que todos los ocurridos en el milenio anterior. La llamada Revolución Industrial, que se inició en Inglaterra, se puede dividir en dos épocas distintas:⁸

- 1780 a 1850: Primera Revolución Industrial o revolución del carbón y el hierro, y de la producción fabril.
- 1850 a 1950: Segunda Revolución Industrial, o del acero y las nuevas fuentes de energía (electricidad, petróleo, nuclear, división del trabajo, producción en serie, líneas de montaje y grandes concentraciones industriales).

La Revolución Industrial, que creció aceleradamente como una bola de nieve y alcanzó su mayor ímpetu a partir del siglo XIX, pasó por cuatro fases:⁹

Fase 1: *Mecanización de la industria y la agricultura.* Este proceso, que comenzó a finales del siglo XVIII, se basó

⁶ Para René Descartes visite internet:
www.mundodosfilosofos.com.br/descartes.htm
pt.wikipedia.org/wiki/René_Descartes
www.mundodosfilosofos.com.br/descartes2-htm
educacao.uol.com.br/biografias/ult1789u702.jhtm
www.consciencia.org/descartes.shtml

⁷ Para Sir Isaac Newton visite internet:
www.ifi.unicamp.br/~ghct/.../Newton/Newton3.htm
www.suapesquisa.com/biografias/isaacnewton/
pt.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton
astro.if.urg.br/bib/newton.htm
www.netsaber.com.br/.../ver_biografia.php?c=773
www.pensador.info-autores>isaacnewton

⁸ Edward McNall Burns. *História da Civilização Occidental*, Porto Alegre, Ed. Globo, 1957, pp. 647-658.

⁹ Edward McNall Burns. *Op. cit.*, pp. 658-674.

en la máquina de hilar (inventada por el inglés Hargreaves en 1767), el telar hidráulico (ideado por Arkwright en 1769), el telar mecánico (creado por Cartwright en 1785) y la máquina desmotadora de algodón (inventada por Whitney en 1792), que sustituyeron el trabajo del hombre y la fuerza motora humana y animal o de la rueda hidráulica. Eran máquinas enormes y pesadas, pero increíblemente superiores a los procesos manuales de producción de la época. La desmotadora de algodón procesaba mil libras de algodón en el mismo tiempo en que un esclavo procesaba sólo cinco.

Fase 2: *Aplicación de la fuerza motriz a la industria*. La fuerza del vapor, descubierta por Denis Papin en el siglo XVII, no tuvo aplicación práctica hasta 1776, cuando Watt inventó una máquina que la supo aprovechar. Con la aplicación del vapor a las máquinas se iniciaron las grandes transformaciones de los talleres (que se convirtieron en fábricas), los transportes, las comunicaciones y la agricultura.

Fase 3: *Desarrollo del sistema fabril*. El artesano y su pequeño taller cedieron su lugar al obrero y a las fábricas basadas en la división del trabajo. Surgieron nuevas industrias en detrimento de la actividad rural. La migración de grandes masas humanas de las áreas agrícolas hacia las proximidades de las fábricas dio comienzo a la urbanización.

Fase 4: *Espectacular aceleración de los transportes y las comunicaciones*. La navegación a vapor surgió como consecuencia del espíritu emprendedor de Robert Fulton (1807), pero poco después las ruedas de propulsión que él inventó fueron sustituidas por hélices. La locomotora a vapor fue perfeccionada por Stephenson y se construyó la primera vía férrea en Inglaterra (1825) y después en Estados Unidos (1829) y en Japón (1832). Ese nuevo medio de transporte se propagó a una velocidad vertiginosa. Otros medios de comunicación aparecieron con asombrosa rapidez: Morse inventó el telégrafo eléctrico (1835), surgió el sello postal en Inglaterra (1840) y Graham Bell da a luz el teléfono (1876). En esos años se esbozan los primeros síntomas de un enorme desarrollo económico, social, tecnológico e industrial, así como de las profundas transformaciones y cambios que sucederían a una velocidad incluso mayor.

A partir de 1850, comienza a delinearse la segunda Revolución Industrial, una nueva fase del desarrollo que tuvo su origen en tres hechos importantes: el proceso de fabricación del acero (1856), el perfeccionamiento de la dinamo (1873) y el motor de combustión interna, inventado por Daimler en 1873. Las características de la Segunda Revolución Industrial son:¹⁰

1. Sustitución del hierro por el acero como material industrial básico.

2. Sustitución del vapor por la electricidad y los derivados del petróleo como fuentes de energía.
3. Desarrollo de máquinas automáticas y la especialización del obrero, el artesano que trabajaba con herramientas es sustituido por el obrero especializado que trabaja con máquinas.
4. Creciente dominio de la ciencia sobre la industria. La edad heroica de las invenciones: telégrafo inalámbrico, fotografía, máquina de coser, máquina de escribir, teléfono, radio, ascensor, dinamita, rayos X, submarino, avión, lámpara eléctrica, telégrafo inalámbrico, motor de combustión, motor diesel, linotipia, proyector cinematográfico, etcétera.
5. Transformaciones radicales en los transportes y las comunicaciones. Se amplían las vías férreas. A partir de 1880, en Alemania, Daimler y Benz producen automóviles. En 1888 Dunlop perfecciona el neumático y en 1908 Henry Ford inicia la producción de su modelo T. En 1906, Santos Dumont realiza su primer experimento con un avión.
6. El desarrollo de nuevas formas de organización capitalista (del capitalismo industrial al capitalismo financiero). Las compañías constituidas con socios solidarios (formas típicas de organización mercantil cuyo capital provenía de las ganancias obtenidas [*capitalismo industrial*] y en las cuales los socios tenían parte activa en la dirección de la empresa) dieron lugar al llamado *capitalismo financiero*, cuyas cuatro características principales son:
 - a) Dominio de las inversiones bancarias e instituciones financieras y de crédito sobre la industria, como lo ejemplifica la formación de United States Steel Corporation en 1901, por J. P. Morgan & Co.
 - b) La enorme acumulación de capital proveniente de fusiones de empresas y de la formación de instituciones fiduciarias (*trusts*).
 - c) La separación de la propiedad privada y la dirección de las empresas, con la aparición de los primeros profesionales de gestión de empresas.
 - d) La aparición de grupos financieros (*holding companies*) para coordinar e integrar distintos negocios que tienen el control de dos o más empresas mediante la propiedad de la mayoría de las cuotas o acciones, lo que permite coordinar e integrar negocios diversificados. Su ventaja fue el control de operaciones mucho mayores con menor capital.
7. La expansión de la industrialización desde Europa hasta el Lejano Oriente, hasta Japón, con el surgimiento de los países industrializados, luego denominados países de primer mundo.

La tranquila producción artesanal, donde los obreros se conocían y estaban organizados en gremios de oficios regidos por estatutos, fue sustituida por el régimen de



¹⁰ Edward McNall Burns. *loc. cit.*

producción mediante máquinas dentro de grandes fábricas. En función de estos cambios se registró una súbita transformación debida a dos aspectos, a saber:

1. *La transferencia de la habilidad del artesano a la máquina*, que permitió producir con más rapidez, mayor cantidad y mejor calidad, y además generó una enorme reducción de los costos de producción y menor precio de venta.
2. La sustitución de la fuerza animal o humana, primero por la potencia de la máquina de vapor y después por el motor, permitió producir a mayor escala y lograr grandes economías.

Nota interesante

El inicio de la maquinización y la mecanización

El rápido e intenso fenómeno de la *maquinización de los talleres* ocasionó las fusiones de los talleres pequeños que formaron otros mayores, y al poco tiempo crecieron y se convirtieron en fábricas. El obrero fue sustituido por la máquina en las tareas que se podían automatizar y acelerar en razón de la repetición. Con el aumento de los mercados, al mismo tiempo que la reducción de precios y la popularización de los productos, las fábricas empezaron a demandar grandes contingentes de personal. La mecanización llevó a la división del trabajo y simplificación de las operaciones, y sustituyó a los oficios tradicionales con tareas automatizadas y repetitivas que podían ser ejecutadas por obreros no calificados y fáciles de controlar. La unidad doméstica de producción (el taller del artesano o familiar) desapareció bajo una competencia súbita y violenta, y surgió un enorme contingente de obreros que debían trabajar juntos en las fábricas durante jornadas laborales de 12 o 13 horas al día, en condiciones peligrosas e insalubres, lo cual ocasionaba grandes y graves accidentes.

El crecimiento industrial carecía de cualquier tipo de planeación y se basaba en el empirismo. Al mismo tiempo en que la intensa migración de mano de obra se desplazaba de los campos agrícolas a los centros industriales, surgió un brote de urbanización acelerada y desorganizada. El capitalismo se consolidó e hizo su aparición en la historia una nueva clase social: el proletariado. El bajo nivel de vida, la promiscuidad en las fábricas y el riesgo de graves accidentes y largas jornadas de trabajo generaron una estrecha interacción entre los trabajadores, así como una creciente conciencia de la precariedad de las condiciones de vida y laborales, y de la explotación a manos de una clase social económicamente favorecida. Los conflictos entre la clase obrera y los propietarios de las industrias no tardaron en aparecer. Algunos gobiernos empezaron a intervenir en ciertos aspectos de las relaciones entre los obreros y las fábricas mediante la aprobación de leyes laborales. En 1802, en Inglaterra se aprobó una ley que pro-

tegía la salud de los trabajadores en las industrias textiles, cuyo cumplimiento se encargaron de fiscalizar, de forma voluntaria, los pastores protestantes y los jueces locales. Otras cuantas leyes fueron impuestas al poco tiempo, a medida que la gravedad de los problemas aumentaba.

Nota interesante

En busca de la administración

Al final de la segunda revolución industrial, la nueva tecnología de los procesos de producción y la construcción y el funcionamiento de las máquinas, así como el aumento de la legislación destinada a defender y proteger la salud y la integridad física del trabajador, la administración y dirección de las empresas industriales se convirtieron en una gran preocupación para los propietarios. La práctica ayudó lentamente a escoger ideas y métodos empíricos; el desafío era dirigir batallones de obreros de la nueva clase proletaria. En vez de los instrumentos rudimentarios del trabajo manual, el problema era operar máquinas cuya complejidad aumentaba de manera veloz. Los productos se empezaron a fabricar mediante operaciones parciales que se sucedían, cada una de ellas encargada a un grupo de obreros especializados en tareas específicas, que casi siempre desconocían las otras operaciones e ignoraban la finalidad de la tarea que ejecutaban. Esa nueva situación contribuyó a adormecer la mente del obrero, o el vínculo social más intenso, es decir, el sentimiento de producir y contribuir para el bien de la sociedad. El capitalismo se distanció de los obreros y los consideró una enorme masa anónima, al mismo tiempo que las agrupaciones sociales que trabajaban en las empresas comenzaron a generar conflictos sociales y plantear reivindicaciones, además de problemas de rendimiento laboral. La preocupación de los empresarios se concentraba en mejorar los aspectos mecánicos y tecnológicos de la producción, para generar cantidades cada vez mayores de productos mejores a menor costo. La gestión del personal y la coordinación del esfuerzo productivo eran aspectos de escasa o ninguna importancia. Así, la Revolución Industrial, aunque había ocasionado una profunda modificación en la estructura empresarial y económica de la época, no llegó a influir directamente en los principios de la administración que se aplicaban entonces. Los dirigentes de las empresas trataron de cuidar, como podían o sabían, las demandas de una economía en rápida expansión. Algunos empresarios basaban sus decisiones en modelos de organizaciones eclesiásticas o militares de siglos anteriores.¹¹

La organización y la empresa modernas nacieron con la Revolución Industrial debido a varios factores, entre ellos:



¹¹ James D. Mooney. *Op. cit.*, p. 131.

1. La ruptura de las estructuras corporativas de la Edad Media.
2. El avance tecnológico y la aplicación de los desarrollos científicos a la producción, al descubrimiento de nuevas formas de energía y a la enorme ampliación de mercados.
3. La sustitución del tipo artesanal de producción por el industrial. El artesano que trabajaba solitario en su casa se transformó en obrero de fábrica.
4. El inicio de la Era Industrial que se prolongó hasta el final del siglo xx, cuando comenzó la Era de la Información mediante la informática e internet.

El inicio de la historia de la administración fue predominantemente una historia de ciudades, países, gobernantes, ejércitos y la Iglesia. La Revolución Industrial provocó el surgimiento de las fábricas y de la empresa industrial, circunstancias que generaron algunos cambios que marcarían la época:

- Aparición de las fábricas y empresas industriales.
- Sustitución del artesano por el obrero especializado.
- Crecimiento de las ciudades y necesidad de la administración pública.
- Surgimiento, a partir del comienzo del siglo xix, de los sindicatos como organización proletaria. No fue sino hasta después de 1890 que algunos de ellos fueron legalizados.
- Nacimiento del marxismo en función de la explotación capitalista.
- Divulgación de la doctrina social de la Iglesia para contrarrestar el conflicto entre capital y trabajo.
- Primeros experimentos empíricos con la administración de empresas.
- Consolidación de la administración como área de conocimiento.
- Inicio de la Era Industrial, que se prolongó hasta la última década del siglo xx.

Ejercicio

La defensa de Eliana

Eliana Almeida no se conformaba. Todos decían que la empresa que dirigía, el Dinosaurio, vivía aún en plena era de la Revolución Industrial e incluso algunos afirmaban que todavía no había salido siquiera de la Primera Revolución Industrial. A Eliana le resultaba increíble escuchar afirmaciones de ese tipo. ¿Cómo actuaría usted en el lugar de Eliana?

Influencia de los economistas liberales

A partir del siglo xvii surgieron varias teorías económicas centradas en explicar los fenómenos empresariales (mi-

croeconómicos) con base en datos empíricos, es decir, en la experiencia cotidiana y las tradiciones del comercio de la época. Al final del siglo xviii, los economistas clásicos liberales consiguieron que sus teorías fueran aceptadas. Esa reacción en favor del liberalismo culminó con el estallido de la Revolución Francesa. Las ideas liberales provienen del derecho natural: el orden natural es el más perfecto. Los bienes naturales, sociales y económicos son eternos. Los derechos económicos humanos son inalienables y existe una armonía previamente establecida en el seno de la colectividad. Para el liberalismo, la vida económica debe estar separada de la influencia del Estado, pues el trabajo se ciñe a principios económicos y la mano de obra está sujeta a las mismas leyes de la economía que rigen el mercado de las materias primas o del comercio internacional. Sin embargo, los obreros están a merced de los patrones, que son los dueños de los medios de producción. La libre competencia es el postulado principal del liberalismo *económico*.

Las ideas básicas de los economistas liberales clásicos constituyen los gérmenes del pensamiento administrativo de nuestros días.¹² Adam Smith (1723-1790) es el fundador de la economía clásica, cuya idea central es la competencia. Aun cuando los individuos sólo actúen en provecho propio, los mercados donde florece la competencia funcionan de forma espontánea para garantizar (por medio de un mecanismo abstracto que Smith llamaba “la mano invisible que gobierna el mercado”), la asignación eficiente de los recursos y la producción, sin exceso de lucro. Por lo tanto, la función económica del gobierno (además de la básica, que es garantizar la ley y el orden) es intervenir en la economía cuando el mercado no existe o cuando deja de funcionar de forma satisfactoria; es decir, cuando no hay libre competencia. Smith vislumbró el principio de la especialización de los obreros cuando estudió una fábrica de alfileres, ocasión en la que subrayó la necesidad de racionalizar la producción. Los principios de la especialización y división del trabajo son mencionados en su libro *La riqueza de las naciones*,¹³ publicado en 1776. Para Smith, el origen de la riqueza de las naciones reside en la división del trabajo y la especialización de las tareas, con lo cual promovió el estudio de los tiempos y movimientos que Taylor desarrollaría más adelante.

Influencia de los pioneros y emprendedores

El siglo xix fue testigo de un monumental desfile de innovaciones y cambios en el escenario empresarial; el mundo



¹² Claude S. George, Jr. *The History of Management Thought*, Nueva York, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1968. Véase la traducción brasileña *História do Pensamento Administrativo*, São Paulo, E. Cultriz, 1974.

¹³ Adam Smith. *An Inquiry Into the Nature of the Wealth of Nations*, Londres, A. Strahan & T. Cadell, 1776.

cambiaba y las empresas también, estaba surgiendo la Era Industrial. Las condiciones para la aparición de la teoría de la administración se estaban consolidando. En Estados Unidos, alrededor de 1820, el mayor negocio empresarial privado eran los ferrocarriles, que constituía un poderoso núcleo de inversiones de toda una clase de inversionistas. Las inversiones en acciones y el ramo de los seguros adquirieron popularidad a partir de la construcción de las vías férreas, que permitieron colonizar los territorios y ocasionaron el fenómeno de la urbanización que creó necesidades de vivienda, alimentación, vestido y alumbrado, lo cual se tradujo en un rápido crecimiento de empresas dirigidas al consumo directo.¹⁴

Nota interesante

En busca de la administración

Antes de 1850, pocas empresas tenían una estructura administrativa que requiriera los servicios de un administrador de tiempo completo, pues eran pequeñas. En general, eran negocios de familia, donde dos o tres parientes se encargaban de todas las actividades principales. Las empresas de la época (agropecuarias, mineras, textiles, ferrocarrileras, constructoras, de caza y comercio de pieles y los incipientes bancos) formaban parte de un contexto predominantemente rural que no conocía nada de teoría de la administración. El presidente era el tesorero, el comprador o vendedor y atendía a los agentes comisionados. Si el negocio crecía, los agentes se convertían en socios de la empresa, pues así se integraba la producción y distribución. Después de 1850, las enormes vías ferroviarias cubrieron todo el mercado estadounidense, del este urbano al oeste agrícola. El desarrollo del ferrocarril y la construcción urbana dieron origen al mercado del hierro y el acero.

En 1871, Inglaterra era la mayor potencia económica mundial. En 1865, John D. Rockefeller (1839-1937) fundó la *Standard Oil*. En 1890, Carnegie dio a luz el consorcio del acero, que superó rápidamente la producción de toda Inglaterra. Swift y Armour forman el consorcio de conservas. Guggenheim organizó el consorcio del cobre y Mello el del aluminio. A continuación, apareció el fenómeno de la integración vertical de las empresas. Los “creadores de imperios” compraban e integraban a competidores, proveedores y distribuidores para garantizar sus intereses. De la mano de las empresas e instalaciones se sumaban también los antiguos dueños y sus respectivos empleados. Surgieron los primeros imperios industriales, gran cantidad de empresas que aprovecharon ta-

les oportunidades y se dieron cuenta de que no podían ser dirigidas por los pequeños grupos familiares. Después aparecieron los gerentes profesionales, los primeros organizadores que se preocupaban más por la fábrica que por las ventas o compras. Las empresas elaboraban sus productos con base en la compra de materias primas y los vendían mediante agentes comisionados, representantes o intermediarios. En ese entonces, los empresarios pensaban que era mejor ampliar su producción que organizar una red de distribución y ventas.¹⁵

En la década de 1880, Westinghouse y General Electric, que dominaban en el ramo de bienes duraderos, crearon divisiones especializadas en ventas con personal capacitado, y así dieron inicio a lo que hoy llamamos *marketing*. Las dos empresas implantaron una organización de tipo funcional que después adoptó la mayoría de las firmas estadounidenses, conformada de la siguiente manera:¹⁶

1. Un departamento de producción cuyo objetivo era vigilar la manufactura en fábricas aisladas.
2. Un departamento de ventas para administrar un sistema nacional de oficinas distritales con vendedores.
3. Un departamento técnico de ingeniería para diseñar y desarrollar productos.
4. Un departamento de finanzas.

Ejercicio

La estrategia de Regencia Sapatos

Regencia Sapatos es una empresa que quiere ser competitiva. Helios Santos, el director de marketing, no sabe si establecer una estrategia de integración vertical (desde la producción de las materias primas hasta el producto terminado) o una de integración horizontal (producir para una amplia cadena de tiendas propias esparcidas por todo el territorio brasileño). Sin embargo, Helios debe analizar y discutir la situación con el presidente de la compañía. Si usted estuviera en el lugar de Helios, ¿cuáles serían sus argumentos a favor y en contra de las dos estrategias?

Alrededor de 1889, tanto el capital de Westinghouse Electric como el de General Electric ya superaban los 40 millones de dólares. En su afán de dominar los nuevos mercados, las empresas ya contaban con más instalaciones y personal del necesario. Era preciso reducir los costos de las distintas unidades mediante la creación de una estructura funcional que coordinara la producción, la ingeniería, las ventas y las finanzas para reducir los riesgos

¹⁴ Paulo Sandroni (org.), *Diccionario de Economia*, São Paulo, Best Seller, 1989, pp. 182, 187-188.

¹⁵ Claude S. George, Jr., *The History of Management Thought*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 1968.

¹⁶ João Bosco Lodi, *História da administração*, São Paulo, Pioneira, 1987, p. 6.

de las fluctuaciones del mercado. Las utilidades dependerían de la organización y la racionalización de esa estructura funcional.

Entre 1880 y 1890, las industrias empezaron a controlar las materias primas mediante sus departamentos de compras, es decir, comenzaron a adquirir empresas proveedoras y a manejar la distribución para vender sus productos directamente al minorista o consumidor final. De esta forma trataban de obtener mayor eficiencia en producción, compras, distribución y ventas. Las estrategias para reducir costos disminuyeron, los márgenes de utilidad bajaron, el mercado se saturó y las empresas empezaron a buscar nuevos mercados mediante la diversificación de sus productos. La vieja estructura funcional cayó en la obsolescencia y surgió la empresa integrada y multidepartamental.

Nota interesante

El embrión de la organización moderna

La empresa integrada verticalmente se formó mediante la combinación de varios pequeños productores de determinados bienes que se agrupaban horizontalmente (una federación), bajo el control de una compañía tenedora (*holding*). Estas alianzas desembocaron en organizaciones con oficinas centrales y permitieron las economías de escala por medio de un proceso estandarizado, concentración de la producción en fábricas e inversiones en investigación y desarrollo de productos. Este nuevo enfoque provocó que la oficina central fuese la que decidía las actividades de las fábricas y filiales de ventas y compras. Esas unidades dejaron de ser dirigidas por los antiguos dueños o sus familiares y empezaron a ser administradas por gerentes asalariados. Éste fue el camino que recorrieron varias grandes corporaciones estadounidenses, como Standard Oil y American Bell Telephone.

La siguiente etapa fue la del control del mercado de distribución mediante la eliminación de los intermediarios para vender más barato al consumidor, esto es, eliminar a los mayoristas que incrementaban los precios finales. Entre 1890 y 1900 se produjo una oleada de fusiones de empresas (la más famosa fue la creación de la U. S. Steel Corporation, un negocio de miles de millones de dólares) como medio para utilizar de manera racional las fábricas y reducir los precios.

Uno de los emprendedores de la época, Gustavus Swift, pionero de la industria frigorífica, diseñó una estrategia que consistía en¹⁷ consolidar la producción, avanzar hacia la distribución propia y volver hacia atrás hasta lograr el control de la materia prima. Alrededor de 1895, por el crecimiento de la integración vertical, la industria

frigorífica se oligopolizó. Los departamentos funcionales centrales controlaban las unidades de campo y las *Big Five* cubrían todo el mercado mediante filiales, un sistema de transporte frigorizado, una oficina central y departamentos funcionales. Todos los pioneros de la industria manufacturera (como Andrew Preston, de United Fruti; Duke, de American Tobacco; William Clark, de Singer; McCormick, de la maquinaria agrícola) siguieron los pasos de Swift para sistematizar sus imperios industriales.

Nota interesante

El desafío: organizar las empresas

Los grandes capitanes de las industrias (como John D. Rockefeller, Gustavus Swift, James Duke, Westinghouse, Daimler y Benz, entre otros) no estaban en condiciones de sistematizar sus vastos negocios con eficiencia, pues eran emprendedores, no organizadores. La organización era un desafío tanto o más difícil que la creación de esas empresas. La impresionante magnitud de los recursos que consiguieron reunir complicaba las cosas. Al final del siglo XIX se produjo el crecimiento de los imperios corporativos y la expansión de la industria. La preocupación dominante se concentró en los riesgos del crecimiento continuo sin una organización adecuada.¹⁸ En realidad, entre 1860 y 1900 se desarrolló la “era heroica de los inventos”, que ocasionó un desarrollo tecnológico exponencial. El primer laboratorio de investigación surgió tras la invención de la aspirina, el primer fármaco puramente sintético, realizado por Adolf von Bayer (1835-1917), en 1899. El éxito mundial de este fármaco convenció a la industria química del valor de la investigación y la tecnología.

Al inicio del siglo xx, las grandes corporaciones sucumbieron en términos financieros. Dirigir grandes empresas no era sólo cuestión de habilidad personal, como pensaban muchos emprendedores. Estaban dadas las condiciones para la aparición de los grandes organizadores de la empresa moderna. Los capitanes de las industrias (pioneros y emprendedores) cedieron su lugar a los organizadores. Había llegado la era de la competitividad y la competencia como resultado de varios factores, como:¹⁹

1. Desarrollo tecnológico, que ocasionó que un creciente número de empresas y naciones compitiera en los mercados mundiales.
2. Libre comercio.
3. Cambio de los mercados de vendedores hacia mercados de compradores.

¹⁷ Ernest Dale. *The great organizers*, Nueva York, McGraw-Hill, 1960.

¹⁸ Alfred Schandler, Jr. *Strategy and structure: Chapters in the Toronto*, Doubleday, 1966.

¹⁹ Harold Koontz, Cyril O'Donnell y Heinz Wehrich. *Management*, Tokio, McGraw-Hill-Kogakusha, 1980, p. 33.

4. Aumento de la capacidad de inversión de capital y niveles más altos del punto de equilibrio.
5. Rapidez en el ritmo del cambio tecnológico que no tarda en dejar obsoleto un producto o reducir enormemente sus costos de producción.
6. Crecimiento de los negocios y las empresas.

Todos estos factores reunieron las condiciones propicias para buscar las bases científicas para mejorar la práctica empresarial y dieron pie al surgimiento de la teoría de la administración. La Revolución Industrial marcó el inicio de la era industrial que dominó en el mundo económico hasta finales del siglo *xx* y que separó a los países industrializados (más avanzados) de los países no industrializados (emergentes y subdesarrollados). Asimismo, separó a las organizaciones bien administradas de las administradas de forma precaria.

Sólo hasta principios del siglo *xx*, la administración surgió y explotó en un desarrollo de notable pujanza e innovación. Una de las razones para ello es que en nuestros días la sociedad típica de los países desarrollados es plural en organizaciones, y la mayor parte de las obligaciones sociales (como la producción de bienes o servicios en general) se confía a organizaciones (como industrias, universidades y escuelas, hospitales, comercio, comunicaciones, servicios públicos, etc.) que necesitan ser administradas para ser más eficientes y eficaces.

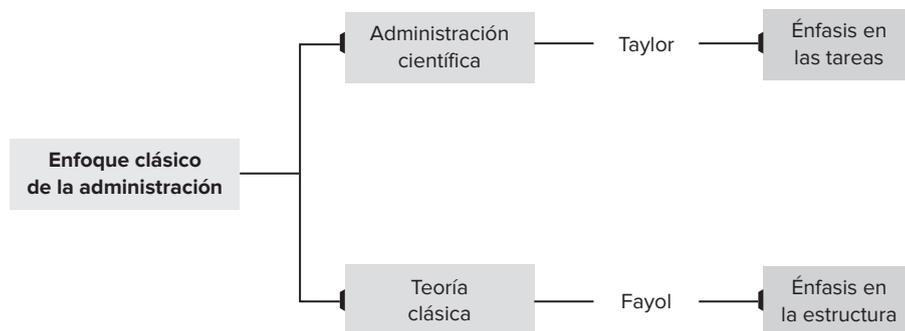
El despunte de la administración

En el despunte del siglo *xx*, dos ingenieros desarrollaron los primeros trabajos pioneros respecto a la administración. Uno fue estadounidense (Frederick Winslow Taylor) e inició la escuela de administración científica, preocupado por aumentar la eficiencia de la industria mediante la racionalización del trabajo del obrero. El otro fue europeo (Henri Fayol) y desarrolló la teoría clásica de la administración, preocupada por aumentar la eficiencia de la empresa mediante su organización y la aplicación de principios generales de administración con bases científicas. Aunque

ambos no se comunicaron entre sí y partieron de puntos de vista diferentes e incluso opuestos, sus ideas constituyen las bases del llamado enfoque clásico de la administración, cuyos postulados dominaron las cuatro primeras décadas del siglo *xx* en el panorama administrativo de las organizaciones.

Ambos (Taylor y Fayol) se consideran precursores de la moderna administración. Cada uno (con diferentes concepciones) formuló las bases del pensamiento administrativo. En función de estas dos corrientes, el enfoque clásico de la administración se desdobra en dos orientaciones diferentes y, hasta cierto punto, opuestas entre sí, pero que se complementan con relativa coherencia:

1. **Escuela de administración científica:** Desarrollada en Estados Unidos a partir de los trabajos de Taylor. Esta escuela estaba formada por ingenieros, como Frederick Winslow Taylor (1856-1915), Henry Lawrence Gantt (1861-1919), Frank Bunker Gilbreth (1868-1924), Harrington Emerson (1853-1931) y otros. Henry Ford (1863-1947) suele ser incluido entre ellos por la aplicación de estos principios a sus negocios. La preocupación básica fue aumentar la productividad de la empresa mediante el aumento de eficiencia en el nivel operacional, es decir, de los obreros. De ahí el énfasis en el análisis y la división del trabajo del obrero, ya que las tareas del cargo constituyen la unidad fundamental de la organización. En este sentido, el enfoque de la administración científica es un enfoque de abajo hacia arriba (del obrero al gerente) y de las partes (obrero y sus cargos) al todo (organización empresarial). Predomina la atención sobre el método de trabajo, enfocada en los movimientos necesarios para la ejecución de una tarea y el tiempo estándar determinado para su ejecución. Este cuidado analítico y detallista permitía la especialización del obrero y el reagrupamiento de movimientos, operaciones, tareas, etc., que constituyen la organización racional del trabajo (ORT). Fue una corriente de ideas desarrollada por ingenieros que buscaban elaborar una



◆ Figura II.1 Despliegue del enfoque clásico.

ingeniería industrial dentro de una concepción pragmática. El énfasis en las tareas es la principal característica de la administración científica.

2. **Teoría clásica de la administración:** Fue la corriente de los anatomistas y fisiologistas de la organización, desarrollada en Francia con los trabajos pioneros de Fayol. Esta escuela tuvo como exponentes a: Henri Fayol (1841-1925), James D. Mooney (1884-1957), Lyndall F. Urwick (1891-1979), Luther Gulick y otros. La corriente recibe el nombre de *teoría clásica*. Su preocupación básica fue aumentar la eficiencia de la empresa a través de la forma y disposición de los órganos componentes de la organización (departamentos y divisiones) y de sus interrelaciones estructurales. De ahí el énfasis en la anatomía (estructura) y fisiología (funcionamiento) de la organización. El enfoque de la corriente anatómica y fisiologista es inverso a la administración científica: de arriba hacia abajo (de la dirección a la ejecución) y del todo (organización) hacia sus partes componentes (departamentos).²⁰ Predomina la atención a la estructura organizativa, los elementos de la administración, los principios generales de la administración y la departamentalización. El cuidado de la síntesis y la visión global permitía la mejor manera de montar la empresa bajo la centralización de un ejecutivo en la cúpula.²¹ Fue una corriente teórica orientada a la administración.²² El énfasis en la estructura es su principal característica.

Orígenes del enfoque clásico

Los orígenes del enfoque clásico de la administración se remontan a las consecuencias generadas por la primera y segunda revoluciones industriales y pueden resumirse en dos hechos genéricos, a saber:

1. **Crecimiento acelerado y desorganizado de las empresas:** Que ocasionó una gradual complejidad en su administración y exigió un enfoque científico y más depurado que sustituyese al empirismo y la improvisación hasta entonces predominantes. El aumento del tamaño de las empresas condujo a la sustitución de las teorías de carácter totalizante y global (como se vio en el apartado anterior) por teorías microindustriales de alcance medio y parcial, como se verá en los

próximos capítulos. Con la gran empresa de dimensiones más amplias surgieron las condiciones iniciales de planificación y control de la producción, lo que redujo la improvisación.

2. **Necesidad de aumentar la eficiencia y competencia de las organizaciones:** En el sentido de obtener el mejor rendimiento posible de los recursos y hacer frente a la competencia entre las empresas. Con la sustitución del capitalismo liberal por los monopolios, se instaló en Estados Unidos, entre 1880 y 1890, la producción en masa, que aumentó la cantidad de asalariados en las industrias: se hizo necesario evitar el desperdicio y ahorrar en mano de obra. Surgió la división del trabajo entre los que piensan (gerentes) y los que ejecutan (trabajadores). Los primeros fijan los patrones de producción, describen los cargos, determinan las funciones, estudian los métodos de administración y las normas de trabajo con la intención de crear las condiciones económicas y técnicas para el surgimiento del taylorismo y el fordismo en Estados Unidos, y del fayolismo en Europa.

Nota interesante

En busca de la ciencia de la administración

El panorama industrial a principios del siglo XX tenía todas las características y los elementos para inspirar una ciencia de la administración: una inmensa variedad de empresas, con tamaños diferenciados, problemas de bajo rendimiento de los recursos utilizados, desperdicio, insatisfacción generalizada entre los obreros, intensa competencia y alto volumen de pérdidas por malas decisiones. Al principio, los autores clásicos querían desarrollar una ciencia de la administración cuyos principios, en sustitución de las leyes científicas, pudieran ser aplicados para resolver los problemas de la organización.²³

²⁰ Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Uma Análise das Teorias de Organização*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Serviço de Publicações, 1971, pp. 7-19.

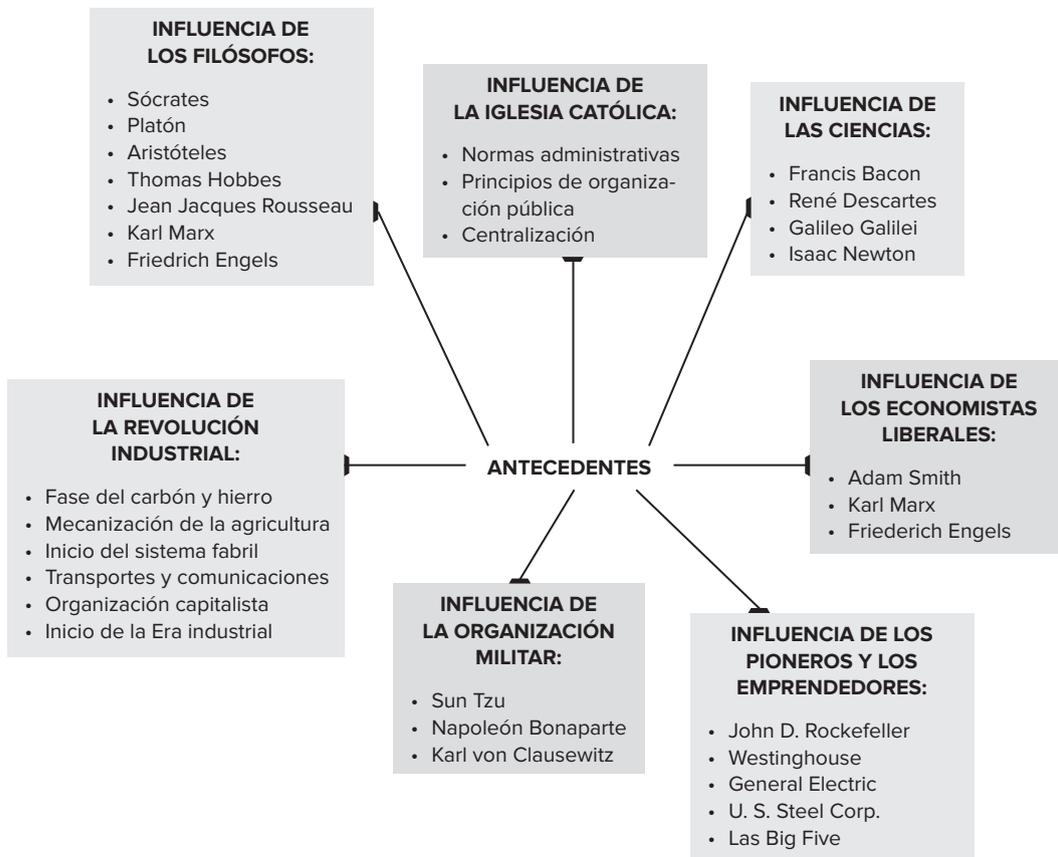
²¹ Luther Gulick. "Notes on the Theory of Organization", en: Luther Gulick & Lyndall F. Urwick (eds.), *Papers on the Science of Administration*, Columbia University, Institute of Public Administration, 1937, p. 11.

²² Dwight Waldo. *The Status and Prospects of Administrative Theory*, Washington, D. C., sep. 1953 (49ª Annual Conference of American Political Science Association).



²³ Harwood F. Merrill (ed.). *Classics in Management*, Nova York, American Management Association, Inc., 1960, presenta los autores clásicos en administración, a saber:

Robert Owen (1771-1858)
 Charles Babbage (1792-1871)
 Henry Metcalfe (1847-1917)
 Henry Robinson Towne (1844-1924)
 Frederick Winslow Taylor (1856-1915)
 Henry Lawrence Gantt (1861-1919)
 Russel Robb (1864-1927)
 Harrington Emerson (1853-1931)
 Alexander Hamilton Church (1866-1936)
 Henri Fayol (1841-1925)
 Leon Pratt Alford (1877-1942)
 Frank Bunker Gilbreth (1868-1924)
 Oliver Sheldon (1894-1951)
 Mary Parker Follet (1868-1933)
 Harry Arthur Hopt (1882-1949)
 George Elton Mayo (1880-1949)



◆ **Figura II.2.** Mapa mental de los antecedentes históricos de la administración.

Para el enfoque clásico de la administración habrá un capítulo sobre la administración científica de Taylor (capítulo 2) y otro sobre la teoría clásica de Fayol (capítulo 3). En ambos se expondrá una idea integral del enfoque clásico, sus características y modelos de aplicación, que

mostrará el arsenal administrativo utilizado por las empresas estadounidenses y europeas en las primeras décadas del siglo xx y presentará sus adecuaciones y ventajas, y sus restricciones y limitaciones.

CAPÍTULO 2

Administración científica

Sistematizar los fundamentos de la producción

Objetivos de aprendizaje

- **Mostrar** los fundamentos de la administración científica.
- **Identificar** el enfoque en la tarea, los medios (métodos y procesos de trabajo) y la búsqueda de la eficiencia (la mejor manera de hacer el trabajo).
- **Exponer** el cambio de actitudes y comportamiento de las organizaciones y de las personas en razón de la nueva filosofía de la administración científica.
- **Identificar** las limitaciones y restricciones de la administración científica.

Lo que se verá más adelante

- La obra de Taylor.
- La administración como ciencia.
- La organización racional del trabajo.
- Los principios de la administración científica.
- La apreciación crítica de la administración científica.

La administración como ciencia surgió a principios del siglo xx por el ingeniero estadounidense Frederick W. Taylor. Su primer enfoque, conocido como escuela de la administración científica, se basa en la importancia que se le atribuye a la racionalización en las tareas. Su nombre obedece al intento por aplicar los principales elementos del método científico (observación y medición) a los problemas administrativos con el fin de aumentar la eficiencia industrial.

Taylor, considerado el fundador de la Teoría General de la Administración (TGA) moderna, tuvo innumerables seguidores (como Gantt, Gilbreth, Emerson, Ford, Barth y muchos más) y provocó una verdadera revolución en el mundo industrial, ya que su principal interés era eliminar el fantasma del desperdicio y las pérdidas, así como elevar los niveles de productividad mediante la aplicación de métodos y técnicas de la ingeniería industrial.

La obra de Taylor

Frederick Winslow Taylor (1856-1915), nació en Filadelfia, Estados Unidos. Procedente de una familia de cuáqueros, se educó con principios rígidos y una mentalidad de fuerte disciplina, dedicación al trabajo y al ahorro. Inició su carrera como operario en Midvale Steel Co., pero pronto ascendió a capataz y luego a jefe de taller; tras graduarse en el Stevens Institute trabajó ahí mismo como ingeniero.

En esa época imperaba el sistema de pago a destajo, por pieza o por tarea. Los patrones trataban de ganar el máximo cuando establecían el precio de la tarea, mientras que los obreros reducían el ritmo de producción para equilibrar el pago por pieza establecido por sus empleadores. Esto llevó a Taylor a estudiar el problema de la pro-

ducción para intentar dar una solución que dejara contentos a ambas partes de la relación laboral.

El primer periodo de Taylor

El primer periodo de Taylor corresponde a la época en que se publicó su libro *Shop Management*¹ (*Administración de la planta*), (1903) que abordaba las técnicas para racionalizar el trabajo de los obreros por medio del estudio de tiempos y movimientos (*Motion-time Study*). Taylor empezó desde abajo, con los obreros al nivel de ejecución, y efectuó un profundo análisis de las tareas de cada uno de ellos con el propósito de descomponer en partes los movimientos que realizaban y los procesos del trabajo para perfeccionarlos y racionalizarlos. Así, constató que el obrero promedio, con el equipo a su disposición, producía por abajo de su capacidad potencial. Concluyó que si el obrero más productivo percibe que obtiene la misma remuneración que su colega menos productivo, acaba conformándose y pierde el interés, por lo que produce menos de lo que podría dar su capacidad. De ahí que sea necesario pagar más al obrero que produce más como incentivo al buen trabajo. En esencia, en *Shop Management*, Taylor dice que:

1. Los objetivos de la administración son pagar mejores salarios y reducir los costos de producción por unidad.
2. Para alcanzar esos objetivos, la administración debe aplicar métodos científicos de investigación y experi-



¹ Frederick W. Taylor. *Shop Management*, Nueva York, Harper & Bros., 1903.

mentación para formular principios y establecer procesos estandarizados que permitan controlar las operaciones fabriles.

3. Los empleados deben ser seleccionados con bases científicas y se les debe colocar en sus puestos con las condiciones de trabajo adecuadas para que puedan cumplir con los estándares.
4. Los empleados deben ser capacitados de forma científica para que perfeccionen sus aptitudes y ejecuten una tarea de modo que cumplan con la producción normal.
5. La administración debe crear una atmósfera de cooperación íntima y cordial entre los trabajadores y garantizar la permanencia de ese ambiente psicológico.²

Nota interesante

Una aplicación del método cartesiano

El punto de partida de Taylor fue la aplicación de los principios de la tecnología de su época al trabajo manual. Aplicó a las operaciones manuales los mismos principios que los proyectistas aplicaban a las operaciones de las máquinas en el siglo XIX. Taylor identificó el trabajo a ser realizado y lo descompuso en operaciones individuales para definir la manera correcta de realizar cada operación con mayor rapidez, y ahorro de tiempo y movimientos. El método cartesiano está en la base de ese razonamiento. Fue la primera vez que se puso atención en el trabajo manual. A lo largo de la historia de la humanidad, el trabajo siempre fue considerado un hecho natural y consumado.

Segundo periodo de Taylor

Esta etapa coincide con la publicación de su libro *Principios de administración científica*³ (1911), cuando concluyó que la racionalización del trabajo del obrero debía ir acompañada de una estructura general que integrara de manera congruente la aplicación de sus principios a la empresa. A partir de ese punto, desarrolló sus estudios sobre la administración general, llamándola administración científica, pero sin dejar de lado su interés por la tarea del obrero.

Para Taylor, las empresas de su época padecían tres males:

1. Holgazanería sistemática de los obreros, circunstancia que reducía la producción alrededor de un tercio de la normal para evitar que la administración redu-

jese los salarios. Esta holgazanería laboral es determinada por tres causas:⁴

- a) La falsa creencia de los trabajadores de que un mayor rendimiento del hombre y de la máquina genera desempleo.
 - b) El deficiente sistema administrativo que obliga a los obreros a estar ociosos en el trabajo con el fin de proteger sus intereses personales.
 - c) Los métodos empíricos que utilizan las empresas poco eficientes, debido a los cuales el obrero desperdicia gran parte de su esfuerzo y tiempo.
2. Desconocimiento de la administración de las rutinas de trabajo y del tiempo necesario para realizarlas.
 3. Falta de uniformidad de las técnicas o los métodos de trabajo.

Para solucionar estos problemas, Taylor creó la *Scientific Management*, también conocida como *Administración científica*, *Sistema de Taylor*, *Gerencia científica*, la *Organización científica del trabajo* o la *Organización racional del trabajo*, concebida como una filosofía evolutiva y no una teoría, pues 75% de sus ingredientes son análisis y 25% son sentido común. Para él, la implantación de la administración científica debe ser gradual, en un periodo de entre cuatro y cinco años, para evitar alteraciones bruscas que generen descontento entre los trabajadores y ocasionen perjuicios a las empresas. La administración científica es entonces una combinación de "Ciencia en lugar de empirismo. Armonía en vez de discordia. Cooperación y no individualismo. Rendimiento máximo en lugar de producción reducida. Desarrollo de cada hombre para alcanzar una mayor eficiencia y prosperidad".⁵

Nota interesante

La lenta construcción de la eficiencia

A pesar de la actitud pesimista de Taylor respecto de la naturaleza humana, dado que consideraba que el obrero era un ser irresponsable, holgazán y negligente, se interesó por crear un sistema educativo basado en intensificar el ritmo del trabajo para lograr la eficiencia de la empresa y, con una visión más amplia, para reducir la enorme pérdida que su país había sufrido debido a la holgazanería y la ineficiencia de los obreros en casi todos sus actos diarios.

El modelo científico que inspiró al taylorismo fue la termodinámica de N. Carnot, de la cual Taylor toma la idea de maximizar la eficiencia industrial con base en la maximización de la eficiencia de cada una de las tareas elementales. Según este enfoque, el incremento de la eficiencia de cada obrero conduce a la mejoría de toda la empresa.

² Claude S. George Jr. *História do Pensamento Administrativo*, Sao Paulo, Cultrix, 1974, p. 136.

³ Frederick W. Taylor. *The Principles of Scientific Management*, Nueva York, Harper & Bros, 1911.

⁴ Frederick W. Taylor. *Principios de Administração Científica*, Sao Paulo, Ed. Atlas, 1970, p. 34.

⁵ Frederick W. Taylor. *Principios de Administração Científica*, op. cit., pp. 29-31.

La administración como ciencia

Para Taylor, la organización y la administración deben ser estudiadas y tratadas de forma científica, no empírica. La improvisación debe ceder su lugar a la planeación y el empirismo a la ciencia: la ciencia de la administración. Como pionero, el mérito de Taylor reside en su aportación para abordar sistemáticamente el estudio de la organización. El hecho de haber sido el primero en hacer un análisis completo del trabajo, inclusive los tiempos y los movimientos, en establecer patrones de ejecución, en capacitar a los obreros, en especializar al personal, inclusive a la gerencia, en instalar una sala de planeación y, en resumen, en asumir una actitud metódica para analizar y organizar la unidad fundamental del trabajo, adoptando ese criterio que le permitiera estudiar hasta la cima de la organización, son todos hechos que elevan a Taylor a una altura poco común en el campo de la teoría organizacional.⁶

Taylor trató de aplicar la administración científica a los patrones de producción, con la estandarización de máquinas y herramientas, los métodos y las rutinas para desempeñar las tareas y los incentivos por producción para incentivar la productividad.⁷ Aun cuando se preocupó más por la filosofía, esencialmente con la idea de exigir una revolución mental tanto de la dirección como de los obreros, sus seguidores tendieron más a preocuparse por las técnicas que por la filosofía de su teoría.⁸

El principal objetivo de la administración es asegurar la prosperidad máxima para la empresa pero también para el trabajador. De esta manera, la prosperidad máxima para el patrón y también para el empleado deben ser los fines principales de la administración. En síntesis, sostiene que debe existir una identidad de intereses entre empleados y empleadores.

Ejercicio

La desconfianza de un gerente

Dora López siempre ha sido una persona muy desconfiada y recelosa. Su máxima preocupación es que ninguno de sus trabajadores permanezca sin hacer nada en los corredores de la fábrica. Casi siempre, Dora recorre las instalaciones para asegurarse de que todos estén trabajando. Según usted, ¿eso es correcto? ¿Cómo debería actuar Dora?

⁶ Beatriz Marques de S. Wahrlich. *Uma Análise das Teorias de Organização*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Serv. de publicações, 1971, p. 17.

⁷ Frederick W. Taylor. *Princípios da Administração Científica*, op. cit., p. 126.

⁸ Beatriz Marques de S. Wahrlich. *Uma Análise das Teorias de Organização*, op. cit., p. 11.

Organización racional del trabajo

Taylor comprobó que los obreros aprendían la forma de ejecutar las tareas laborales observando como la hacían sus compañeros. Advirtió que ese aprendizaje llevaba a diferentes métodos para desempeñar una misma tarea, así como al uso de distintos instrumentos y herramientas para cada operación. Como siempre hay un método más rápido y un instrumento más adecuado que los demás, estos métodos e instrumentos más idóneos se pueden encontrar y perfeccionar por medio de un análisis científico y un estudio detallado de los tiempos y movimientos, en lugar de dejar estos parámetros al criterio personal de cada obrero. La propuesta de sustituir métodos empíricos y rudimentarios por métodos científicos recibió el nombre de *organización racional del trabajo* (ORT).

Nota interesante

División del trabajo entre la gerencia y los ejecutores

Para Taylor, el obrero no tiene la capacidad, la formación ni los medios para analizar científicamente su trabajo y establecer racionalmente el método o el proceso más eficiente. Antes, el supervisor dejaba a criterio de cada obrero la elección del método para ejecutar su trabajo con el objeto de estimular su iniciativa. Con la administración científica se reparten las responsabilidades: la gerencia (dirección) se encarga de la planeación (el estudio del trabajo del obrero y la determinación del método de trabajo) y la supervisión (brinda ayuda continua al trabajador durante la producción), mientras que el trabajador se encarga sólo de ejecutar la tarea. La gerencia piensa y el trabajador ejecuta.

La ORT se fundamenta en los siguientes aspectos.

Análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos

El instrumento básico para racionalizar el trabajo de los obreros era el estudio de tiempos y movimientos (*motion-time study*). Taylor, observó cuidadosamente la ejecución de cada operación a cargo de los obreros, lo que le permitió descubrir la posibilidad de descomponer cada tarea y cada operación de ésta en una serie ordenada de movimientos simples. Eliminó los movimientos inútiles al mismo tiempo que simplificó los útiles, los racionalizó y los conjuntó con otros para economizar tiempo y esfuerzo.

Por lo tanto, concluyó que el trabajo es desarrollado mejor y de forma más económica mediante la división y la subdivisión de todos los movimientos necesarios para la ejecución de cada operación de una tarea.

Después del análisis del trabajo comenzó el estudio de los tiempos y movimientos con la intención de medir

el tiempo promedio que un obrero común tardaba en ejecutar una tarea. Después, añadió los tiempos elementales y muertos (esperas, tiempo que el obrero abandonaba la línea por sus necesidades fisiológicas, etc.). El tiempo promedio junto con el resultado de los tiempos elementales y muertos lo llamó tiempo estándar. Con base en sus observaciones y cálculos estandarizó el método de trabajo y el tiempo destinado a su ejecución. El método es la manera de hacer algo para obtener un resultado determinado. El estudio de los tiempos y movimientos permite racionalizar el método de trabajo y establecer el tiempo estándar para ejecutar una determinada labor. Además, el método conlleva muchas ventajas, a saber:⁹

1. Elimina el desperdicio de esfuerzo humano y de movimientos inútiles.
2. Racionaliza la selección de los obreros y su adaptación al trabajo.
3. Facilita la capacitación de los obreros y aumenta la eficiencia y el rendimiento de la producción mediante la especialización de las actividades.
4. Distribuye de forma uniforme el trabajo para que no haya falta o exceso de labores.
5. Define métodos y establece normas para ejecutar el trabajo.
6. Establece una base uniforme para fijar salarios equitativos e incentivos por producción.

Frank B. Gilbreth (1868-1924), ingeniero estadounidense, acompañó a Taylor en su interés por el esfuerzo humano como medio para aumentar la productividad.¹⁰ Introdujo el estudio de los tiempos y movimientos de los obreros como técnica administrativa básica para racionalizar el trabajo. Concluyó que todo trabajo manual se puede reducir a movimientos elementales (a los que llamó *therblig*, anagrama de Gilbreth) para definir los movimientos necesarios para ejecutar cualquier tarea.¹¹



⁹ Warren Haynes y Joseph L. Massie. *Management: Analysis, Concepts and Cases*, New Jersey, Prentice-Hall Inc., 1969, p. 26.

¹⁰ Las principales obras de Frank B. Gilbreth son:

- *Concrete System*, Nueva York, The Engineering New Publishing Co., 1908.
- *Bricklaying System*, Nueva York, The Myron C. Clark Publishing Co., 1909.
- *Motion Study*, Nueva York, D. Van Nostrand, Co., Inc., 1911.
- *Primer of Scientific Management*, Nueva York, D. Van Nostrand, Co., Inc., 1912.
- *Fatigue Study*, Nueva York, Sturgis & Walton Co., 1916.

En coautoría con su esposa Lillian M. Gilbreth:

- *Applied Motion Study*, Nueva York, Sturgis & Walton Co., 1917.
- *Scientific Management in Other Countries Than the United States*, Taylor Society Bulletin, junio de 1924, p. 132.
- *The Achievements of Motion Psychology*, Taylor Society Bulletin, diciembre de 1924, p. 322.

Las principales obras de Lillian M. Gilbreth son:

- *The Psychology of Management*, Nueva York, Sturgis & Walton Co., 1914.
- *The Quest of the One Best Way*, Chicago, Society of Industrial Engineers, 1924.
- Lillian M. Gilbreth y A. R. Cook, *The Foreman in Manpower*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1947.

¹¹ Frank B. Gilbreth y Lillian M. Gilbreth. *Applied Motion Study*, op. cit.

► **Cuadro 2.1** Los movimientos elementales (*therbligs*) de Gilbreth.

1. Buscar	10. Utilizar
2. Escoger	11. Descargar
3. Tomar	12. Inspeccionar
4. Transportar vacío	13. Asegurar
5. Transportar lleno	14. Espera inevitable
6. Posicionar (colocar en posición)	15. Espera que se puede evitar
7. Preparar (para colocar en posición)	16. Descansar
8. Unir (ligar o anotar)	17. Planear
9. Separar	

Los movimientos elementales (*therbligs*) permiten descomponer y analizar cualquier tarea. La de colocar tornillos incluye siete movimientos elementales: tomar el tornillo, llevarlo hasta la pieza, posicionarlo, tomar y llevar el desarmador hasta el tornillo, utilizarlo y colocarlo donde estaba. Para Gilbreth, el *therblig* es el elemento básico y la unidad fundamental de la administración científica.

Nota interesante

Concepto de eficiencia

El concepto de *eficiencia* es fundamental para la administración científica. El análisis del trabajo y del estudio de los tiempos y los movimientos tenían por objetivo encontrar la mejor manera de ejecutar una tarea y de aumentar la eficiencia del obrero. Eficiencia significa la correcta utilización de los recursos (medios de producción) disponibles. Se puede definir con la ecuación $E = P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados. La organización racional del trabajo busca la mejor manera de realizarlo, es decir, los métodos de trabajo que serán los estándares para desempeñar las tareas. Una vez establecidos, la eficiencia del obrero será la relación entre el desempeño real y el establecido previamente como una eficiencia igual a 100% (tiempo estándar). De ahí viene la expresión *porcentaje de eficiencia*, que representa el resultado de la ecuación. Entonces, eficiencia se refiere a la mejor manera de ejecutar o realizar las cosas (métodos de trabajo) con el fin de que los recursos (personas, máquinas, materias primas, etc.) sean usados de la mejor manera posible. La eficiencia se ocupa de los medios y los métodos que se deben planear para asegurar la optimización de los recursos disponibles.

Emerson utiliza la expresión ingeniería de la eficiencia como una especialidad para alcanzar y maximizar la eficiencia. Para él, "eficiencia es la relación entre lo que

se consigue y lo que es posible conseguir”¹². La consecuencia directa de la eficiencia es la productividad, la cual se puede definir como la producción que genera una unidad productora en una unidad de tiempo, es decir, la cantidad que produce alguien durante un periodo determinado. Cuanto mayor sea la eficiencia, tanto mayor será la productividad.

Estudio de la fatiga humana

La fatiga se considera un reductor de eficiencia. El estudio de los movimientos se basa en la anatomía y la fisiología humanas. En ese sentido, Gilbreth realizó diversos estudios (estadísticos y no fisiológicos, pues era ingeniero) sobre los efectos de la fatiga en la productividad del obrero. Comprobó que la fatiga predispone al trabajador a: disminuir la productividad y la calidad del trabajo; perder tiempo y esfuerzo; aumentar la rotación de personal; contraer enfermedades y padecer accidentes.

Para Gilbreth *el estudio de los movimientos humanos tiene una triple finalidad*.

1. Evitar movimientos inútiles en la ejecución de una tarea.
2. Ejecución económica de los movimientos útiles desde el punto de vista fisiológico.
3. Seriación de los movimientos (principios de economía de movimientos).

Para reducir la fatiga de los obreros, Gilbreth propone tres *principios de economía de movimientos* clasificados en tres grupos, a saber:

- a) Los relativos al uso del cuerpo humano.
- b) Los relativos a la disposición material del lugar de trabajo.
- c) Los relativos al desempeño de las herramientas y el equipamiento.

La administración científica pretendió racionalizar los movimientos mediante la eliminación de los que producen fatiga, los que no están directamente relacionados con la tarea ejecutada por el trabajador y los que producen fatiga.

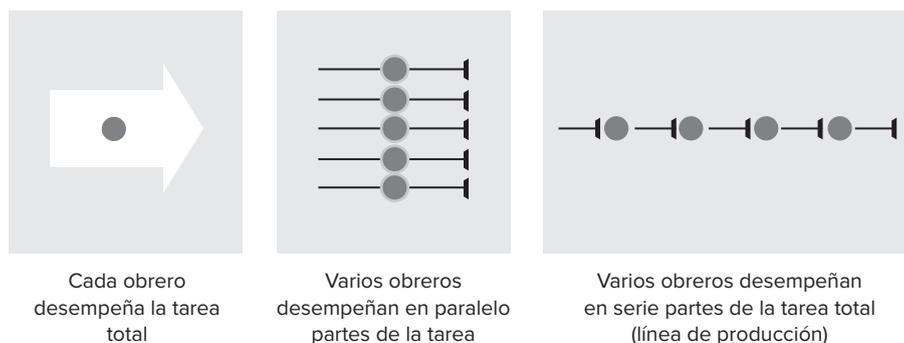
División del trabajo y especialización del obrero

El análisis del trabajo y el estudio de tiempos y movimientos condujeron a la reestructuración de las operaciones industriales en Estados Unidos, ya que se trató de eliminar los movimientos innecesarios y economizar energía y tiempo. El estudio de los tiempos y movimientos dio origen a dos fenómenos: la división del trabajo y la especialización del trabajador a efecto de aumentar su productividad. Con eso, cada obrero se especializó en la ejecución de una única tarea para ajustarse a los estándares y a las normas de desempeño definidos por el método.

Nota interesante

El surgimiento de la línea de montaje

La especialización (cada obrero se limita a ejecutar una única tarea de forma continua y repetitiva) encontró su principal base de aplicación en la línea de producción (o línea de montaje). Esas ideas no tardaron en ser aplicadas en la industria estadounidense y en todos los demás países y campos de actividad. A partir de esto, el obrero perdió la libertad y la iniciativa para establecer su forma de trabajar y quedó confinado a la ejecución automática y repetitiva, durante toda su jornada laboral, de una operación o tarea manual, simple, repetitiva y estandarizada. El supuesto básico era que la *eficiencia* aumenta en razón de la *especialización*: cuanto más especializado sea el obrero, tanto mayor será su eficiencia.



◆ **Figura 2.1.** División del trabajo y especialización del obrero.

¹² Harrington Emerson. *The Twelve Principles of Efficiency*, Nueva York, The Engineering Magazine Co., 1912.

Diseño de los puestos y las tareas

El primer intento por definir y establecer racionalmente los puestos y las tareas fue producto del esfuerzo de los seguidores de la administración científica. En este aspecto, Taylor fue pionero, reverenciado por algunos y criticado por otros. Se definió que *Tarea* es toda actividad ejecutada por una persona en su trabajo dentro de la organización, y constituye la unidad más pequeña posible dentro de la división del trabajo. *Puesto* es el conjunto de tareas ejecutadas de manera cíclica o repetitiva. *Diseñar un puesto* significa especificar su contenido (enlistar las tareas a ser ejecutadas), los métodos para ejecutar dichas responsabilidades y las relaciones con los demás puestos existentes. El *diseño de los puestos* es requisito indispensable para crear un puesto, desarrollarlo y combinarlo con otros puestos para ejecutar las tareas.

Nota interesante

El trabajo rutinario

La administración científica trajo consigo el interés por racionalizar el trabajo del obrero y por diseñar puestos que fueran más simples y elementales. La importancia que se les otorgó a las tareas que serían ejecutadas llevó a los ingenieros estadounidenses a simplificar los puestos con el propósito de que cada trabajador alcanzara la especialización máxima: cada uno de ellos se limitaría a una tarea simple y específica, que debería ejecutar de forma cíclica y repetitiva para aumentar su eficiencia. Los puestos y las tareas son diseñados para que el trabajador las ejecute de forma automatizada, es decir, las debe desempeñar sin pensar ni decidir. La simplicidad de los puestos permite que el ocupante aprenda rápidamente los métodos prescritos que exigen un mínimo de entrenamiento, así como el control y la vigilancia visual por parte del supervisor. Con esto, se hace hincapié en la línea de montaje o línea de producción: en vez de que un obrero ejecute una tarea compleja en torno de la materia prima, ésta pasa por una línea móvil de producción en la cual cada obrero especializado colocado en secuencia ejecuta su tarea específica. La materia prima avanza a lo largo de la línea de producción y es procesada secuencialmente por un grupo de obreros, cada uno de los cuales desempeña una tarea específica mediante actividades rutinarias. En caso de que suceda algo imprevisto, el trabajador debe buscar a su superior. La relación de trabajo de cada obrero es diádica: cada operario sólo se relaciona con su superior. Los contactos con los colegas que realizan la misma tarea son escasos para evitar que se pierda tiempo. El flujo de trabajo en secuencia es establecido previamente, al igual que su tiempo de duración.

La simplificación del diseño de los puestos ofrece las siguientes ventajas:

1. Admisión de empleados con calificaciones mínimas y salarios bajos para reducir los costos de producción.
2. Minimización de los costos de capacitación.
3. Reducción de errores en la ejecución del trabajo para disminuir rechazos y devoluciones.
4. Facilidad de supervisión, la cual permite que cada supervisor controle una cantidad mayor de subordinados.
5. Aumento de la eficiencia del trabajador, lo cual permite una mayor productividad.

Incentivos salariales y por producción

Una vez analizado el trabajo, racionalizadas las tareas y estandarizado el tiempo para su ejecución, y después de seleccionar científicamente al obrero y de capacitarlo de acuerdo con el método establecido, falta lograr que éste colabore con la empresa y trabaje dentro de los estándares de tiempo previstos. Para obtener esa colaboración del obrero. Taylor y sus seguidores desarrollaron planes de incentivos salariales y de incentivos por producción, en los que la idea básica era que la remuneración basada en el tiempo (salario mensual, diario o por hora) no estimulaba a nadie a trabajar más, por lo cual se debía sustituir por una remuneración basada en la producción de cada obrero (por ejemplo, salario por pieza producida): el obrero que produce poco gana poco, y el que produce más gana en proporción de lo que produce. El incentivo por producción es el estímulo salarial adicional para que los obreros superen el tiempo estándar. (Véase la figura 2.2).

Nota interesante

Tiempo estándar

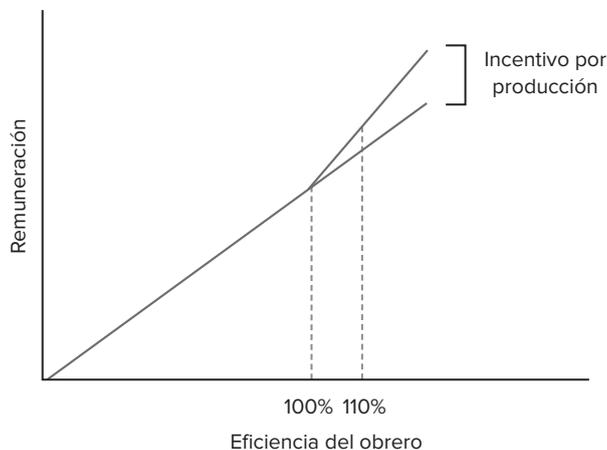
El tiempo estándar o tiempo promedio necesario para que el obrero realice la tarea racionalizada, constituye un nivel de eficiencia equivalente a 100%. La producción individual que alcanza 100% de eficiencia se remunera de acuerdo con la cantidad de piezas producidas. Por encima de ese límite, el salario por pieza aumenta con un premio por producción o incentivo salarial adicional que se incrementa a medida que aumenta la eficiencia del obrero.

Nota interesante

Creación de riqueza

Con el plan de incentivos salariales, Taylor intentaba conciliar los intereses de la empresa (llegar a un costo de producción cada vez más reducido y, por consecuencia, a una mayor productividad y un mayor rendimiento) con los

intereses de los obreros que consistían en obtener salarios más altos. Ese mismo interés de los extremos de la relación laboral de participar en las ganancias que señala la administración científica llevó a Taylor a pensar que lo que era bueno para la empresa (eficiencia = más utilidades) también lo era para los empleados (mayor producción = salario más alto). Por ello, cuando se implantó la administración científica, el obrero estadounidense se convirtió en uno de los mejor pagados del mundo industrializado y alcanzó un elevado nivel de vida gracias a sus ingresos. No obstante, ese obrero con buen salario y nivel de vida tuvo que aguantar durante muchas décadas un trabajo simple, repetitivo, aburrido, estandarizado y monótono. Los ingenieros de la administración científica partieron de algunos supuestos equivocados sobre la naturaleza humana, como veremos a continuación.



◆ **Figura 2.2.** Plan de incentivos salariales.

Concepto del *homo economicus*

La administración científica se basó en el concepto de *homo economicus*, es decir, del *hombre económico*, el cual considera que lo único que influye en una persona son las recompensas salariales, económicas y materiales. En otras palabras, el hombre no busca trabajar porque le guste, sino porque es un medio para ganarse la vida en razón del salario que le proporciona el trabajo. Sus motivos para trabajar son el miedo al hambre y el dinero que necesita para vivir. Así, las recompensas salariales y los incentivos por producción (salario basado en la producción) influyen en los esfuerzos de los individuos en el trabajo, lo cual lleva al trabajador a producir el máximo que le permite su capacidad física con el objeto de obtener una mayor ganancia. Según este razonamiento, una vez que se haya seleccionado científicamente al trabajador, se le haya enseñado el método de trabajo y se haya condicionado su remuneración a la eficiencia, éste empezará a producir al máximo que permita su capacidad física.

Nota interesante

Concepto de hombre económico

Esta visión estrecha de la naturaleza humana (el hombre económico) no se limitaba a ver al ser humano como un trabajador empleado por dinero. Mucho peor: veía al obrero de la época como un individuo limitado y mezquino, prejuicioso y holgazán, culpable del desperdicio en las empresas; lo veía como alguien que debía ser controlado por medio de la racionalización del trabajo y del tiempo estándar.

Condiciones ambientales de trabajo

Se comprobó que la eficiencia no sólo depende del método de trabajo y del incentivo salarial, sino también de un conjunto de condiciones laborales que garanticen el bienestar físico del trabajador y disminuyan la fatiga. Las *condiciones laborales* que más interesaron a la administración científica fueron:

1. Aprovechamiento óptimo de los instrumentos y las herramientas de trabajo, además de los equipos de producción para minimizar el esfuerzo del obrero y la pérdida de tiempo en la ejecución de la tarea.
2. Distribución física de las máquinas y los equipos para racionalizar el flujo de la producción.
3. Mejora del ambiente físico de trabajo para evitar que el ruido, la falta de ventilación, iluminación y comodidad en el trabajo reduzcan la eficiencia del obrero.
4. Diseño de instrumentos y equipos especiales, como transportadores, clasificadores, contadores y utensilios, para reducir los movimientos inútiles.

Nota interesante

La comodidad y la productividad van de la mano

Con la mira puesta en aumentar la eficiencia, la administración científica concede gran importancia a las condiciones laborales. Se empieza a conceder valor a la comodidad del obrero y a un mejor entorno físico (iluminación, ventilación, ruido, aspectos visuales de la fábrica, entre otros), pero no porque las personas lo merezcan, sino porque son esenciales para incrementar la eficiencia del trabajador.

Estandarización

La organización racional del trabajo no sólo se ocupó del análisis del trabajo, el estudio de los tiempos y movimientos, la fatiga, la división del trabajo y la especialización del obrero, y la planeación de incentivos salariales; además, se ocupó de la estandarización de los métodos y los procesos

laborales, las máquinas y los equipos, las herramientas y los instrumentos de trabajo, las materias primas y los componentes con la intención de reducir las variaciones y las diferencias en el proceso productivo, con la finalidad de eliminar el desperdicio y aumentar la eficiencia.

Nota interesante

Concepto de estándar

El estándar es una unidad de medida que es adoptada como criterio y aceptada comúnmente. La estandarización se refiere a la aplicación de estándares en una organización con el propósito de conseguir la uniformidad y de reducir costos; es vital para la administración científica dado que, mediante su aplicación, se intenta mejorar la eficiencia. La estandarización simplifica las cosas en la medida que la uniformidad reduce las variaciones y las excepciones que complican el proceso de producción.

Supervisión funcional

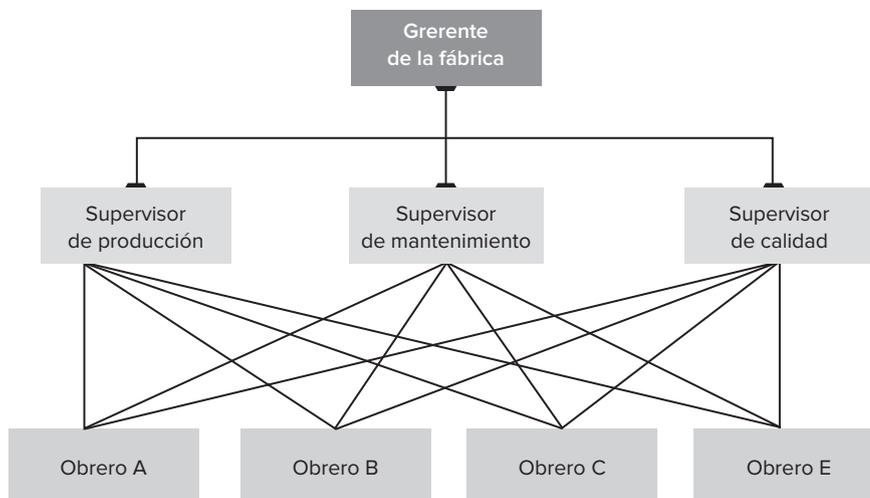
La especialización del obrero debe estar acompañada de la especialización del supervisor. Taylor era contrario a la centralización de la autoridad, y proponía la llamada supervisión funcional, que no es otra cosa que la existencia de diversos supervisores, cada uno especializado en determinada área, y que tiene autoridad funcional (relativa solamente a su especialidad) sobre los mismos subordinados. La autoridad funcional es relativa y parcial. Para Taylor, el tipo de organización por excelencia es la admi-

nistración funcional. “La administración funcional consiste en dividir el trabajo de manera que cada hombre, desde el asistente hasta el superintendente, tenga que ejecutar la menor variedad posible de funciones. Siempre que sea posible, el trabajo de cada hombre deberá limitarse a la ejecución de una única función”.¹³ Para Taylor, “la característica principal de la administración funcional consiste en el hecho de que cada obrero, en lugar de ponerse en contacto directo con la administración en un único punto (por medio de su jefe de grupo), recibe orientación y órdenes diarias de varios encargados diferentes, cada cual desempeñando su propia función particular”.¹⁴

Nota interesante

La división del trabajo y la especialización de la supervisión

La supervisión funcional representa la aplicación de la división del trabajo y de la especialización en el nivel de los supervisores y jefes. La administración funcional es un tipo de organización que permite que los especialistas —y no los maestros— transmitan a cada obrero el conocimiento y la orientación. Permite la utilización del principio de la división del trabajo, reduciendo al mínimo las funciones de cada obrero. Tiende a producir elevada eficiencia en cada obrero y en el conjunto de ellos.¹⁵ En realidad, la funcionalización de la supervisión fue una contribución de la administración científica y presupone la autoridad funcional, relativa y dividida que después fue abandonada por no producir resultados satisfactorios.



◆ **Figura 2.3.** La supervisión funcional.



¹³ Frederick W. Taylor, *Princípios da Administração Científica*, op. cit., pp. 99-100.

¹⁴ Frederick W. Taylor, *loc. cit.*

¹⁵ Dexter Kimball, *Principles of Industrial Organizations*, Nueva York, McGraw-Hill, 1981, p. 166.

Esa concepción funcional de la supervisión atrajo muchas críticas, pues se argumenta que un obrero no puede subordinarse a dos o más jefes. A pesar de eso, el tipo funcional de administración fue una revolución y, más que eso, con la creciente complejidad de las empresas, representó una previsión notable en el rumbo que los problemas administrativos y empresariales.

Ejercicio

Productividad de la BMZ

Juan Salgado es el gerente de la fábrica de motores BMZ. Se encarga de que la empresa funcione de forma regular y eficiente. Sin embargo, él está preocupado porque no logra alcanzar los estándares que imperan en las fábricas de la competencia: un promedio de 10 000 motores anuales por trabajador. Juan está empeñado en mejorar la productividad de su fábrica que no llega a los 7 000 motores anuales por empleado. ¿Qué debe hacer?

Principios de la administración científica

El interés por racionalizar, estandarizar y establecer normas de conducta para el administrador llevó a los ingenieros de la administración científica a pensar que esos principios se podrían aplicar en todas las situaciones posibles. Un *principio* es una afirmación válida basado en un pronóstico de lo que se debe hacer para cuando se presente una determinada situación. De entre los muchos principios defendidos por los autores de la administración científica los más importantes son:

Principios de la administración científica según Taylor

Para Taylor, la gerencia debe respetar cuatro principios, a saber:

1. *Principio de la planeación.* Sustituir el criterio individual del obrero en el trabajo, la improvisación y la actuación empírico-práctica con métodos basados en procedimientos científicos. Cambiar la improvisación por la ciencia mediante la planeación del método de trabajo.
2. *Principio de la preparación.* Seleccionar a los trabajadores con bases científicas en razón de sus aptitudes y prepararlos y capacitarlos para que produzcan más y mejor de acuerdo con el método planeado. Distribuir las máquinas y los equipos en un arreglo y un orden físico racionales.
3. *Principio del control.* Controlar el trabajo para cerciorarse de que se ejecuta de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia de-

be cooperar con los trabajadores para que la ejecución sea la mejor posible.

4. *Principio de la ejecución.* Asignar facultades y responsabilidades para que el trabajo se realice con disciplina.

Principios de la eficiencia de Emerson

Harrington Emerson (1853-1931) fue un ingeniero que simplificó los métodos de trabajo. Popularizó la administración científica y desarrolló los primeros trabajos sobre la selección y la capacitación de los empleados. Los principios del rendimiento propuestos por Emerson son:¹⁶

1. Trazar un plan bien definido, de acuerdo con los objetivos.
2. Establecer el predominio del sentido común.
3. Ofrecer orientación y supervisión competentes.
4. Mantener la disciplina.
5. Imponer la honestidad en los acuerdos, es decir, la justicia social en el trabajo.
6. Llevar registros precisos, inmediatos y adecuados.
7. Ofrecer una remuneración proporcional al trabajo.
8. Fijar normas estandarizadas para las condiciones del trabajo.
9. Fijar normas estandarizadas para el trabajo en sí.
10. Fijar normas estandarizadas para las operaciones.
11. Establecer instrucciones precisas.
12. Ofrecer incentivos al personal a efecto de aumentar el rendimiento y la eficiencia.

Emerson se adelantó a la administración por objetivos propuesta por Peter Drucker en la década de 1960.

Ejercicio

La expansión de MMWX

MMWX es una empresa que fabrica piezas para automóviles. En función de las necesidades del mercado, la fábrica debe aumentar la producción 15% el próximo año. Por ello, tendrá que contratar a unos 80 nuevos empleados, además de hacer algunos cambios en las máquinas y los equipos, así como en los métodos de producción. ¿Cómo procedería usted en esta situación?

Principios básicos de Ford

Henry Ford (1863-1947), probablemente el más conocido de todos los precursores de la administración científica, inicio su vida laboral trabajando como mecánico. Creó un



¹⁶ Emerson publicó dos libros: *Efficiency as a Basis for Operation and Wages*, Nueva York, The Engineering Magazine Co., 1909; y *The Twelve Principles of Efficiency*. Op. cit. 1912.

modelo de automóvil y en 1899 fundó su primera fábrica de vehículos, que después sería cerrada. Sin embargo, no se desanimó y en 1903 fundó la Ford Motor Company Su idea: popularizar un producto que había sido artesanal y propio de millonarios, es decir, vender automóviles a precios populares, con asistencia técnica garantizada, y revolucionar la estrategia comercial de la época. Entre 1905 y 1910, Ford promovió la gran innovación del siglo xx: la producción en masa. Aunque él no fue el inventor del automóvil ni tampoco de la línea de montaje, innovó la organización del trabajo: la producción del mayor número de productos terminados, con la mayor garantía de calidad y con el costo más bajo posible. Esa innovación tuvo más efecto en la manera de vivir de la humanidad que muchos de los grandes inventos del pasado. En 1913 ya fabricaba 800 automóviles al día. En 1914 entregó parte del paquete accionario de su empresa a sus empleados. Estableció el salario mínimo de cinco dólares por día y la jornada de ocho horas diarias, cuando en esa época, ésta variaba entre diez y doce horas. En 1926 ya contaba con 88 fábricas, 150 000 empleados y fabricaba 2 millones de automóviles al año. Utilizó un sistema de integración vertical, pues producía desde la materia prima inicial hasta el producto final terminado, además de la integración horizontal por medio de una cadena de distribución comercial conformada por agencias propias. Ford amasó una de las mayores fortunas del mundo, gracias al constante perfeccionamiento de sus métodos y procesos de trabajo.

Nota interesante

El fordismo

La racionalización de la producción generó la línea de montaje, la cual permite la producción en serie. En esta clase de producción, llamada en serie o en masa, el producto es estandarizado, al igual que la maquinaria, la materia prima, la mano de obra y el diseño del producto, lo cual lleva a un costo mínimo. De ahí que la producción de grandes volúmenes, a condición de que exista la capacidad real o potencia de un consumo en masa, esté en el otro extremo.

El elemento clave de la producción en masa es la *simplicidad*. Tres aspectos sustentan el sistema:

1. El flujo del producto a través del proceso productivo es planeado, ordenado y continuo.
2. El trabajo es encomendado al trabajador, en lugar de dejarle la iniciativa para buscarlo.
3. Las operaciones son analizadas en razón de sus elementos constitutivos.

Para contar con un esquema que se caracterizara por incrementar a la producción por medio de un trabajo rít-

mico, coordinado y económico, Ford aplicó tres principios básicos:

1. *Principio de la intensificación*. Disminuir el tiempo de duración del proceso productivo, a través del uso inmediato de los equipos y la materia prima, así como una rápida colocación del producto en el mercado.
2. *Principio de la economía*. Reducir al mínimo el volumen de existencias de materia prima en transformación, lo cual requiere que el automóvil se haya pagado a la empresa antes de que a ésta se le termine el plazo para pagar los salarios y la materia prima que se utilizó para construirlo. El ritmo de producción debe ser rápido: "El mineral sale de la mina el sábado y se entrega al consumidor en forma de automóvil el martes por la tarde".¹⁷
3. *Principio de la productividad*. Aumentar la capacidad de producción del hombre en un mismo periodo (productividad) mediante la especialización y la línea de montaje. Así, el obrero gana más y el empresario obtiene una producción mayor.

Nota interesante

El genio del marketing

Ford tuvo una increíble intuición para el marketing: concluyó que el mundo estaba preparado para un automóvil de precio accesible. A continuación, implementó las técnicas de producción en masa como única vía para fabricarlo. Después, definió el precio de venta (US\$850) y configuró la organización de modo que sus costos fueran lo bastante bajos como para poder garantizar ese precio. Así, ofreció al mercado lo que éste quería: modelos sencillos y accesibles en cuanto a su precio. El problema se presentó tres décadas después cuando los otros fabricantes, GM entre ellos, ofrecieron otras opciones, mientras que Ford seguía fabricando los mismos modelos sencillos, básicos y de un solo color: negro. El genio del marketing dejó de ver lo que los clientes deseaban.¹⁸

Principio de excepción

Taylor adoptó un sistema de control de las operaciones muy sencillo, que no se basaba en el desempeño promedio, sino en observar las excepciones o las desviaciones que se alejaban de los estándares normales. En otras palabras, todo lo que ocurre dentro de los estándares normales no merece demasiada atención del administrador. Éste se debe ocupar de los casos que no respetan los estándares (las excepciones) para que sean corregidos. Debe



¹⁷ Henry Ford. *My Life Work*, Nueva York, 1923, pp. 77-90.

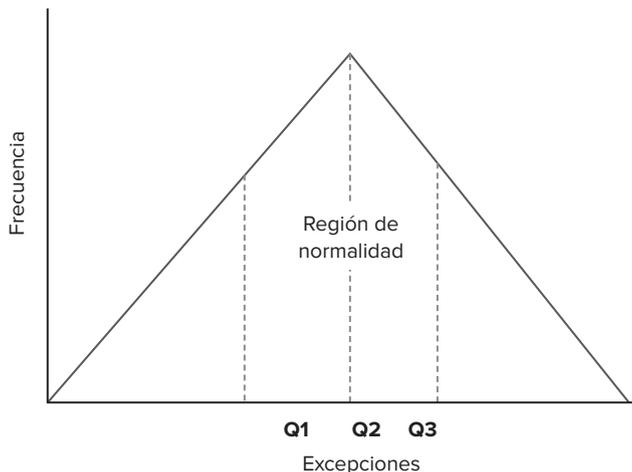
¹⁸ Stuart Crainer. *Key Management Ideas: Thinkers that Changed the Management World*, Londres, Pearson Education, 1998, pp. 43-45.

identificar y encontrar las desviaciones de los estándares normales, positivas o negativas, para tomar las medidas pertinentes.

Nota interesante

El principio de excepción

El principio de excepción sostiene que las decisiones más frecuentes se deben transformar en rutinas y delegar su toma en los subordinados, pero los problemas más serios, importantes y no frecuentes deben ser resueltos por los superiores. Este principio representa un sistema de información que identifica cuáles son los resultados concretos que discrepan o se distancian de los resultados previstos.¹⁹ El principio se basa en informes condensados y resumidos que sólo presentan las desviaciones o los distanciamientos (lo que no se sitúa en los apartados 1 a 3), pero omiten los casos normales, y, por ende, permiten las comparaciones y son fáciles de ver y utilizar. Esa fue la forma en la que Taylor concibió la delegación, la cual más adelante se convertiría en un principio de organización ampliamente aceptado.²⁰



◆ **Figura 2.4.** Principio de excepción.

Ejercicio

Rendimiento de la línea de montaje

Para mejorar el rendimiento de la línea de montaje de su sección, Alexandra intenta medir los tiempos y movimientos del personal para equilibrar mejor la rapidez y el ritmo de trabajo. ¿Cómo debería actuar Alexandra como supervisora de sección?

Apreciación crítica de la administración científica

En realidad, la administración científica se debería llamar estudio científico del trabajo porque fue la precursora de la organización moderna del trabajo.

Nota interesante

La nueva revolución industrial desencadenada por la administración científica

La consecuencia inmediata de la administración científica fue una disminución drástica del costo de los bienes manufacturados, en general de uno a diez veces y, en ocasiones, hasta veinte veces menos de lo que costaban. Lo que fuera un lujo al que sólo tenían acceso los ricos, como los automóviles y los electrodomésticos, no tardó en estar al alcance de las masas. Más importante, tal vez, fue que la administración científica permitiera un aumento sustancial de los salarios, al mismo tiempo que se reducía el costo total de los productos. Hasta entonces, el bajo costo de un producto terminado significaba siempre bajos salarios para el trabajador. La administración científica proclamaba lo contrario: el menor costo debe significar salarios más altos y un mayor ingreso para el trabajador. Además, modificó la estructura y la composición de la fuerza de trabajo. El obrero no especializado que trabajaba con un salario bajo, suficiente tan sólo para su subsistencia, y que constituía el contingente más grande de mano de obra en el siglo XIX, no tardó en convertirse en un personaje obsoleto. En su lugar surgió un nuevo grupo: los operadores de máquinas, por ejemplo, los hombres de las líneas de montaje de los automóviles. Entre 1910 y 1940, los operadores de máquinas se convirtieron en el grupo ocupacional más grande de los países industrializados, superando en número a los trabajadores agrícolas y a los obreros.²¹

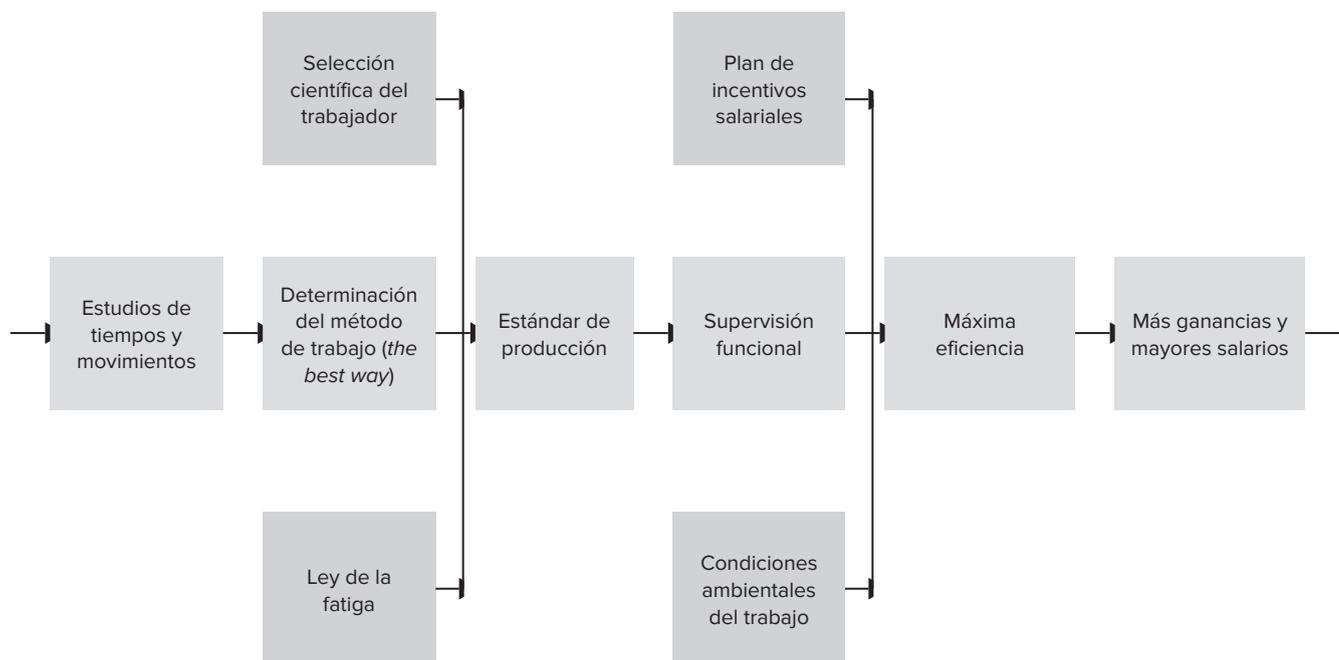
La administración científica es susceptible a la crítica, pero ésta no disminuye el mérito y la gallardía de los pioneros y sembradores de la entonces naciente teoría de la administración. En su época, la mentalidad imperante y los prejuicios de dirigentes y empleados, la falta de conocimiento de las cuestiones administrativas y la precaria experiencia industrial y empresarial no ofrecían las condiciones propicias para formular una hipótesis ni para fundamentar debidamente la elaboración de conceptos rigurosos.

Las principales críticas a la administración científica son:

¹⁹ V.I.R. Bittel. *Management by Exception: Systematizing and Simplifying the Manager's Job*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1964.

²⁰ Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Op. cit.*, p. 13.

²¹ Peter F. Drucker. *Tecnología, Gerencia e Sociedade*, Petrópolis, Editora Vozes, 1973, p. 88.



◆ **Figura 2.5.** Enfoque microscópico y mecanicista de la administración científica.

1. **Mecanicismo.** La *administración científica* se restringió a las tareas y a los factores relacionados directamente con el puesto y la función del obrero. No obstante que la organización está constituida por personas, prestó poca atención al elemento humano y concibió a la organización como “un arreglo rígido y estático de piezas”,²² es decir, como una *máquina* que, además de constituirse con un conjunto de piezas, se construye también una organización de acuerdo con un proyecto. De ahí proviene la denominación de “teoría de la máquina”²³ que se dio a la administración científica.

Las “principales herramientas de la administración científica fueron los estudios de tiempos y movimientos. Los periodos de descanso durante la jornada laboral fueron estudiados en términos de recuperación de la fatiga fisiológica. Los salarios e incentivos, como fuentes de motivación, fueron concebidos en términos del modelo del hombre económico”.²⁴ Se supone que los empleados “son esencialmente instrumentos pasivos, capaces de ejecutar el trabajo y recibir órdenes, pero sin poder para tomar la iniciativa ni ejercer influencia provista de significado alguno.”²⁵

Nota interesante

Visión lógica del trabajo humano

Los ingenieros de la administración científica creían que los estudios de tiempos y movimientos permitían determinar el mejor método de trabajo. Dichos estudios, junto con la selección científica del trabajador y las precauciones para evitar la fatiga humana, proporcionarían un estándar de producción más elevado que, apoyado por una supervisión de tipo funcional, un plan de incentivos salariales y condiciones ambientales adecuadas, permitirían alcanzar la máxima eficiencia posible y, por tanto, obtener más ganancias y salarios más altos. Esa visión mecanicista y lógica no siempre se concretó en la realidad.

Nota interesante

La investigación de Hoxie

La primera crítica dirigida contra el taylorismo se presentó con la llamada “investigación de Hoxie”, organizada por el Senado estadounidense y dirigida por el profesor Hoxie, para estudiar el problema de las huelgas y manifestaciones de los obreros de las empresas de ese país. El Comité de Relaciones Industriales que se constituyó para ello, señaló los inconvenientes morales, psicológicos y sociales de un sistema basado exclusivamente en el rendimiento y en la eficiencia, es decir, justificó la reacción defensiva de los trabajadores mediante huelgas y protestas.²⁶ Las críticas contra la administración científica

²² Daniel Katz y Robert L. Kahn. *Psicología Social das Organizações*, Sao Paulo, Ed. Atlas, 1970, p. 92.

²³ J. C. Worthy. “Organizational Structure and Employee Morale”, *American Sociological Review*, 1950, v. 15, pp. 169-179.

²⁴ Daniel Katz y Robert L. Kahn. *Psicologia Social das Organizações*, op. cit., p. 92.

²⁵ James G. March y Herbert A. Simon. *Teoria das Organizações*, Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, Serv. de Publicações, 1966, p. 9.

²⁶ Hugh G. J. Aitken. *Taylorism at Watertown Arsenal*, Cambridge, Mass. Harvard University Press, 1960.

lanzadas por los trabajadores de los arsenales militares estadounidenses (que eran civiles sindicalizados) provocaron que Taylor fuese citado ante el Congreso. Uno de los congresistas señaló que la técnica de Gilbreth había triplicado la eficiencia de los albañiles, pero que sus ingresos sólo habían aumentado 30%. Taylor demostró que, en compensación, el albañil sólo invertía una tercera parte de la energía que antes. El incidente terminó con la prohibición del uso de cronómetro y de los pagos de incentivos, pero se conservaron las demás técnicas de la administración científica. Éstas aumentaron la eficiencia de la producción de armas y municiones, lo cual incrementó el poderío militar estadounidense en la primera Guerra Mundial.

La filosofía del taylorismo, destinada a establecer la armonía industrial en lugar de la discordia, encontró una enorme oposición entre los trabajadores y los sindicatos, debido a que los obreros no conseguían trabajar al ritmo que imponía el tiempo estándar preestablecido por los técnicos y se empezaron a quejar de una nueva forma de sutil explotación: el establecimiento de estándares elevados de desempeño, favorables para la empresa pero no para los operarios. Éstos consideraban que el trabajo superespecializado era degradante y humillante para ellos, fuera por la monotonía, el automatismo, la disminución de exigencia de raciocinio o por la eliminación completa de todo significado psicológico del trabajo. El hombre debía producir como una máquina o un robot, porque Taylor, sin conocer debidamente el organismo humano, trataba de conseguir el rendimiento máximo, cuando debería haber buscado el rendimiento óptimo.

Se comprobó que la velocidad no es el mejor criterio para medir la habilidad del obrero para realizar la operación. El método es más una intensificación del trabajo que una racionalización del proceso laboral, que busca siempre el rendimiento máximo y no lo óptimo.

Los mismos principios que Taylor empleó para conciliar los intereses de los patrones y los empleados fueron causa de trastornos y críticas sufridas más adelante. El hecho de suponer que el empleado actúa motivado por el interés de obtener ganancias materiales y económicas, produciendo el máximo posible (concepto del *homo economicus*), pero sin tener en cuenta otros factores importantes de la motivación fue otro aspecto mecanicista característico de esa teoría. En términos generales, el enfoque de los ingenieros estadounidenses concibió a la organización en un sentido mecánico, y el empleo de técnicas mecanicistas provocó la deshumanización del trabajo industrial.

Nota interesante

Productividad como consecuencia del conocimiento

Cabe señalar que el trabajo de Taylor se basaba en el supuesto de que el conocimiento, y no la habilidad manual, era la principal fuente productiva. Taylor sostenía que la

productividad exigía que la ejecución estuviese disociada de la planeación, es decir, que estuviese basada en el conocimiento tecnológico sistemático. A partir de su trabajo se registró una tremenda expansión del número de personas educadas requeridas para la fuerza laboral y el enfoque del trabajo dio un giro al dejar de concentrarse en el esfuerzo físico para hacerlo en el conocimiento. La sustitución del esfuerzo manual por el conocimiento como fuente productiva del trabajo fue el mayor cambio ocurrido en la historia de este sector, un proceso tan antiguo como el propio hombre. La nueva moda era lograr productividad por medio del conocimiento sistemático; es decir, transformar en un ser productivo al trabajador manual. Esta exitosa iniciativa de la administración científica fue la base del crecimiento y el comportamiento económico de Estados Unidos, Europa Occidental y Japón.

2. Superespecialización del obrero. En su búsqueda de la eficiencia, la administración científica promovió la especialización del obrero por medio de la división y la subdivisión de toda la operación en sus elementos constitutivos. Las tareas más simples, resultado de esa subdivisión, se pueden enseñar con más facilidad y la pericia del obrero puede aumentar increíblemente. Por otro lado, se alcanza una estandarización considerable en el desempeño de los obreros, pues a medida que las tareas se van fraccionando, la manera de ejecutarlas se estandariza.²⁷ Esas “formas de organización de las tareas privan a los obreros de satisfacción en el trabajo y, peor aún, violan la dignidad humana”.²⁸

Nota interesante

Súperespecialización del obrero

La especialización del obrero mediante la fragmentación de las tareas hace que su calificación resulte superflua y facilita la selección, la capacitación y la supervisión del personal. A partir de este punto, la división del trabajo contribuye a facilitar la ejecución de la tarea y permite la constante sustitución de individuos, además de incorporar mano de obra de nivel inferior, lo cual amplía el mercado de trabajo. Hasta cierto punto, ese esquema permitió obtener enormes utilidades a corto plazo, con un bajo nivel salarial y a costa de tensiones sociales y sindicales. Sin embargo, el desencanto se hizo presente con la Gran Depresión. En 1932, Aldous Huxley (1894-1964) publicó el libro *Un mundo feliz* en el cual retrata la sociedad del futuro, donde la tecnología será el amo y el hombre

²⁷ Daniel Katz y Robert L. Kahn. *Psicología Social das Organizações*, op. cit., pp. 90-100.

²⁸ William G. Scott. *Human Relations in Management*, Homewood, Ill, 1962, p. 43.

su esclavo. Charles Chaplin (1889-1975) plasmó esta idea en la película *Tiempos modernos* (1936), en la cual presenta a Charlie como un hombre robotizado, una desgraciada víctima de la tecnología deshumanizada. Repudiar la tecnología no es la mejor respuesta, pero sí lo es el esfuerzo por ponerla a trabajar como nuestra herramienta y a nuestra disposición: los nuevos instrumentos requieren carpinteros más competentes, no carpinteros más serviles.

El taylorismo demostró que la espontaneidad de los trabajadores para ejecutar sus tareas producía más fatiga, era menos económica y menos segura.

En lugar de los errores del pasado, el taylorismo propone una verdadera racionalización; ése es su papel positivo, un nuevo orden de las cosas. El taylorismo propone disminuir la cantidad de atribuciones de cada individuo y especializar las atribuciones de cada jefe. Este enfoque niega la posibilidad de apreciar la situación total en cada nivel. Se trata de una descomposición analítica de las funciones, del rechazo a reconocer a los grupos y negar la visión de la circunstancia en cada nivel.²⁹

Sin embargo, el postulado de que “la eficiencia administrativa aumenta con la especialización del trabajo” no encontró sustento en los resultados de investigaciones posteriores: un aumento de la especialización no se ve reflejado necesariamente en un aumento de la eficiencia.³⁰

3. Visión microscópica del hombre. La administración científica considera a cada empleado individualmente, e ignora que el trabajador es un ser humano y social. A partir de su concepción negativista del hombre, según la cual las personas son prejuiciosas e ineficientes, Taylor hace hincapié en el papel específico del administrador: “La aceleración del trabajo sólo se puede lograr mediante la estandarización obligatoria de los métodos, la adopción obligatoria de instrumentos y de las condiciones de trabajo y la cooperación obligatoria. Esa atribución de imponer estándares y obligar a cooperar compete exclusivamente a la gerencia.”³¹ “El esquema de Taylor implica la proliferación del trabajo descalificado que coexiste con una estructura administrativa específica, en línea, donde la principal virtud es la obediencia a las órdenes”.³²

²⁹ Robert Meigniez. *Pathologie Sociale de L'Enterprise, la Crise et la Fonction de Direction*, París, Gauthier-Villars Editeur, 1971, p. 25.

³⁰ Herbert A. Simon. *O Comportamento Administrativo*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Serv. de Publicações, 1974.

³¹ Frederick W. Taylor. *Principios da Administração Científica*, op. cit., p. 82.

³² Mauricio Tragtenberg. *Ideologia e Burocracia*, op. cit., p. 194.

Nota interesante

La omisión del trabajo en grupo

Una de las críticas contra Taylor señala que “cometió un error (de pionero) al basar su sistema, que buscaba la productividad industrial, en un principio que individualiza a cada obrero en términos de sus relaciones con sus instrumentos de trabajo, sus compañeros y sus superiores, cuando no hay resultado más impresionante de las investigaciones recientes en el terreno socio-psicológico que la unanimidad de opinión en cuanto a la importancia que tiene el grupo informal”.³³ Los ingenieros estadounidenses desarrollaron una ingeniería humana con una enorme escasez de variables y con gran desequilibrio al ponderarlas. De ahí surge la unilateralidad de esa teoría³⁴ y su concentración en los aspectos relacionados con el puesto o con la función.

Además de la concepción atomista del hombre, existe otra consecuencia de la visión microscópica del trabajador. A pesar de que Taylor y sus seguidores se interesaron por la adecuación de los dos elementos que constituyen la esencia del trabajo (las características del hombre y las de la máquina), esa preocupación inicial no se confirmó en sus trabajos posteriores. Los ingenieros estadounidenses se limitaron a estudiar las características físicas del cuerpo humano en trabajos rutinarios, en especial los estudios de movimientos y fatiga. El trabajo del hombre fue abordado como un proceso accesorio de la máquina, sustituyendo a la preocupación de que los recursos humanos y los mecánicos se adaptaran mutuamente. El desempeño humano fue estudiado dentro de sus límites físicos en términos de cargas, velocidades y fatiga. El empleo de seres humanos en la organización se limitó a las tareas que se ejecutan en la línea de producción y en las oficinas abarcando tan sólo variables fisiológicas. Por ello, la administración científica es llamada teoría fisiológica de la organización.³⁵ En el fondo, Taylor consideró a los recursos humanos y las materias primas no tanto como elementos que se adaptaban recíprocamente, sino más bien que el hombre trabajaba como un apéndice de la maquinaria industrial.³⁶

4. Falta de comprobación científica. La administración científica es criticada porque pretende crear una ciencia sin tener el cuidado de presentar una comprobación científica de sus postulados y principios.

³³ Morton Grodzinz. “Public Administration and the Science of Human Relations”, en *Public Administration Review*, primavera, 1951, pp. 88-102.

³⁴ Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Uma Análise das Teorias de Organizaça, op. cit.*, p. 48.

³⁵ James G. March y Herbert A. Simon. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 18.

³⁶ Amitai Etzioni. *Organizações Modernas*, Sao Paulo, Libreria Pioneira, 1967, pp. 37-39.

En otras palabras, los ingenieros estadounidenses utilizaron muy poca investigación y experimentación científica para comprobar sus tesis. Su método es empírico y concreto, y alcanza el conocimiento en razón de la evidencia y no de la abstracción; se basa en hechos singulares observados por el analista de tiempos y movimientos relacionados con el *cómo* y no con el *por qué* de la acción del obrero.

5. Enfoque incompleto de la organización. La administración científica es incompleta, parcial e inconclusa, ya que sólo se limita a los aspectos formales de la organización, omitiendo la organización informal y los aspectos humanos de la organización. Esa perspectiva incompleta ignora la vida social interna de los participantes de la organización. Considera a las personas como individuos aislados, ordenados de acuerdo con sus habilidades personales y con las exigencias de la tarea que será ejecutada. También omite ciertas variables críticas, como el compromiso personal y la orientación profesional de los miembros de la organización, el conflicto entre objetivos individuales y organizacionales, etcétera.
6. Limitación del campo de aplicación. La administración científica también quedó restringida a los problemas de producción en la fábrica, sin considerar los demás aspectos de la vida de la organización, como los financieros, los comerciales, los logísticos y otros. Además de eso, el diseño de los puestos y las tareas retrata sus concepciones sobre la naturaleza humana (hombre económico) y se fundamenta en una expectativa de estabilidad y previsibilidad de las operaciones de la organización a largo plazo.

Nota interesante

Estandarización y rutina

En otros términos, el desempeño de los puestos, los métodos y los procedimientos estandarizados y rutinarios se basan en el supuesto de que la tecnología utilizada permanecerá sin alteraciones para compensar la inversión de tiempo, dinero y esfuerzo dedicados al análisis y el estudio del trabajo. La estabilidad del producto y del proceso funcionan como limitantes del diseño de los puestos y las tareas: es esencial que no ocurran cambios para que el pensar esté separado del hacer y que los empleados sean seleccionados y capacitados para ejecutar tareas simples y repetitivas durante mucho tiempo. Estos aspectos son importantes para la continuidad de la producción en masa, la superespecialización de los puestos y la repetición constante del trabajo. En el cambiante mundo de hoy, esa permanencia y la continuidad funcionan como limitantes y obstáculos para la innovación y el cambio.

7. Enfoque prescriptivo y normativo. La administración científica se caracteriza por prescribir principios normativos que se deben aplicar como recetas en todas las circunstancias para que el administrador tenga éxito. Ese enfoque prescriptivo y normativo estandariza situaciones para prescribir la manera en la que deberán administrarse. Es un enfoque con recetas anticipadas, soluciones enlatadas y principios normativos que rigen la manera de hacer las cosas dentro de las organizaciones. Es una perspectiva que indica cómo debería funcionar la organización, en vez de explicar su funcionamiento.³⁷
8. Enfoque de sistema cerrado. La administración científica estudia las organizaciones como si existieran en el vacío o como si fueran entidades autónomas, absolutas y cerradas herméticamente a cualquier influencia exterior. Es un enfoque de sistema cerrado que, como veremos en capítulos posteriores, se caracteriza porque sólo considera lo que ocurre dentro de las organizaciones, sin tomar en cuenta el medio ambiente donde ésta opera. Otra característica del enfoque de sistema cerrado es la manera de ver todo lo que sucede dentro de una organización desde el punto de vista de sólo algunas variables importantes, pero omite otras cuya influencia no es bien conocida en conjunto.

Nota interesante

La organización como sistema cerrado y hermético

El comportamiento de un sistema cerrado es mecánico, previsible y determinista: la lógica del funcionamiento de sus partes no es modificable. Sin embargo, las organizaciones nunca se comportan como sistemas cerrados, y no se pueden reducir sólo a algunas variables o a algunos aspectos importantes.

9. Pionera en la administración. La administración científica constituye el punto de partida de la administración en los siguientes aspectos:
 - a) Es el primer esfuerzo científico para analizar y estandarizar los procesos de producción con el propósito de aumentar la productividad y la eficiencia.
 - b) Tuvo gran éxito en la racionalización de las empresas de la época.
 - c) Complementó la tecnología de la época, pues desarrolló técnicas y métodos que racionalizaron la producción y lograron un importante aumento de la productividad.

³⁷ J. Eugene Haas y Thomas E. Drabek. *Complex Organizations: A Sociological Perspective*, Nueva York, The MacMillan Co., 1973, pp. 37-41.

En realidad, la administración científica se ocupa de la competencia técnica como el principal requisito que debe mostrar un gerente, bajo el supuesto simplista de que más ingeniería, mejores métodos y mejores equipos necesariamente producen mejores resultados.³⁸ Ésa es una simplificación engañosa, como veremos más adelante y le ha salido muy cara a las organizaciones de hoy.³⁹

Nota interesante

El taylorismo en la actualidad

Las grandes industrias —principalmente de la rama automovilística— utilizan ampliamente los conceptos de la administración científica, debidamente actualizados y constantemente reactualizados. La cadena mundial de McDonald's se ocupa de asumir la adopción de estos conceptos. La comida rápida es cien por ciento taylorista.

1. Mecanicismo de la administración científica
2. Superespecialización del obrero
3. Visión microscópica del ser humano
4. Ausencia de comprobación científica
5. Enfoque incompleto de la organización empresarial
6. Limitación del campo de aplicación
7. Enfoque prescriptivo y normativo
8. Enfoque de sistema cerrado
9. Pioneros en la administración

♦ **Figura 2.6.** Las principales críticas a la administración científica.

Conclusión

En resumen, los fundamentos de la administración científica fueron:⁴⁰

1. *Mando y control.* La gerencia funciona como una dictadura benigna inspirada en los modelos militares. El gerente planea y controla el trabajo y los obreros lo ejecutan. En suma, el gerente debe pensar y da órdenes, mientras que los trabajadores obedecen y actúan de acuerdo con lo planeado.

³⁸ Michael H. Mescon, William Roger Hammond, Lloyd L. Byars y Joseph F. Forest, Jr. *The Management of Enterprise*, Nueva York, The MacMillan Co., 1973, cap. 12.

³⁹ J. Eugene Haas y Thomas E. Drabek. *Op. cit.*, pp. 37-41.

⁴⁰ Robert Kanigel. *The One Best Way: Frederick Winslow Taylor and the Enigma of Efficiency*, Nueva York, Viking Press, 2000.

2. *Una sola manera correcta (the one best way).* El método que establece el gerente es la mejor manera de ejecutar una tarea y la función de los trabajadores es aplicarlo sin ningún tipo de cuestionamiento.
3. *Mano de obra y no recursos humanos.* La fuerza laboral es la mano de obra contratada, sin vínculos de la persona con la organización. Dado que la oferta de trabajadores era abundante, la empresa no les debía nada, pero sí esperaba lealtad de su parte.
4. *Seguridad, no inseguridad.* Aunque los obreros no obtuviesen reconocimiento ni responsabilidad, existía un acuerdo tácito que garantizaba la seguridad y la permanencia en el empleo. Las empresas daban la sensación de estabilidad pues dominaban sus mercados. El futuro parecía previsible, y el destino de cada empresa era aun más previsible.

Con el surgimiento de la administración científica comienza la lucha incesante y permanente por aumentar la productividad, que perduraría hasta nuestros días. Productividad significa la relación entre la cantidad de producto obtenida en el proceso de producción y la cantidad del factor necesaria para obtenerlo. La diferencia entre productividad y rentabilidad radica en que la segunda implica la definición de los costos en términos de dinero en la relación entre factor y producto, mientras que la productividad considera el dispendio de trabajo del factor para producir la cantidad deseada de producto.⁴¹

Nota interesante

Surgimiento de la ingeniería industrial

En la década de 1920, Barnes⁴² sintetizó las ideas fundamentales de la administración científica y estableció las bases de la llamada ingeniería industrial, que se convertiría en el modelo para la organización racional de la producción y la manufactura de las fábricas del mundo occidental. Hasta finales del siglo XX, la ingeniería industrial (subproducto de la administración científica) reinó sin sobresaltos en las plantas de las fábricas de todo el mundo. No fue sino hasta 1980 que surgió la teoría de las restricciones:⁴³ la eficiencia de la cadena de producción nunca es mayor que la de su eslabón más débil. En otras palabras, el nivel máximo de eficiencia del flujo de la producción es determinado por el punto de mayor ineficiencia. Para mejorar y aumentar la eficiencia es necesario descubrir y localizar las restricciones y los cuellos de botella a lo largo del proceso de producción y corregirlos como corresponda.

⁴¹ Peter B. Petersen. "Scientific Management at the Watertown Arsenal", en Samuel C. Certo, *Modern Management Diversity, Quality, Ethics, and the Global Environment*, Boston, Allyn & Bacon, 1994, p. 47.

⁴² J. Barnes. *Handbook of Industrial Engineering*, Nueva York, Knopf, 1922.

⁴³ Eliyahu M. Goldratt. *A meta: Um Processo de Melhoria Contínua*, Sao Paulo, Nobel, 1992.

Lo importante es que la administración científica comprobó que existe un nuevo modo de ganar dinero que las empresas no habían sabido utilizar: dejar de perderlo. La lucha contra el desperdicio (de tiempo, esfuerzo, capacidad instalada, energía, etc.) fue una de sus principales banderas.⁴⁴ Y dio resultado. Transformó a Estados Unidos en la nación más productiva del mundo.

Nota interesante

El toyotismo

El modelo de producción basado en el principio de producción en masa de Taylor/Ford fue superado a finales de la década de 1960 por Toyota cuando adoptó una nueva forma de organización del trabajo más flexible, en menos espacio y con menor concentración de existencias. Taiichi Ohno efectuó cambios en la producción mediante la introducción de técnicas que permitían cambiar rápidamente las máquinas y flexibilizar los procesos siguiendo los criterios de algunas reglas. Todo elemento que no agregue valor al producto debe ser eliminado porque es un desperdicio. Clasificó el desperdicio en siete categorías principales, a saber:⁴⁵

- a) Tiempo perdido en enmiendas y rechazos.
- b) Producción superior a la necesaria o antes de que se necesite.
- c) Operaciones innecesarias en el proceso de manufactura.
- d) Transporte.
- e) Inventario.
- f) Movilización humana.
- g) Tiempo de espera.

A partir de ahí surgió el modelo de producción de Toyota, compuesto por:⁴⁶

- *Automatización*. Este objetivo se logra por medio de máquinas capaces de parar automáticamente cuando se presentan problemas. El trabajador que hacía su trabajo en una sola máquina puede actuar en varias, lo cual reduce el número de trabajadores.
- *Justo a tiempo (just-in-time)*. Toda orden se debe producir después de realizada la venta con el fin de mantener un flujo continuo de producción. Para ello, existen sistemas visuales de información (kanban) para informar la cantidad de piezas necesarias ese día.
- *Trabajo en equipo*. Tiene por objeto racionalizar la utilización de la mano de obra. Consiste en agrupar a los trabajadores en equipos bajo la dirección de

un líder que coordina y puede sustituir a cualquiera de ellos cuando se ausenta. Esto elimina el tiempo (tiempo muerto) entre un trabajador y otro. Además, cada trabajador debe descubrir los tiempos muertos para eliminarlos. La racionalización es la fábrica mínima con mínima efectividad. El objeto es reducir el número de trabajadores sin que por ello se disminuya el trabajo.

- *Administración por estrés*. El trabajo en equipo representa la presión que cada trabajador sufre para desempeñar su función con calidad, so pena de ser rechazado por los participantes del equipo.
- *Flexibilización de la mano de obra*. Cada trabajador debe ser polivalente para poder asumir cualquier puesto cuando sea necesario. Se anticipa al reciente principio de la multifuncionalidad, según el cual cada persona debe desarrollar varias habilidades y competencias para ingresar o mantenerse en el mercado de trabajo. Esa flexibilización requiere la calificación de las personas para garantizar un índice cero de desperdicio.
- *Gestión participativa*. Los trabajadores son tratados como participantes o asociados de la empresa y tienen que responder por la marcha de la producción, pero, al mismo tiempo, participan en el proceso de control de la calidad. Esto estimula el reconocimiento.
- *Control de calidad*. Esta función se descentraliza y se entrega su responsabilidad directa a los trabajadores.
- *Subcontratación o terciarización*. Todo lo que no sea esencial puede y debe ser delegado a otras empresas que lo hagan mejor y más barato.

El modelo de producción de Toyota (el toyotismo) no tardó en ser imitado en muchas partes del mundo.

A pesar de todas las críticas contra la administración científica, actualmente existe una fuerte tendencia que intenta reivindicar la imagen de Taylor. Algunos autores⁴⁷ lo presentan como creador de la administración científica y padre de la teoría de las relaciones humanas, y lo consideran un científico social interesado en los problemas de la motivación y del comportamiento de las personas, desde su perspectiva. Lo cierto es que Taylor tuvo una profunda influencia en la vida del siglo XX y en el fuerte desarrollo industrial que generaron sus ideas. Su gran importancia se deriva de un hecho extremadamente simple: ¡estaba en lo cierto! Y está cada vez más presente en las organizaciones de hoy.

⁴⁴ Stuart Crainer. *Key Management Ideas: Thinkers that Changed the Management World*, op. cit., pp. 19-20.

⁴⁵ Thomas Gounet. *El toyotismo o el incremento de la explotación*. Visite <http://www.wpb.be/icm/98es/98es11.htm-23k>.

⁴⁶ David Harvey. *Condição Pós-Moderna*, São Paulo, Loyola, 2003.

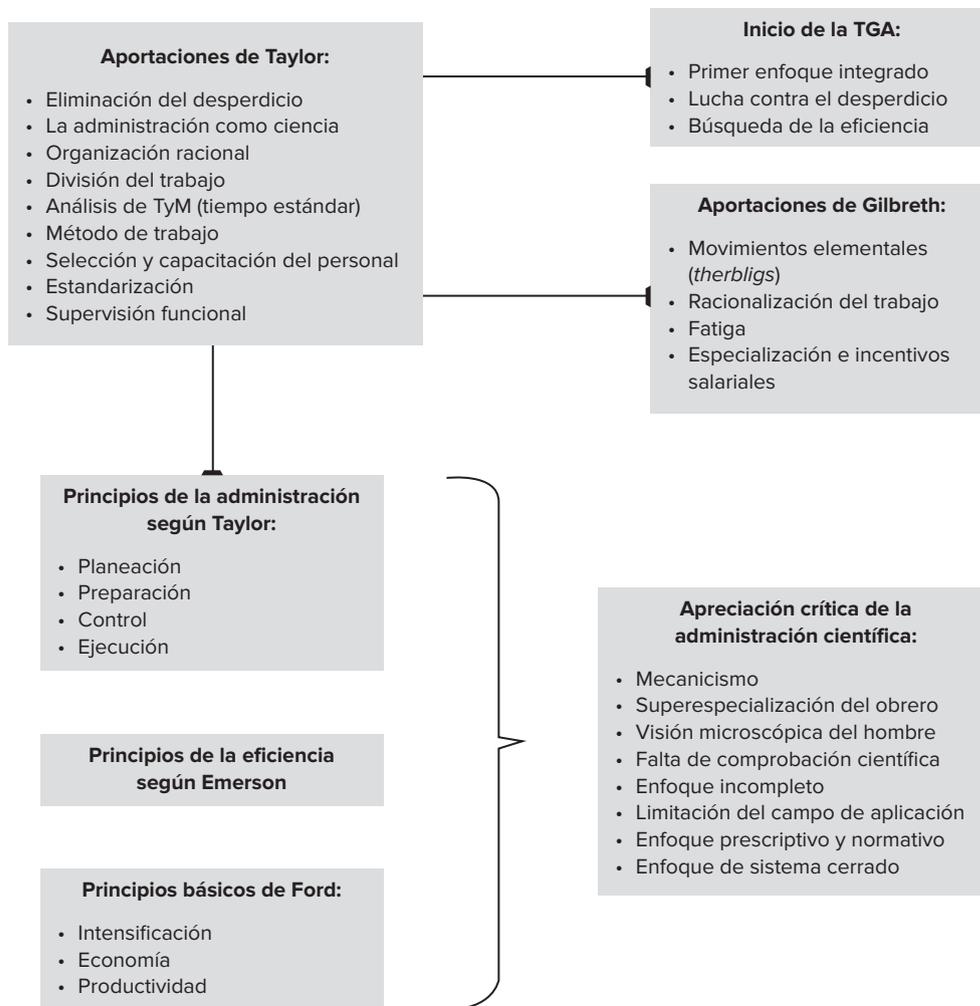
⁴⁷ Michael H. Mescon, William Roger Hammond, Lloyd L. Byars y Joseph F. Forest, Jr. *The Management of Enterprise*, Nueva York, The MacMillan Co., 1973, cap. 12.

Ejercicio

El problema de Waldemar Lemos

Ante los problemas existentes en su industria, Waldemar Lemos solicitó la asesoría de un consultor de empresas. Después de un diagnóstico cuidadoso de la situación de la industria, el consultor elaboró un informe detallado donde afirmaba, entre otras cosas, que la empresa sólo se preocupaba por el área

industrial, que la visión predominante era típicamente mecanicista, con enfoque de sistema cerrado, que los obreros eran superespecializados, que los gerentes tenían una visión microscópica de los subordinados y que se preocupaban más por hacer las cosas que por cómo hacerlas y qué hacer. ¿Qué quiere decir el consultor con estas afirmaciones?



◆ **Figura 2.7.** Mapa mental de la administración científica.

GLOSARIO BÁSICO

ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA Corriente administrativa que inició Taylor y que hace hincapié en el máximo aprovechamiento de las tareas, es decir, se enfoca en racionalizar el trabajo del obrero, en estandarizar y establecer los principios básicos de la organización racional del trabajo.

ASESORÍA Grupo de especialistas que conforman el *staff*. Véase *staff*.

DIVISIÓN DEL TRABAJO Implica llevar a cabo la distribución de tareas entre los individuos o los grupos sociales de acuerdo con la posición que cada uno de ellos ocupa

en la estructura organizacional. Cada persona o grupo se convierte en especialista en realizar un tipo específico de actividad.

EFICIENCIA Significa hacer las cosas bien y de acuerdo con el método preestablecido. La eficiencia corresponde a 100% del tiempo estándar establecido por el estudio de los tiempos y movimientos.

EMPRESA Organización destinada a producir o comercializar bienes y servicios. Su objetivo es el lucro. Existen cuatro categorías de empresas según el tipo de producción: agrícolas, industriales, comerciales y financieras, cada una de las cuales tiene su propio modo de funcionar.

ESPECIALIZACIÓN Es la distribución de actividades entre personas con el propósito de aumentar el potencial de sus capacidades, economizar tiempo, adquirir habilidades por medio de la capacitación y la práctica y, en consecuencia, de aumentar la producción, reducir los costos y de alcanzar economías de escala.

ESTANDARIZACIÓN Es la aplicación de normas fijas a efecto de homogeneizar los ciclos de producción y, con ello, reducir los costos y aumentar la eficiencia.

FATIGA Cansancio producto del trabajo continuo. La fatiga puede ser física o psicológica.

INGENIERÍA INDUSTRIAL Área de la ingeniería que se ocupa de aumentar la eficiencia de la producción por medio del estudio de tiempos y movimientos, de racionalizar el trabajo humano y de establecer métodos de trabajo.

MERCADO Grupo de compradores y vendedores en contacto suficientemente pequeño para que sus intercambios

afecten las condiciones de compra de los demás. El mercado puede ser el lugar físico, teórico o no, de encuentro regular entre compradores y vendedores en determinada economía.

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN Son las reglas básicas que regulan el trabajo del administrador, que para Taylor son: planeación, preparación, ejecución y control.

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Conjunto de transformaciones tecnológicas, económicas y sociales ocurridas en Europa (especialmente en Inglaterra) durante los siglos XVIII y XIX, que dieron origen al sistema fabril y al modo de producción capitalista. Estas transformaciones comenzaron por el perfeccionamiento de las máquinas de hilar y los telares, gracias a la invención de la máquina de vapor, la locomotora y las máquinas herramienta.

STAFF Conjunto de órganos y personas especialistas que trabajan en el gabinete para asesorar, aconsejar, servir de consultores y recomendar lo que se debe hacer en distintas situaciones.

THERBLIG Es el anagrama invertido del nombre Gilbreth. Significa la unidad de movimiento más pequeño para determinar los tiempos y movimientos de los obreros y definir el método de trabajo.

TIEMPOS Y MOVIMIENTOS (T&M) Es el sector del terreno de la organización y los métodos (O&M), o ingeniería industrial, que define el método científico y el tiempo necesario para realizar determinado trabajo.

CAPÍTULO 3

Teoría clásica de la administración

Organización de la empresa

Objetivos de aprendizaje

- **Conocer** los fundamentos de la teoría clásica de la administración.
- **Señalar** la importancia de la estructura organizacional como base para alcanzar la eficiencia.
- **Definir** los elementos y los principios de la administración como bases del proceso administrativo.
- **Identificar** las limitaciones y restricciones de la teoría clásica con base en una apreciación crítica.

Lo que se verá más adelante

- La época.
- La obra de Fayol.
- Teoría de la administración.
- Elementos de la administración.
- Principios de la administración.
- Apreciación crítica de la teoría clásica.

Mientras Taylor y otros ingenieros desarrollaban la administración científica en Estados Unidos, en 1916 surgió en Francia la teoría clásica de la administración, que poco a poco se expandió por toda Europa. Si la administración científica se caracteriza porque atribuye gran importancia a la tarea que ejecuta el obrero, la teoría clásica se distingue por la relevancia que otorga a la estructura que debe tener la organización para lograr altos niveles de eficiencia. En realidad, el objetivo de las dos teorías era el mismo: la búsqueda de la eficiencia organizacional. Según la administración científica, la racionalización del trabajo del obrero y la suma total de las eficiencias individuales permitirían alcanzar ese objetivo. Por el contrario, la teoría clásica partía de la organización como un todo y de su estructura para garantizar la eficiencia de todas las partes involucradas, fueran órganos (como divisiones, departamentos, etc.) o personas (dirigentes, gerentes y empleados). El enfoque dirigido a nivel individual de cada obrero respecto de su tarea se amplía enormemente al dirigirse a la organización como un todo en relación con su estructura organizacional. El interés por la estructura de la organización como un todo significa, sin lugar a dudas, una expansión sustancial del objeto de estudio de la Teoría General de la Administración (TGA). Fayol, ingeniero francés fundador de la teoría clásica de la administración, partió de un enfoque sintético, global y universal de la empresa, con lo cual inauguró un enfoque anatómico y estructural que rápidamente substituyó al enfoque analítico y concreto de Taylor.

La época

La segunda década del siglo xx fue muy agitada. La Primera Guerra Mundial (1914-1917) involucró a Europa y a Estados Unidos en operaciones militares conjuntas. Cuando

el conflicto terminó, los medios de transporte registraron un gran crecimiento debido a la industria del automóvil, los ferrocarriles y el inicio de la aviación militar, civil y comercial. Las comunicaciones también mostraron un enorme desarrollo en el terreno del periodismo y la radio de onda corta y media. En esos años, también se asentó en Europa la teoría clásica de la administración.

La obra de Fayol

Henri Fayol (1841-1925), el fundador de la teoría clásica, nació en Constantinopla y falleció en París; vivió las consecuencias de la Revolución Industrial y, más adelante, las de la Primera Guerra Mundial. Estudió ingeniería en minas y entró a trabajar en una empresa metalúrgica y carbonífera donde hizo su carrera. Fayol expuso su teoría de la administración en el libro *Administration Industrielle et Générale*, publicado en 1916.¹ Antes de ser traducido al inglés, su trabajo, fue divulgado por Urwick y Gulick,² dos autores clásicos.

Las funciones básicas de la empresa

Fayol subrayó que toda empresa realiza seis operaciones o funciones:³

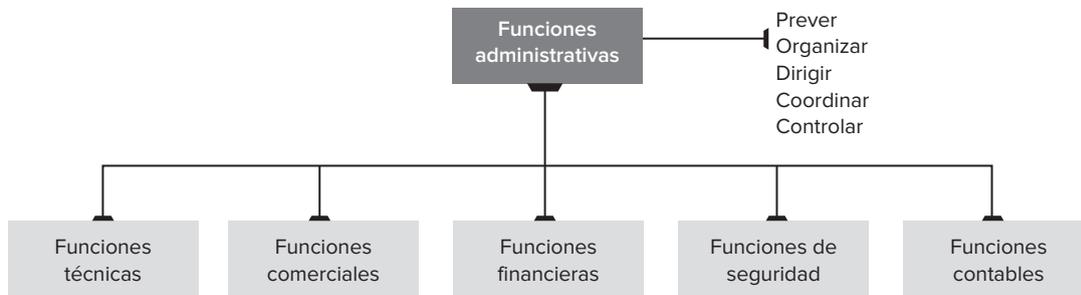
1. *Funciones técnicas*, las cuales se refieren a la producción de bienes o servicios de la empresa.
2. *Funciones comerciales*, las cuales involucran la compra, venta y el intercambio.



¹ Henri Fayol. *Administração industrial e Geral*, Sao Paulo, Editora Atlas, 1950.

² Lyndall F. Urwick. "The Functions of Administration with Special Reference to the Work of Henri Fayol", en Luther y Lyndall F. Urwick, *Papers on the Science of Administration*.

³ Henri Fayol. *Administração Industrial e Geral*, op. cit., p. 7.



◆ **Figura 3.1.** Las seis funciones esenciales de la empresa según Fayol.

3. *Funciones financieras*, que se relacionan con la obtención y la administración de capitales.
4. *Funciones de seguridad*, que implican la protección y preservación de los bienes y las personas.
5. *Funciones contables*, las cuales se refieren a los inventarios, registros, balances, costos y estadísticas.
6. *Funciones administrativas*, cuyo objetivo es integrar la cúpula de las otras cinco funciones. Las funciones administrativas coordinan y sincronizan las demás funciones de la empresa y siempre están arriba de ellas.

Para Fayol, “ninguna de las cinco primeras funciones esenciales se encargan de formular el programa de acción general de la empresa, constituir su cuerpo social, coordinar los esfuerzos, ni de armonizar los actos. Esas atribuciones constituyen otra función, conocida por el nombre de administración”.⁴

Nota interesante

Las funciones básicas de la empresa de hoy

La perspectiva de Fayol respecto de las funciones básicas de la empresa está superada. Hoy en día, las funciones esenciales de la empresa se llaman áreas administrativas: las funciones administrativas se llaman área de administración general; las funciones técnicas se llaman área de producción, manufactura u operaciones; las funciones comerciales se llaman área de ventas o *marketing*. Las funciones de seguridad han pasado a un nivel más bajo. Hoy en día las funciones contables están subordinadas a las funciones financieras; y, por último, nació el área de recursos humanos o administración de personal. Sin embargo, están ocurriendo otros cambios: las áreas mencionadas ahora son administradas por equipos y no exclusivamente por departamentos, como ocurría antes.

El concepto de administración

Fayol define el acto de administrar como: *prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar*. Estas funciones involucran los

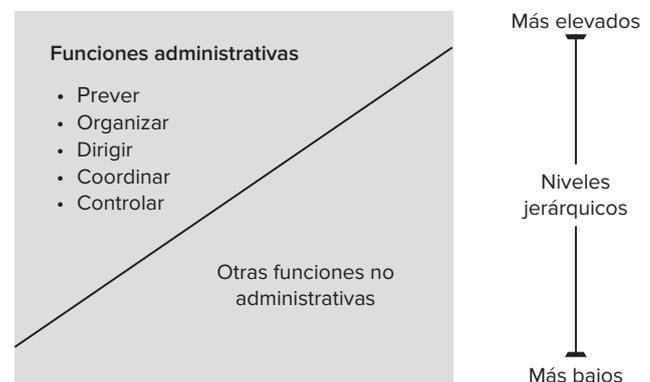
elementos de la administración, y las describió de la siguiente manera:

1. *Prever*. Visualizar el futuro y trazar el programa de acción.
2. *Organizar*. Constituir tanto el organismo material como el social de la empresa.
3. *Dirigir*. Guiar y orientar al personal.
4. *Coordinar*. Ligar, unir y armonizar todos los actos y esfuerzos colectivos.
5. *Controlar*. Verificar que todo transcurra de acuerdo con las reglas y las órdenes giradas.

Estas funciones conforman los elementos de la administración que, a su vez, constituyen el llamado proceso *administrativo*: se encuentran en el trabajo del administrador de cualquier nivel o área de actividad de la empresa. En otras palabras, el director, el gerente, el jefe o el supervisor (cada cual en su respectivo nivel) desempeñan actividades de planeación, organización, dirección, coordinación y control, ya que todas ellas son actividades administrativas esenciales.

Proporcionalidad de las funciones administrativas

Según Fayol, la función administrativa es proporcional: se distribuye entre todos los niveles de la jerarquía de la empresa y no es privativa de los mandos superiores.



◆ **Figura 3.2.** La proporcionalidad de la función administrativa.

⁴ Henri Fayol. *Administração Industrial e Geral*, op. cit., p. 10.

► Cuadro 3.1. Las funciones del administrador según Fayol.

1. *Planeación.* Evalúa el futuro y el aprovisionamiento de recursos en función de él.
2. *Organización.* Proporciona todo lo que es útil para el funcionamiento de la empresa y se puede dividir en organización material y organización social.
3. *Mando.* Hace que la organización funcione. Su objetivo es alcanzar el rendimiento máximo de todos los empleados para provecho de los aspectos globales de la empresa.
4. *Coordinación.* Armoniza todas las actividades de la empresa, facilita su funcionamiento y éxito. Sincroniza las cosas y las acciones en proporciones correctas y adapta los medios a los fines perseguidos.
5. *Control.* Consiste en verificar y comprobar si todo ocurre de conformidad con el plan adoptado, las instrucciones transmitidas y los principios establecidos. El objetivo es encontrar las debilidades y los errores con la intención de rectificarlos y evitar que se repitan.

La función administrativa no se concentra exclusivamente en la cima de la empresa ni es privilegio de los directores, sino que está distribuida proporcionalmente entre todos los niveles jerárquicos. Mientras más se desciende en la escala jerárquica tanto más aumenta la proporción de las otras funciones de la empresa, y cuanto más se sube en la escala jerárquica, tanto más aumenta la extensión y el volumen de las funciones administrativas.

Ejercicio

La organización formal de Alimenta

Alimenta es una de las empresas más tradicionales del mercado de los alimentos. Tiene tres divisiones, cada una con su gerente: la comercial, la industrial y la de finanzas. El director general realiza las funciones administrativas y coordina el trabajo de los gerentes. ¿Cómo haría usted un organigrama que describa las funciones de cada división?

Diferencia entre administración y organización

Aun cuando reconoce que la palabra administración se emplea como sinónimo de *organización*, Fayol señala una diferencia entre ambas. Para él, la administración es un todo y la organización es una de sus partes. El concepto amplio y general de administración (como un conjunto de procesos entrelazados y unificados) abarca aspectos que la organización por sí misma no implica, como la planeación, la dirección y el control. La organización sólo abarca la definición de la estructura y de la forma y, por lo tanto, es estática y limitada.

A partir de este concepto, la organización adquiere dos significados diferentes:

1. La *organización* como una *entidad social* en la cual las personas interactúan entre sí para alcanzar objetivos específicos. En ese sentido, la palabra *organización* significa una empresa humana moldeada intencionalmente para alcanzar determinados objetivos. Las empresas son un ejemplo de organización social.

2. La *organización* como *función administrativa* y parte del *proceso administrativo* (como planeación, dirección, coordinación y control). En este sentido, organización significa el acto de ordenar, estructurar y asignar los recursos, de definir los órganos encargados de su administración y de establecer las atribuciones y las relaciones entre ellos..

Principios generales de la administración según Fayol

Como toda ciencia, la administración se debe basar en leyes o en principios. Fayol define los “principios generales” de la administración sistematizándolos sin mucha originalidad, toda vez que los tomó de diversos autores de su época. Adopta la denominación *principio*, apartándose de toda idea de rigidez, ya que, en materia administrativa, nada es rígido ni absoluto. En la administración todo es cuestión de medida, ponderación y sentido común. Sus principios son universales y maleables, y se adaptan a cualquier tiempo, lugar o circunstancia.

Los 14 principios generales de la administración según Fayol son:⁵

1. *División del trabajo.* Consiste en la especialización de las tareas y de las personas a efecto de aumentar la eficiencia.
2. *Autoridad y responsabilidad.* Autoridad es el derecho de dar órdenes y el poder de esperar obediencia. La responsabilidad es una consecuencia natural de la autoridad y significa el deber de rendir cuentas. Debe existir equilibrio entre las dos.
3. *Disciplina.* Depende de la obediencia, la aplicación, la energía, el comportamiento y el respeto de los acuerdos que se hayan tomado.
4. *Unidad de mando.* Cada empleado sólo debe recibir órdenes de un superior. Es el principio de la autoridad única.



⁵ Henri Fayol. *Administração Industrial e Geral*, op. cit., 2a parte, cap. I, pp. 27-55.

5. *Unidad de dirección.* Una cabeza y un plan para cada conjunto de actividades que tengan el mismo objetivo.
6. *Subordinación de los intereses individuales a los generales.* Los intereses generales de la empresa deben estar por encima de los intereses particulares de las personas que la integran.
7. *Remuneración del personal.* Debe haber una justa y garantizada satisfacción de los empleados y de la organización en términos de retribución.
8. *Centralización.* Se refiere a la concentración de la autoridad en la cúpula jerárquica de la organización.
9. *Cadena escalar.* Es la línea de autoridad que, en función del principio de mando, desciende del escalón más alto al más bajo.
10. *Orden.* Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar. Es el orden de los materiales y los seres humanos.
11. *Equidad.* Amabilidad y justicia para ganarse la lealtad del personal.
12. *Estabilidad del personal.* La rotación del personal es perjudicial para la eficiencia de la organización. Cuanto más tiempo permanezca una persona en su puesto, tanto mejor será para la empresa.
13. *Iniciativa.* La capacidad para visualizar un plan y asegurar personalmente su éxito.
14. *Espíritu de equipo.* La unión y la armonía entre las personas son grandes fortalezas para la organización.

Nota interesante

Enfoque prescriptivo y normativo

La teoría clásica se caracterizó por su enfoque normativo y prescriptivo en el que se disponen los elementos de la administración (funciones del administrador) y los principios generales que debe adoptar para su actividad. Este enfoque de cómo debe proceder el administrador en el trabajo es el hilo conductor de la teoría clásica. Es la vieja receta del pan.

Teoría de la administración

Los autores clásicos pretendieron crear una teoría basada en la división del trabajo, la especialización, la coordinación y las actividades de la línea y el *staff*.

1. La administración como ciencia

El punto de partida de los autores de la teoría clásica es el estudio científico de la administración mediante la sustitución del empirismo y de la improvisación por técnicas científicas. Pretendían desarrollar una ciencia de la administración. Fayol, por ejemplo, defendía la necesidad de brindar una enseñanza organizada y metódica de la

administración, de carácter general, para formar administradores. En su época, la idea era novedosa.

2. Teoría de la organización

La teoría clásica concibe a la organización como una estructura, lo cual refleja la influencia de las concepciones antiguas de organización (como las organizaciones militares y eclesiásticas), tradicionales, rígidas y jerarquizadas. En este sentido, la teoría clásica no se desligó de su pasado.⁶ Si bien contribuyó a que la organización industrial saliera de la confusión inicial que enfrentaba como consecuencia de la Revolución Industrial, la *teoría* clásica no avanzó mucho en términos de una teoría organizacional. Para Fayol, la organización implica definir la estructura y la forma y, por lo tanto, es estática y limitada. James Mooney (1861-1921) afirma que “la organización es la forma de toda asociación humana para alcanzar un fin común. La técnica de organización puede ser descrita como la técnica de correlacionar actividades específicas o funciones en un todo coordinado”.⁷ De ahí la importancia que adquiere la *coordinación*. Para Lyndall Urwick (1891-1983), la organización militar es el modelo del comportamiento de la administración. De esta forma, el interés por la estructura y la forma de la organización denotan la esencia de la teoría clásica, la cual concibe la organización en términos de estructuras, forma y disposición de sus partes constituyentes, además de las interrelaciones entre ellas.

La estructura organizacional constituye una cadena de mando, es decir, una línea de autoridad que entrelaza las posiciones de la organización y define quién es subordinado de quién. La cadena de mando, también conocida como *cadena escalar*, se basa en el principio de la *unidad de mando*, según el cual cada empleado debe reportar a un solo superior.

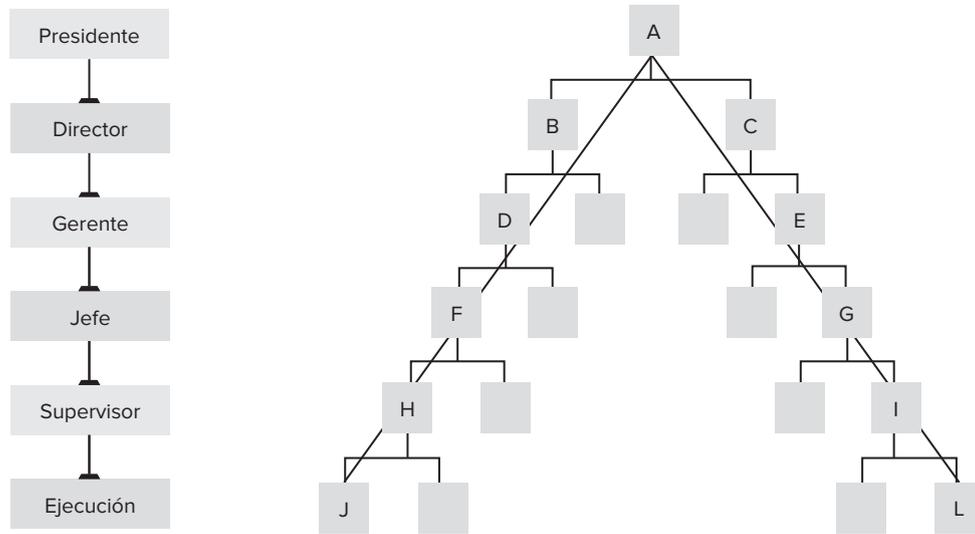
Según la teoría clásica, la estructura organizacional debe analizarse de arriba hacia abajo (de la dirección hacia la ejecución) y del todo hacia las partes (de la síntesis hacia el análisis), al contrario del enfoque de la administración científica.

3. La división del trabajo y la especialización

La organización se caracteriza por una división del trabajo claramente definida. “La división del trabajo es la base de la organización; en realidad, es la razón de ser de la

⁶ Orlando Behling. “Unification of Management Theory: A Pessimistic View”, en Max S. Wortman, Jr., y Fred Luthans, *Emerging concepts in Management. Process, Behavioral, Qualitative, and Systems*, Londres, The Macmillan Co., Collier-Macmillan Ltd., 1969, pp. 34-43.

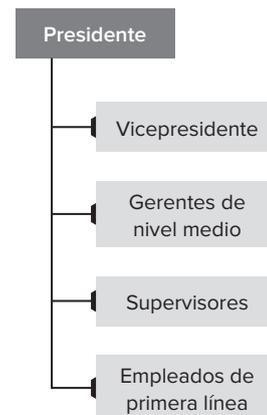
⁷ James D. Mooney y Allan Reiley. *Onward Industry*, Nueva York, Harper & Bros., 1931. Ese libro fue presentado posteriormente con revisiones y con otro título: James D. Mooney. *The Principles of Organization*, Nueva York, Harper & Bros., 1947, pp. 47-164.



◆ Figura 3.3. Cadena de mando y cadena escalonada de Fayol.

organización”.⁸ La división del trabajo conduce a la especialización y la diferenciación de las tareas, es decir, a la heterogeneidad. La idea básica de este supuesto era que las organizaciones con una mayor división del trabajo serían más eficientes que aquellas que no la tenían en cuenta o la subutilizaban. Mientras que la administración científica se interesaba en la división del trabajo a nivel del obrero, pues subdividía sus tareas, la teoría clásica se preocupaba por la división a nivel de los órganos que componen la organización: los departamentos, las divisiones, las secciones, las unidades, etc. Para la teoría clásica, la división del trabajo se puede presentar en dos direcciones:

- División vertical.** De acuerdo con los niveles de autoridad y responsabilidad (como en la escala jerárquica de Fayol o en el principio escalar de Mooney), la cual define los niveles de la organización que detentan diferentes grados de autoridad, que aumenta a medida que se asciende por su jerarquía. La jerarquía define la medida de responsabilidades conforme a los grados de autoridad. En toda organización debe existir una escala jerárquica de autoridad (principio escalar o cadena escalar). De ahí surge el nombre autoridad de línea que significa la autoridad de mando que un superior tiene sobre un subordinado.
- División horizontal.** Se refiere a las diferentes clases de actividades que se desarrollan en la organización (similar a la especialización de Fayol o al principio de homogeneidad de Gulick). Cada departamento o sección de un mismo nivel jerárquico es responsable de una actividad específica y propia.



◆ Figura 3.4. División vertical del trabajo.

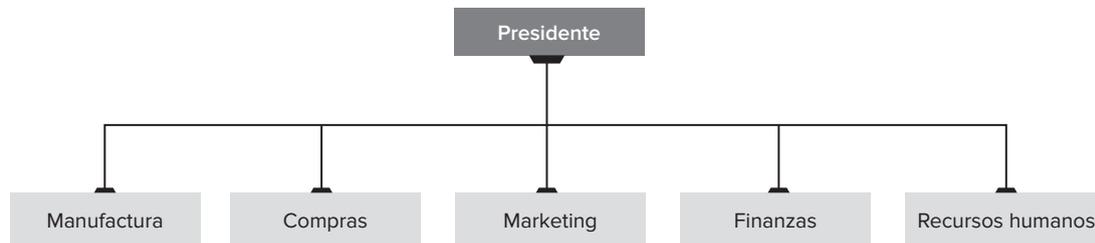
Nota interesante

Departamentalización

Urwick subraya las dos formas de división del trabajo cuando plantea: “En una organización, la agrupación de las actividades se realiza en dos sentidos contrarios: en el primero las líneas divisorias son verticales, e indican las clases o las variedades de actividades, mientras que en el segundo las líneas delimitantes son horizontales e indican los niveles de autoridad. Es imposible definir una actividad cualquiera en una organización cualquiera sin encuadrarla dentro de estos dos sentidos, tal como es imposible fijar un punto en un mapa si no se hace en términos de sus coordenadas”.⁹

⁸ Luther Gulick. *Papers on the Science of Administration*, op. cit., p. 3.

⁹ Lyndall F. Urwick. *The Elements of Administration*, op. cit., p. 47.



◆ **Figura 3.5.** División horizontal del trabajo.

La división del trabajo en sentido horizontal, que garantiza la homogeneidad y el equilibrio, se conoce como *departamentalización* y se refiere a la especialización horizontal de la organización. La homogeneidad se logra cuando todos los que desempeñan el mismo trabajo, con el mismo proceso, para los mismos clientes y en el mismo lugar, se reúnen entonces en una misma unidad. Cualquiera de esos cuatro factores (*función, proceso, clientes y localización*) produce, respectivamente, la departamentalización por función, por proceso, por clientela o por zona geográfica. La idea básica era que cuanto más departamentalizada estuviera una organización, tanto más eficiente sería.¹⁰

4. Coordinación

Fayol incluyó la coordinación como uno de los elementos de la administración, mientras otros autores clásicos la ubicaron entre los principios de la administración. Fayol consideraba que coordinación implica reunir, unificar y armonizar toda actividad y esfuerzo; por su parte, Gulick afirmaba que si la subdivisión del trabajo es indispensable, la coordinación es obligatoria. Para Mooney, “la coordinación es la distribución adecuada del esfuerzo del grupo con el fin de lograr unidad de acción para alcanzar un fin común”.¹¹ La coordinación, que debe estar basada en una comunión real de intereses, indica que hay un objetivo o blanco por alcanzar y que éste debe guiar los actos de todos.¹² El supuesto básico era que cuanto mayor fuese la organización, y cuanto mayor fuese la división del trabajo, tanto mayor sería la necesidad de coordinación para asegurar la eficiencia de la organización como un todo.

Organización lineal

Fayol enfatizaba la organización lineal, que constituye uno de los tipos más simples de organización. Se basa en los principios de:

- a) *Unidad de mando o supervisión única*: cada persona tiene sólo un único y exclusivo jefe.

- b) *Unidad de dirección*: todos los planes se deben integrar a los planos mayores que conduzcan a los objetivos de la organización.
- c) *Centralización de la autoridad*: toda autoridad máxima de una organización debe estar centrada en su cúpula.
- d) *Cadena escalar*: la autoridad debe estar dispuesta en una jerarquía, esto es, en escalones jerárquicos, de manera que todo nivel jerárquico está subordinado al nivel jerárquico superior (autoridad de mando).

La organización lineal es un tipo de estructura organizacional que presenta una forma piramidal. En ella ocurre la supervisión lineal (o autoridad lineal), basada en la unidad de mando y que es opuesta a la supervisión funcional propuesta por la administración científica. Fayol y sus seguidores difieren de la supervisión funcional por creer que ella constituye una negación de la unidad de mando, principio vital para la coordinación de las actividades de la organización. En la organización lineal, los órganos de línea que componen la organización siguen rígidamente el principio escalar (autoridad de mando). Sin embargo, para que los órganos de línea puedan dedicarse exclusivamente a sus actividades especializadas, se necesitan otros órganos prestadores de servicios especializados ajenos a las actividades de los órganos de línea. Esos órganos prestadores de servicio (órganos de *staff* o de asesoría) proporcionan a los órganos de línea los servicios, consejos, recomendaciones, asesoría y consultoría que los órganos de línea no están en condiciones de proveer por sí solos. Son servicios y asesorías que no pueden ser impuestos obligatoriamente a los órganos de línea, sino sólo ofrecidos. Así, los órganos de *staff* no obedecen al principio escalar ni poseen autoridad de mando en relación con los órganos de línea. Su autoridad (autoridad de *staff*) es autoridad de especialista y no autoridad de mando.

Tipos de autoridad

Es así como los clásicos distinguen dos tipos de autoridad: de línea y de *staff*.

- a) *Autoridad de línea*: forma de autoridad en que los gerentes tienen el poder formal de dirigir y controlar a los subordinados inmediatos.

¹⁰ Luther Gulick. *Papers on the Science of Administration*, op. cit., p. 15.

¹¹ James D. Mooney. *The Principles of Organization*, op. cit., p. 5.

¹² James D. Mooney. *The Principles of Organization*, op. cit., pp. 6-11.

- b) *Autoridad de staff*: forma de autoridad atribuida a los especialistas de *staff* en sus áreas de actuación y prestación de servicios. Esta forma de autoridad es más estrecha, e incluye el derecho de aconsejar, recomendar y orientar. Es una relación de comunicación. Los especialistas de *staff* aconsejan a los gerentes de línea en sus áreas de especialidad.

Ejercicio

La reorganización de Sara

Cuando fue ascendida a presidente de Continental, S. A., Sara Plechman quería transformar la empresa. Su primera acción fue analizar la estructura organizacional, la forma y la distribución de los departamentos, la cadena de mando, la especialización vertical y horizontal existente, y la coordinación necesaria entre los diferentes órganos para saber cuáles de ellos deberían dar soporte a los demás (como personal, contabilidad, publicidad, organización y métodos, etc.). ¿Cómo actuaría usted en el lugar de Sara?

Elementos de la administración

Cuando Fayol definió qué es la administración también definió los elementos que la componen: *previsión, organización, dirección, coordinación y control*. Estos cinco elementos constituyen las llamadas funciones del administrador. Sin embargo, sus seguidores no aceptaron los elementos de la administración tal como los definió el viejo maestro. Cada autor clásico definió, a su manera, los elementos de la administración, aun cuando no se alejaron mucho de la concepción de Fayol.

Elementos de la administración según Urwick

Lyndall Urwick¹³ propuso siete elementos de la administración como parte de las funciones del administrador:

- Investigación
- Previsión
- Planeación
- Organización
- Coordinación
- Dirección
- Control

¹³ Lyndall F. Urwick (1891-1983), coronel inglés, fue presidente de Urwick Orr and Partners Ltd., empresa de consultoría en administración. Escribió varios libros para sistematizar y divulgar un conjunto de conocimientos sobre administración:

- L. Gulick y L. F. Urwick. *Papers on the Science of Administration*, op. cit.;
- L. F. Urwick. *The Making of Scientific Management*, Londres, Pitman 1945-1950, vol. 1: "Thirteen Pioneers"; Vol. II: "Management in British Industry"; vol. III: "The Hawthorne Investigations";
- E. F. L. Brech y L. F. Urwick. *A Short Survey of Industrial Management*, B. I. M. Occasional Papers, núm. 1, revisado en 1962.

En el fondo, Urwick sólo desdobló la planeación (el primer elemento de Fayol) en tres elementos (investigación, previsión y planeación). Para él, los elementos de la administración constituyen la base de una buena entidad, puesto que una empresa no se puede desarrollar en función de las personas, sino de su organización.¹⁴

Elementos de la administración según Gulick

Asimismo, Luther Gulick (1892-1993), considerado el autor más erudito de la teoría clásica, propuso siete elementos de la administración:¹⁵

- a) *Planeación (planning)*. Implica la actividad de trazar las líneas generales de lo que se tiene que hacer y fijar los métodos para hacerlo, con el fin de alcanzar los objetivos de la empresa.
- b) *Organización (organizing)*. Se refiere a la tarea de establecer la estructura formal de autoridad, por medio de la cual son integradas, definidas y coordinadas las subdivisiones del trabajo, con el fin de alcanzar el objetivo que se busca.
- c) *Asesoría (staffing)*. Constituye la función de capacitar y entrenar al personal y de mantener condiciones laborales favorables.
- d) *Dirección (directing)*. Es la actividad permanente que implica tomar decisiones y traducirlas en órdenes e instrucciones específicas y generales, así como asumir el liderazgo de la empresa.
- e. *Coordinación (coordinating)*. Implica establecer relaciones entre las diversas partes del trabajo y hacerlas que se dirijan hacia el mismo fin.
- f) *Información (reporting)*. Es el esfuerzo continuo por mantener informados de lo que pasa a aquellos ante quienes el jefe es responsable; presupone la existencia de registros, documentación, investigación e inspecciones.
- g) *Presupuestación (budgeting)*. Función que incluye elaborar, ejecutar y fiscalizar el presupuesto, es decir, el planeamiento presupuestario, la contabilidad y el control.

Las palabras *planning, organizing, staffing, directing, coordinating, reporting* y *budgeting* forman el acrónimo POSDCORB, que Gulick utilizaba para indicar los elementos de la administración. Él enumeró los elementos de planeación, la organización, la dirección y la coordinación mencionadas por Fayol, pero incluyó *staffing, reporting* y *budgeting*.

¹⁴ Lyndall F. Urwick. *The Elements of Administration*, op. cit., 1943.

¹⁵ Luther Gulick. "Notes on the Theory of Organization", en *Papers on the Science of Administration*, op. cit., p. 3.

Nota interesante

Los elementos de la administración

El postulado de Fayol fue modificado por Urwick (investigación, previsión, planeación, organización, coordinación, dirección y control) y por Gulick (POSDCORB). Los autores neoclásicos, como veremos en el capítulo dedicado a la teoría neoclásica, retomaron el tema y formularon los nuevos postulados que son aceptados en la actualidad. Los elementos de la administración, tomados en conjunto, constituyen el proceso administrativo.

Principios de la administración

A los autores clásicos no les bastó con enunciar los elementos de la administración donde se asientan las bases de las funciones del administrador, sino que fueron más allá y establecieron las condiciones y las normas que regirán la aplicación y el desarrollo de esas funciones. Por ello, el administrador se debe sujetar a normas o reglas de conducta, es decir, a los principios generales que le permitirán desempeñar las funciones de *planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar*.

De esta forma se establecen los principios generales de la administración tomados como normas, capaces de resolver los problemas de la organización, y de los cuales Fayol enuncia 14, mientras que los demás autores son menos ambiciosos y proponen una menor cantidad de principios.

1. Principios de la administración según Urwick

Urwick propuso cuatro principios de la administración:¹⁶

- a) *Principio de especialización*: cada persona debe ejecutar una sola función, lo cual determina una división

especializada del trabajo. Este principio da origen a la organización lineal, la del *staff* y la funcional.

- b) *Principio de autoridad*: debe existir una línea de autoridad claramente definida, conocida y reconocida por todos, desde la cima de la organización hasta el menor nivel jerárquico.
- c) *Principio de amplitud administrativa*: este principio (*span of control*) establece que cada superior sólo debe tener cierto número de subordinados. El superior supervisa a las personas, así como las relaciones entre éstas. La cantidad óptima de subordinados varía según su capacitación, el nivel y la índole de los puestos, además de la complejidad del trabajo.
- d) *Principio de definición*: las obligaciones, la autoridad y la responsabilidad de cada puesto y sus relaciones con otros puestos deben ser definidos por escrito y comunicárselos a todos.

Ejercicio

Los principios orientadores de Imperial Tintas

Al asumir la dirección general de Imperial Tintas, Reinaldo Borba pretende poner la casa en orden. Su primera acción fue convocar a una junta a sus tres directores subordinados para definir los principios que orientarían a la compañía. Reinaldo pretende llevar a la empresa por un nuevo rumbo y, según él, nada mejor que establecer reglas y principios. ¿Qué piensa usted acerca de esto?

Apreciación crítica de la teoría clásica

Las críticas a la teoría clásica son numerosas. Todas las teorías posteriores de la administración se dedicaron a señalar las fallas, las distorsiones y las omisiones del enfo-



◆ **Figura 3.6.** Características correspondientes a la era industrial.

¹⁶ Lyndall F. Urwick. *The Elements of Administration*, op. cit., pp. 53-56.

que que durante varias décadas sirvió de modelo para las organizaciones. Las principales son:

Enfoque demasiado simplificado de la organización formal

Los autores clásicos concibieron la organización en términos lógicos, formales, rígidos y abstractos, sin conceder la debida importancia a su contenido psicológico y social, ya que se circunscribieron a la organización formal y recurrieron a esquemas lógicos y preestablecidos, los cuales debían servir de guía para construir y dirigir las organizaciones. En este sentido, eran prescriptivos y normativos,¹⁷ puesto que definen cómo se debe conducir el administrador en todas las situaciones a lo largo del proceso administrativo y los principios generales que debe seguir para obtener la eficiencia máxima. La preocupación por las reglas del juego es fundamental.

Nota interesante

Principios generales y universales de la administración

Los autores clásicos parten del supuesto de que la simple adopción de los principios generales de la administración (como la división del trabajo, la especialización, la unidad de mando y la amplitud de control) permiten una organización formal de la empresa capaz de proporcionarle la máxima eficiencia posible. Este enfoque de la organización formal está demasiado simplificado. De ahí la crítica contra esta visión simplista y reduccionista de la actividad organizacional.

Sin duda, la preocupación por la estructura de la organización constituye el principal interés del objeto de

estudio de la TGA. El microenfoque individual en cada obrero con respecto a la tarea se amplía enormemente al dirigirse a la empresa, como un todo, en relación con su estructura organizacional. Sin duda, la teoría clásica representa un paso adelante en relación con la administración científica.

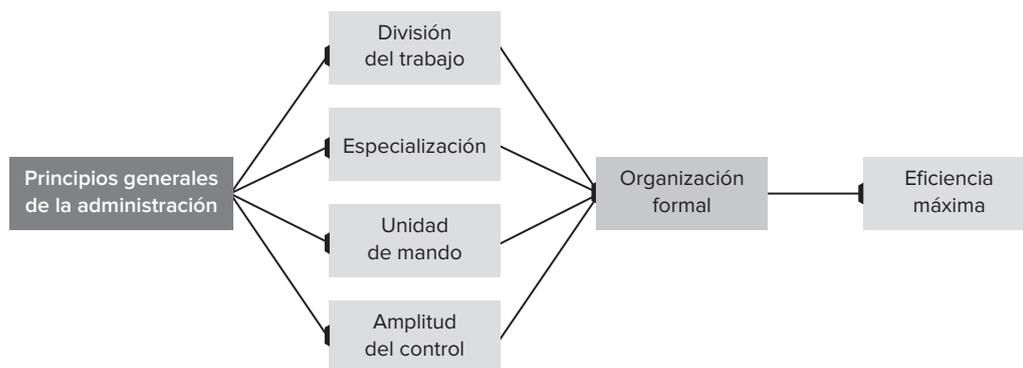
Ausencia de trabajos experimentales

La teoría clásica pretendió elaborar una ciencia de la administración sustituyendo el empirismo y la improvisación por técnicas científicas para estudiarla y tratarla. Sin embargo, los autores clásicos fundamentan sus conceptos en la observación y en el sentido común. Su método es empírico y concreto, se basa en la experiencia directa y en el pragmatismo, y no confrontan la teoría con elementos de prueba. Sus afirmaciones se disuelven cuando se sujeta a experimentación.¹⁸ El hecho de llamar principios a muchos de sus postulados es criticado por ser un procedimiento presuntuoso.¹⁹ Las ideas más importantes son catalogadas como principios, lo cual provocó muchas críticas, porque cuando se utiliza *principio* como sinónimo de ley, dicho término debe, al igual que éste, implicar una medida importante de regularidad y consistencia, lo cual permite una razonable planeación al aplicarlo, tal como sucede en las otras ciencias.²⁰

Nota interesante

Ausencia de una comprobación científica

Wahrlich destaca que Fayol, “con sus principios de administración, complementados con los elementos de la administración, sentó las bases de una concepción teórica del tema. Muchos de sus principios resisten mejor la crítica



◆ **Figura 3.7.** El enfoque prescriptivo y normativo de la teoría clásica.



¹⁷ Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Uma Análise das Teorias da Organização*, op. cit., pp. 83-94.



¹⁸ J. G. March y H. A. Simon. *Teoria das Organizações*, pp. 42-43.

¹⁹ John M. Piffner y Franck P. Sherwood. *Organização Administrativa*, Sao Paulo, Best Seller Imp. Livros S.A., 1965, p. 73.

²⁰ John M. Piffner y Franck P. Sherwood. *Organização Administrativa*, op. cit., p. 60.

que otros planteados por otros autores más adelante; tan es así que hoy varios de sus principios son considerados verdades evidentes”.²¹ La misma autora agrega: “[...] sin embargo, sus principios de administración carecen de una presentación metódica; el autor muchas veces resulta demasiado enfático y hasta dogmático en sus esfuerzos por probar la veracidad de sus opiniones.”²² Por lo tanto, las afirmaciones de los autores clásicos carecen de una comprobación científica.

Racionalismo extremo en la concepción de la administración

Los autores clásicos se preocupaban por la presentación racional y lógica de sus postulados, en detrimento de la claridad de sus ideas. El abstraccionismo y el formalismo son criticados porque llevan el análisis de la administración a la superficialidad y a la simplificación excesiva, a la vez que lo alejan del realismo.²³ La insistencia en concebir a la administración como un conjunto de principios con aplicación universal condujo al nombre de *Escuela universalista*.²⁴ Otros autores, por su espíritu pragmático y utilitarista, prefieren el nombre de *teoría pragmática*,²⁵ en donde el pragmatismo del sistema lo lleva a apelar a la experiencia directa y no representativa, para obtener soluciones aplicables de forma inmediata.²⁶

Nota interesante

La organización como medio para obtener la eficiencia máxima

El racionalismo de la teoría clásica considera la eficiencia desde un punto de vista técnico y económico; en pocas palabras, la organización es un medio para alcanzar la máxima eficiencia en los aspectos técnico y económico. De ahí se deriva la visión anatómica de la organización tan sólo en términos de organización formal, es decir, la síntesis de los diferentes órganos que componen la estructura organizacional, sus relaciones y sus funciones dentro del todo a efecto de asegurar la eficiencia máxima.

Teoría de la máquina

La teoría clásica ha sido llamada *teoría de la máquina* porque considera a la organización desde el punto de vista del

²¹ Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Uma Análise das Teorias da Organização*, op. cit., p. 63.

²² Beatriz M. de Souza Wahrlich. *Uma Análise das Teorias da Organização*, *Idem*.

²³ H. A. Simon. *Comportamento Administrativo*, op. cit., p. 70.

²⁴ V. Waino y W. Suojanen. “Management Theory: Functional and Evolutionary”, en *Academy of Management Journal*, marzo de 1963, vol. VI, p. 7.

²⁵ Harold Koontz. *Princípios da Administração*, op. cit., pp. 174-188.

²⁶ Mauricio Tragtenberg. *Ideologia e Burocracia*, op. cit., p. 79.

comportamiento mecánico de una máquina, en la cual a determinadas acciones o causas corresponden ciertos efectos o consecuencias sujetos, a su vez, a alguna correlación determinista. En síntesis, la organización debe estar sujeta a cierto orden al igual que una máquina. Los modelos administrativos corresponden a la *división mecanicista del trabajo*, en cuyo caso la división de las tareas es la piedra angular del sistema. Este enfoque mecánico, lógico y determinista de la organización fue el factor principal que condujo equivocadamente a los clásicos a buscar una ciencia de la administración. El hecho es que hoy no se considera a la administración una ciencia exacta, sino cargada de relatividad, como la física cuántica. En aquella época, la administración estaba profundamente influenciada por la física tradicional y por el método cartesiano.

Enfoque incompleto de la organización

Igual que en el caso de la administración científica, la teoría clásica sólo se preocupó por la organización formal y descuidó por completo la organización informal. El enfoque en la forma, y la importancia que se le atribuyó a la estructura, llevaron a exageraciones. La teoría de la organización formal no ignoraba los problemas humanos de la organización, pero no trató de forma sistemática la interacción entre personas y grupos informales, ni los conflictos internos de la organización y el proceso de decisión.²⁷

Nota interesante

¿Qué hacer con la teoría clásica?

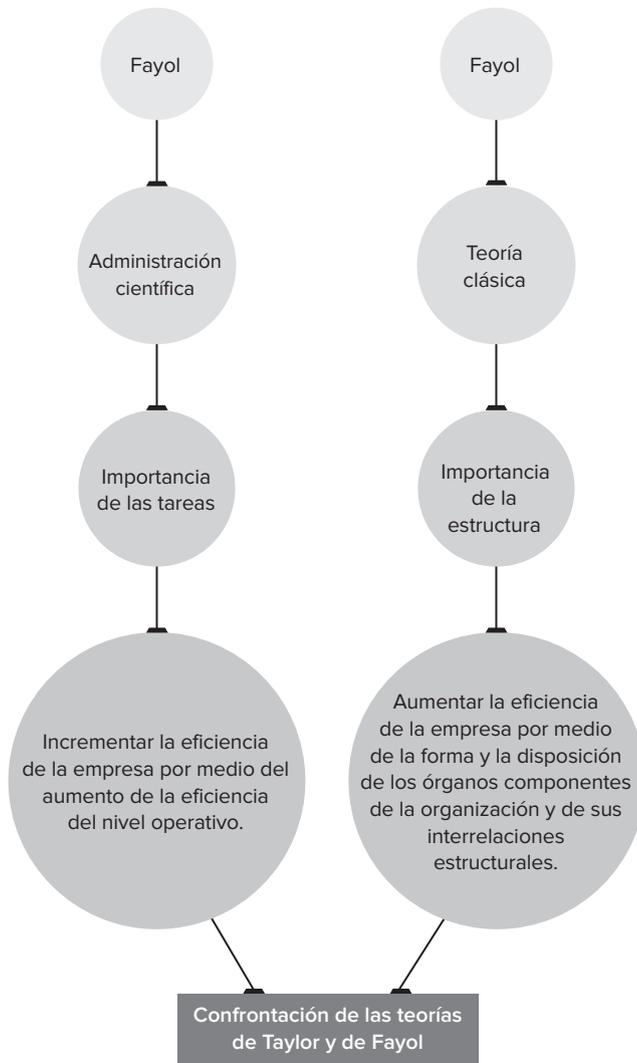
A pesar de esa limitación en los aspectos formales, “eso no quiere decir que la teoría clásica esté completamente equivocada ni que deba ser totalmente sustituida, sino que, en ciertas circunstancias, tratar a una organización como un simple mecanismo produce resultados no previstos por la teoría clásica”.²⁸ En otras palabras, el enfoque está exageradamente simplificado y es incompleto, pues no considera el comportamiento humano dentro de la organización. Es más, cuando Urwick y Gulick escribieron sus obras ya conocían los primeros resultados del experimento de Hawthorne, que inició a la escuela de las relaciones humanas y demostró el componente humano en las organizaciones. No obstante, prefirieron mantener la posición ortodoxa de la teoría clásica. Pffiffer,²⁹ refiriéndose a Gulick, destaca

²⁷ Willian G. Scott. *Organization Theory – A Behavioral Analysis for Management*, Homewood, Ill., R. D. Irwin, 1967, p. 109.

²⁸ J. G. March y H. A. Simon. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 46.

²⁹ John M. Pffiffer. “Que Aconteceu ao POSDCORB?”, en *Revista de Serviço Público*, 97 (1), pp. 86-95, enero/feb./mar., 1965.

que “el creador del POSDCORB prefirió ignorar las nuevas tendencias y se quedó con la corriente tradicionalista que, si bien tomaba en cuenta el factor humano, no lo tomaba como uno de los elementos fundamentales para la administración, sea que la consideremos una actividad, sea que la calificuemos de disciplina”.



◆ **Figura 3.8.** Confrontación de las teorías de Taylor y de Fayol.

Enfoque de un sistema cerrado

La teoría clásica considera a la organización como si fuese un sistema cerrado, compuesto por algunas variables perfectamente conocidas y previsible y de algunos aspectos que son manipulados por medio de principios generales y universales. Sin embargo, a pesar de todas las críticas, la teoría clásica es el enfoque más utilizado para la capacitación a quienes desconocen la administración, porque permite ofrecer un panorama sistemático y ordenado. Asimismo,

en el caso de la ejecución de tareas administrativas rutinarias, el enfoque clásico divide el trabajo administrativo en categorías comprensibles y útiles. Los principios sirven de guías generales y permiten al administrador manejar las obligaciones diarias de su trabajo con confianza. Fundada en esa filosofía de los factores básicos de la administración, la escuela clásica permite presentar un enfoque simplificado. Sin cambiar de fundamento, puede absorber nuevos elementos como factores adicionales de su filosofía.³⁰

Nota Interesante

Cómo aplicar la teoría: las viejas soluciones clásicas

Hoy en día muchas empresas aún adoptan soluciones clásicas. Basta con ver las funciones de cada empresa y uno encontrará invariablemente un área financiera, una comercial o de marketing, una industrial o de producción, y así sucesivamente. Ese formato organizacional tuvo su origen a principios del siglo pasado. A pesar de que se han desarrollado formatos nuevos e innovadores, todavía persiste la solución clásica para la tarea de la organización. Lo único que ha cambiado son las personas, porque la división del trabajo sigue siendo la misma.

Conclusión

A pesar de todas las críticas, la teoría clásica es hoy en día el enfoque más utilizado por quienes se inician en la administración, pues aporta una visión simple y ordenada. Asimismo, en el caso de la ejecución de tareas administrativas rutinarias, el enfoque clásico divide el trabajo de la organización en categorías comprensibles y útiles. Los principios proporcionan guías generales que permiten al administrador manejar las obligaciones diarias de su trabajo con más seguridad y confianza.³¹ Sin embargo, en una época de cambio e inestabilidad como la que ahora atravesamos, el enfoque clásico resulta rígido, inflexible y conservador, pues fue concebido en una época de estabilidad y permanencia. En resumen, la teoría clásica todavía tiene cierta utilidad en el mundo actual, como se verá más adelante y es indispensable para comprender las bases de la administración moderna.

³⁰ Maneck S. Wadia. *The Nature and Scope of Management*, Chicago, Scott Foresman and Co., 1966, p. 33.

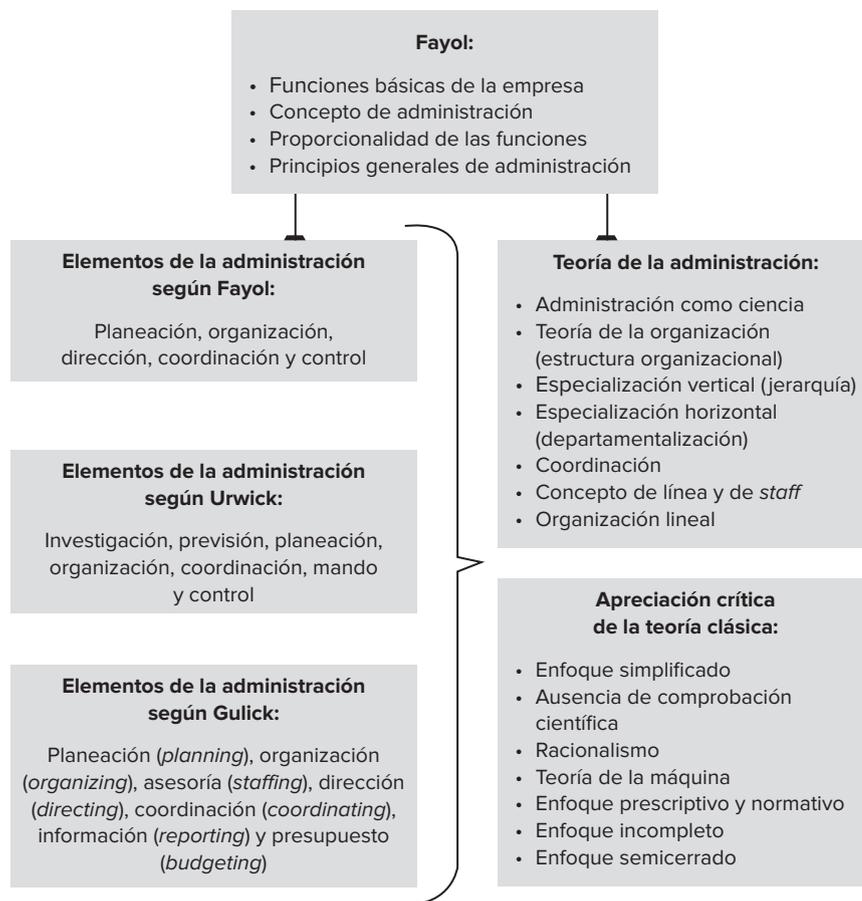
³¹ Maneck S. Wadia. *The Nature and Scope of Management*, Chicago, Scott Foresman and Co., 1966, p. 33.

Ejercicio

El informe de Alberto

Alberto Goldman, especialista en organización, preparó un extenso informe para la directora de Penta Organizaciones, en el cual le señala que existe un enfoque simplificado de la organización formal, un marcado racionalismo en la empresa y una aplicación de los conceptos característicos de la teoría

de la máquina. Asimismo, dice que tiene un enfoque incompleto de la organización y limitado a los aspectos formales y, sobre todo, un enfoque de sistema cerrado. La directora leyó esas afirmaciones del informe y no las entendió. ¿Cómo se las explicaría usted?



◆ Figura 3.9. Mapa mental de la teoría clásica.

GLOSARIO BÁSICO

AUTORIDAD Es el derecho de dar órdenes y esperar que se obedezcan. Se relaciona con el puesto formal que el administrador ocupa en la organización.

CADENA DE MANDO Es la línea de autoridad que entrelaza los puestos de la organización y especifica quién es subordinado de quién.

CADENA ESCALAR Es lo mismo que cadena de mando.

MANDO Es el nombre que Fayol asigna a la función de dirección; significa dirigir y orientar al personal.

CONTROL Es la función administrativa encargada de comprobar que todo ocurra de acuerdo con las reglas establecidas y las órdenes que se hayan emitido.

DIRECCIÓN Es la función administrativa que interpreta los objetivos y planes para alcanzarlos; conduce y orienta a las personas hacia ellos.

ELEMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN Son las funciones que componen el proceso administrativo. Urwick y Gulick enunciaron siete de ellos.

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS Son las que se relacionan con la integración de las otras cinco funciones (técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contables y administrativas). Para Fayol, las funciones administrativas incluyen: prever, organizar, dirigir, controlar y coordinar. Actualmente, las funciones administrativas son: planeación, organización, dirección y control. En conjunto, las funciones administrativas forman el proceso administrativo.

FUNCIONES BÁSICAS DE LA EMPRESA Para Fayol, toda empresa está dividida en seis funciones básicas: técnicas, comerciales, financieras, de seguridad, contables y administrativas. Actualmente, las funciones básicas son: producción u operaciones, marketing o comercialización, finanzas (incluye contabilidad), recursos humanos y administrativas.

JERARQUÍA Es el conjunto de niveles de autoridad que existen en una organización formal.

ORGANIZACIÓN Desde el punto de vista de la función administrativa, es la que constituye el doble organismo material y social de la empresa. Desde el punto de vista de la entidad social, conforma el conjunto de personas que interactúan entre sí para alcanzar objetivos específicos.

ORGANIZACIÓN FORMAL Es el nombre que se le da a la organización adoptada oficialmente por la empresa y que aparece en el organigrama.

PLANEACIÓN Es la función administrativa que determina anticipadamente los objetivos que se quieren alcanzar y lo que se debe hacer para alcanzarlos. En tiempos modernos, sustituye a la previsión en el proceso administrativo.

PREVISIÓN Para Fayol, es la función administrativa que visualiza el futuro y prepara el programa de acción. Actualmente, la previsión ha sido sustituida o integrada en la planeación de la conformación del proceso administrativo.

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN Son las reglas básicas de conducta del administrador para dirigir o guiar su trabajo. Constituyen la base de la ciencia de la administración. Fayol enunció 14 principios generales de administración.

PROCESO ADMINISTRATIVO Es el nombre que se adjudica al conjunto de funciones de la administración e incluye planear, organizar, dirigir y controlar.

RESPONSABILIDAD Significa la obligación de una persona de rendir cuentas a su superior.

TEORÍA CLÁSICA Corriente administrativa predominante en la primera mitad del siglo XX que se enfoca en la estructura organizacional y en los principios universales de la administración. La inició Henri Fayol.



© Erik Isakson/Blend Images

PARTE III

Enfoque humanista de la administración

CAPÍTULO

4. Teoría de las relaciones humanas

Con el enfoque humanista, la teoría administrativa pasa por una revolución conceptual: la transferencia del énfasis antes puesto en la tarea (por la administración científica) y en la estructura organizacional (por la teoría clásica) al énfasis en las personas que trabajan o que participan en las organizaciones. El enfoque humanista hace que la preocupación por la máquina y por el método de trabajo, además de la preocupación por la organización formal y los principios de la administración, cedan prioridad a la preocupación por las personas y grupos sociales, pasando de los aspectos técnicos y formales a los aspectos psicológicos y sociológicos.

El enfoque humanista ocurre con la aparición de la teoría de las relaciones humanas en Estados Unidos a partir de la década de 1930 y surgió gracias al desarrollo de las ciencias sociales, principalmente de la psicología y, en particular, de la psicología del trabajo, la cual ha pasado por dos etapas en su desarrollo, a saber:

- a) *El análisis del trabajo y la adaptación del trabajador al trabajo:* en esa primera etapa, domina el aspecto meramente productivo. El objetivo de la psicología del trabajo (o psicología industrial) era el análisis de las características humanas que cada tarea exige de su ejecutante, y la selección científica de los empleados basada en esas características a través de pruebas psicológicas. Los temas predominantes son la selección de personal, la orientación profesional, la capacitación y los métodos de aprendizaje, la fisiología del trabajo y el estudio de los accidentes laborales y la fatiga.
- b) *La adaptación del trabajo al trabajador:* en esta segunda etapa, la psicología industrial se orienta a los aspectos individuales y sociales del trabajo, que predomi-

nan sobre los aspectos productivos, por lo menos en la teoría. Los temas predominantes son el estudio de la personalidad del trabajador y del gerente, la motivación e incentivos del trabajo, el liderazgo, las comunicaciones y las relaciones interpersonales y sociales dentro de la organización.

La psicología industrial ayudó a demostrar la parcialidad de los principios de administración adoptados por la teoría clásica. Y los cambios ocurridos en el panorama económico, social, político y tecnológico aportaron nuevas variables para el estudio de la administración. La gran depresión económica que atormentó al mundo en 1929, la inflación, el desempleo y la fuerte actuación de los sindicatos, intensificaron la búsqueda de la eficiencia. Esa crisis mundial provocó una reelaboración de los conceptos y una reevaluación de los principios clásicos de administración aceptados hasta entonces, a pesar de su carácter dogmático y prescriptivo.

El enfoque humanista de la administración comenzó en el segundo periodo de Taylor, pero fue sólo a partir de la década de 1930 cuando recibió una enorme aceptación en Estados Unidos debido a sus características democráticas; sin embargo, su divulgación en otros países ocurrió hasta después del final de la Segunda Guerra Mundial.

Teorías transitorias

En medio de la teoría clásica y anticipándose a la teoría de las relaciones humanas, surgieron autores que, a pesar de defender los principios básicos, iniciaron un trabajo pionero de revisión, crítica y reformulación de las bases de la teoría de la administración. Sin embargo, aunque en rigor no hayan consolidado una corriente y no dispusieran

► **Cuadro III.1** Cronología del enfoque de las relaciones humanas.

Años	Autores	Libros
1911	Hug Munsterberg	<i>Psychologie and Wris</i>
1920	Mary Parker follett	<i>The New State</i>
1925	Willian James	<i>The principles of Psychology</i>
1927 a 1932		<i>Experiencia de Hawthome</i>
1929	Ordway Tead	<i>Human Nature and Management</i>
1930	John Dewey	<i>Human Nature and Conduct</i>
1932	Morris Vitele	<i>Industrial Psychology</i>
1933	Elton Mayo	<i>The Human Problems of an Industrial Civilization</i>
1934	Morris Vitele Jacob Moreno	<i>The Science of Work</i> <i>Who Shall Survive?</i>
1935	Kurt Lewin Ordway Tead Paret	<i>A Dynamic of Personally</i> <i>The Art of The Mind and Solder</i>
1936	T. N. Whitehead Kurt Lewin	<i>Leadership a Free Society</i> <i>Principles of Topological Psychology</i>
1937	Dale Yoder Dale Camegie	<i>Labor Economics and Labor Relations</i> <i>How Making Friends and Influencing Persons</i>
1938	T. N. Whithead	<i>The Industrial Worker</i>
1939	P. J. Roethsberger & W. Dickson P. Pigors, L. C. McKenney & T. O. Armstrong	<i>Managerrent and Worker</i> <i>Social Problems in Labor Relations</i>
1940	H. C Metoalf & L. Urwle	<i>The Collected Papers of Mary P. Follet</i>
1941	F. I. Roethlsberger Carl Rogers	<i>Management and Morale</i> <i>Couseling and Psychoterapy</i>
1942	Joseph Tiffin	<i>Industrial Psychology</i>
1943	J. B. Fox & J. F. Scott	<i>Absenteesm, Management's Problems</i>
1945	Elton Mayo Burleigh B. Gardner	<i>The Social Problems of an Industrial Civilization</i> <i>Human Relations in Industry</i>
1946	Jacob Moreno Elton Mayo Alex Bavelias T. M Newcorrib & E. F. Hartisy P. Rogers & C. Myers	<i>Psychodrama</i> <i>The Political Problems in an Industrial Civilization</i> <i>Role Playing and Manegement Training</i> <i>Readings in Social Psychology</i> <i>Personnet Administration</i>
1948	Kurt Lewin E. F. Ghtsell & C. W. Brown	<i>Resolving Social Conflicts</i> <i>Personel and Industrial Psychology</i>
1949	N. R. F. Malier	<i>Frustration</i>
1950	George C. Homans	<i>The Human Group</i>
1951	Kurt Lewin Robert Dublin	<i>Field Theory in Social Science</i> <i>Human Relations in Administration</i>
1952	N. R. F. Maler	<i>Principles of Human Relations</i>
1953	D. Cartwright & A. Zander	<i>Group Dynamics</i>
1958	A. Zalesnik C. R. F. J. Roethsberger H. A. Landsberger	<i>The Motivation, Productivity and Satisfaction of Workers</i> <i>Hawthorne Revisited</i>
1959	J. C. Worhy & W. F. Whyte	<i>Man and Organization</i>
1960	R. LISPIT & R. K White	<i>Autocracy and Democracy: An Experimental Inquiry</i>
1961	R. Tannanbaum, J. Weschler & F. Massark	<i>Leardeship and Organization</i>
1962	R. T. Golembewski	<i>The Smal Group</i>
1986	W. J. Dickson & F. J. Roethsberger	<i>Counselling in an Organization</i>
1998	Art Kleiner	<i>The Age of Heretics</i>
1999	Jon R. Katzenbach	<i>The Work of Teams</i>

de una conexión teórica, algunos autores pueden ser ubicados en esa zona de transición entre el clasicismo y el humanismo en la administración, a saber:

1. *Hugo Munsterberg* (1863-1916): introdujo la psicología aplicada en las organizaciones y el uso de pruebas de selección de personal.¹
2. *Ordway Tead* (1860-1933): fue pionero en hablar del liderazgo democrático en la administración.²
3. *Mary Parker Follet* (1868-1933): introdujo la corriente psicológica en la administración.³ Rechazó cualquier fórmula universal o única e introdujo la ley de la situación: es la situación correcta la que debe determinar lo que está bien y lo que está mal. Toda decisión es un momento de un proceso y es fundamental conocer el contexto de ese proceso.⁴
4. *Chester Barnard* (1886-1961): introdujo la teoría de la cooperación en la organización.⁵ Debido a que las personas tienen limitaciones personales (biológicas,

físicas y psicológicas), necesitan superarlas a través del trabajo conjunto para superar dichas limitaciones que restringen la acción aislada de cada una. Esta cooperación lleva a las personas a constituir grupos sociales y organizaciones. Un grupo social existe cuando:

1. Hay interacción entre dos o más personas (interacción).
2. Existe el deseo y la disposición para cooperar (cooperación).
3. Hay objetivos comunes entre ellas (objetivos comunes).

Así, la organización es un sistema cooperativo racional. La racionalidad reside en los fines buscados por la organización, esto es, en el logro de los objetivos comunes. En el fondo, las organizaciones existen para alcanzar metas que las personas aisladamente no pueden lograr.

¹ Claude Geoge Jr. *História do Pensamento Administrativo*, São Paulo, Cultrix, 1974, pp. 153-155.

² Ordway Tead, *Human Nature and Management*, Nueva York, Houghton Mifflin Co., 1929.

³ Mary Parker Follet. *The New State: Group Organization*, Londres, Longman, 1918.

⁴ Mary Parker Follet. *Dynamic Organization*, Nueva York, Harper & Brothers, 1941.

⁵ Chester I. Barnard. *As Funções do Executivo*, São Paulo, Editora Pioneira, 1971.

Objetivos de aprendizaje

- **Identificar** el origen y el contexto en el cual surgió la teoría de las relaciones humanas, que sustituye la importancia otorgada a la estructura y las tareas por el interés en las personas.
- **Conocer** el experimento de Hawthorne y sus conclusiones.
- **Comprender** el interés psicológico y sociológico por la influencia masificante de la civilización industrial en el ser humano.
- **Identificar** el concepto de administración a partir de una nueva concepción de la naturaleza del ser humano: el hombre social.

Lo que se verá más adelante

- Origen de la teoría de las relaciones humanas.
- La civilización industrializada y el hombre.
- Influencia de la motivación humana.
- Liderazgo.
- Comunicación.
- La organización informal.
- La dinámica de grupo.
- Evaluación crítica de la teoría de las relaciones humanas.

En una época golpeada por la gran depresión de 1929, surgió en Estados Unidos la teoría de las relaciones humanas (o escuela humanista de la administración) como consecuencia inmediata de las conclusiones de la Experiencia de Hawthorne, desarrollada por Elton Mayo y colaboradores. Fue un movimiento de reacción y oposición al enfoque clásico de la administración.

La teoría clásica y la administración científica nunca fueron aceptadas pacíficamente en un país democrático como Estados Unidos, donde trabajadores y sindicatos las consideraban un sofisticado medio de explotación de los empleados en favor de los intereses patronales.¹ Se verificó que la administración se basaba en principios inadecuados al estilo democrático de vida estadounidense. La teoría de las relaciones humanas surgió a partir de la necesidad de corregir la fuerte tendencia a la deshumanización del trabajo con la aplicación de métodos rigurosos, científicos y precisos, a los cuales tenían que someterse los trabajadores.

Origen de la teoría de las relaciones humanas

La teoría de las relaciones humanas tiene su origen en los siguientes hechos:

- *La necesidad de humanizar y democratizar la administración*, liberándola de los conceptos rígidos y mecanicistas de la teoría clásica y adecuándola a los nuevos patrones de vida del pueblo estadounidense. En ese sentido, la teoría de las relaciones humanas se reveló como un movimiento típicamente estadounidense dirigido hacia la democratización de los conceptos administrativos.
- *El desarrollo de las ciencias humanas*, principalmente de la psicología y la sociología, así como su creciente influencia intelectual y sus primeras aplicaciones en las organizaciones industriales. Las ciencias humanas demostraron que los principios de la teoría clásica eran inadecuados.
- *Las ideas de la filosofía pragmática* de John Dewey (1890-1952)² y de la *psicología dinámica* de Kurt Lewin (1890-1947)³ fueron fundamentales para que el humanismo tuviera cabida en la administración. Elton Mayo (1880-1949) es el fundador de esta escuela, a la

¹ R. F. Hoxie. "Scientific Management and Labor", *Journal of Political Economy*, vol. 24, p. 838, noviembre de 1916.

² La teoría de las relaciones humanas fue desarrollada por varios científicos sociales:

George Elton Mayo, Kurt Lewin, Fritz J. Roethlisberger, George C. Homans, Robert Tannenbaum, Ronald Lippitt, Ralph K. White, Norman R. F. Maier, T. N. Whitehead, Jack R. P. French, Dorwin Cartwright, Leon Festinger, Alex Bavelas, Musapher Sherif, Irving Knickerbocker, Fred Massarik, Burleigh B. Gardner, Morris S. Viteles, Alvin Zander, Lester Coch.

³ Kurt Lewin, fundador de la psicología social, fue profesor en las universidades de Cornell e Iowa. En 1944 fue nombrado Director del Centro de Investigación de la Dinámica de Grupo del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

que Dewey y Lewin contribuyeron de manera destacada.⁴ Asimismo, la sociología de Vilfredo Pareto (1848-1923) fue fundamental.⁵

- *Las conclusiones del experimento de Hawthorne*, que se realizó entre 1927 y 1932, bajo la coordinación de Elton Mayo, pusieron en serios problemas los principios postulados por la teoría clásica de la administración.

El experimento de Hawthorne

En 1927, el Consejo Nacional de Investigaciones inició un experimento en la planta de Hawthorne, de la empresa Western Electric Company, con domicilio en Chicago, para evaluar la correlación entre la iluminación y la eficiencia de los obreros medida en razón de la producción.⁶ Elton Mayo⁷ coordinó el experimento, que se extendió al estudio de la fatiga, los accidentes laborales, la rotación de personal (*turnover*) y el efecto de las condiciones de trabajo sobre la productividad del personal. Los investigadores se percataron de que los resultados del experimento estaban sesgados debido a variables de índole psicológica. Trataron de eliminar o neutralizar el factor psicológico, que en ese momento resultaba extraño e impertinente, con lo cual el experimento se tuvo que prolongar hasta 1932.

La literatura al respecto de esa experiencia es bastante voluminosa.⁸ La Western Electric fabrica equipos y componentes telefónicos, y en esa época desarrollaba una política de personal que valoraba el bienestar de los obreros, salarios satisfactorios y buenas condiciones de trabajo. En el departamento de montaje de relés de teléfono, las montadoras ejecutaban tareas simples y repetitivas que dependían de la rapidez. La empresa quería conocer mejor a sus empleados. La experiencia pasó por tres fases:

1. **Primera fase del experimento de Hawthorne.** En la primera etapa se escogieron dos grupos de obreros para hacer el mismo trabajo y en idénticas condiciones el grupo de observación trabajaba bajo luz de intensidad variable, mientras que el de control tenía

una intensidad constante. De esta forma se pretendía conocer el efecto de la iluminación sobre el rendimiento de los obreros. Los observadores no encontraron una relación directa entre estas dos variables; pero, sorprendidos, se dieron cuenta de la existencia de una variable difícil de aislar, denominada *factor psicológico*. Lo que sucedió fue que los obreros reaccionaban de acuerdo con sus creencias, es decir, consideraban que tenían la obligación de producir más cuando la intensidad de la iluminación aumentaba, y de producir menos cuando disminuía. Se comprobó la preponderancia del factor psicológico sobre el factor fisiológico: las condiciones psicológicas⁹ afectaban la eficiencia de los obreros. Para aislar el inoportuno factor psicológico, extendieron la experiencia para verificar fatiga, horarios e intervalos de descanso.

2. **Segunda fase del experimento de Hawthorne.** Se creó un grupo experimental compuesto de seis mujeres jóvenes que montaban relés en una sala de prueba, comparado con el grupo de control integrado por el resto de la fábrica. Ambos grupos tenían un supervisor y un observador. Al grupo que fue invitado a participar en la investigación (experimental) se les aclaró el objetivo, que consistía en evaluar el efecto de los cambios en las condiciones de trabajo (periodos de descanso, almuerzos, reducción en el horario de trabajo, etc.). Fueron informadas respecto de los resultados y las modificaciones que se hicieron se sometieron a su aprobación. Se insistió en que trabajaran dentro de la normalidad y que se quedaran voluntariamente.¹⁰ Observando las diferencias de actitudes entre el grupo experimental y el grupo de control, los investigadores se fueron apartando del objetivo inicial de verificar las condiciones físicas de trabajo y se concentraron en el estudio de las relaciones humanas en el trabajo.
3. **Tercera fase del experimento de Hawthorne.** En 1928 se inició un programa de entrevistas (*interviewing program*) a los empleados para conocer sus actitudes y sentimientos, oír sus opiniones sobre el trabajo, el trato que recibían de los supervisores y escuchar sugerencias respecto de la capacitación de éstos. El plan era muy ambicioso para una empresa con más de 40 mil empleados y que reveló la existencia de una organización informal de los obreros a fin de protegerse contra lo que consideraban como amenazas de la administración contra su bienestar.¹¹ Esa organización informal se manifestó por medio de:¹²

⁴ Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, São Paulo, Libreria Pioneira Editora, 1967, p. 54.

⁵ Lawrence J Henderson, *Pareto's General Sociology*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1935.

⁶ Elton Mayo, *The Human Problems of an Industrial Civilization*, Nueva York, The Macmillan Co., 1933.

⁷ George Elton Mayo (1880-1949), científico social australiano, profesor y director del Centro de Investigaciones Sociales de Harvard School of Business Administration.

⁸ Elton Mayo, *The Human Problems...*, op. cit.; T. N. Whitehead, *The Industrial Worker*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1938; Fritz J. Roethlisberger y William A. Dickson, *Organização e o Trabalhador*, São Paulo, Ed. Atlas, 1971; George C. Homans, "As Pesquisas na Western Electric" in *O Comportamento Humano na Empresa -- Uma Antologia*, Yolanda Ferreira Balcão e Laerte Leite Cordeiro, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1971, pp. 5-43.

⁹ George C. Homans, *O Comportamento Humano na Empresa--uma antologia*, op. cit., pp. 6-7.

¹⁰ George C. Homans, op. cit., pp. 8-17.

¹¹ *Ibidem*, pp. 29-30.

¹² *Ibidem*, p. 20.

- a) Producción controlada por estándares que los operarios tomaban como la producción normal que deberían lograr y que ninguno de ellos debía sobrepasar.
- b) Prácticas no formalizadas de castigo social que el grupo aplicaba a los obreros que excedían los estándares y eran considerados sabotadores.
- c) Expresiones que transparentaban la insatisfacción con los resultados del sistema de pagos de incentivos por producción.
- d) Liderazgo informal de ciertos obreros que mantenían unidos a los grupos y aseguraban el respeto por las reglas de conducta.
- e) Señales de contento o descontento en relación con las actitudes de los superiores respecto del comportamiento de los obreros.

Con una organización informal, los obreros se mantienen unidos por medio de lazos de lealtad. Los investigadores también notaron que algunos obreros también pretendían ser leales a la empresa, esa lealtad dividida entre el grupo y la empresa genera conflictos, tensión, inquietud y descontento.¹³

Ejercicio

El ambiente interno de Lucen Lac

Como empresaria, Celeste Aguilar Luz se considera una mujer exitosa. Su empresa, Lucen Lac, alcanza excelentes resultados financieros y una elevada rentabilidad. Sin embargo, Celeste nota que el ambiente interno de su empresa es frío, poco amistoso y negativo. El clima es pesado y agresivo. Cuando pasa entre los empleados, Celeste percibe que no es bien recibida. ¿Cuál es el problema?

Conclusiones del experimento de Hawthorne

El experimento de Hawthorne permitió definir los principios básicos de la escuela de relaciones humanas. Sus conclusiones son las siguientes:

1. *El nivel de producción es resultado de la integración social.* Se verificó que el nivel de producción no está determinado por la capacidad física o fisiológica del empleado (como afirmaba la teoría clásica), sino por normas sociales y expectativas grupales. La capacidad social del trabajador es la que determina su nivel de competencia y eficiencia, no su capacidad para efectuar movimientos eficientes dentro del tiempo establecido.¹⁴ Cuanto mayor sea la integración social



© Cultura/Image Source

Cuanto mayor es la integración en un grupo de trabajo, mayor será su disposición a producir.

en un *grupo* de trabajo, tanto mayor será su disposición a producir. Si el empleado presenta excelentes condiciones físicas y fisiológicas para el trabajo, pero no está socialmente integrado, su desajuste social influirá en su eficiencia.

2. *Comportamiento social de los empleados.* El comportamiento del individuo se apoya totalmente en el grupo. Los trabajadores no actúan ni reaccionan de forma aislada, sino como miembros de grupos. Los individuos no se sentían libres de establecer por sí mismos la cuota de producción, pues era establecida e impuesta por el grupo. Por cualquier desviación de las normas del grupo, sus integrantes sufren sanciones sociales o morales de sus compañeros, en un intento para que se sometan a dichas normas. La amistad y el agrupamiento social de los trabajadores deben considerarse como aspectos relevantes para la administración. La teoría de las relaciones humanas contrapone el comportamiento social del empleado al comportamiento de tipo máquina propuesto por la teoría clásica, basado en una concepción atomística del hombre.
3. *Recompensas y sanciones sociales.* El comportamiento de los trabajadores está condicionado por normas y patrones sociales. Los obreros que producen por arriba o por abajo de lo que establece la norma socialmente determinada pierden el respeto y la consideración de sus compañeros. Por ello, prefieren producir menos (y ganar menos) que poner en riesgo sus relaciones de amistad con sus iguales. Cada grupo social desarrolla creencias y expectativas respecto de la administración. Esas creencias y expectativas, sean reales o imaginarias, influyen en las actitudes, las normas y los patrones de comportamiento que el grupo define como aceptables. El grupo evalúa a las personas en razón de esas normas y patrones de comportamiento,

¹³ Kurt Lewin, "Group Decision and Social Change", en G. E. Swanson, T. M. Newcomb y E. L. Hartley (eds.), *Readings in Social Psychology*, Nueva York, Holt, 1952, p. 472.

¹⁴ Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, op. cit., pp. 57-64.

es decir, son buenos compañeros si su comportamiento se sujeta a las normas y patrones establecidos, y son pésimos si su comportamiento se desvía de ellos.

Nota interesante

Concepto de hombre social

Los precursores de la administración científica se apoyaban en el concepto de *homo economicus* (según el cual los estímulos salariales motivan e incentivan al hombre) y elaboraban planes de este tipo para aumentar la eficiencia y reducir los costos de operación. Según la teoría de las relaciones humanas, la motivación económica es secundaria para determinar el rendimiento del trabajador. De acuerdo con ella, lo que motiva a las personas es la necesidad de “reconocimiento”, de “aceptación social” y de “participación” en las actividades de los grupos sociales con los que conviven. De ahí se deriva el concepto del *hombre social*.

4. *Grupos informales*. Si bien los autores clásicos se interesaron por los aspectos formales de la organización (como la autoridad, la responsabilidad, la especialización, los estudios de tiempos y movimientos, los principios generales de la administración, la departamentalización, etc.), los autores humanistas se concentraron en los aspectos informales de la organización (como los grupos informales, el comportamiento social, las creencias, las actitudes y las expectativas, la motivación y otros aspectos similares). La empresa era vista como una organización social compuesta por grupos sociales informales, cuya estructura no siempre coincide con la organización formal de la compañía, es decir, con los propósitos definidos por ésta.¹⁵ Los grupos informales definen sus reglas de comportamiento, formas de recompensas o sanciones sociales, objetivos, escala de valores sociales, creencias y expectativas y cada participante las va asimilando e integrando a sus actitudes y comportamiento.¹⁶
5. *Relaciones humanas*. Los individuos dentro de la organización participan en los grupos sociales y mantienen una constante interacción social. La teoría de las relaciones humanas estudió esa interacción social a efecto de explicar el comportamiento humano en las organizaciones. Las relaciones humanas son las acciones y actitudes desarrolladas a partir de los contactos entre personas y grupos. Cada persona posee

una personalidad propia y diferente, que influye en el comportamiento y en las actitudes de las otras personas con las que entra en contacto y, por otro lado, también es influida por ellas. Cada persona trata de adaptarse a las demás y también a los grupos: quieren ser comprendidas, aceptadas y participar con la intención de satisfacer sus intereses y aspiraciones personales. La comprensión de las relaciones humanas permite al administrador obtener mejores resultados de sus subordinados y crear un ambiente que aliente a cada persona a expresarse de manera libre y sana.

6. *Importancia de la descripción del puesto*. La especialización (y, por lo tanto, la fragmentación de las tareas) no es la forma más eficiente de dividir el trabajo. Aun cuando no se habían interesado por este aspecto, Mayo y sus colaboradores encontraron que la especialización, propuesta por la teoría clásica, no produce una organización más eficiente. Observaron que los obreros cambiaban de posición para variar y evitar la monotonía, lo cual contradecía la política de la empresa. Esos cambios producían efectos negativos en la producción, pero elevaban la moral del grupo. El contenido y la índole del trabajo tienen influencia en la moral del trabajador. Los trabajos simples y repetitivos se vuelven monótonos y aburridos, pues afectan negativamente la actitud del trabajador y reducen su satisfacción y eficacia.
7. *Importancia de los aspectos emocionales*. En la teoría de las relaciones humanas, los aspectos emocionales no planeados e irracionales del comportamiento humano merecen especial atención.¹⁷

Ejercicio

Las líneas de montaje de TLT

TLT es una empresa que produce teléfonos fijos y celulares. Un modelo de teléfono se monta en cuatro líneas de montaje. Cada línea cuenta aproximadamente con 28 obreras que realizan tareas muy especializadas y fragmentadas. El modelo avanza por la línea de montaje donde cada obrera a lo largo de ella añade un tornillo o una pieza y, al final sale el producto terminado: un conjunto de adiciones realizado por las diferentes obreras. La línea 1 produce un promedio de 480 teléfonos por día; la línea 2, cerca de 460; la 3 llega a 510; y la 4 a 550. María Fortes, gerente de producción, piensa que lo ideal sería que las cuatro líneas tuvieran un promedio igual, con una pequeña desviación estándar. ¿Qué tendría que hacer para lograr tal fin?

¹⁵ William F. Whyte, *Human Relations in the Restaurant Industry*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1948.

¹⁶ Fritz J. Rothlisberger y William Dickson, *A Organização e o Trabalhador*, São Paulo, Ed. Atlas, 1971.

¹⁷ Beatriz M. de Souza Wahrlich, *Uma análise das teorias da Organização*, op. cit., p. 102.

La civilización industrializada y el hombre

La teoría de las relaciones humanas muestra la opresión del hombre debida al impetuoso desarrollo de la civilización industrializada. Elton Mayo¹⁸ destaca que mientras la eficiencia material aumentó vigorosamente en los últimos doscientos años, la capacidad humana para el trabajo colectivo no mantuvo ese ritmo de desarrollo. El progreso industrial provocó un profundo desgaste en el sentimiento espontáneo de cooperación. La solución del problema de la cooperación no puede ser encontrada mediante formas tradicionales de organización, sino por una nueva concepción de las relaciones humanas en el trabajo. La colaboración en la sociedad industrializada no puede ser entregada al azar, mientras sólo se cuidan los aspectos materiales y tecnológicos. Los métodos de trabajo intentan lograr la *eficiencia*, no la *cooperación*. La cooperación humana no es resultado de determinaciones legales ni de la lógica organizacional. Mayo defiende los siguientes puntos de vista:

1. *El trabajo es una actividad típicamente grupal.* La conclusión afirma que las normas del grupo tienen más influencia en el nivel de producción que los incentivos salariales y los materiales que se utilizan en los procesos.
2. *El obrero no reacciona como individuo aislado, sino como miembro de un grupo social.* Los cambios tecnológicos tienden a romper los lazos informales de camaradería y de amistad en el trabajo y, por ende, a privar al obrero del espíritu de compañerismo mientras sea el responsable de su producción.
3. *La tarea básica de la administración es formar una élite capaz de comprender y de comunicar, con gerentes democráticos, persuasivos y comprensivos del personal.* En lugar de tratar de que los empleados comprendan la lógica de la administración de la empresa, la nueva élite de administradores debe percibir las limitaciones de esa lógica y entender la de los trabajadores. Para Mayo, esto significa que "hemos superado la etapa de la organización humana donde la comunicación y la colaboración estaban garantizadas por las rutinas establecidas. La sociedad civilizada alteró sus postulados".¹⁹ Pasamos de una sociedad estable a una adaptable, pero descuidamos la capacidad social. Nuestra capacidad de colaborar con otros se está deteriorando: "Somos más competentes en cuestiones

técnicas que en ninguna otra época de la historia, y eso se combina con una total *incompetencia social*."²⁰ Es preciso que se forme una élite social capaz de recuperar la cooperación.

4. *El ser humano se siente motivado por la necesidad de "estar junto a otro", de "ser reconocido", de recibir una comunicación adecuada.* La organización eficiente, por sí sola, no estimula una mayor producción, ya que no eleva la productividad si no se han identificado, localizado y satisfecho las necesidades psicológicas del trabajador.²¹
5. *Una consecuencia de la civilización industrializada es la desintegración de los grupos primarios de la sociedad, como la familia, los grupos informales y la religión, mientras que la fábrica surge como una nueva unidad social que proporcionará a los individuos un nuevo hogar, un lugar de comprensión y de seguridad emocional.* Cómo parte de esta visión romántica, el obrero encontrará en la fábrica una dirección comprensiva y paternal, capaz de satisfacer sus necesidades psicológicas y sociales.²²

Debido a que los métodos convergen hacia la eficiencia y no hacia la cooperación humana (y mucho menos hacia los objetivos humanos) se presenta un conflicto social en la sociedad industrial: la incompatibilidad entre los objetivos organizacionales de la empresa y los objetivos individuales de los empleados. Los dos nunca se llevarán muy bien, en especial cuando la preocupación exclusiva por la *eficiencia* sofoca al trabajador. El conflicto social se debe evitar a toda costa por medio de una administración humanizada que aplique un tratamiento preventivo y profiláctico. Las relaciones humanas y la cooperación constituyen la clave para evitar el conflicto social. Para Mayo, el conflicto social es el germen de la destrucción de la propia sociedad por lo que no ve ninguna solución constructiva y efectiva del conflicto social. "El conflicto es una llaga social, la cooperación es el bienestar social".²³

Funciones básicas de la organización industrial

El experimento de Hawthorne promovió la introducción de nuevos conceptos de administración. Roethlisberger y Dickenson,²⁴ dos relatores de la investigación, conciben la fábrica como un sistema social. Para ellos, la *organización*

¹⁸ Elton Mayo, *The Human Problems of an Industrial Civilization*, Boston, Harvard University Press, 1933; *The Social Problems of an Industrial Civilization*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1945; *The Political Problems of an Industrial Civilization* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1947.

¹⁹ Elton Mayo, *The Social Problems of an Industrial Civilization*, op. cit., pp. 30-31.

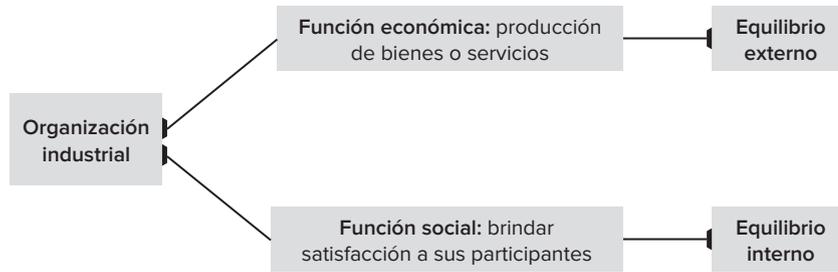
²⁰ *Ibidem*, p. 120.

²¹ João Bosco Lodi, *Administração por Objetivos*, São Paulo, Pioneira, 1970, p. 70.

²² Elton Mayo, *Democracy and Freedom, An Essay in Social Logic*, Austrália, 1919, p. 48.

²³ *Ibidem*, p. 48.

²⁴ Fritz J. Roethlisberger y William Dickson, *A Organização e o Trabalhador*, op. cit., p. 98.

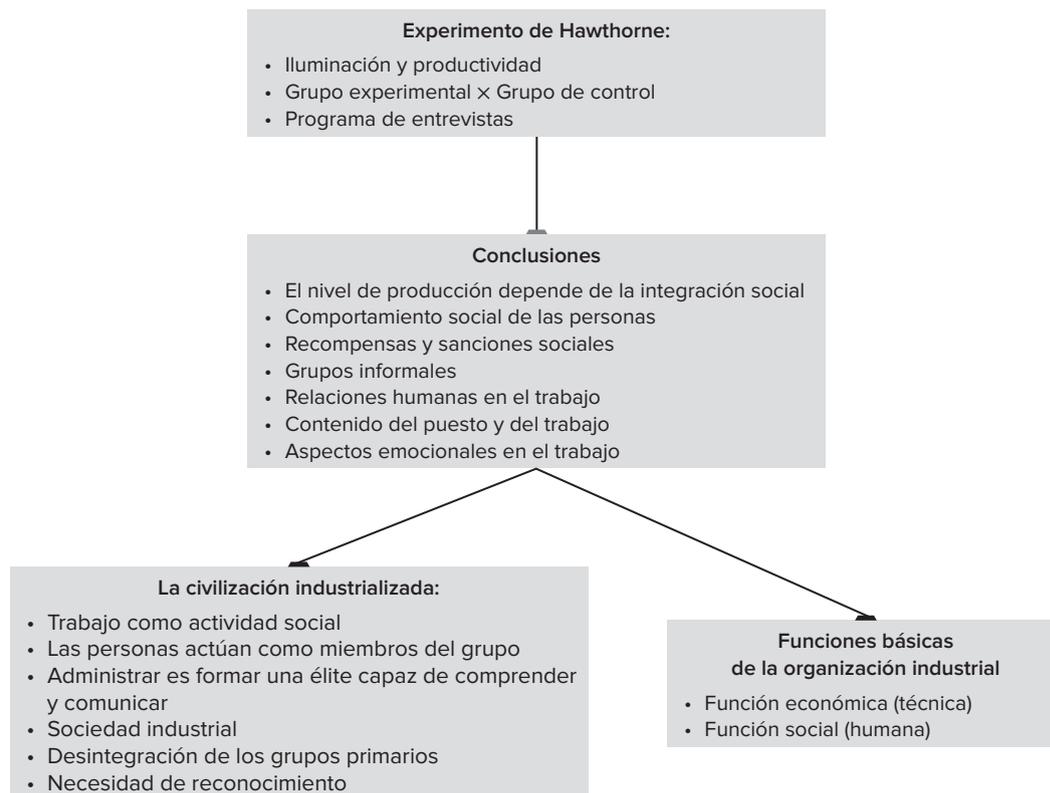


◆ **Figura 4.1.** Funciones básicas de la organización según Roethlisberger y Dickson.

industrial cumple dos funciones principales: producir bienes o servicios (función económica que trata de lograr el equilibrio externo) y distribuir satisfactores entre sus colaboradores (función social que intenta alcanzar el equilibrio interno de la organización), anticipándose al interés actual por la responsabilidad social de las organizaciones. La organización industrial debe buscar al mismo tiempo esas dos formas de equilibrio. Las entidades de aquella época (estrictamente fundadas en la teoría clásica) sólo se preocupaban por el equilibrio económico y externo, pues no tenían la madurez suficiente para obtener la cooperación del personal, característica fundamental para alcanzar el equilibrio interno.

La colaboración humana está determinada más por la organización informal que por la formal. La colaboración es un fenómeno social, no lógico, basado en códigos sociales, convenciones, tradiciones, expectativas y formas de reaccionar ante las situaciones. No es cuestión de lógica, sino de psicología. Con ese espíritu, la teoría de las relaciones humanas aportó nuevas dimensiones y variables a la teoría general de la administración.

Las conclusiones del experimento de Hawthorne tuvieron un efecto decisivo en la teoría de la administración vigente a partir de la década de 1950, pues crearon las condiciones necesarias para la aparición de la teoría del comportamiento que veremos más adelante.



◆ **Figura 4.2.** Mapa mental de la teoría de las relaciones humanas.

► **Cuadro 4.1.** Comparación de la teoría clásica y la teoría de las relaciones humanas.

Teoría clásica	Teoría de las relaciones humanas
• Ve a la organización como máquina.	• Ve a la organización como grupos de personas.
• Se enfoca en las tareas o en la tecnología.	• Se enfoca en las personas.
• Sustentada en sistemas de ingeniería.	• Sustentada en sistemas de la psicología.
• Autoridad centralizada.	• Delegación de la autoridad.
• Líneas claras de autoridad.	• Autonomía del empleado.
• Especialización y competencia técnicas.	• Confianza y apertura.
• Acentuada división del trabajo.	• Destaca las relaciones entre las personas.
• Apego a las reglas y los reglamentos.	• Confianza en las personas.
• Clara separación entre línea y <i>staff</i> .	• Dinámica grupal e interpersonal.

Ejercicio

La moral baja

Marcelo Tupinambá es un gerente extremadamente preocupado por la satisfacción de sus empleados. En fechas recientes, Marcelo ha notado mucha angustia entre sus subordinados, relaciones humanas precarias, agresividad, quejas y reclamaciones constantes, lo cual demuestra un elevado grado de insatisfacción en el trabajo. ¿Qué se puede hacer?

Una nueva visión de empresa

El surgimiento de la teoría de las relaciones humanas aportó un nuevo lenguaje que dominaría en el lenguaje administrativo: esta teoría *habla de motivación, liderazgo, comunicación, organización informal, dinámica de grupo*, etc. Además, cuestiona con dureza o hace a un lado los conceptos clásicos de autoridad, jerarquía, racionalización del trabajo, departamentalización, principios generales de administración, entre otros. De repente, se comienza a explorar la otra cara de la moneda:²⁵ el ingeniero y el técnico ceden su lugar al psicólogo y al sociólogo. El método y la máquina pierden su primacía ante la dinámica de grupo; la felicidad humana se concibe desde otros puntos de vista, porque el *homo economicus* es reemplazado por el hombre social. Esta revolución en la disciplina, que hizo hincapié en su carácter democrático, ocurrió en los albores de la Segunda Guerra Mundial. La importancia que se otorgaba a las tareas y a la estructura se concentró en las personas.

La naturaleza humana

Con la teoría de las relaciones humanas surgió otra concepción de la naturaleza del hombre: *el hombre social*, que se basa en los aspectos siguientes:

1. *Los trabajadores son criaturas sociales complejas*, pues tienen sentimientos, deseos y temores. El comportamiento en el trabajo, como en cualquier lugar, es consecuencia de muchos factores motivacionales.
2. *Las personas se motivan por ciertas necesidades* y las pueden satisfacer por medio de los grupos sociales con los que interactúan. Las dificultades para participar y relacionarse con el grupo aumentan la rotación de personal (*turnover*), bajan la moral, aumentan la fatiga psicológica, reducen los niveles de desempeño, etcétera.
3. *El estilo de supervisión y de liderazgo influye en el comportamiento de los grupos sociales*. Un supervisor eficaz posee la habilidad para influir en sus subordinados y obtener de ellos lealtad, estándares elevados de desempeño y compromiso con los objetivos de la organización.
4. *Las normas sociales del grupo* sirven de mecanismos que regulan el comportamiento de los miembros y controlan de modo informal los niveles de producción. Este control social adopta la forma de sanciones positivas (estímulos, aceptación social) o negativas (burlas, rechazo por parte del grupo, sanciones simbólicas, etcétera).

Influencia de la motivación humana

La teoría de la motivación trata de explicar el comportamiento de las personas. El experimento de Hawthorne tuvo el mérito de demostrar que la recompensa salarial (incluso cuando se asienta sobre bases justas o generosas) no

²⁵ Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, op. cit., p. 70.

es el único factor, ni el decisivo, para satisfacer al empleado en su sitio de trabajo.²⁶ Elton Mayo y su equipo propusieron una nueva teoría de la motivación, opuesta a la del *homo economicus*: el ser humano es motivado no sólo por estímulos económicos y salariales, sino también por recompensas sociales y simbólicas.

Con tales afirmaciones, las empresas estadounidenses tomaron conciencia de una terrible paradoja: “el trabajador estadounidense viene siendo cada vez más valorado, sea por su nivel de educación, sea por su salario y, al mismo tiempo, se van degradando sus funciones, por la extensión e intensificación de la automatización y por una organización cada vez más precisa y detallada. Las consecuencias son dobles: en el plano individual, el desaliento a la productividad debido a la crisis de motivaciones y el subempleo del capital humano; y en el plano político, el malestar de hoy tal vez sea la revuelta de mañana”.²⁷ Con la teoría de las relaciones humanas, se comenzó a estudiar la influencia de la motivación en el comportamiento de las personas.

Teoría de campo de Lewin

En sus investigaciones sobre la conducta social, Kurt Lewin (1890-1947) ya hablaba del importante papel que cumple la motivación. Para explicar la motivación del comportamiento, postuló la teoría de campo, basada en dos supuestos fundamentales:²⁸

- a) El comportamiento humano se deriva de la totalidad de hechos coexistentes: molar y no molecular.
- b) Estos hechos coexistentes funcionan como un campo dinámico, donde cada parte depende de su interrelación con las demás.

El comportamiento humano no depende del pasado ni del futuro, sino del campo dinámico actual o presente. Ese *campo dinámico* es “el espacio vital que contiene a la persona y su ambiente psicológico”.²⁹ Para explicar el comportamiento humano, Lewin propone la siguiente ecuación:

$$C = f(P, M)$$

donde el *comportamiento* (C) es igual a la *función* (f) resultado de la interacción entre la *persona* (P) y el *ambiente* (M) que la rodea.

El ambiente psicológico (o ambiente conductual) es el ambiente tal y como es percibido e interpretado por la persona en función de sus necesidades actuales. Los objetos, personas y situaciones pueden adquirir una valencia

positiva (cuando pueden o prometen satisfacer las necesidades presentes) o una valencia negativa (cuando pueden o prometen ocasionar algún perjuicio) en su ambiente psicológico, lo que determina un campo dinámico de fuerzas psicológicas. De ahí que, los objetos, personas o situaciones de valencia positiva atraen al individuo y los de valencia negativa lo repelen. La atracción es la fuerza o vector dirigido al objeto, persona o situación; la repulsa es la fuerza o vector que lo lleva a apartarse del objeto, persona, o situación, intentando escapar. Un vector tiende siempre a producir locomoción en una cierta dirección. Cuando dos o más vectores actúan sobre una persona al mismo tiempo, la locomoción producida por los vectores es una especie de resultante de fuerzas y puede ser impedida o bloqueada por una barrera, que es algún impedimento u obstáculo. La locomoción puede ser de abordaje o aproximación (*approach*) o de fuga o repulsa (*avoidance*) en relación con un objeto, persona o situación. La barrera no tiene ninguna valencia, pero ofrece resistencia siempre que alguna fuerza es ejercida sobre ella. Cuando la barrera es rígida, exige del individuo algunos intentos de exploración para superarla y, cuando es insuperable, adquiere una valencia negativa.

Según Lewin, toda necesidad crea un estado de tensión en la persona, una predisposición a la acción. Cuando encuentra un objeto accesible, éste adquiere *un valor positivo* y se activa un *vector* que dirige el movimiento hacia el objeto. Cuando la tensión es excesiva (por ejemplo, mucha hambre), puede entorpecer la percepción del ambiente y desorientar el comportamiento de la persona; si lo que se presenta es una barrera, nace la frustración por no poder alcanzar el objetivo, aumenta la tensión y el comportamiento se desorienta aún más. Lewin fue el principal inspirador de los autores de la escuela de las relaciones humanas y de otras teorías posteriores.

Ciclo de la motivación

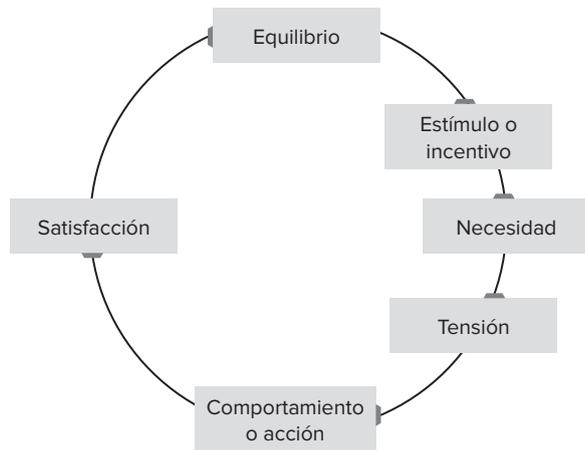
A partir de la teoría de las relaciones humanas, todo el acervo de las teorías psicológicas sobre la motivación fue aplicado en las organizaciones. El comportamiento es producto de la motivación. Ésta es la tensión persistente que lleva a la persona a alguna forma de comportamiento con el propósito de satisfacer una o más necesidades. De ahí el concepto del ciclo de la motivación: el organismo humano permanece en estado de equilibrio psicológico (según Lewin, equilibrio de fuerzas psicológicas) hasta que un estímulo lo rompe y crea una necesidad. Ésta provoca un estado de tensión que sustituye al estado previo de equilibrio. La tensión conduce a un comportamiento o acción para satisfacer la necesidad. Cuando la necesidad se satisface, el organismo regresa a su estado de equilibrio inicial, hasta que surge otro estímulo. Toda satisfacción representa una liberación o una descarga de tensión que permite regresar al estado de equilibrio.

²⁶ Hugh G. J. Aitken, *Taylorism at Watertown Arsenal*, op. cit., p. 89.

²⁷ Irene Chedaux, “A Motivação: Taylor Morreu”, *Les Informations*, Paris, maio, 1970.

²⁸ Kurt Lewin, *A Dynamic Theory of Personality*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1935.

²⁹ Kurt Lewin, *Principles of Topological Psychology*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1936.

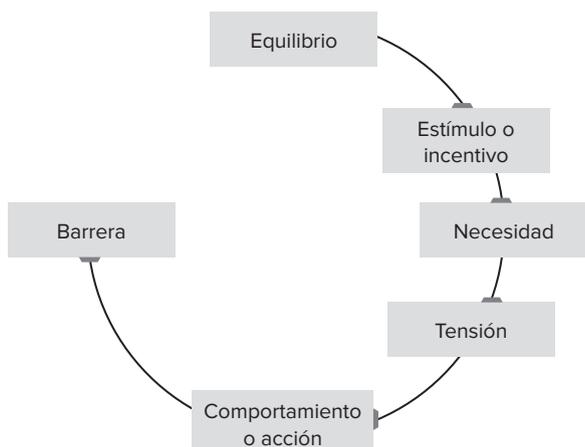


◆ **Figura 4.3.** Etapas del ciclo motivacional, que dan como resultado la satisfacción de la necesidad.

Frustración y compensación

No siempre es posible alcanzar plenamente la satisfacción de las necesidades, ya que puede existir alguna barrera u obstáculo que lo impida. Cuando esto ocurre, surge la frustración, la cual no permite que se libere la tensión existente y mantiene el estado de desequilibrio y tensión.

Además de la satisfacción o la frustración de las necesidades, el ciclo motivacional puede tener una tercera solución: la compensación o transferencia. La compensación (o transferencia) se presenta cuando la persona trata de cubrir una necesidad imposible de satisfacer mediante la satisfacción de otra necesidad complementaria o sustitutiva capaz de aplacar las necesidades más importantes y de reducir o evitar la frustración. De esta forma, la satisfacción de otra necesidad detiene la necesidad más importante y reduce o evita la frustración. Mediante este mecanismo, toda necesidad humana puede ser satisfecha, frustrada o compensada a través de una infinidad de matices y variaciones intermedias.



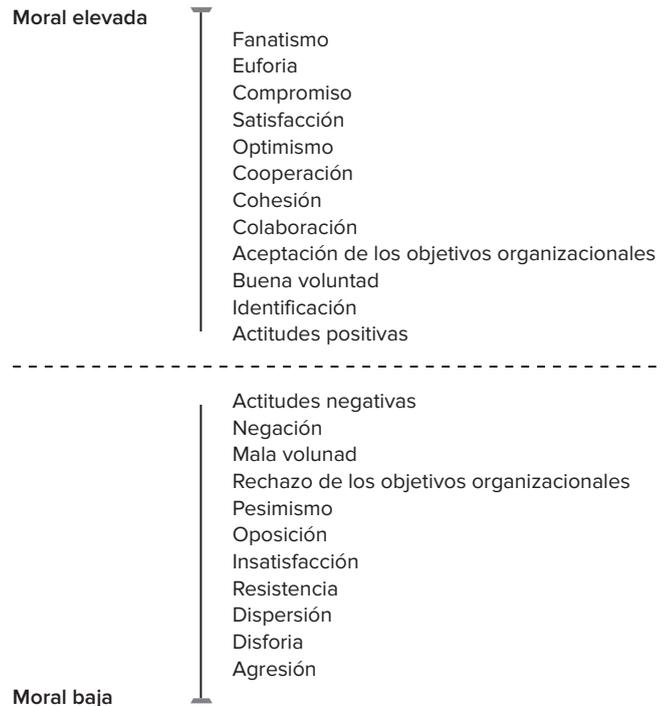
◆ **Figura 4.4.** Etapas del ciclo motivacional que dan como resultado frustración o compensación.

La teoría conductual de la administración, que veremos más adelante, dio continuidad y profundidad al estudio de la motivación humana.

Moral y clima organizacional

La literatura sobre la moral de los empleados comenzó con la teoría de las relaciones humanas.³⁰ La moral es un concepto abstracto e intangible, pero perfectamente perceptible. En realidad, es una derivación del estado de motivación de las personas provocado por la satisfacción o no satisfacción de sus necesidades individuales y está relacionada íntimamente con el estado motivacional. En la medida en que la organización satisfaga las necesidades de las personas la moral se elevará, pero decaerá cuando la organización frustra dicha satisfacción. Por lo general, la moral se eleva cuando las necesidades individuales encuentran medios y condiciones de satisfacción, y disminuye cuando encuentran barreras internas o externas que impiden su satisfacción y provocan frustración.

La moral es responsable de las actitudes de las personas. La actitud es una postura o juicio sobre objetos, personas o situaciones que predispone a las personas a un determinado tipo de comportamiento. La moral elevada se acompaña de una actitud de interés, identificación, aceptación, entusiasmo e impulso positivo en relación al trabajo, además de la disminución de problemas de supervisión



◆ **Figura 4.5.** Los niveles de moral y las actitudes resultantes.

³⁰ Fritz J. Roethlisberger, *Management and Morale*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1941.

y disciplina. La moral elevada estimula la colaboración, pues ésta se apoya en una base psicológica donde predomina el deseo de pertenecer y la satisfacción de trabajar en grupo. Depende del clima de relaciones humanas que se crea cuando existe una integración adecuada entre la organización formal y la informal, comunicaciones de buena calidad y un nivel de supervisión satisfactorio.

Por otro lado, la moral baja se acompaña de actitudes de desinterés, negación, rechazo, pesimismo y apatía en relación al trabajo, además de problemas de supervisión y disciplina. Así, la moral es una consecuencia del grado de satisfacción de las necesidades individuales de las personas.

El concepto de clima organizacional se deriva del de moral. El clima es el ambiente psicológico y social que existe en una organización que condiciona el comportamiento de sus miembros. Una moral elevada conduce a un clima receptivo, amistoso, cálido y agradable, mientras que la moral baja casi siempre provoca un clima negativo, adverso, frío y desagradable. Las investigaciones comprueban que trabajar en un clima organizacional agradable hace que las personas se sientan más satisfechas con el trabajo. Como veremos más adelante, la teoría conductual dio mucha importancia al clima organizacional.

Ejercicio

Motivación en Mayerlinck

Carlos Siqueira, gerente de ventas de Mayerlinck, dirige a 15 vendedores, dos asesores de ventas y dos auxiliares internos de apoyo. En una reunión de la dirección, se le encomendó aumentar 12% las ventas de la empresa durante el año. Ante una meta tan ambiciosa, su desafío principal es motivar a su personal y encauzar los esfuerzos del equipo en la dirección correcta. En su oficina, piensa en cuáles son las necesidades que debe considerar prioritarias para lograr la meta por medio de los vendedores. ¿Qué acciones debe emprender Carlos al respecto?

Liderazgo

La teoría clásica no se preocupó por el liderazgo y sus implicaciones. La teoría de las relaciones humanas reconoció y comprobó la enorme influencia que ejerce el liderazgo en el comportamiento de las personas. Mientras que la teoría clásica otorgaba máxima importancia a la autoridad formal, pues sólo reconocía la dirección de los niveles jerárquicos superiores sobre los niveles inferiores, el experimento de Hawthorne tuvo el mérito de demostrar la existencia de líderes informales que encarnaban las normas y expectativas del grupo, imponían control sobre el comportamiento de éste y ayudaban a los obreros a actuar como grupo social cohesionado e integrado, tanto a favor como en contra de las solicitudes de los superiores.

Concepto de liderazgo

El liderazgo es necesario en todos los tipos de organización humana, ya sea en las empresas o en cada una de sus áreas. Es esencial en todas las funciones de la administración, porque el administrador debe conocer la motivación humana y saber conducir a las personas, es decir, liderar. Para los humanistas el liderazgo se puede ver desde diferentes ángulos, a saber:

1. *El liderazgo como fenómeno de influencia interpersonal.* El liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida por medio del proceso de la comunicación humana, orientada a alcanzar uno o diversos objetivos específicos.³¹ El liderazgo se presenta como un fenómeno social exclusivamente en grupos sociales. Se deriva de las relaciones entre las personas de una estructura social determinada. No tiene relación alguna con las características individuales de la personalidad del líder.³² La influencia es una fuerza psicológica, una transacción interpersonal en la cual una persona actúa con la intención de modificar el comportamiento de otra. La influencia abarca conceptos como poder y autoridad, incluso la manera de provocar cambios en el comportamiento de las personas y los grupos sociales. El control representa los intentos por influir que han tenido éxito, es decir, que han producido las consecuencias que deseaba el agente que ejerce la influencia. El poder es el potencial de una persona para influir sobre otras, es la capacidad de ejercer influencia aun cuando eso no signifique que esa influencia sea realmente ejercida. La autoridad (el concepto más restringido de todos) es el poder legítimo, es decir, el poder que detenta una persona en virtud de su función o puesto en una estructura organizacional. Por lo tanto, el poder legal es aceptado socialmente.
2. *El liderazgo como proceso para reducir la incertidumbre grupal.* La medida en que un individuo exhiba cualidades de liderazgo dependerá no sólo de sus propios rasgos personales, sino también de las características de las situaciones en las que se encuentra.³³ El liderazgo es un proceso continuo de elección que permite que la empresa avance en dirección a su meta, a pesar de las perturbaciones internas y externas.³⁴ El grupo tiende a escoger como líder a la persona capaz

³¹ R. Tannenbaum, I. E. Weschler, F. Masarik, *Liderança e Organização*, São Paulo, Ed. Atlas, 1970.

³² Cecil A. Gibb, "Leadership", *Handbook of Social Psychology*, G. Lindzey (coord.), Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Co., 1954, vol. II.

³³ Alex Bavelas, "Liderança: O Homem e a Função", en: *O Comportamento Humano na Empresa - Uma Antologia*, Yolanda Ferreira Balcão e Laerte Leite Cordeiro (Coords.), Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, Serviço de Publicações, 1967, p. 123.

³⁴ Alex Bavelas, "Liderança: O Homem e a Função", *op. cit.*, p. 130.

de brindar más apoyo y orientación (que defina o ayude al grupo a elegir el rumbo y las mejores soluciones para sus problemas) para alcanzar sus objetivos. El liderazgo consiste en reducir la incertidumbre grupal y elegir el comportamiento con el cual se consigue esa reducción, es decir, la toma de decisiones. En ese sentido, el líder es una persona que toma decisiones o la que ayuda al grupo a tomar decisiones adecuadas.

3. *El liderazgo como relación funcional entre el líder y los subordinados.* El liderazgo está en función de las necesidades existentes en una situación determinada y se limita a la relación entre un individuo (el líder) y un grupo,³⁵ la cual radica en tres generalizaciones:

- a) La vida de cada persona se puede ver como una lucha continua por satisfacer necesidades, aliviar tensiones y mantener el equilibrio.
- b) En nuestra cultura, las relaciones con otras personas y grupos sociales satisfacen la mayor parte de las necesidades individuales.
- c) Para una persona cualquiera, el proceso de relacionarse con otras personas significa un proceso activo, y no pasivo, para satisfacer necesidades. La persona no espera que la relación, capaz de proporcionarle los medios para satisfacer una necesidad, se presente de forma natural, sino que ella busca las relaciones adecuadas o utiliza las relaciones existentes a efecto de satisfacer sus necesidades personales.

Este concepto se funda en una relación funcional en la cual el grupo percibe al líder como la persona que posee o controla los medios para satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, seguir al líder puede significar para el grupo un camino para aumentar la satisfacción de sus necesidades o para evitar que disminuya. El líder surge como un medio para conseguir los objetivos que el grupo desea.³⁶ En consecuencia, es un estrategia que sabe señalar el rumbo que seguirán las personas.

4. El liderazgo como un proceso que está en función del líder, los seguidores y las variables de la situación. El liderazgo es el proceso empleado para ejercer influencia sobre las personas o los grupos que se esfuerzan por lograr sus objetivos en una situación determinada. El liderazgo depende de las variables del líder (*l*), de los subordinados (*s*) y de la situación (*v*). Está en función de los objetivos personales, de la situación y de los valores de las personas, y se puede

expresar mediante la siguiente ecuación: $L = f(l, s, v)$.³⁷

El liderazgo se presenta en función de las necesidades existentes en determinada situación, es decir, de la conjunción de las características personales del líder, de los subordinados y de las circunstancias; se trata de un enfoque situacional, es decir, de un enfoque situacional. El liderazgo depende de la conjugación de características personales del líder, de los subordinados y de la situación que los involucra.³⁸ El líder es la persona que sabe conjugar y adaptar todas estas características. Por lo mismo, no existe un tipo de líder único y exclusivo para cada situación.

Teorías sobre liderazgo

La teoría de las relaciones humanas enfatizó el estudio del liderazgo, que constituye uno de los temas más investigados y estudiados en décadas recientes. Varias teorías sobre el liderazgo acompañaron el desarrollo de la teoría administrativa y pueden ser clasificadas en tres grupos distintos:

Cuadro 4.2. Las teorías del liderazgo.

Teorías de rasgos de personalidad	Principales características de personalidad que posee el líder
Teorías sobre estilos de liderazgo	Formas y estilos de comportamiento adoptados por el líder
Teorías situacionales de liderazgos	Adecuación del comportamiento del líder a las circunstancias de la situación

Cada uno de esos grupos de teorías presenta características y enfoques propios.

Teorías de los rasgos de personalidad

Estas teorías del liderazgo son las más antiguas. Un rasgo es una cualidad o característica distintiva de la personalidad. Según estas teorías, el líder es la persona que posee ciertos rasgos específicos de personalidad que le distinguen de las demás personas. Estas teorías están influidas por la teoría del "gran hombre" sustentada por Carlyle³⁹ para explicar que el progreso del mundo es producto de las realizaciones personales de algunos hombres excepcionales de la historia de la humanidad como reyes, héroes,

³⁵ Irving Knickerbocker, "Liderança: Um Conceito e Algumas Implicações", en: *O Comportamento Humano na Empresa - Uma Antologia*, Yolanda Ferreira Balção e Laerte Leite Cordeiro (Coords.), *op. cit.*, pp. 102-103.

³⁶ Fritz J. Roethlisberger y William Dickson. *A Organização e o Trabalhador*, *op. cit.*, p. 120.

³⁷ Paul Hersey y Kenneth Blanchard. *Psicología para Administradores de Empresas: A Utilização de Recursos Humanos*, São Paulo, EPU, 1977, p. 86.

³⁸ Kurt Lewin. *Principles of Topological Psychology*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1936.

³⁹ William F. Whyte, "Relações Humanas - Um Relatório sobre o Progresso", en: *Organizações Complexas*, Amitai Etzioni (ed.), São Paulo, Ed. Atlas, 1967, p. 108.

militares, estadistas y emprendedores.⁴⁰ Son teorías que parten del supuesto de que ciertas personas poseen una combinación especial de rasgos determinantes de personalidad por medio de los cuales influyen a los demás. Cada autor especifica algunos rasgos de personalidad que son característicos del líder, como los siguientes:⁴¹

1. *Rasgos físicos*: energía, aspecto personal, estatura y peso.
2. *Rasgos intelectuales*: capacidad de adaptación, agresividad, entusiasmo y confianza en uno mismo.
3. *Rasgos sociales*: cooperación, habilidades interpersonales y habilidad administrativa.
4. *Rasgos relacionados con el trabajo*: impulso por la realización, persistencia e iniciativa.

En resumen, un líder debe inspirar confianza, ser inteligente y perceptivo y tener las condiciones para liderar con éxito.⁴² Sin embargo, las teorías de los rasgos cayeron en descrédito y perdieron su importancia. No obstante, la simple enumeración de algunas características personales de liderazgo constituye un ejemplo y un paradigma interesante para que el administrador los tenga en mente. No cabe duda de que hay grandes cambios en la historia de las sociedades y de las organizaciones.⁴³

Teorías de estilos de liderazgo

Estas teorías estudian el liderazgo con base en los posibles estilos de comportamiento del líder frente a los subordinados, es decir, las distintas maneras con las cuales un líder orienta su conducta. Mientras que el enfoque de los rasgos se refiere a lo que constituye a un líder, el de estilos de liderazgo se refiere a lo que hace, a su manera de comportarse cuando ejercita su liderazgo.

La teoría más conocida se ocupó de las características de la personalidad del líder y fue postulada por White y Lippitt,⁴⁴ quienes realizaron un estudio para analizar el efecto que tres estilos diferentes de liderazgo (el autocrático, el liberal y el democrático) tuvieron en tres grupos. La dirección de cada grupo estaba a cargo de un líder que empleaba un estilo diferente:⁴⁵

1. *Liderazgo autocrático*: el líder centraliza las decisiones e impone sus órdenes al grupo. Por un lado, el comportamiento de los grupos mostró fuerte tensión,



© US National Archives and Records Administration

Nelson Mandela es un ejemplo de un líder que inspira confianza, por su persistencia en la lucha contra la segregación racial en Sudáfrica.

frustración y agresividad, por el otro, falta de espontaneidad, de iniciativa y de formación de grupos de amigos. A pesar de que en apariencia les gustaban las tareas, no demostraron satisfacción frente a la situación. Sólo desarrollaban el trabajo frente a la presencia física del líder. Cuando estaba ausente, los grupos suspendían las actividades y expresaban sus sentimientos reprimidos, llegando a explosiones de indisciplina y agresividad.

2. *Liderazgo liberal*: el líder delega todas las decisiones en el grupo, deja las cosas enteramente a su voluntad y no ejerce control alguno. Aunque la actividad de los grupos era intensa, su producción fue mediocre. Las tareas se desarrollaban al azar, con muchos altibajos y se perdía mucho tiempo en discusiones por motivos personales, no relacionados con el trabajo. Se observó un fuerte individualismo agresivo, así como poco respeto al líder.
3. *Liderazgo democrático*: el líder conduce y orienta el grupo y también incentiva la participación democrática de las personas. Se formaron grupos de amigos entre los integrantes del grupo y establecieron relaciones cordiales entre ellos. El líder y los subordinados desarrollaron una comunicación espontánea, franca y cordial. El trabajo se realizó a un ritmo uniforme y seguro, sin alteraciones, incluso cuando el líder se ausentaba. Se observó un claro sentido de responsabilidad y de compromiso personal, además de una impresionante integración grupal en un clima de satisfacción.

Los grupos sometidos al liderazgo autocrático produjeron mayor cantidad de trabajo; bajo el liderazgo liberal, los resultados fueron pobres y de escasa calidad; bajo el liderazgo democrático, la cantidad de trabajo producido fue equivalente a la de los grupos sujetos al liderazgo autocrático, pero de una calidad asombrosamente superior.

⁴⁰ Terence R. Mitchell. *People in Organizations: An Introduction to Organizational Behavior*, New York, McGraw-Hill, 1982, p. 374.

⁴¹ Mervin Kohn. *Dynamic Managing: Principles, Process, Practice*, Menlo Park, Cal., Cummings Publishing Co., 1977, pp. 358-359.

⁴² Keith Davis. *Human Relations at Work: The Dynamics of Organizational Behavior*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1967, p. 106.

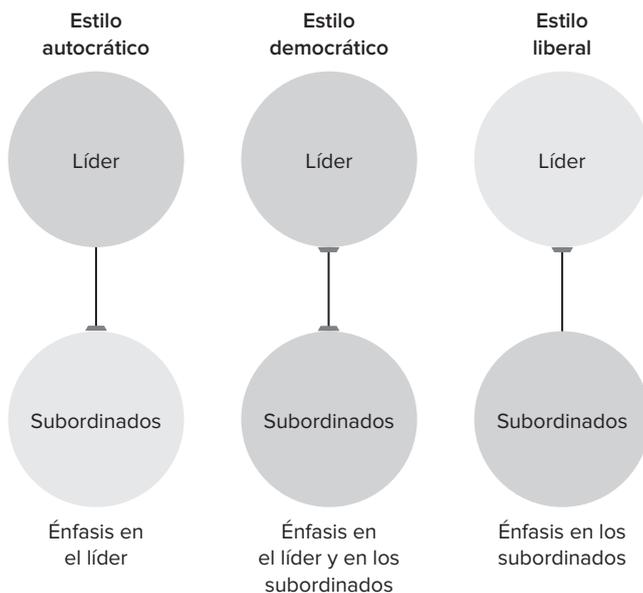
⁴³ William F. Whyte, "Relações Humanas – Um Relatório sobre o Progresso", *op. cit.*, p. 108.

⁴⁴ Fritz J. Roethlisberger y William Dickson. *A Organização e o Trabalhador*, *op. cit.*, p. 96.

⁴⁵ Amitai Etzioni. *Organizações Modernas*, *op. cit.*, p. 65.

► **Cuadro 4.3.** Los tres estilos de liderazgo.⁴⁶

Autocrático	Democrático	Liberal (<i>laissez-faire</i>)
<ul style="list-style-type: none"> El líder fija las directrices, sin participación del grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> Las directrices son debatidas y decididas por el grupo, estimulado por el líder. 	<ul style="list-style-type: none"> Hay libertad total para las decisiones grupales o individuales, y mínima participación del líder.
<ul style="list-style-type: none"> El líder determina las providencias para la ejecución de las tareas, una por una, en la medida en que se vuelven necesarias y de modo imprevisible para el grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> El grupo esboza las providencias para alcanzar el objetivo y es aconsejado por el líder, que sugiere alternativas para que el grupo elija. Las tareas ganan nuevas perspectivas con los debates. 	<ul style="list-style-type: none"> La participación del líder es limitada, presentando sólo diversos materiales al grupo, aclarando que puede proveer información siempre que ellos la pidan.
<ul style="list-style-type: none"> El líder determina qué tarea debe ejecutar cada uno y su compañero de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> La división de las tareas queda a criterio del grupo y cada miembro tiene libertad de elegir a sus compañeros de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> La división de las tareas y la elección de los compañeros queda totalmente a cargo del grupo. Absoluta falta de participación del líder.
<ul style="list-style-type: none"> El líder es controlador y “personal” en los elogios y en las críticas al trabajo de cada miembro. 	<ul style="list-style-type: none"> El líder procura ser un miembro del grupo, en espíritu. El líder es “objetivo” y se limita a los “hechos” en las críticas y los elogios. 	<ul style="list-style-type: none"> El líder no evalúa al grupo, ni controla los acontecimientos. Sólo comenta las actividades cuando se le pregunta.



◆ **Figura 4.6.** Los distintos énfasis derivados de los tres estilos de liderazgo.

En el resto de las investigaciones desarrolladas posteriormente, “los grupos dirigidos democráticamente eran más eficientes, por el hecho de ser, como mínimo, tan productivos como los otros y también más creativos”.⁴⁷

En la práctica, el líder utiliza los tres estilos de liderazgo de acuerdo con la situación, las personas y la tarea

que se debe ejecutar. Hace cumplir órdenes, pero también consulta a los subordinados antes de tomar una decisión, además de sugerir realizar determinadas tareas: utiliza el liderazgo autocrático, el democrático y el liberal. El desafío del liderazgo es saber cuándo aplicar cuál estilo, con quién y en qué circunstancias. A partir de esa experiencia se defendió intensamente el papel del liderazgo democrático (compatible con el espíritu estadounidense de la época) extremadamente comunicativo, que alienta la participación del empleado, que es justo y no arbitrario y que se preocupa por los problemas del trabajo, pero también por los problemas de los trabajadores.⁴⁸

Teorías situacionales del liderazgo

Las teorías situacionales explican el liderazgo dentro de un contexto más amplio. En tanto que las teorías de los rasgos de personalidad son simplistas y limitadas, mientras que las teorías que se concentran en los estilos de liderazgo casi no consideran las variables de la situación, las teorías situacionales son más atractivas para el administrador, pues aumentan las opciones de cambiar la situación para adecuarla a un modelo de liderazgo, o bien, mudar el modelo de liderazgo para adecuarlo a una situación.

El líder se adapta a un grupo de personas en distintas situaciones. La identificación de un líder depende de la posición estratégica que ocupa en la cadena de mando, y no sólo de sus características de personalidad.⁴⁹

⁴⁶ *Ibidem*, p. 54.

⁴⁷ Paul R. Lawrence y Jay W. Lorsch. *As Empresas e o Ambiente – Diferenciação e Integração Administrativas*, op. cit., p. 206.

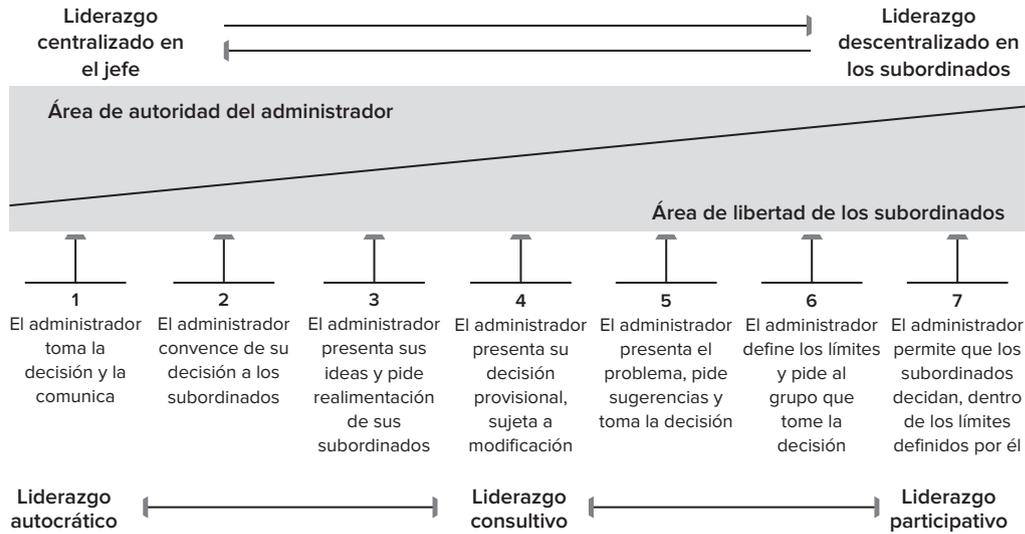
⁴⁸ William G. Scott. *Organization Theory-A Behavioral Analysis for Management*, op. cit., pp. 54-58.

⁴⁹ William F. Whyte. “Relações Humanas – Um Relatório sobre o Progresso”, en: *Organizações Complexas*, Amitai Etzioni (ed.), São Paulo, Ed. Atlas, 1967, p. 108.

El enfoque situacional del liderazgo no tardó en ganar terreno en la teoría administrativa.

Tannenbaum y Schmidt⁵⁰ plantean un enfoque situacional del liderazgo y sugieren una gama muy amplia de patrones de comportamiento que el administrador puede

escoger para relacionarse con los subordinados. Cada comportamiento está relacionado con el grado de autoridad que utiliza el líder y el grado de libertad a disposición de los subordinados, dentro de un *continuo* de estilos de liderazgo.



◆ **Figura 4.7.** Continuo de patrones de liderazgo.⁵¹



◆ **Figura 4.8.** Las fuerzas que condicionan los patrones de liderazgo.

⁵⁰ Henry A. Landsberger. *Hawthorne Revisited*, Ithaca, Nova York, Cornell University Press, 1958, p. 30.

⁵¹ Adaptado de: Kleber T. Nascimento. "A Revolução Conceitual da Administração: Implicações para a Formulação de Papéis e Funções Essenciais de um Executivo", *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, vol. 6, no 2, abril/jun. 1972, pp. 25-28.

Para elegir el patrón de liderazgo a adoptar en relación a los subordinados, el administrador debe considerar y evaluar tres fuerzas que actúan simultáneamente, a saber:⁵²

Del enfoque situacional se pueden inferir las siguientes proposiciones:

- a) El líder puede asumir diferentes patrones de liderazgo para cada uno de sus subordinados, de acuerdo con las fuerzas mencionadas.
- b) El líder también puede asumir distintos patrones de liderazgo para un mismo subordinado, dependiendo de la situación. En situaciones en las que el subordinado presenta un alto nivel de eficiencia, el líder puede darle mayor libertad en las decisiones, pero si el subordinado presenta errores frecuentes e imperdonables, el líder puede imponerle una mayor autoridad personal y menor libertad de trabajo.
- c) Cuando las tareas son rutinarias y repetitivas, el liderazgo es limitado y sujeto al control del jefe, que adopta ahora un patrón de liderazgo cercano al extremo izquierdo del gráfico.

Ejercicio

Estilo de liderazgo de Mariana

Sin lugar a dudas, era el mayor desafío que Mariana enfrentaba. Cuando asumió la dirección general de Paramount, su primer paso fue definir cuál estilo de liderazgo adoptaría. Quería ser dura para poder enfrentarse al personal del área industrial (producción), pero al mismo tiempo, quería ser accesible con el personal de marketing. ¿Qué postura debe tomar?

El liderazgo sigue siendo un tema constante en la TGA y será abordado en todas las teorías administrativas que siguen.

Comunicación

Para la teoría de las relaciones humanas, la comunicación es el intercambio de información entre personas. Significa divulgar un mensaje o una información. Constituye uno de los procesos fundamentales de la experiencia humana y de la organización social. La comunicación requiere de un código para formular un mensaje y enviarlo en forma de señal (ondas sonoras, letras impresas, símbolos), por medio de un canal (aire, cables, papel) a un receptor que decodifica e interpreta su significado. En la comunicación personal directa hablada (la conversación), el lenguaje funciona como código, que es reforzado por ele-

mentos de comunicación no verbales (gestos, señales, símbolos). La comunicación interpersonal también se puede dar a distancia, a través de un escrito, el teléfono o internet, que no son otra cosa que medios para transmitir los mensajes.

Con el desarrollo de las experiencias sobre liderazgo, los investigadores concentran la atención en las oportunidades de escuchar y aprender en las reuniones de grupo y de evaluar los problemas de la comunicación entre grupos en las empresas. El enfoque de las relaciones humanas demostró que la comunicación dentro de las organizaciones tiene muchas fallas y señaló que los administradores debían estar atentos para:⁵³

- a) Asegurarse de que las personas de niveles inferiores participen en la solución de los problemas.
- b) Estimular la franqueza y la confianza entre los individuos y los grupos que operan en las empresas.

La comunicación es una actividad administrativa que tiene dos propósitos fundamentales:

- a) Proporcionar la información y la comprensión necesarias para que las personas sepan cómo desempeñar sus tareas.
- b) Adoptar las actitudes necesarias para fomentar la motivación, la cooperación y la satisfacción en los puestos.

Estos dos propósitos propician la creación de un ambiente que estimula el surgimiento de espíritu de equipo y un mejor desempeño de las tareas.

Para la teoría de las relaciones humanas, la comunicación es importante en la relación interpersonal y en la explicación a los participantes de las razones de las decisiones tomadas. Los subordinados deben recibir un flujo de comunicaciones capaz de suplir sus necesidades. Por otro lado, los superiores deben recibir de los subordinados un flujo de comunicaciones capaz de aportarles una idea adecuada de lo que está ocurriendo. La comunicación en dos vías (descendente y ascendente) es importante, pues:

- La persona trabaja mejor cuando conoce los estándares de su trabajo.
- La organización opera con mayor eficiencia cuando la persona y su jefe tienen un entendimiento común de sus responsabilidades y de los estándares de desempeño que la empresa espera obtener de ellos.
- Cada persona puede ser auxiliada y motivada a dar la máxima contribución a la organización, y a utilizar al máximo sus habilidades y capacidades.

Es por ello, que la teoría de las relaciones humanas hace hincapié en los grupos y no en el comportamiento

⁵² Mauricio Tragtenberg. *Ideología e Burocracia*, op. cit., p. 85.

⁵³ G. B. Strother. "Problems in the Development of a Social Science of Organization", en: *The Social Science of Organizations*, H. J. Leavitt (ed.), Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1963, p. 14.

individual, y la comunicación es abordada como un fenómeno social.

Redes de comunicación

Los autores humanistas estudiaron ampliamente las redes de comunicación (modelos o cadenas de comunicación) para tratar de encontrar la mejor manera (*the best way*) de comunicar. Sin embargo, la conclusión final fue que no existe una única forma universal de comunicar en las organizaciones, porque los datos y las informaciones son intercambiados por las personas en razón de diversos propósitos y depende de factores situacionales.

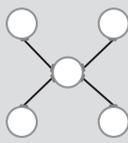
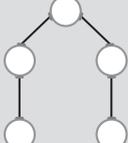
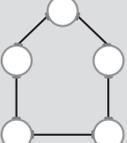
Existen varios tipos de redes de comunicación, cada cual con características diferentes en términos de eficiencia, rapidez, relación, exactitud, etc. Leavitt⁵⁴ realizó un experimento para analizar la estructura de las redes o cadenas de comunicación en un grupo de cinco personas. Aplicó tres tipos de redes: en forma de rueda (centro y ejes), de cadena y de círculo. En el caso de las tareas simples, la rueda es más eficiente que la cadena, que, a su vez, lo es más que el círculo. El grupo de personas colocadas en forma de rueda tiende a resolver los problemas de manera ordenada, nítida, rápida, clara y bien estructurada, con un mínimo de mensajes. En el caso del círculo, el grupo resuelve el mismo problema con menos rapidez, nitidez, orden y claridad en relación con las tareas indivi-

duales y la estructura de la organización, y también gasta más papel.⁵⁵ Cuando se introduce una nueva idea es probable que el círculo la acepte con más rapidez que la rueda. Si una idea nueva es introducida a la rueda es probable que sea rechazada con la disculpa de que todos están ocupados.⁵⁶ En el caso de ciertas actividades que implican velocidad, claridad de la organización y la tarea, funciona mejor la *rueda* porque es rutinaria y de carácter centralizador. Sin embargo, si los criterios de eficiencia de Leavitt incluyen aspectos más efímeros, como creatividad, innovación, flexibilidad para resolver nuevos problemas y moral elevada, el *círculo* funciona mejor porque es más descentralizado e igualitario.⁵⁷

Ejercicio

Elegir la red de comunicación

Diana Mascareñas piensa que administrar significa, sobre todo, comunicar. Para ella, la función del administrador consiste en desarrollar redes de comunicación adecuadas dentro de la empresa para que todos sepan exactamente lo que deben hacer para aportar su mejor esfuerzo personal a la empresa. La comunicación ofrece a las personas la oportunidad de participar en asuntos y decisiones y a comprometerse con la empresa. Sin embargo, Diana no sabe cuál tipo de red debería utilizar. ¿Cómo ayudaría usted a Diana a escogerla?

Redes de comunicación			
Características	Rueda	Cadena	Círculo
Rapidez de influencia	Rápida	Rápida	Lenta
Exactitud	Buena	Buena	Pobre
Énfasis en el líder	Muy pronunciada	Determinante	Ninguno
Moral	Muy pobre	Pobre	Muy buena
Flexibilidad para los cambios	Muy lenta	Lenta	Muy rápida

◆ **Figura 4.9.** Efecto de los distintos patrones de comunicación sobre las personas.⁵⁸



⁵⁵ Harold J. Leavitt, *op. cit.*, pp. 408-410.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 410.

⁵⁷ F. J. Roethlisberger y W. Dickson, *A Organização e o Trabalhador*, *op. cit.*, p. 99.

⁵⁸ Dorwin Cartwright, "Como Mudar as Pessoas: Algumas aplicações da teoria da Dinâmica de Grupo", en Yolanda Ferreira Balcao y Laerte Leite Cordeiro, *op. cit.*, p. 331.



⁵⁴ Harold J. Leavitt, "Organizações Desumanas", en Yolanda Ferreira Balcão y Lerte Leite Cordeiro, *op. cit.*, pp. 399-419.

La organización informal

Los conceptos fundamentales de la teoría de las relaciones humanas fueron expuestos por Roethlisberger y Dickson,⁵⁹ que relataron con detalle el experimento de Hawthorne. Comprobaron que no es posible comprender el comportamiento de las personas en el trabajo si no se tiene en cuenta la organización informal de la fábrica.

El comportamiento de los grupos sociales está condicionado a dos tipos de organización: la formal (o racional) y la informal (natural). El conjunto de interacciones y relaciones espontáneas que se establecen entre las personas se conoce como *organización informal*, mientras que la *organización formal* se refiere a la que está compuesta por la estructura organizacional de áreas o departamentos, puestos, relaciones funcionales, niveles jerárquicos, etc., (toda la estructura que podemos ver en el organigrama). Este tipo de organización es conducida por las prácticas previamente establecidas y por una política empresarial trazada para alcanzar los objetivos, por lo que su carácter es esencialmente lógico.

Por otro lado, la organización informal se concretiza en los usos y costumbres, en las tradiciones, en los ideales y normas sociales. Se traduce a través de actitudes y disposiciones basadas en la opinión y en el sentimiento. Representa la expresión de la necesidad de asociación y no se modifica rápidamente ni procede de la lógica. Está relacionada con el sentido de los valores, estilos de vida y con las adquisiciones de la vida social que la persona se esfuerza por preservar y por cuya defensa está dispuesta a luchar y a resistir.

Características de la organización informal

La organización informal presenta las siguientes características:

- a) *Relación de cohesión o de antagonismo.* Las personas que se asocian unas con otras, en diferentes niveles de sectores de la empresa, crean relaciones personales de simpatía (identificación) o de antipatía (antagonismo).
- b) *Estatus.* Las personas interactúan en grupos informales en los cuales, cada quien, independientemente de su posición en la organización formal, adquiere cierta posición social o *estatus* en función de su papel y de su integración en la vida del grupo.
- c) *Colaboración espontánea.* La organización informal es un reflejo de la colaboración espontánea de las personas.

- d) *La posibilidad de oposición a la organización formal.* La organización informal se puede desarrollar en oposición a la organización formal y estar en desacuerdo con los objetivos de la empresa, cuando la dirección no es capaz de propiciar un clima adecuado de buenas relaciones humanas con el personal.
- e) *Modelos de relaciones y actitudes.* Los grupos informales desarrollan de forma espontánea modelos de relaciones y actitudes que son aceptados y asimilados por sus miembros porque reflejan los intereses y las aspiraciones del grupo.
- f) *Cambios de nivel y modificaciones de los grupos informales.* Las personas participan en varios grupos informales en virtud de las relaciones funcionales que mantienen con otras en diversos niveles y sectores de la empresa. Los grupos informales tienden a modificarse con los cambios en la organización formal.
- g) *La organización informal trasciende a la formal.* La organización informal está constituida por interacciones y relaciones espontáneas cuya duración y naturaleza trascienden las interacciones y las relaciones formales. Mientras que la organización formal está circunscrita al lugar físico y el horario laboral de la empresa, la organización informal no está sujeta a esas limitaciones.
- h) *Estándares de desempeño en los grupos informales.* Los estándares de desempeño y de trabajo que establecen los grupos informales no siempre corresponden a los que dispone la dirección. Pueden ser más o menos amplios, pueden coincidir o estar en contra, todo lo cual depende del grado de motivación del grupo respecto de los objetivos de la empresa.

En la organización informal, el individuo se preocupa por el reconocimiento y la aprobación social del grupo al que pertenece. Su adaptación social refleja su integración al grupo. La organización informal se origina por la necesidad de convivir con otras personas.

Orígenes de la organización informal

Existen cuatro factores que condicionan a la formación de los grupos informales:⁶⁰

- a) *Los "intereses comunes" aglutinan a las personas.* Como las personas pasan la mayor parte de su tiempo juntas en el lugar de trabajo, identifican intereses comunes sobre política, deportes, actividades, etcétera.
- b) *La interacción provocada por la organización formal.* El puesto que ocupa cada individuo en la empresa exige contactos y relaciones formales con otras personas.

⁵⁹ F. J. Roethlisberger y W. Dickson, *A Organização e o Trabalhador*, op. cit., p. 80.

⁶⁰ Robert Dubin, *Relações Humanas na Administração*, São Paulo, Ed. Atlas, 1968.

La interacción que se deriva de las actividades del puesto se extiende y amplía más allá de los momentos pasados en el trabajo y propicia que se produzcan contactos informales. Así, las relaciones establecidas por la organización formal dan cabida a una vida grupal intensa fuera de ella.

- c) *La movilidad del personal en la empresa altera la composición de los grupos sociales informales.* La rotación, el movimiento horizontal y vertical del personal y las transferencias producen cambios en la estructura informal porque alteran las interacciones existentes y con ellas los vínculos humanos.
- d) *Los periodos de descanso.* Los tiempos libres permiten la interacción de las personas que definen y fortalece los vínculos sociales entre ellas. Son los ratos en que la persona no trabaja, pero permanece cerca de su lugar de trabajo en contacto con sus compañeros.

Los grupos informales, también llamados grupos de amistad, se organizan naturalmente por medio de adhesiones espontáneas de personas que se identifican con ellos. La jerarquía funcional existente en la organización formal no siempre prevalece en los grupos informales.

Nota interesante

Visión práctica. Cómo aplicar la teoría: redes sociales

Las relaciones humanas crean redes sociales. En el nuevo milenio estamos descubriendo que la organización formal que emerge por las fisuras de la organización formal y de la jerarquía tiene un enorme poder y fuerza de acción. Y ese poder, que antes era visto como algo subterráneo e irregular, es fortalecido por la conectividad de la TI, por internet e intranet y por la nueva generación de emprendedores. La pregunta que surge ahora es: ¿cuántas redes actúan en cada organización? ¿Serán capaces nuestras organizaciones de crear estrategias que las abarquen a todas? ¿Y también a sus interconexiones?

Desde la cúpula hasta la base, cada persona de la organización crea en su vida cotidiana relaciones humanas que se traducen en conexiones y alianzas de todos los tipos posibles, y que forman redes sociales, como relaciones de amistad, de apoyo mutuo, de enseñanza y aprendizaje, intercambio de experiencias que definen y redefinen la cultura de la organización. Eso sin contar con las redes sociales que cada persona crea fuera de los límites de la organización, como compañeros de escuela, de fútbol, de iglesia, asociación profesional o política, generando una enorme complejidad de relaciones que se exhiben.

Procure identificar las redes sociales que están a su alrededor en su empresa, y tome conocimiento del enorme poder que usted puede utilizar de manera positiva y constructiva para hacer que su organización sea más conectada e integrada.

La dinámica de grupo

La dinámica de grupo es uno de los temas predilectos de la teoría de las relaciones humanas. Kurt Lewin, el fundador de la escuela de la dinámica de grupo, introdujo el concepto de equilibrio “cuasi estacionario” en los procesos grupales, para referirse al campo de fuerzas existentes en los grupos que originan procesos de autorregulación y mantenimiento del equilibrio. Tal como el aspecto fisiológico del cuerpo humano se mantiene relativamente estable gracias a los procesos reguladores, un grupo puede compensar la ausencia de un colega aumentando la aportación de los demás miembros. Los procesos grupales no son estáticos; por el contrario son vivos y dinámicos.⁶¹

El grupo no es sólo un conjunto de personas, sino también la interacción dinámica de individuos que se perciben psicológicamente como miembros de él. Los integrantes de un grupo se comunican de manera directa, cara a cara, razón por la cual cada uno influye en los demás y es influido por estos. Además, el grupo presenta características como una finalidad o un objetivo común; una estructura dinámica de comunicación y cohesión interna.⁶²

Nota interesante

Visión práctica. Cómo aplicar la teoría: transformación de grupos en equipos

Uno de los desafíos del administrador moderno es transformar a los grupos de personas en equipos eficaces capaces de crecer y autoadministrarse. La diferencia entre grupos y equipos es enorme. Los primeros trabajan juntos geográficamente, pero separados psicológicamente. Para lograr esa transformación, los grupos deben participar en las siguientes actividades:

1. **Formación:** los miembros del grupo deben definir las reglas básicas para poder convivir socialmente y de manera saludable.
2. **Integración de objetivos:** para que no haya disputas o conflictos de poder o de posición en el logro de los objetivos comunes.
3. **Normas:** los miembros deben estar de acuerdo sobre las metas que comparten y desarrollar relaciones humanas más cercanas.
4. **Desempeño:** los miembros deben canalizar sus energías en el desarrollo de su tarea.

La base del trabajo del administrador es su equipo, y al ser precisamente éste el que lo lleva al éxito, tiene que ser construido y reinventado continuamente. Por tanto, el administrador debe ser un líder de equipos, un verdadero constructor y creador de equipos de elevado desempeño.



⁶¹ F. J. Roethlisberger y W. Dickson, *A Organização e o Trabalhador*, op. cit., p. 95.

⁶² Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, op. cit., p. 65.

La dinámica de grupo es la suma de los intereses de los componentes, que puede ser activada mediante estímulos y motivaciones, en el sentido de facilitar la armonía y mejorar las relaciones humanas. Las relaciones entre los miembros de un grupo reciben el nombre de relaciones intrínsecas. Por otro lado, las relaciones extrínsecas son relaciones que el grupo o sus integrantes mantienen con otros grupos o personas. Como seres sociales, las personas tienen necesidad de establecer relaciones con otras personas.

Para la escuela de relaciones humanas, la producción tiende a aumentar cuando hay contactos sociales entre las personas que ejecutan determinada operación. Las personas desean más que sólo tener amigos, desean formar parte, esto es, participar de un papel dentro de la organización o de un grupo. El convivio social y las experiencias compartidas con los compañeros de trabajo se sitúan entre las fuentes más poderosas de satisfacción en el trabajo.

Los grupos más pequeños tienden a disfrutar de una moral más elevada que los grupos más grandes, donde todos realizan el mismo servicio o donde hay dificultad para comunicarse o identificarse con los compañeros. El trabajo rutinario está lleno de frustraciones, tensiones y experiencias desagradables, lo cual hace que cada trabajador busque a los compañeros con experiencias similares para compartir con ellos sus problemas y decepciones y comprenderlos mejor.

Las relaciones humanas representan:

[...] una actitud, un estado de ánimo que debe prevalecer al establecer o mantener los contactos entre las personas. Esta actitud se debe basar en el principio de reconocer que los seres humanos poseen una personalidad propia que merece ser respetada, lo cual implica aceptar con sabiduría que toda persona tiene, en cualquier situación, necesidades materiales, sociales o psicológicas que trata de satisfacer y que motivan y dirigen su comportamiento en este o aquel sentido. Tal como las personas son diferentes unas de otras, así también la composición y estructura de las necesidades varían de un individuo a otro.⁶³

Según este concepto, “la práctica de las relaciones humanas significa mucho más que establecer o mantener contactos con otros individuos. Significa que, en esas relaciones, el individuo está condicionado por una actitud, un estado de ánimo o una manera de ver las cosas que le permiten comprender a las demás personas y respetar su personalidad que, sin duda, es diferente de la propia”.⁶⁴ Este concepto se aplica a cualquier situación en el hogar, la escuela, el trabajo, etcétera.

Corresponde al administrador, en todos los niveles de la organización, aprender a influenciar y a orientar el sentido de las relaciones entre las personas en la empresa y propiciar un clima positivo y favorable a las buenas relaciones humanas, para que la empresa pueda realizar sus funciones principales. Un programa de relaciones humanas tiene como objetivo fomentar la cooperación eficaz entre todos los miembros de la comunidad de trabajo. Es a través de la cooperación que se consigue no sólo una mayor satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de la persona, sino también un aumento sustancial de la productividad.⁶⁵

Ejercicio

El cambio de Mandrágora

Dados los cambios ocurridos en el mundo, Herivelto Barcelos también quería introducir cambios en su empresa para mantener su carácter innovador y competitivo. Quería contratar a un consultor para que le ayudara en esa tarea, pero los directores fueron unánimes al afirmar que la empresa estaba en condiciones de emprender por sí misma el proceso de cambio. La organización informal de la empresa podría servir de elemento de refuerzo. ¿Cómo podría Herivelto equilibrar las fuerzas positivas y negativas frente al cambio?

Evaluación crítica de la teoría de las relaciones humanas

Con la publicación del libro de Roethlisberger y Dickson,⁶⁶ que relata el experimento Hawthorne, la teoría de las relaciones humanas dominó en el panorama administrativo. Al final de la década de 1950, esta teoría comenzó a decaer y fue criticada intensamente, a tal punto que sus conceptos tuvieron que ser revisados y modificados. A continuación mencionamos algunas críticas contra la teoría de las relaciones humanas:

1. Oposición cerrada a la teoría clásica

En muchos aspectos, la teoría de las relaciones humanas fue diametralmente opuesta a la administración científica: los factores considerados como decisivos y cruciales por una escuela no eran enfocados correctamente por la otra, y las variables a las que una atribuía importancia eran casi ignoradas por la otra.⁶⁷ Recientemente, la teoría

⁶³ Laerte Leite Cordeiro, “O significado de Relações Humanas”, en Yolanda Ferreira Balcao e Laerte Leite Cordeiro (coord.), *op. cit.*, p. 84.

⁶⁴ Laerte Cordeiro, *op. cit.*, pp. 84-85.

⁶⁵ G.B. Strother, “Problems in the Development of a Social Science of Organization”, en: *The Social Sciences of Organizations*, H. J. Leavitt (ed.), Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall, 1963, p. 14.

⁶⁶ Mauricio Tragtenberg, *Ideología e burocracia*, *op. cit.*, p. 84.

⁶⁷ Kleber T. Nascimento, “A Revolução Conceptual...”, en *Revista de Administração de Empresas*, *op. cit.*, pp. 25-26.

► **Cuadro 4.4** La evolución conceptual: teoría clásica y teoría de las relaciones humanas.⁶⁸

Características y premisas	Teoría clásica	Teoría de las relaciones humanas
1. Enfoque básico	Ingeniería humana: – Adaptación del hombre a la máquina y viceversa	Ciencia social aplicada: – Adaptación del hombre a la organización y viceversa
2. Modelo de hombre	Económico-racional: – Maximizador de ventajas financieras	Racional-emocional: – Motivado por sentimientos y criterios “no-racionales”
3. Comportamiento del individuo	Animal aislado: – Atomismo tayloriano – Reacciona como individuo	Animal social: – Carente de apoyo y de participación grupal – Reacciona como miembro del grupo social
4. Comportamiento funcional del individuo	Estandarizable: – <i>La mejor forma</i> para todos	No estandarizable: – Diferencias individuales justifican métodos diferentes
5. Incentivación	Financiera (material): – Mayor remuneración por mayor producción	Psicológica: – Apoyo, elogio, consideración
6. Fatiga	Fisiológica: – Estudio de tiempos y movimientos, pausas de descanso	Psicológica: – Monotonía, rutinización – Ausencia de creatividad – Subutilización de aptitudes – Programación excesiva
7. Unidad de análisis	Cargo: – La tarea, tiempos y movimientos – Evaluación de cargos y salarios	Grupo: – El grupo – Relaciones humanas – Relaciones intercargos – Moral del grupo
8. Concepto de organización	Estructura formal: – Conjunto de órganos, cargos y tareas	Sistema social: – Conjunto de papeles
9. Representación gráfica	Organigrama y fluxograma – Relaciones entre órganos y funciones	Sociograma: – Relaciones percibidas, deseadas, rechazadas y reales entre personas

de las relaciones humanas está siendo encarada más como una compensación o complemento que una contradicción de la administración científica.⁶⁹

2. Percepción incorrecta de los problemas de las relaciones industriales

A partir de los desdoblamientos de la teoría de las relaciones humanas, la mayor parte de las grandes empresas creó un departamento de relaciones industriales para cuidar sus relaciones con los empleados. En la época, el área de relaciones industriales lidiaba principalmente con los llamados conflictos entre el capital y el trabajo. Elton Mayo, en particular, y la escuela de las relaciones humanas, en general, han sido criticados por la interpretación incorrecta y distorsionada de los problemas de las relaciones industriales, sea por la forma de comprender el problema del conflicto y los intereses encontrados de los empleados

y la organización, sea por la ubicación misma de las causas y las implicaciones de ese conflicto.⁷⁰

Mientras los autores clásicos no veían un conflicto industrial, porque creían que los intereses de la empresa y los de los trabajadores eran perfectamente compatibles (lo que es bueno para la organización, como los métodos de trabajo racionalizados, también es bueno para los empleados, pues conduce a una mejor remuneración), los autores de la escuela de las relaciones humanas resaltaban que el conflicto industrial entre los intereses de la organización y los que defendían los empleados era algo básicamente indeseable. Por lo tanto, procuraban fomentar la armonía organizacional olvidándose de la importancia del conflicto social. La función del administrador se convierte sustancialmente en una de resolver conflictos y de evitar que aparezcan e interfieran de forma negativa en la armonía industrial. Este enfoque incorrecto de los problemas de las relaciones industriales se debe a que la teoría de las relaciones humanas fue producto de la ética y del espíritu democrático que imperaba en Estados Unidos.

⁶⁸ William F. Whyte, “Relações Humanas: um relatório sobre o Progresso”, en *Organizações complexas*, op. cit., p. 108.

⁶⁹ Fernando C. Prestes Motta, *Teoria Geral da Administração – Uma Introdução*, São Paulo, Libreria Pioneira Editora, 1975, p. 23.

⁷⁰ Elton Mayo, *The Social Problems of an Industrial Civilization*, op. cit., p. 99.

Gracias a ella, el administrador estadounidense encontró un instrumento clínico para resolver los problemas derivados del conflicto y la insatisfacción humana en el trabajo. De ahí su carácter pragmático, orientado a la acción: buscaba instituir medidas capaces de propiciar el surgimiento de relaciones humanas armónicas. Así, siete proposiciones representan la promoción típica de prácticas eficaces de relaciones humanas en el trabajo:⁷¹

1. La necesidad de utilizar experiencia, intuición y generalizaciones interdisciplinarias para que el administrador se oriente adecuadamente con respecto a las decisiones a tomar.
2. La importancia de la participación del empleado.
3. Los diversos papeles sociales que el empleado desempeña en la organización.
4. La función de la comunicación, de la motivación y del liderazgo.
5. El trabajo en equipo.
6. La organización como un sistema social.
7. La mejoría en la capacidad del administrador para las relaciones humanas.

Esa visualización inadecuada y distorsionada fue presentada por Whyte, quien destaca que:

[...] lo que habíamos aprendido de Mayo era el esclarecimiento de lo que no era verdadero sobre el comportamiento en la empresa, en vez de información sobre lo que era verdadero. Así, aunque a veces llegábamos a conclusiones útiles, cada vez más nos encontrábamos en callejones sin salida. Comprendiendo que no teníamos todas las respuestas, nos veíamos obligados a pensar nuevamente en el trabajo que estábamos haciendo. Esto nos llevó a un nuevo patrón de teoría e investigación, todavía no lo bastante claro como para proporcionar conclusiones prácticas.⁷²

Esto explica la insegura y titubeante secuencia de la Experiencia de Hawthorne.⁷³

Para Kleber Nascimento,⁷⁴ la escuela de las relaciones humanas se concentró en lo que él llama la pseudosolución del problema de integración del hombre al trabajo, ya que en vez de actuar sobre las causas de la alienación y del conflicto (controles formales, subutilización de las aptitudes de los obreros, etc.), procuró volver las actividades extrafuncionales más agradables y compensadoras para el trabajador (como intervalos de trabajo, colaciones en el restaurante de la fábrica, asociaciones de empleados, tor-

neos deportivos, excursiones, folletos o boletines, salones de juego, campamentos, etc.). El trabajo se convirtió en un sacrificio compensado por la felicidad ofrecida fuera de él.

En el fondo

[...] la Escuela de las Relaciones Humanas representa la evasión y la negación (en el sentido psicoanalítico) del conflicto de clases a nivel institucional. De ahí la búsqueda de una mayor productividad de la empresa por medio de entrevistas de diagnóstico del candidato a trabajador con los tests de personalidad, creando una red de servicios sociales en la empresa, el siempre presente boletín interno, la asistencia personalizada de casos, manteniendo cursos que imponen subrepticamente maneras de pensar, de sentir y de actuar mediante las cuales se transmite la ideología de los dueños de la vida.⁷⁵

3. Concepción ingenua y romántica del obrero

Otro aspecto del enfoque incorrecto de los problemas de las relaciones industriales es precisamente la concepción ingenua y romántica del obrero que planteó esta teoría. Los autores de las décadas de 1940 y 1950 imaginaban a un trabajador feliz, productivo e integrado al ambiente de trabajo. Sin embargo, esa imagen no siempre fue confirmada por investigaciones posteriores, las cuales descubrirían trabajadores felices e improductivos, y viceversa, lo cual rompía la correlación entre satisfacción y productividad. También se comprobó que el supervisor liberal, concentrado en el trabajador, no siempre era el promotor de los grupos más productivos, y que la consulta participativa creaba más problemas que los que resolvía. Los trabajos sobre dinámica de grupo, inicialmente optimistas, visionarios y fundados en principios éticos preconcebidos, de forma paulatina fueron siguiendo una línea analítica y experimental.⁷⁶

4. Limitación del campo experimental

Los autores de la escuela de las relaciones humanas se circunscribieron al mismo ambiente de investigación restringido de la administración científica: la fábrica. Al no estudiar otros tipos de organizaciones (como bancos, hospitales, universidades, entre otros) redujeron las posibles aplicaciones de sus teorías y conclusiones. La experiencia de Hawthorne se basó en una muestra de sólo seis mujeres jóvenes, dentro de una situación industrial específica. Las generalizaciones de la investigación se volvieron muy frágiles. Así, permanece la limitación a una situación industrial.⁷⁷ La "escuela de las relaciones humanas sólo es-

⁷¹ William G. Scott. *Organization Theory — A Behavioral Analysis for Management*, op. cit., pp. 54-58.

⁷² William F. Whyte, "Relações Humanas - Um Relatório sobre o Progresso", en *Organizações Complexas*, Amitai Etzioni (ed.), São Paulo, Ed. Atlas, 1967, p. 108.

⁷³ Henry A. Landsberger. *Hawthorne Revisited*, Ithaca, Nova York, Cornell University Press, 1958, p. 30.

⁷⁴ Kleber T. Nascimento. *Op. cit.*, pp. 25-26.

⁷⁵ Mauricio Tragtenberg. *Ideologia e Burocracia*, op. cit., p. 85.

⁷⁶ William G. Scott. *Organization Theory — A Behavioral Analysis for Management*, op. cit., pp. 54-58.

⁷⁷ William F. Whyte. "Relações Humanas — Um Relatório sobre o Progresso", en *Organizações Complexas*, op. cit., p. 108.

tudia las relaciones entre la persona y el grupo en el ámbito de la empresa, pero no lo trasciende”.⁷⁸

5. Parcialidad de las conclusiones

Como la teoría clásica se restringió a la organización formal y reveló “escasez de variables”, es decir, abarcó un número pequeño de éstas para explicar sus puntos de vista, la teoría de las relaciones humanas también es parcial, ya que se limita a la organización informal, sufre de la misma escasez de variables y resalta los aspectos informales de la organización y relega los formales a un plano inferior.⁷⁹ Las conclusiones de Mayo no van al fondo del problema.⁸⁰ Como ocurrió con la administración científica, la teoría de las relaciones humanas quedó restringida a la fábrica, haciendo a un lado el resto de las áreas de la empresa.

6. Hincapié en los grupos informales

La teoría de las relaciones humanas se enfoca en el estudio de los grupos primarios, a los que tiene como su principal campo de acción. Esta teoría concede demasiado valor a la cohesión grupal como condición para aumentar la productividad. Según Mayo, “en la industria y en otras situaciones humanas, el administrador trata con grupos humanos bien entrelazados, y no con una horda de individuos [...] el deseo del hombre de estar asociado constantemente a sus compañeros de trabajo es una fuerte, por no decir que la más fuerte, característica humana”.⁸¹ Mayo quiso demostrar que el problema de falta de iniciativa, rotación, movilidad, baja moral y escasa eficiencia se reduce al problema de saber cómo se pueden consolidar los grupos para aumentar la colaboración, tanto en industrias grandes como en pequeñas. Sus principales conclusiones son:⁸²

1. El trabajo es una actividad grupal.
2. La necesidad de reconocimiento y seguridad y el sentido de pertenencia son más importantes en la moral del obrero y en la productividad, que las condiciones físicas de trabajo bajo las cuales se opera.
3. Una reclamación rara vez es un enunciado objetivo de hechos; puede ser un síntoma de trastorno relacionado con el estatus del individuo.
4. Las actitudes y eficiencia del trabajador están condicionadas por las demandas sociales, tanto dentro como fuera de la fábrica.
5. Los grupos informales dentro de la fábrica ejercen un control social sobre los hábitos en el trabajo y las actitudes de cada obrero.

⁷⁸ Henry A. Landsberger. *Hawthorne Revisited*, Ithaca, Nova York, Cornell University Press, 1958, p. 30.

⁷⁹ Kleber T. Nascimento, *op. cit.*, pp. 25-26.

⁸⁰ Elton Mayo. *The Social Problems of an Industrial Civilization*, *op. cit.*, p. 99.

⁸¹ *Loc cit.*

⁸² *Loc cit.*

6. La colaboración grupal no ocurre por accidente; debe ser planeada y desarrollada.

La teoría de las relaciones humanas trajo una nueva visión de la Administración, incluyendo:

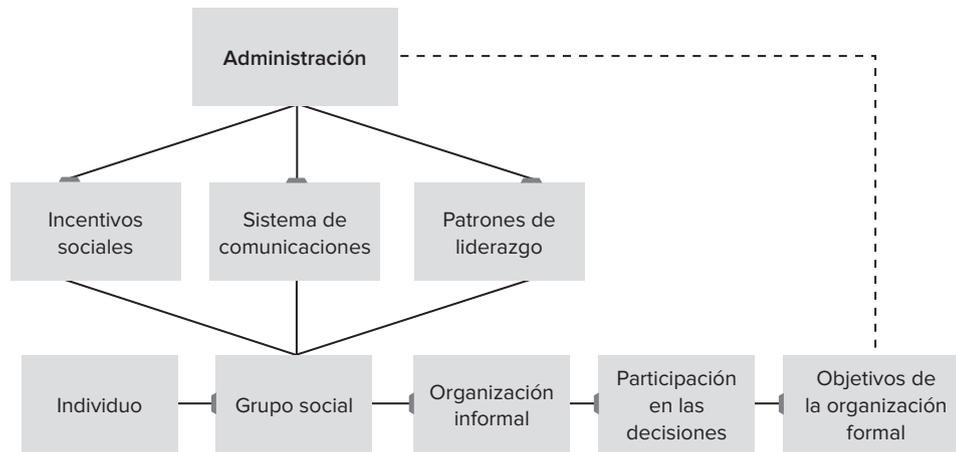
- a) Participación de los niveles inferiores en la solución de los problemas de la organización.
- b) Necesidad de establecer relaciones entre las personas y los grupos de las organizaciones.
- c) Necesidad de mejorar la competencia de los administradores en las relaciones interpersonales a efecto de disminuir la brecha entre el mundo de la dirección y el de los niveles operativos.
- d) Introducción de las ciencias de la conducta a las prácticas administrativas.
- e) Definición de una filosofía humanista y democrática en la organización.
- f) Actitud dirigida hacia la investigación y el conocimiento profundo de la naturaleza humana.

La idea de una administración participativa para aumentar la inclusión de los obreros en las metas de la empresa y para motivarlos a efecto de que las alcancen es una de las principales derivaciones de esta teoría.

7. Enfoque manipulador de las relaciones humanas

Incluso podría parecer que los autores de la escuela de las relaciones humanas se preocuparon exclusivamente por el bienestar y la felicidad de los trabajadores y se olvidaron de que ese aspecto no es la función principal de la empresa, la cual existe para producir bienes y generar ganancias. En el fondo, la escuela de las relaciones humanas y, principalmente Mayo y sus colaboradores, favorecerían decisivamente a la Dirección, quizá porque el experimento de Hawthorne fue patrocinado por la Western Electric. Esta teoría ha sido criticada por el hecho de haber desarrollado una sutil estrategia manipuladora para engañar a los obreros y hacerlos trabajar más y exigirles menos.⁸³ Esa estrategia manipuladora pretendía modificar el comportamiento de los empleados a favor de los objetivos de la dirección. La manipulación es el proceso mediante el cual se condiciona al individuo a hacer cualquier cosa sin una participación realmente libre de su parte. Tiene más bien un sentido de imposición u orden emitida en función de la autoridad, que de un acto de voluntad o de una iniciativa que expresa un deseo espontáneo de colaboración del individuo. La manipulación involucra un proceso por medio del cual la persona piensa que está haciendo algo que es producto de su voluntad, cuando en realidad ha sido condicionada para pensar así.

⁸³ J. A. C. Brown. *Psicología Social da Indústria*, São Paulo, Ed. Atlas, 1967.



◆ **Figura 4.10.** El enfoque manipulador de las relaciones humanas.

Para algunos autores,

[...] la escuela de las relaciones humanas se define como una ideología manipuladora de la empresa capitalista en un determinado momento histórico de su desarrollo. Acentúa la preferencia del obrero fuera del trabajo por sus compañeros, cuando en realidad quiere ir a casa después del trabajo; es su mayor satisfacción. Valora los símbolos de prestigio, cuando el obrero busca mejor salario. Ve los conflictos de la empresa como desajustes individuales, cuando detrás de eso se esconde la oposición de dos lógicas: la del empresario, que busca maximizar las ganancias, y la del trabajador, que busca maximizar su salario.⁸⁴

Esa premisa equivocada de que es sólo el empleado quien debe cambiar, cuando, la mayoría de las veces, es la propia Administración la que requiere de cambios, es un rasgo típico de esa teoría.⁸⁵

8. Enfoque parcial de la teoría de las relaciones humanas

También se revela en la colocación, en un plano secundario, de las recompensas salariales y materiales, enfatizando sólo las recompensas sociales y simbólicas en la industria y utilizándolas con el fin manipulador de apaciguar a los obreros, concediéndoles símbolos baratos de prestigio y afecto, en vez de aumento de salarios.⁸⁶ El objetivo de la teoría de las relaciones humanas no era el de eliminar la degradación del trabajo humano, sino el de superar los problemas derivados de la resistencia opuesta por los trabajadores a esa degradación.⁸⁷ Sin embargo, representa un avance en relación al *taylorismo* en la noción

de que el comportamiento individual en la organización está determinado por normas sociales, lo cual desvió el foco de los estudios sobre la motivación de lo individual hacia lo colectivo. Pero aún así, las organizaciones continuaban siendo percibidas como sistemas cerrados, inmunes a las influencias externas del ambiente.

9. Otras críticas

Perrow subraya que “tanto la escuela de la administración científica como la de las relaciones humanas contienen ideas útiles, pero que se aplican en situaciones diferentes. Los partidarios identificados con las dos escuelas entienden como *excepciones* aquellos casos en los que no es posible aplicar sus enfoques”.⁸⁸

Para Kleber Nascimento,

[...] fue la Escuela de las relaciones humanas la que marcó el inicio del reenfoque, hoy definitivo, de la administración como una ciencia social aplicada. Como ingeniería humana, el área de indagación intelectual de la administración se confinaba a la división del trabajo, a la redistribución de competencias, a la fusión y desmembramiento de órganos, a la racionalización de tiempos y movimientos, a la simplificación de flujos, a la combinación de métodos y a la coordinación por parte de la autoridad. Hoy, como ciencia social aplicada, el discurso de la moderna disciplina de la administración incluye y se concentra en las relaciones personales entre los miembros de la organización, conflictos de valores, competencia interpersonal, clima psicosociológico organizacional, condiciones de *feedback* espontáneo y no censurado entre las personas, estilo de liderazgo en las jefaturas, posibilidades de autorrealización en el trabajo, condiciones de favorecimiento u obstaculización de la creatividad y la coordinación a través de un consenso de valores entre los miembros.

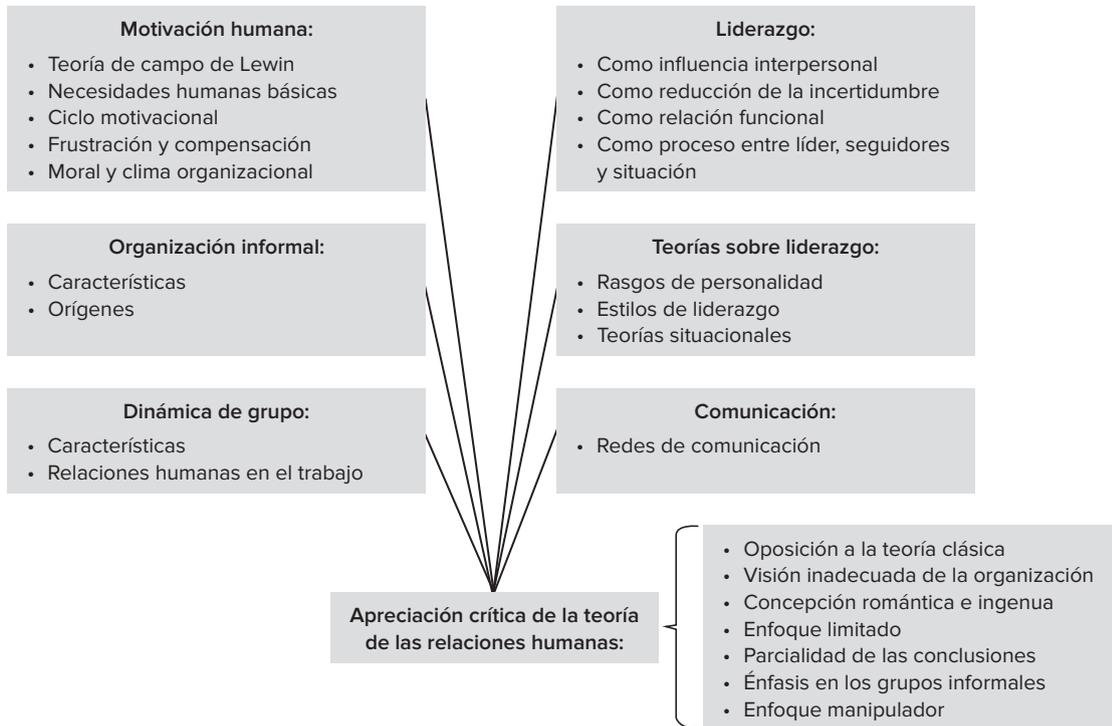
⁸⁴ Mauricio Tragtenberg, *Ideología e Burocracia*, op. cit., p. 85.

⁸⁵ Kleber T. Nascimento, *Op. cit.*, pp. 25-26.

⁸⁶ Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, op. cit., p. 71.

⁸⁷ Harry Braverman, *Trabalho e Capital Monopolista: A Degradação do Trabalho no Século XX*, Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1987, pp. 125-126.

⁸⁸ Amitai Etzioni, *Organizações Modernas*, loc.cit.



◆ **Figura 4.11.** Mapa mental de las derivaciones de la teoría de las relaciones humanas.

bros de la organización. En suma, dejó de ponerse énfasis en las técnicas administrativas para ubicarlo en las personas. El administrador dejó de ser el ingeniero para ser un *expert* en la aplicación de las ciencias del comportamiento a la dinámica de su organización. El enfoque del ingeniero, que concebía a la organización como un conjunto de piezas y de relaciones entre hombres, cargos y materiales o equipos, cedió su lugar al enfoque psicossociológico, según el cual los problemas críticos son las relaciones entre los miembros de los grupos y entre los grupos, los estilos de liderazgo, la motivación, los incentivos y la autorrealización del trabajo.⁸⁹

Conclusión

A pesar de las críticas a la teoría de las relaciones humanas, no cabe duda de que abrió nuevos horizontes a la teoría administrativa en dos orientaciones bien definidas.

1. **La llamada ecuación humana:** el éxito de las organizaciones depende directamente de las personas. Hoy se reconoce que la forma en que la organización trata y administra a las personas es el secreto de su éxito y competitividad.⁹⁰ Actualmente, esta orientación está siendo asumida por las organizaciones exitosas de

todo el mundo. Es esta una herencia inestimable del enfoque humanista.

2. **El nuevo papel del administrador:** la teoría de las relaciones humanas mostró una fuerte evidencia: el administrador debe saber comunicar, liderar, motivar y conducir a las personas. Y como el éxito de una organización depende directamente de las personas, el trabajo básico del administrador es tratar con las personas que hacen el trabajo de la organización. Pfeffer apunta que la clave del éxito organizacional son las personas y el liderazgo. El administrador debe ser un verdadero líder. Para ello, existen tres principios que los líderes utilizan para transformar a las organizaciones y adoptar un modelo de gestión altamente comprometido:⁹¹

- a) **Desarrollar confianza en las personas:** no es posible desarrollar confianza sin tratar a las personas con respeto y dignidad. La confianza exige que los valores organizacionales adoptados tengan un fuerte significado para las personas.
- b) **Los líderes deben estimular el cambio:** para eso, deben respetar a las personas y aprender que el cambio involucra a todas sus actividades. Los líderes deben romper con los hábitos, cambiando la forma en que la empresa está organizada. Cambiar

⁸⁹ Kleber T. Nascimento. *Op. cit.*, pp. 25-26.

⁹⁰ Jeffrey Pfeffer. *The Human Equation*, Boston, Mas., Harvard Business School Press, 1998.

⁹¹ Jeffrey Pfeffer, *op. cit.*, p. 101.

la disposición física de una oficina es una manera de crear un clima de cambio.

- c) **Los líderes deben evaluar lo que es importante y prioritario:** los líderes deben desarrollar sistemas que generen capacidad y competencia distintas para su organización, y encaminar a las personas en ese sentido.

En nuestros días, el administrador debe poseer ciertas competencias básicas: relaciones interpersonales, comunicación, liderazgo, motivación y resolución de conflictos. Además, debe saber construir equipos de trabajo e imprimirles dinamismo. El trabajo en equipo va al alza en el mundo de los negocios.

Ejercicio

Crítica a los directivos de Petrolina

Araceli Almeida, gerente de recursos humanos de Petrolina, siempre critica el enfoque de los directores de la empresa, pues afirma que éstos tienen una visión incorrecta de los problemas de las relaciones industriales y una visión ingenua y romántica de los obreros. También afirma que sus conclusiones son parciales y limitadas, que casi no se refieren a los grupos informales y que desarrollan un enfoque manipulador de las relaciones humanas. ¿Qué quiere decir Araceli con esas críticas?

GLOSARIO BÁSICO

ACTITUDES Predisposiciones personales a responder de manera positiva o negativa al ambiente.

AMBIENTE PSICOLÓGICO (o conductual) Ambiente tal como la persona lo observa, percibe e interpreta y está íntimamente relacionado con sus necesidades.

ATRACCIÓN Fuerza o vector que se dirige favorablemente a un objeto, persona o situación y que adquiere un valor positivo.

AUTORIDAD Poder legítimo que proviene de la posición de una persona en la organización formal para dar órdenes y ser obedecida.

BARRERA Obstáculo que bloquea o impide la satisfacción de una necesidad o el movimiento hacia un determinado fin.

CARISMA Característica personal y especial del líder que proporciona una visión y un sentido de misión, de la que emana orgullo, confianza y respeto.

CICLO MOTIVACIONAL Proceso de satisfacción de una necesidad humana. El organismo permanece en un estado de equilibrio que se rompe cuando surge una necesidad, la cual provoca un estado de tensión y desequilibrio que conduce a un comportamiento o acción para satisfacer la necesidad. Cuando ésta se ha satisfecho, la tensión se libera y se regresa al equilibrio anterior. La satisfacción se puede impedir con alguna barrera, lo que mantiene el estado de tensión, que se puede compensar con la satisfacción de otra necesidad.

CIENCIAS SOCIALES Conjunto de materias que estudian al hombre en relación con su medio físico, cultural y social. Comprenden la antropología, la arqueología, la criminología, la demografía, la economía, la educación, las ciencias políticas, la psicología y la sociología.

CLIMA ORGANIZACIONAL Calidad del ambiente psicológico de una organización. Puede ser positivo y favorable (cuando es receptivo y agradable) o negativo y desfavorable (cuando es frío y desagradable).

COMPENSACIÓN Resolución del ciclo de la motivación por medio de la satisfacción de otra necesidad, lo cual reduce el estado de tensión del individuo.

COMPORTAMIENTO SOCIAL Significa que el comportamiento de las personas se apoya completamente en el grupo del cual forman parte.

COMUNICACIÓN Conjunto de informaciones que se intercambia entre individuos. Significa hacer común un mensaje.

DINÁMICA DE GRUPO Suma de intereses de los participantes de un grupo y se puede activar por medio de estímulos y motivaciones.

EQUILIBRIO PSICOLÓGICO Equilibrio de las fuerzas psicológicas, según Kurt Lewin. También se le denomina equilibrio casi estacionario para mostrar sus características dinámicas.

ESPACIO DE VIDA Ambiente psicológico que envuelve a todas las personas.

ESTILO DE LIDERAZGO Tipo de liderazgo apropiado para cada situación específica.

ESTILOS DE LIDERAZGO Maneras con modos peculiares de dirigir a las personas de acuerdo con ciertas situaciones.

ESTÍMULO Influencia ambiental que incita a la acción o a alguna forma de comportamiento.

EXPERIMENTO DE HAWTHORNE Coordinado por Elton Mayo, se desarrolló de 1927 a 1932 y proporcionó conclusiones que dieron origen a la teoría de las relaciones humanas.

FRUSTRACIÓN No resolución del ciclo de la motivación debido a alguna barrera que impide la satisfacción de una necesidad humana.

FUNCIÓN ECONÓMICA Consiste en producir bienes y servicios, y en mantener el equilibrio externo con el mercado.

FUNCIÓN SOCIAL Consiste en proporcionar satisfacción a los colaboradores y en mantener el equilibrio interno de la empresa.

GRUPO DE CONTROL Trabaja siempre bajo las mismas condiciones laborales a fin de comparar sus resultados con el del grupo experimental.

GRUPO EXPERIMENTAL Formado para participar en una investigación y se sujeta a variaciones en las condiciones de trabajo.

GRUPOS INFORMALES Personas que forman grupos de manera espontánea y que constituyen la organización informal.

GRUPOS SOCIALES Conjunto de personas que interactúan entre sí por medio de patrones de relación.

HOMBRE SOCIAL (*homo social*) Concepto del ser humano motivado por recompensas y sanciones sociales simbólicas, en contraposición al *homo economicus* (motivado por recompensas y sanciones salariales y materiales).

INFLUENCIA Capacidad de inducir y modificar el comportamiento de las personas.

LIDERAZGO Influencia interpersonal que se ejerce en una situación dirigida por medio del proceso de la comunicación humana para lograr un determinado objetivo.

LIDERAZGO AUTOCRÁTICO Estilo de liderazgo que se caracteriza por la autocracia, en el cual el líder asume y centraliza todas las decisiones, mientras los subordinados sólo obedecen sus órdenes.

LIDERAZGO DEMOCRÁTICO Estilo de liderazgo que se caracteriza por la participación de los subordinados en las decisiones y en el comportamiento orientador del líder.

LIDERAZGO LIBERAL Estilo de liderazgo que se caracteriza por la omisión del líder, por lo cual los subordinados actúan libre y espontáneamente sin ninguna orientación o dirección.

MANIPULACIÓN Proceso por medio del cual se induce y se condiciona a una persona a hacer algo como si fuese su voluntad, cuando en realidad realiza lo que otros quieren.

MORAL Concepto intangible relacionado con el estado de motivación de una organización. La moral es elevada cuando las necesidades de las personas están relativamente satisfechas, y es baja cuando éstas están relativamente frustradas o bloqueadas.

MOTIVACIÓN Fuerzas dentro de cada persona que la conducen hacia un determinado comportamiento.

NECESIDADES DE AUTORREALIZACIÓN Necesidades humanas más elevadas que dan vida al impulso de realizar el potencial propio, de desarrollarse continuamente y de realizarse como persona.

NECESIDADES FISIOLÓGICAS Necesidades primarias o básicas, relacionadas con la supervivencia del individuo, tales como alimentación, descanso, actividad física, satisfacción sexual, abrigo y protección.

NECESIDADES HUMANAS (o motivos) Fuerzas conscientes o inconscientes que llevan a una persona a un determinado comportamiento con el fin de satisfacerlas.

NECESIDADES PSICOLÓGICAS Necesidades adquiridas y exclusivas del ser humano que se refieren a la seguridad interior, a la confianza en uno mismo y al afecto.

ORGANIZACIÓN INFORMAL Conjunto de grupos espontáneos que existe en toda organización y que condiciona fuertemente el comportamiento de sus miembros.

PODER Potencial de una persona para influir sobre otras; capacidad de ejercer influencia aun cuando eso no significa que se ejerza en realidad.

RASGOS DE PERSONALIDAD Características personales específicas de un individuo.

RECOMPENSA SOCIAL Satisfacción de necesidades psicológicas, como el reconocimiento, la aprobación y la participación en grupos sociales.

RED DE COMUNICACIÓN Constituye un estándar o un canal de comunicación entre las personas.

RELACIONES HUMANAS Significa la interacción social que existe entre personas y grupos a través de acciones y actitudes.

RELACIONES INDUSTRIALES Nombre que se daba antiguamente a las relaciones entre las empresas y sus trabajadores.

REPULSIÓN Fuerza o vector desfavorable dirigido en contra de un objeto, persona o situación, que adquieren un valor negativo.

SANCIONES SOCIALES Castigos o sanciones adoptadas por el grupo como medio de control del comportamiento de sus miembros con el objeto de protegerse de las amenazas de la empresa.

SATISFACCIÓN Dar atención a las necesidades humanas.

TEORÍA DE CAMPO Postulada por Kurt Lewin, aborda el comportamiento como resultado de un campo dinámico de fuerzas que constituye su espacio de vida o ambiente psicológico.

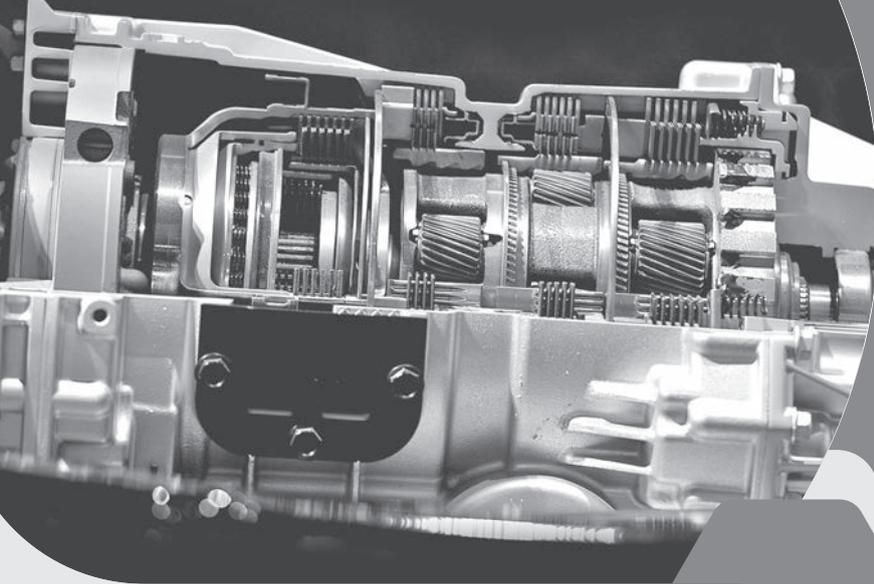
TEORÍA DE LAS RELACIONES HUMANAS Corriente administrativa iniciada con el experimento de Hawthorne que concede importancia a las personas, a los grupos y a la organización informal en contraposición a los postulados formales de la teoría clásica.

TEORÍAS SITUACIONALES DEL LIDERAZGO Teorías que muestran que el estilo de liderazgo se debe ajustar a cada situación específica.

VALOR Cualidad adquirida por objetos, personas o situaciones en un campo dinámico de fuerzas psicológicas.

VALOR NEGATIVO Objetos, personas o situaciones que pueden o prometen causar algún perjuicio o mal y tienden a causar repulsión o huida en la persona.

VALOR POSITIVO Objetos, personas o situaciones que pueden o prometen satisfacer las necesidades personales y tienden a atraer o agradecer a la persona.



© Tomasz Zajda/Alamy Stock Photo

PARTE IV

Enfoque neoclásico de la administración

CAPÍTULO

5. Teoría neoclásica de la administración

Al inicio de la década de 1950, la teoría de la administración pasó por un periodo de intensa remodelación. Al terminar la Segunda Guerra Mundial, el mundo experimentó un notable desarrollo industrial y económico sin precedentes. En otras palabras, el mundo de las organizaciones ingresó en una etapa de cambios y transformaciones. Con el surgimiento del televisor, del motor de inyección y de las telecomunicaciones, el mundo empresarial jamás volvería a ser el mismo. Las repercusiones sobre la teoría administrativa no tardaron en manifestarse.

A pesar de la influencia de las ciencias de la conducta en la teoría administrativa, los puntos de vista de los autores clásicos subsistieron. No obstante, todas las críticas a los postulados clásicos y a los enfoques tradicionales de la organización, los principios de administración, la departamentalización, la racionalización del trabajo, la estructura lineal o funcional, en general, el enfoque clásico nunca fue descartado por completo. Todas las teorías administrativas posteriores se fundamentaron en la teoría clásica, bien como punto de partida, bien como crítica para presentar una postura diferente.

El enfoque neoclásico sólo es una redefinición de la teoría clásica debidamente actualizada y redimensionada para enfrentar los problemas administrativos vigentes y al tamaño de las organizaciones de su época. En otras palabras, la teoría neoclásica es la teoría clásica presentada de otra forma y con un eclecticismo que aprovecha las aportaciones de las demás teorías administrativas.

El enfoque neoclásico se basa en los siguientes fundamentos:¹

¹ Peter F. Drucker. *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*, Nova York, Haper & Row, 1974. O trecho acima está também publicado em *Expansão: A Revista Brasileira de Negócios* de 22/01/1975, vol. IV, núm. 76, pp. 34-64. Vide também a edição brasileira: *Administração: Tarefas, Responsabilidades, Práticas*, São Paulo, Pioneira, 1975.

Nota interesante

La contribución de Taylor y Fayol

Drucker destaca que:

hoy en día, la moda es menospreciar a Taylor y desacreditar su anticuada psicología, pero él fue el primer hombre del que se tiene noticia que no aceptó el trabajo como habas contadas, sino que lo examinó y lo estudió a fondo. La manera en que abordó el trabajo sigue siendo el fundamento básico. Y, aunque en su enfoque del trabajo haya sido un hombre del siglo XIX, partió de objetivos sociales y no de la ingeniería o del lucro. Lo que inspiró a Taylor fue el deseo de liberar al trabajador de la carga del trabajo excesivo y romper la Ley de Hierro de los Salarios, combatida por los economistas clásicos, que condenaba al trabajador a la inseguridad económica y a resignarse a la miseria. La esperanza de Taylor (y eso se logró en los países adelantados) era hacer posible la vida digna del obrero a través de una mayor productividad en su trabajo.²

Por otro lado, en Francia, Fayol intentó una estructura de organización y desarrolló el primer enfoque racional de la organización de las empresas. A partir del trabajo de estos dos ingenieros se inició “la moda de la administración”, mejor conocido como el *boom* administrativo después de la Primera Guerra Mundial. Y, en el transcurso de todo el complejo enmarañado histórico de las teorías administrativas, el enfoque clásico nunca fue totalmente eliminado. Y ahora resurge ampliado, revisado y mejorado como la teoría neoclásica, tan ampliamente conocida en nuestras instituciones universitarias.

² Harold Koontz & Cyril O'Donnell. *Princípios de Administração: Uma Análise das Funções Administrativas*, São Paulo, Pioneira, 1976, pp. 34-36.

► **Cuadro IV.1.** Cronología del enfoque neoclásico.

Año	Autores	Libros
1935	Peter F. Drucker	<i>The End of the Economic Man</i>
1943	Peter F. Drucker	<i>The Future of the Industrial Man</i>
1946	Peter F. Drucker	<i>The Concept of the Corporation</i>
1947	A. Brown	<i>Organization in Industry</i>
1950	Peter F. Drucker William H. Newman	<i>The New Society</i> <i>Administrative Action</i>
1951	Ralph C. Davis	<i>The Fundamentals of Top Management</i>
1952	Ernest Dale	<i>Planning and Developing the Company Organization Structure</i>
1953	George R. Terry Morris E. Hurley	<i>Principles of Management</i> <i>Elements of Business Administration</i>
1954	Peter F. Drucker	<i>The Practice of Management</i>
1955	H. Koontz & C. O'Donnell	<i>Principles of Management</i>
1956	Ralph Cordiner	<i>New Frontiers for Professional Managers</i>
1958	Louis A. Alien	<i>Management and Organization</i>
1960	M. J. Jucius & W. E. Schlender J. M. Pfiffner & F. F. P. Sherwood Peter F. Drucker Ernest Dale E. Dale & L. F. Urwick H. B. Maynard	<i>Elements of Managerial Action</i> <i>Administrative Organization</i> <i>Landmarks of Tomorrow</i> <i>The Great Organizers</i> <i>Staff in Organizations</i> <i>Top Management Handbook</i>
1961	E. Schleh	<i>Management by Results</i>
1962	Bruce Payne A. D. Chandler Jr. Alfred Sloan Jr. Harold Koontz	<i>Planning for Company Growth</i> <i>Strategy and Structure</i> <i>My Years with General Motors</i> <i>Toward a Unified Theory of Management</i>
1964	Peter F. Drucker H. J. Ansoff C. H. Grander	<i>Managing for Results</i> <i>Corporate Strategy</i> <i>The Hierarchy of Objectives</i>
1965	George Odiorne Igor Ansoft	<i>Management by Objectives</i> <i>Corporate Strategy</i>
1966	R. Valentin E. K. Warren Peter F. Drucker Ernest Dale	<i>Performance Objectives for Managers</i> <i>Long Range Planning: The Executive Viewpoint</i> <i>The Effective Executive</i> <i>Organizations</i>
1967	John W. Humble J. D. Batter	<i>Improving Management Performance</i> <i>Beyond Management by Objectives</i>
1968	Ernest Dale George Odiorne Dale McConkey	<i>Management Theory and Practice</i> <i>Management Decisions by Objectives</i> <i>How to Manage by Results</i>
1969	Peter F. Drucker G. Stelner John W. Humble	<i>The Age of Discontinuity</i> <i>Top Management Planning</i> <i>Improving Business Results</i>
1970	Peter F. Drucker	<i>Technology, Management and Society</i>
1974	Peter F. Drucker	<i>Management Tasks, Responsibilities, Practices</i>
1998	Jack Beatty	<i>The World According to Peter Drucker</i>
1999	Peter F. Drucker	<i>Managerial Challenge for the 21th Century</i>

1. La administración es un proceso operativo compuesto por funciones como la planeación, la organización, la dirección y el control.
2. Como la administración implica toda una variedad de situaciones organizacionales debe estar fundada en principios básicos que tengan valor predictivo.
3. La administración es un arte que, como la medicina o la ingeniería, se apoya en principios universales.
4. Los principios de la administración, como los que fundamentan a las ciencias lógicas y físicas, son verdaderos.
5. La cultura, así como el universo físico y biológico, afectan el entorno del administrador. Como ciencia o arte, la teoría de la administración no necesita abarcar todo el conocimiento para poder servir de fundamento científico de los principios de la administración.

El enfoque neoclásico consiste en identificar las tareas del administrador y, después, destilar de ellas los principios fundamentales de la práctica de la administración.³



◆ **Figura IV.1.** Mapa mental de la teoría neoclásica de la administración.

³ Harold Koontz & Cyril O'Donnell. *Princípios de Administração...*, op. cit., p. 40.

CAPÍTULO 5

Teoría neoclásica de la administración

Definición del papel del administrador

Objetivos de aprendizaje

- **Mostrar** el eclecticismo y practicidad de la teoría neoclásica y el énfasis en los objetivos.
- **Conocer** las funciones del administrador que conforman el proceso administrativo.
- **Definir** los principios básicos de la organización.
- **Entender** el dilema centralización *versus* descentralización y la departamentalización.
- **Explorar** los tipos de organización.

Lo que se verá más adelante

- Características de la teoría neoclásica.
- Aspectos administrativos comunes a las organizaciones.
- Principios básicos de organización.
- Centralización *versus* descentralización.
- Funciones del administrador.
- Apreciación crítica de la teoría neoclásica.
- Los tipos de estructura organizacional.
- Departamentalización.
- Administración por objetivos (APO).

En realidad, el término de teoría neoclásica es un tanto exagerado. Los autores aquí abordados no se preocupan por alinearse dentro de un enfoque común, ni constituyen propiamente una escuela bien definida, sino que conformaron un movimiento heterogéneo que recibe varias denominaciones, como escuela operacional o escuela del proceso administrativo. Preferimos la denominación “teoría” únicamente para tener un mejor marco didáctico y facilidad de presentación.

Características de la teoría neoclásica

Las principales características de la teoría neoclásica son las siguientes:

1. *Énfasis en la práctica de la administración:* se caracteriza por un fuerte énfasis en los aspectos prácticos de la administración, por el pragmatismo y por la búsqueda de resultados concretos y palpables, aunque no haya dejado de lado los conceptos teóricos.¹ Los neoclásicos desarrollan conceptos de manera práctica e instrumental, apuntando a la acción administrativa. La teoría solo tiene valor cuando se vuelve operativa en la práctica.² La teoría neoclásica representa la contribución del espíritu pragmático americano.

2. *Reafirmación relativa de los postulados clásicos:* los neoclásicos retoman parte de los conceptos clásicos, re-dimensionándolos y reestructurándolos según el momento, dándoles una configuración más amplia y flexible.³
3. *Énfasis en los principios generales de la administración:* los principios clásicos son ahora aplicados como criterios elásticos en busca de soluciones administrativas prácticas.⁴ El estudio de la administración se basa en los principios generales sobre cómo planear, organizar, dirigir y controlar las actividades organizacionales.⁵

Nota interesante

Importancia de los principios neoclásicos

Los principios tienen un papel en la administración equivalente al de las leyes en las ciencias físicas, para demostrar relaciones de causa y efecto. Mientras la ley define cómo los fenómenos físicos ocurren bajo determinadas condiciones, el principio es una propuesta general aplicable a una multiplicidad de variables para guiar la acción del administrador.⁶ Cuando la aplicación de un principio

¹ Koontz, Harold y O'Donnell, Cyrril, *Princípios de Administração – Uma Análise das Funções Administrativas*, São Paulo, Editora Pioneira, 1976.

² Hai-man, Theo, *Dirección y Gerencia*, Barcelona, Ed. Hispano Europea, 1965.

³ Newman, William H., *Ação Administrativa. As Técnicas de Organização e Gerência*, São Paulo, Ed. Atlas, 1972.

⁴ Jucius, Michael J. y Schlender, William F., *Introdução à Administração: Elementos de Ação Administrativa*, São Paulo, Ed. Atlas, 1972.

⁵ Dale, Ernest y Michelon, L.C., *Gerência Empresarial – Métodos Modernos*, Rio de Janeiro, Edições Bloch, 1969.

⁶ Niles, Philip B., “Six Standards of Executive Conduct”, en: *Reading in Management*, Richards, Max D. y Nielander, William A. (eds.), Cincinnati, Ohio, South-Western Publishing Co., 1958, pp. 722-728.

es contraria a la aplicación de otro, el aspecto más ventajoso o el sentido común son los criterios para elegir el principio más adecuado a la situación.

4. *Énfasis en los objetivos y en los resultados:* toda organización existe, no para sí misma, sino para alcanzar objetivos y producir resultados para la sociedad. Cada organización es dimensionada, estructurada, enfocada y evaluada en función de sus objetivos. De ahí el énfasis en los objetivos organizacionales y en los resultados esperados, como medio de evaluar su desempeño. Los objetivos son resultados deseados que la organización busca alcanzar a través de una operación eficiente. Si la operación falla, los objetivos o resultados son perjudicados o frustrados. Son los objetivos los que justifican la existencia y las operaciones de una organización.

Nota interesante

El cambio de los medios por los fines

Mientras que la administración científica enfatizaba los métodos y la racionalización del trabajo, y la teoría clásica ponía el énfasis en los principios generales de la administración, la teoría neoclásica considera los medios en busca de la eficiencia, pero enfatiza los fines y los resultados en busca de la eficacia. Hay un fuerte desplazamiento hacia los objetivos y resultados.

5. *Eclecticismo de la teoría neoclásica:* aunque se basen en la teoría clásica, los neoclásicos son eclécticos y absorben el contenido de otras teorías administrativas más recientes, además de otras ciencias, como la física, la psicología, la sociología, etcétera.
6. *La administración como técnica social:* “la administración consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de toda la organización para el alcance del objetivo común. El administrador posibilita que ella alcance sus objetivos con el mínimo de esfuerzos y recursos”.⁷ La administración es indispensable en toda organización, ya que vivimos en una sociedad de organizaciones, donde las actividades sociales importantes son confiadas a las organizaciones, como gobierno, empresas, comercio, universidades, hospitales, etc., que deben cooperar y competir entre sí. Cada una de ellas utiliza a otras organizaciones como agentes para la ejecución de sus propias tareas, involucrando a los proveedores por un lado y a los



© DreamPictures/ShannonFaulk/Blend Images

El administrador orienta, dirige y controla los esfuerzos de la organización con el fin de que se logren los objetivos.

clientes y consumidores por el otro.⁸ Y los competidores alrededor.

7. *Aspectos administrativos comunes a las organizaciones:* Drucker, el neoclásico más famoso, destaca tres aspectos comunes a todas las organizaciones:⁹

- a) *Objetivos:* las organizaciones son órganos sociales que buscan la realización de una tarea social. Su objetivo está fuera de ella y es una contribución para la sociedad. Los objetivos son juicios de valor en la satisfacción de las necesidades y deseos de la sociedad.
- b) *Administración:* todas las organizaciones son diferentes en sus objetivos y propósitos, pero esencialmente semejantes en el área administrativa. Todas ellas exigen la reunión de recursos y personas que deben actuar en conjunto, y una determinada estructura y principios de administración adecuados a la “lógica de la situación”.¹⁰
- c) *Desempeño organizacional:* toda organización debe ser analizada bajo el punto de vista de la eficiencia y de la eficacia de manera simultánea. La eficiencia es la medida de uso de los recursos y es una relación técnica entre entradas y salidas, es decir, entre costos y beneficios, entre los recursos aplicados y el producto final: es la razón entre esfuerzo y resultado, entre gastos e ingresos, entre costo y beneficio, mientras que la eficacia es la medida del logro de resultados y se refiere a la capacidad de la empresa de satisfacer una necesidad de la sociedad por medio de la oferta de productos.¹¹



⁸ Megguison, Leon C., “The Pressure of Principles: A Challenge to Management Profession”, en: Koontz, Harold y O’Donnell, Cyril, *Principios de Administração*, op. cit., p. 13.

⁹ Drucker, Peter F., *Uma Era de Descontinuidade*, op. cit., pp. 215-229.

¹⁰ Drucker, Peter F., *Tecnologia, Gerência e Sociedade*, Petrópolis, Editora Vozes, 1973, p. 104.

¹¹ Kreiken, J., “Formulating and Implementing a More Systematic Approach to Strategic Management”, *Management Review*, vol. 69, núm. 7, p. 24, julio de 1980.

⁷ Brown, Alvin, *Organization in Industry*, Nueva York, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1947.

► **Cuadro 5.1.** Diferencias entre eficiencia y eficacia.

Eficiencia	Eficacia
Énfasis en los medios.	Énfasis en los resultados.
Hacer correctamente las cosas.	Hacer las cosas correctas.
Resolver problemas.	Alcanzar objetivos.
Salvaguardar los recursos.	Optimizar la utilización de los recursos.
Cumplir tareas y obligaciones.	Obtener resultados.
Capacitar a los subordinados.	Dar eficacia a los subordinados.
Dar mantenimiento a las máquinas.	Máquinas en buen funcionamiento.
Presencia en los templos.	Práctica de los valores religiosos.
Rezar.	Ganar el cielo.
Jugar al fútbol con arte.	Ganar el partido.

Nota interesante

Eficiencia versus eficacia

Harrington Emerson (1853-1931), autor clásico, hizo de la “ingeniería de la eficiencia” una especialidad en la maximización de la eficiencia.¹² Para él, eficiencia “es la relación entre lo que es conseguido y lo que puede ser conseguido”.¹³ De ahí el “porcentaje de eficiencia” para representar esta razón. La eficiencia se enfoca en la mejor manera (*the best way*) de hacer las cosas (métodos), a fin de que los recursos (personas, máquinas, materias primas) sean aplicados en forma racional. La eficiencia se enfoca en los medios, no en los fines, es decir, los métodos y los procesos que deben ser planeados y organizados para optimizar la utilización de los recursos disponibles. Por lo tanto, el logro de los objetivos esperados no entra en la esfera de la eficiencia, sino que es un asunto ligado a la eficacia. En la medida en que el administrador se preocupa para hacer las cosas correctamente, se está basando en la eficiencia (mejor utilización de los recursos), pero cuando hace que las cosas bien hechas produzcan resultados, se está enfocando en la eficacia (logro de los objetivos a través de los recursos disponibles).

Sin embargo, no siempre la eficacia y la eficiencia van de la mano. Una empresa puede ser eficiente en sus operaciones y puede no ser eficaz, o viceversa. Puede ser ineficiente en sus operaciones y ser eficaz a pesar de eso, aunque la eficacia es mejor cuando se acompaña de la eficiencia. Y, lo peor, también puede no ser eficiente ni eficaz. Lo ideal sería una empresa igualmente eficiente y eficaz, a lo cual se le podría dar el nombre de excelencia.

Ejercicio

Reclutamiento de un ejecutivo

Para reclutar al futuro presidente para dirigir la empresa, el *headhunter* explicó a los accionistas que la administración es una técnica social, y que ciertos aspectos administrativos son comunes a las organizaciones. Debido a estos dos argumentos, se debería buscar al futuro presidente en alguna organización similar, y tendría que presentar elevados estándares de eficiencia y eficacia. Si usted fuera el *headhunter*, ¿cómo les explicaría eso a los accionistas de la empresa?

Principios básicos de organización

Los neoclásicos dan algunas pinceladas adicionales al concepto de organización formal. La organización, como función administrativa, consiste en un conjunto de puestos funcionales y jerárquicos orientados al objetivo económico de producir bienes o servicios. Los principios fundamentales de la organización formal son:

1. *División del trabajo*: para ser eficiente, toda organización debe basarse en la división del trabajo, que no es otra cosa que la forma en la cual un proceso complejo se descompone en una serie de pequeñas tareas que lo constituyen. El principio de la división del trabajo comenzó con Taylor en el nivel de los obreros y se amplió con los neoclásicos. El método cartesiano de análisis/descomposición y de síntesis/composición constituyó la base de esa lógica de organización empresarial. La división del trabajo trajo consigo:
 - a) Estandarización y simplificación del trabajo obrero y después de los niveles más altos.
 - b) Especialización y especificación de las tareas.
 - c) Mejor uso del trabajo especializado mediante la departamentalización.

¹² Newman, William H., *Ação Administrativa. As Técnicas de Organização e Gerência*, op. cit., pp. 15-16.

¹³ Emerson, Harrington, *The Twelve Principles of Efficiency*, op. cit., p. 74.



◆ **Figura 5.1.** Los distintos niveles de la organización.

- d) Mayor productividad y mejor rendimiento del personal involucrado.
 - e) Mayor eficiencia de la organización, como resultado del punto anterior.
 - f) Reducción de los costos de producción, como los de manufactura y materias primas.
2. **Especialización:** surge como una consecuencia del principio de la división del trabajo; cada órgano o cargo tiene funciones y tareas específicas y especializadas. En un sentido horizontal, la especialización de los órganos que componen la estructura organizacional condujo a la departamentalización, en la que puntualizaremos más adelante.
 3. **Jerarquía:** por efectos de la división del trabajo en un sentido vertical, la organización empresarial se desdobra en tres niveles jerárquicos que integran el aparato administrativo necesario para dirigir la organización en sus operaciones:
 - a) **Nivel institucional:** o estratégico, formado por los dirigentes y directores de la organización. Comprende a las direcciones de la organización.
 - b) **Nivel intermedio:** o táctico; es el nivel de medio campo, compuesto por los gerentes. Comprende a los departamentos subordinados a cada dirección.
 - c) **Nivel operacional:** integrado por los supervisores que administran la ejecución de las tareas y operaciones de la empresa. Comprende las secciones subordinadas a cada departamento.

De ahí el principio de la jerarquía o principio escalar: en toda organización formal existe una jerarquía que divide a la organización en capas o niveles de autoridad, y en la medida en que se asciende por la escala jerárquica,

aumenta el volumen de autoridad del administrador. La jerarquía representa la distribución de la autoridad y responsabilidad entre los diversos niveles de la estructura. El nivel jerárquico que está en el nivel más elevado tiene mayor peso en las decisiones. En toda la organización existen personas que cumplen las órdenes de otras que están situadas en niveles más elevados. El derecho de mando disminuye a medida que se desciende en la estructura jerárquica.

Cuanto más grande sea la organización, mayor tiende a ser el número de niveles jerárquicos de su estructura formal, y estos representan la especialización de la dirección, es decir, la distribución de la autoridad y responsabilidad en los distintos niveles. La estructura formal representa la cadena de niveles jerárquicos sobrepuestos (la cadena escalar) que forman una pirámide, con la dirección (nivel institucional) en la cima, los ejecutores (nivel operacional) en la base y las capas intermedias en el nivel intermedio. De ahí obtiene su aspecto piramidal. En los tiempos actuales, las empresas están reduciendo sus niveles jerárquicos para recortar la organización y aproximar la base a la cima, hacerla más simple, ágil y competitiva en un mundo repleto de cambios y transformaciones.

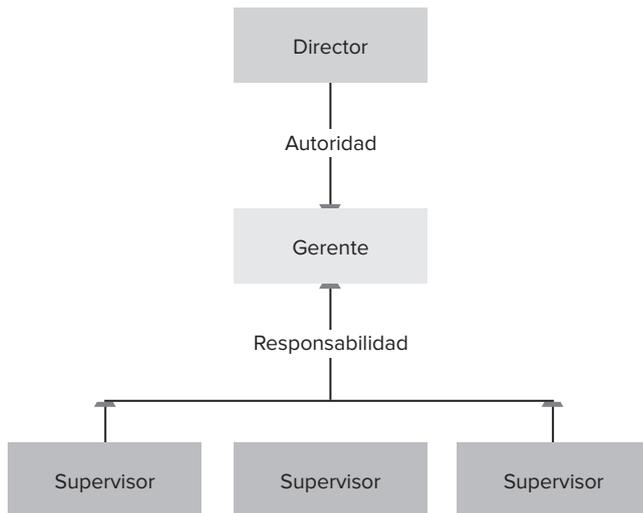
Nota interesante

Concepto clásico y neoclásico de autoridad

Para los clásicos, la autoridad es un poder formal, esto es, el derecho de dar órdenes, de mandar a los demás para que ejecuten algo de la manera considerada por el poseedor de esa autoridad como adecuada para el alcance de los objetivos de la empresa o de otro órgano. Fayol

decía que “la autoridad es el derecho de dar órdenes y el poder de exigir obediencia”,¹⁴ es decir, el poder formal y el poder legitimado.¹⁵ La condición básica es que el administrador sea investido de autoridad con el derecho reconocido de dirigir a los subordinados para que estos ejecuten actividades orientadas al logro de los objetivos de la empresa. La autoridad formal es siempre un poder o facultad concedido por la organización a la persona que en ella ocupa una determinada posición. Para los neoclásicos, la autoridad es el derecho formal y legítimo de tomar decisiones, transmitir órdenes y ubicar recursos para alcanzar los objetivos deseados por la organización.

4. **Autoridad:** la autoridad presenta tres características:¹⁶
- La autoridad se ubica en los puestos de la organización y no en las personas:* el administrador tiene autoridad debido a la posición que ocupa y, asimismo, otros administradores en las mismas posiciones tienen la misma autoridad.
 - La autoridad es aceptada por los subordinados:* estos aceptan la autoridad de los superiores porque creen que ellos tienen el derecho legítimo, transmitido por la organización, de dar órdenes y esperar su cumplimiento.
 - La autoridad fluye hacia abajo a través de la jerarquía verticalizada:* la autoridad fluye desde la cúpula a la base de la organización. Los puestos de la cúpula tienen más autoridad que los de la base.



◆ **Figura 5.2.** Las dos terminales de comunicación de cada cargo.



¹⁴ Fayol, Henri, *Administração Industrial e Geral*, São Paulo, Editora Atlas, p. 1954.

¹⁵ Bayer, Gustavo F., “Considerações Sobre a Conceituação de Autoridade”, *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, vol. 5, núm. 1, p. 102, set. 1971.

¹⁶ Haiman, Theo, *Dirección y Gerencia*, op. cit., p. 62.

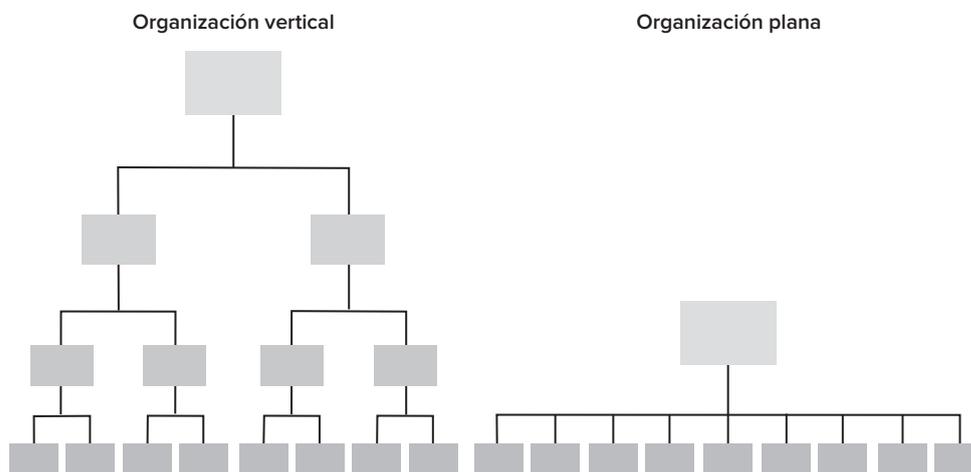
5. **Responsabilidad:** es la otra cara de la moneda. Significa el deber de desempeñar la tarea o la actividad para la cual la persona fue designada. El grado de autoridad debe ser proporcional al grado de responsabilidad asumido por la persona. La responsabilidad proviene de la relación entre superior y subordinado y de que alguien tenga autoridad para exigir determinadas tareas de la persona. Es la relación contractual por la cual el subordinado acepta ejecutar un servicio a cambio de una contraprestación monetaria. La autoridad emana del superior hacia el subordinado, mientras que la responsabilidad es la obligación exigida al subordinado para hacer algo. Se dice que la responsabilidad es delegada al subordinado, aunque lo que se delega es también la autoridad y no sólo la responsabilidad. Existe mucha discusión y controversia sobre este asunto.
6. **Delegación:** es el proceso de transferir autoridad y responsabilidad a posiciones inferiores en la jerarquía. Los gerentes son estimulados a delegar autoridad a los niveles más bajos para proporcionar un máximo de flexibilidad para satisfacer las necesidades del cliente y adaptarse al ambiente. La delegación de autoridad exige cuidados en:¹⁷
- Delegar toda la tarea.
 - Delegar a la persona correcta.
 - Delegar equilibrando responsabilidad y autoridad.
 - Proporcionar toda la información adecuada.
 - Mantener la realimentación y la retroinformación.
 - Evaluar y recompensar los resultados del desempeño.

7. **Amplitud administrativa o extensión del mando:** derivada del principio de la distribución de autoridad y responsabilidad, surge la discusión de la amplitud administrativa (o extensión de mando o de control), que designa el número de subordinados que el administrador puede supervisar. Si tiene muchos subordinados, su amplitud de comando es grande y extensa. La amplitud promedio, adoptada por una organización, determina la configuración general de su estructura organizacional. Cuando la amplitud promedio es estrecha y con mayor número de niveles jerárquicos, produce una estructura organizacional vertical alargada. Sin embargo, cuando la amplitud media es larga y tiene pocos niveles jerárquicos, produce una estructura organizacional plana y extendida horizontalmente, como lo muestra la figura 5.3.

La tendencia actual en las organizaciones es aplanar y comprimir la estructura formal en el sentido de aproximar la base a la cúpula para agilizar las comunicaciones.



¹⁷ Dale, Ernest, “Planning and Developing...”, *Research Report 20*, op. cit., p. 107.



◆ Figura 5.3. Ejemplo de organización vertical y de organización horizontal.

Ejercicio

Los principios básicos de un consultor

Como consultor de empresas, Diocleciano Carvalho adopta ciertos principios básicos en todos sus proyectos: división del trabajo, especialización, jerarquía, distribución de autoridad y responsabilidad. ¿Cómo debería Diocleciano explicar todos esos principios a sus clientes para vender su trabajo?

8. *Centralización versus descentralización*: mientras que la teoría clásica defendía la organización lineal, caracterizada por el énfasis en la centralización de la autoridad, la administración científica abogaba por la organización funcional, caracterizada por la descentralización de la autoridad. El problema de centralizar frente a descentralizar se refiere al nivel jerárquico en el cual deben tomarse las decisiones. La centralización significa que la autoridad de tomar decisiones está situada en la cúpula de la organización. Con la descentralización, esa autoridad es desplazada

a los niveles más bajos de la organización, para ofrecerles autonomía e independencia para tomar decisiones.¹⁸ En sí, no es buena ni mala. Depende de las circunstancias.

Ejercicio

Las opciones de J.J. Urbano

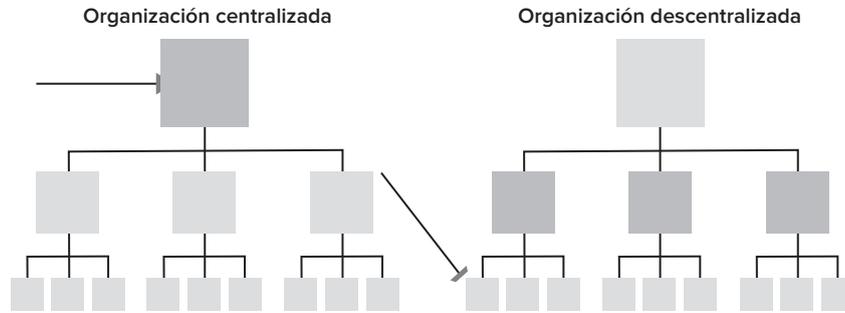
La dirección que maneja J.J. Urbano está ante una opción difícil. El crecimiento de la empresa y la expansión de los mercados exigen una nueva postura para garantizar la supervivencia y el éxito de la organización. La empresa siempre fue centralizada, y la matriz concentra todas las decisiones y controles. No obstante, esa centralización ha traído problemas de congestión y saturación de información en la cúpula, demora las decisiones, hay desconocimiento de los problemas locales, sobrecarga de los ejecutivos de la matriz, impotencia de los ejecutivos regionales para resolver problemas, falta de compromiso de los empleados, que sólo ejecutan y nada deciden, y problemas con los clientes. ¿Qué se puede hacer y cómo hay que hacerlo?

◆ Cuadro 5.2. Ventajas y desventajas de la descentralización.

Ventajas de la descentralización	Desventajas de la descentralización
1. Los propios ejecutores de la acción toman las decisiones más rápidamente.	1. Puede ocurrir falta de información y coordinación entre los departamentos involucrados.
2. Quienes toman las decisiones son los que tienen más información sobre la situación.	2. Mayor costo por la exigencia de una mejor selección y capacitación de los administradores medios.
3. La mayor participación en el proceso de toma de decisiones promueve la motivación y la moral elevada entre los administradores medios.	3. Riesgo de subobjetivación: los administradores pueden defender más los objetivos departamentales que los empresariales.
4. Proporciona un excelente entrenamiento para los administradores medios.	4. Las políticas y procedimientos pueden variar enormemente en los distintos departamentos.



¹⁸ *Ibidem*.



◆ **Figura 5.4.** Organización centralizada versus descentralizada. (La intensidad del color y de los cuadrados indica el grado de autoridad para decidir).

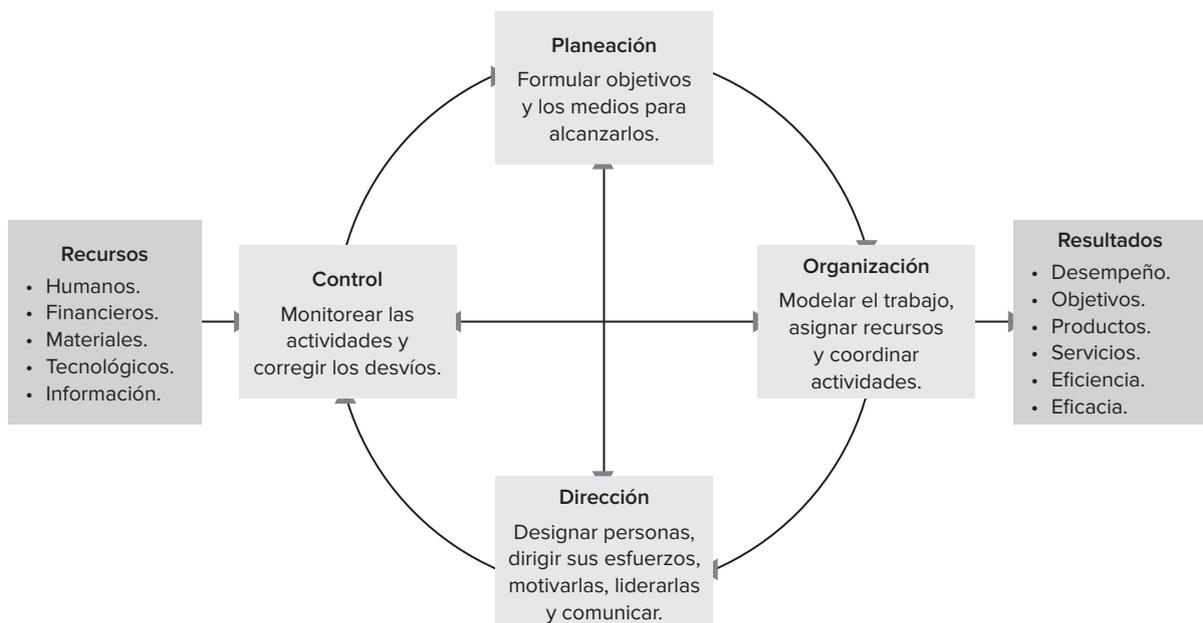
Funciones del administrador

Para la teoría neoclásica, las funciones del administrador corresponden a los elementos de la administración que Fayol definiera en su tiempo (prever, organizar, mandar,

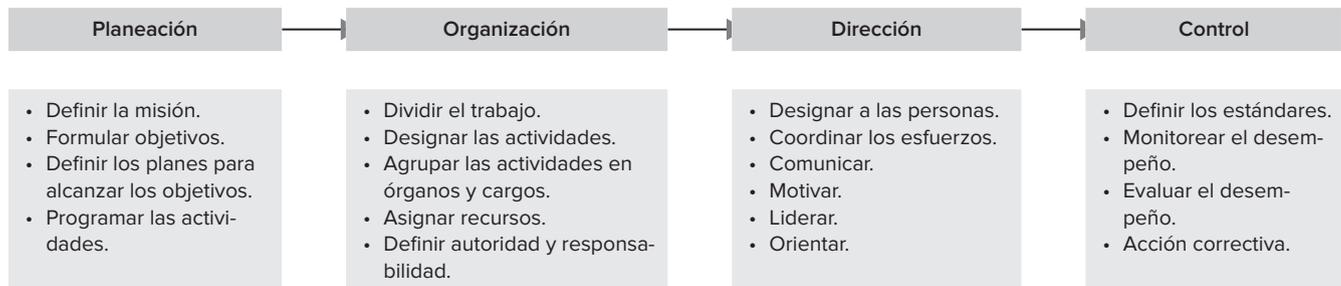
coordinar y controlar), pero con un ropaje actualizado. El proceso administrativo es el núcleo de su teoría ecléctica y utilitarista; sin embargo, cada autor adopta funciones administrativas distintas, a saber:

◆ **Cuadro 5.3.** El proceso administrativo según clásicos y neoclásicos.

Fayol	Urwick	Gulick	Koontz y O'Donnell	Newman	Dale
Prever	Investigación Previsión Planeación	Planeación	Planeación	Planeación	Planeación
Organizar	Organización	Organización	Organización	Organización	Organización
Mandar	Mando	Administración de personal	Designación de personal	Liderazgo	Dirección
Coordinar	Coordinación	Dirección Coordinación	Dirección		
Controlar	Control	Información Presupuesto	Control	Control	Control



◆ **Figura 5.5.** El ciclo del proceso administrativo.



◆ **Figura 5.6.** Las cuatro funciones administrativas.

Hoy, el proceso administrativo está constituido por la planeación, la organización, la dirección (liderazgo) y el control como las cuatro funciones básicas del administrador: planear, organizar, dirigir (liderar) y controlar.

Cuando se consideran en un todo integrado, las funciones administrativas forman el proceso administrativo. Cuando se les considera aisladamente, la planeación, la organización, la dirección (liderazgo) y el control, constituyen funciones administrativas.

Toda la literatura neoclásica se asienta en el proceso administrativo para explicar cómo las diversas funciones administrativas son desarrolladas en las organizaciones.

Enseguida abordaremos a detalle cada una de las cuatro funciones administrativas: planear, organizar, dirigir y controlar.

Planeación

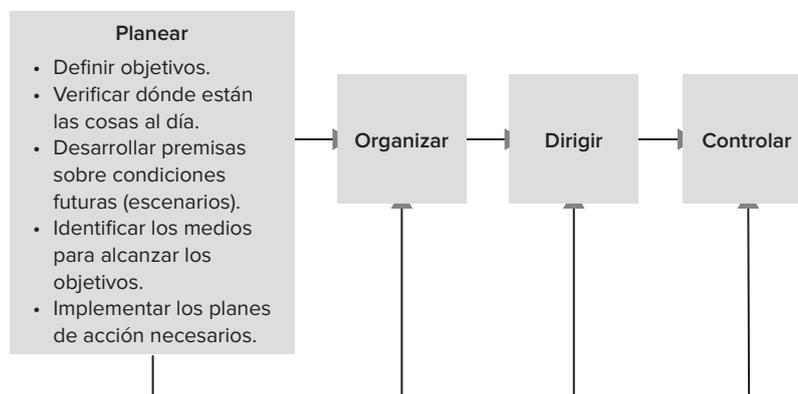
Las organizaciones no trabajan con base a la improvisación. Casi todo en ellas es planeado con antelación. La planeación figura como la primera función administrativa, por ser la que sirve de base para el resto de las funciones, pues define anticipadamente cuáles son los objetivos a ser alcanzados y qué se debe hacer para lograrlos.

Se trata, pues, de un modelo teórico para la acción futura. Comienza con la definición de los objetivos y detalla los planes necesarios para alcanzarlos de la mejor manera posible. Planear es definir los objetivos y escoger anticipa-

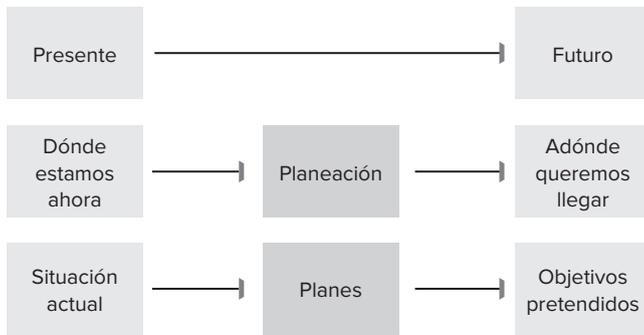
damente el mejor curso de acción para lograrlos, esto es, define a dónde se pretende llegar, lo que debe ser hecho, cuándo, cómo y en qué secuencia.

a) *Establecimiento de objetivos:* los objetivos a ser alcanzados son el punto de partida de la planeación. La fijación de objetivos es el inicio de todo: saber a dónde se pretende llegar para saber cómo llegar ahí. Los objetivos son resultados futuros que se pretende obtener, son blancos elegidos que se pretende alcanzar en un espacio de tiempo dado. Así, los objetivos son pretensiones futuras que, una vez alcanzadas, se convierten en realidades. Dado que las organizaciones persiguen varios objetivos al mismo tiempo, surge el problema de cuáles son los más importantes y prioritarios. Estos deben ser escalonados en un orden gradual de importancia, relevancia o prioridad en una jerarquía, en función de su contribución a la organización como un todo. Cada organización posee su propia jerarquía de objetivos. Los organizacionales están por encima de los departamentales, y estos están por encima de los operacionales. Así, existen tres niveles de objetivos, a saber:

- *Objetivos estratégicos:* son los llamados objetivos organizacionales, es decir, objetivos amplios y que abarcan a la organización como un todo. Sus características básicas son globalidad y largo plazo.
- *Objetivos tácticos:* son los llamados objetivos departamentales, esto es, objetivos referentes a cada de-



◆ **Figura 5.7.** La función de planear dentro del proceso administrativo.



◆ **Figura 5.8.** Las premisas de la planeación.

partamento de la organización. Sus características básicas son vinculación con cada departamento y medio plazo.

- *Objetivos operacionales:* son objetivos relacionados con cada actividad o tarea. Sus características básicas son especificación y corto plazo.

b) *Jerarquía de objetivos:* las organizaciones buscan alcanzar varios objetivos simultáneamente. Sin embargo, algunos de ellos son más importantes y prioritarios, y predominan sobre el resto. De esta manera, existen objetivos globales de la organización (en la cima de la jerarquía) hasta los objetivos operacionales relacionados con cada actividad o tarea, y en medio de ellos están los objetivos departamentales. La jerarquía de objetivos sufre modificaciones por la inclusión de nuevos objetivos, o por la sustitución de unos

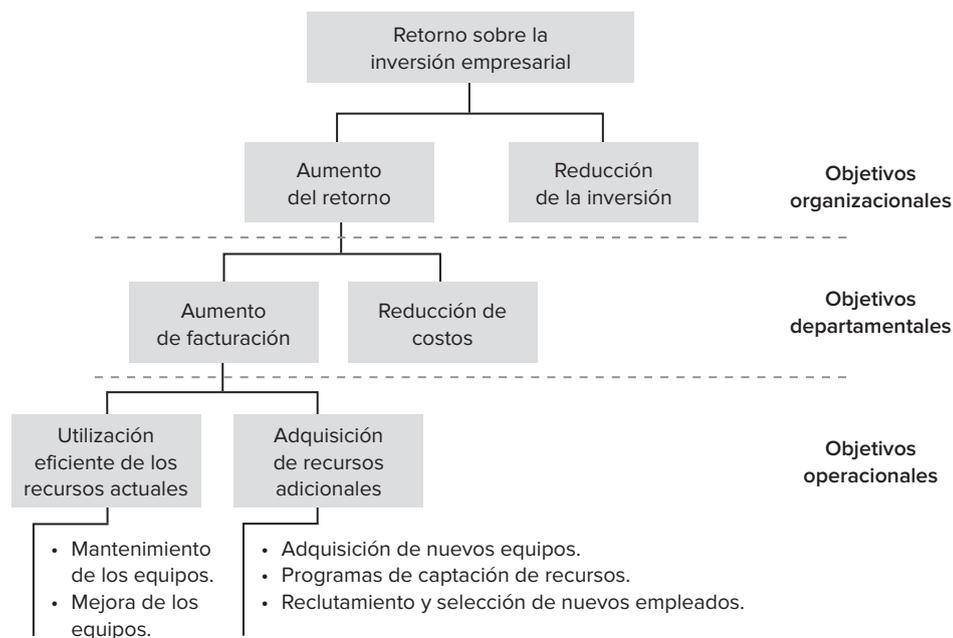
objetivos por otros. Los objetivos pueden facilitar el alcance de otros objetivos (sinergia), como también dificultar o impedir su logro.

La jerarquía de objetivos debe ser equilibrada mediante los siguientes cuidados:¹⁹

- Deben traducir las aspiraciones fundamentales de la empresa.
- Deben hacer que todos los órganos de la empresa contribuyan con una parte coordinada e integrada al esfuerzo general.
- Deben considerar las diversas alternativas para su ejecución, la eficiencia relativa y el costo de cada una de ellas.
- Deben ser comunicados a todos para que cada cual comprenda las metas de su actividad, y cómo se relacionan con los objetivos de la empresa.
- Deben ser reexaminados, reformulados y actualizados periódicamente, de acuerdo con los cambios en las condiciones del mercado.

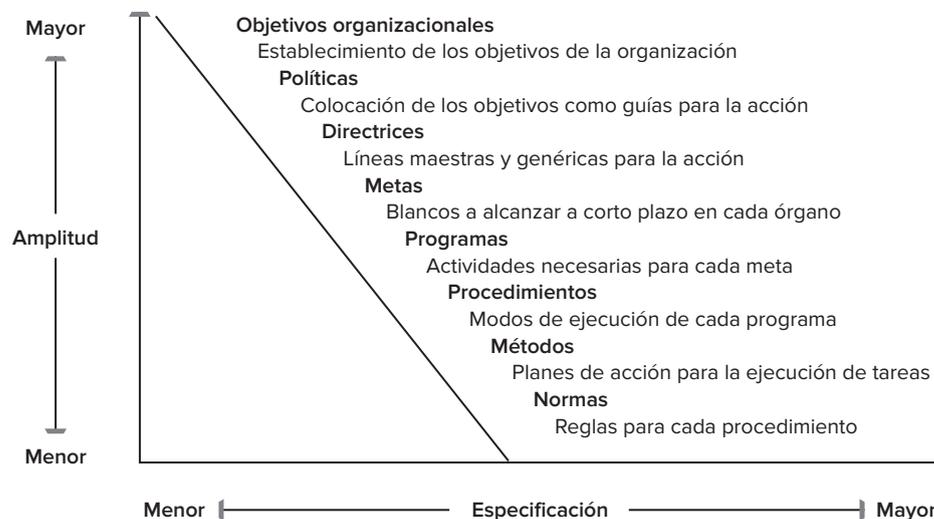
En cuanto a su naturaleza, los objetivos se desdoblan conforme lo indica la figura 5.10.

La jerarquía de objetivos provoca su desdoblamiento. A partir de los objetivos organizacionales, la empresa puede fijar sus políticas, directrices, metas, programas, procedimientos, métodos y normas. Mientras que los objetivos organizacionales son amplios y genéricos, a medida que se desciende en sus desdoblamientos, la focalización se vuelve cada vez más restringida y detallada.



◆ **Figura 5.9.** La jerarquía de los objetivos.

¹⁹ *Ibid*, p. 118.



◆ **Figura 5.10.** El desdoblamiento de los objetivos.

1. **Políticas:** son afirmaciones genéricas basadas en los objetivos organizacionales, y funcionan como guías orientadoras de la acción administrativa. Proporcionan marcos o limitaciones (si bien flexibles y elásticos) para definir las áreas dentro de las cuales debe desarrollarse la acción administrativa. Son genéricas y utilizan verbos como: mantener, seguir, usar, proveer, asistir. Las más comunes son: políticas de recursos humanos (cómo lidiar con los empleados de la organización), políticas de ventas (cómo tratar a la clientela), políticas de precios (cómo manejar los precios ante el mercado), etcétera.
 2. **Directrices:** son principios establecidos para permitir el logro de los objetivos organizacionales. Como los objetivos son fines, las directrices sirven para calcular los medios adecuados para alcanzarlos y canalizar las decisiones. Existen directrices de personal (cómo reclutar y seleccionar candidatos), directrices de compras (cómo elegir a los proveedores), etcétera.
 3. **Metas:** son blancos para alcanzar en el corto plazo. Pueden confundirse con los objetivos inmediatos o los objetivos operacionales. Las metas más comunes son: producción mensual, facturación mensual, cobranza diaria, etcétera.
 4. **Programas:** son actividades secuenciales necesarias para alcanzar una meta. El logro de las metas se planea por medio de los programas, que son planes específicos variables, y pueden incluir un conjunto integrado de planes menores. Es el caso de los programas de producción (cómo programar la producción de las diversas áreas para cumplir la meta de producción establecida), programas de financiamiento (cómo programar los diferentes préstamos bancarios para alcanzar la meta de aporte financiero), etcétera.
 5. **Procedimientos:** son los modos en que deben ejecutarse los programas. Son planes que describen la secuencia cronológica de las tareas específicas requeridas para realizar determinadas tareas. Existen procedimientos de admisión de personal (cuáles son los documentos y formularios necesarios para contratar a las personas), procedimientos de emisión de cheques (quién debe llenar y quién debe firmar los cheques, entre otras cosas), etc. También se les conoce como rutinas.
 6. **Métodos:** son los planes prescritos para el desempeño de una tarea específica. El método detalla la forma en la que el trabajo debe realizarse, y es atribuido a cada persona que ocupa un puesto o que realiza una tarea específica. Su amplitud es más restringida y limitada que el procedimiento; es el caso, por ejemplo, del método para montar una pieza, de cómo describir un empleo, de cómo capacitar a una persona, etc. Los procedimientos y los métodos utilizan flujogramas para representar el flujo o la secuencia de tareas u operaciones.
 7. **Normas:** son reglas o regulaciones sobre los procedimientos. Son órdenes directas y objetivas de cursos de acción a seguir. Surgen cuando una determinada situación exige una acción específica y única. Son guías específicas de acción, que determinan cuándo debe seguirse fielmente un curso de acción. Las normas definen lo que debe y no debe hacerse, como la prohibición de fumar en ciertos lugares, los horarios o faltas al trabajo, etcétera.
- c) **Alcance de la planeación:** además de la jerarquía de los objetivos, existe también una jerarquía de la planeación. En este sentido, existen tres niveles de planeación: estratégico, táctico y operacional.

► **Cuadro 5.4.** Los tres niveles de la planeación.

Planeación	Contenido	Extensión de tiempo	Amplitud
Estratégica	Genérica, sintética e incluyente	Largo plazo	Macroorientada. Aborda a la empresa como un todo
Táctica	Menos genérica y más detallada	Medio plazo	Aborda a cada unidad de la empresa por separado
Operacional	Detallada, específica y analítica	Corto plazo	Microorientada. Aborda sólo cada tarea u operación

Planeación estratégica: es la planeación más amplia y abarca a toda la organización. Sus características son:

- Se proyecta para largo plazo, y sus efectos y consecuencias se extienden por varios años venideros.
- Involucra a la empresa como un todo, abarca todos los recursos y áreas de actividad, y se preocupa por alcanzar los objetivos organizacionales.
- Se define en la cúpula de la organización (nivel institucional) y corresponde al plan mayor al cual todo el resto de los planes están subordinados.

Planeación táctica: es la planeación que incluye a cada departamento o unidad de la organización. Sus características son:

- Se proyecta para el medio plazo, por lo general para el ejercicio anual.
- Involucra a cada departamento o unidad, y abarca sus recursos específicos, se preocupa por alcanzar los objetivos departamentales.
- Se define en el nivel intermedio en cada departamento de la empresa.

Planeación operacional: es la planeación que incluye a cada tarea o actividad específica. Sus características son:

- Se proyecta para el corto plazo, para el plazo inmediato: días o semanas.
 - Involucra a cada tarea o actividad aisladamente, y se preocupa por alcanzar las metas específicas.
 - Se define en el nivel operacional para cada tarea o actividad.
- d) *Tipos de planes:* la planeación produce un resultado inmediato, es decir, un plan que, por lo tanto, es producto de la planeación. Todos los planes tienen un propósito común: la previsión, programación y coordinación de una secuencia lógica de eventos, los cuales deben conducir al logro de los objetivos que los comandan. El plan describe un curso de acción para alcanzar un objetivo, y proporciona respuestas a las preguntas quién, cuándo, cómo, dónde y por qué. Existen cuatro tipos de planes, a saber:

Esos cuatro tipos de planes pueden ser estratégicos, tácticos u operacionales, dependiendo de su nivel de alcance.



◆ **Figura 5.11.** Los cuatro tipos de planes.

1. *Procedimientos*: son planes relacionados con métodos de trabajo o de ejecución. Casi siempre los procedimientos son planos operacionales, y están representados por gráficas llamadas flujogramas.
2. *Presupuestos*: son planes relacionados con el dinero, los ingresos o gastos dentro de un determinado periodo de tiempo. Según sus dimensiones y efectos, los presupuestos son planes estratégicos cuando involucran a la empresa como un todo y abarcan un largo periodo, como es el caso de la planeación estratégica financiera. Son planes tácticos cuando cubren una determinada unidad o departamento de la empresa en el medio plazo, como es el caso de los presupuestos departamentales de gastos y que abarcan el ejercicio anual, de los presupuestos anuales de gastos de publicidad, etc. Son planes operacionales cuando su dimensión es local y su temporalidad es de corto plazo, como es el caso del flujo de caja (*cash flow*), de presupuestos de reparaciones o mantenimiento, etcétera.
3. *Programas o programaciones*: son los planes relacionados con el tiempo, y se basan en la correlación entre dos variables: tiempo y actividades que deben ser ejecutadas. Pueden variar mucho, yendo desde programas simples (como un sencillo calendario para programar actividades o una agenda) hasta programas complejos (que exigen técnicas matemáticas avanzadas o procesamiento de datos en computadora para correlacionar las interdependencias entre las variables). La programación, sea simple o compleja, constituye una herramienta importante de la planeación. El programa más simple es el cronograma: una gráfica de doble entrada, donde las líneas representan las actividades y las columnas definen los espacios de tiempo (horas, días o meses). Los programas más complejos se realizan a través de técnicas complicadas, como la evaluación y revisión de programas, conocido como PERT (*Program Evaluation Review Technique*) por sus siglas en inglés.
4. *Reglas o reglamentos*: son planes relacionados con el comportamiento solicitado a las personas. Especifican cómo deben comportarse las personas en determinadas situaciones. Buscan sustituir el proceso de decisiones individuales, reduciendo el grado de libertad de las personas en determinadas situaciones

previstas de antemano. Casi siempre son planes operacionales.

Organización

La palabra organización puede tener varios significados:

1. *La organización como una entidad social*: es la organización social deliberadamente estructurada para alcanzar objetivos específicos. La organización es una entidad social porque está constituida por personas. Se dirige hacia objetivos porque está diseñada para alcanzar resultados, como generar utilidades (empresas en general) o proporcionar satisfacción social (clubes, etc.). Está estructurada deliberadamente por el hecho de que existe división del trabajo, y su desempeño es atribuido a sus miembros. La organización significa una iniciativa humana moldeada intencionalmente para alcanzar determinados objetivos. Esa definición se aplica a todos los tipos de organizaciones, sean lucrativas o no, como empresas, bancos, financieras, hospitales, clubes, iglesias, gobierno, etcétera.

El concepto de organización puede visualizarse bajo dos aspectos:

- a) *Organización formal*: es la organización basada en la división de trabajo racional que especializa órganos y personas en determinadas actividades. Es la organización planeada o definida en el organigrama, sacramentada por la dirección y comunicada a todos a través de los manuales de la organización. Es la organización formalizada oficialmente.
 - b) *Organización informal*: es la organización que emerge espontánea y naturalmente entre las personas que ocupan posiciones en la organización formal, y a partir de las relaciones humanas entre quienes ocupan los puestos. Se forma a partir de las relaciones de amistad (o antagonismos) y del surgimiento de grupos informales que no figuran en el organigrama ni en ningún otro documento formal.
2. *La organización, como función administrativa, es parte integral del proceso administrativo*. En este sentido, "organización" significa el acto de organizar, estructurar e integrar los recursos y órganos involucrados de su administración, y establecer sus atribuciones y las relaciones entre ellos.

Aquí trataremos de la organización bajo el segundo punto de vista, como la función administrativa que depende de la planeación y antecede a la dirección y al control para formar el proceso administrativo.

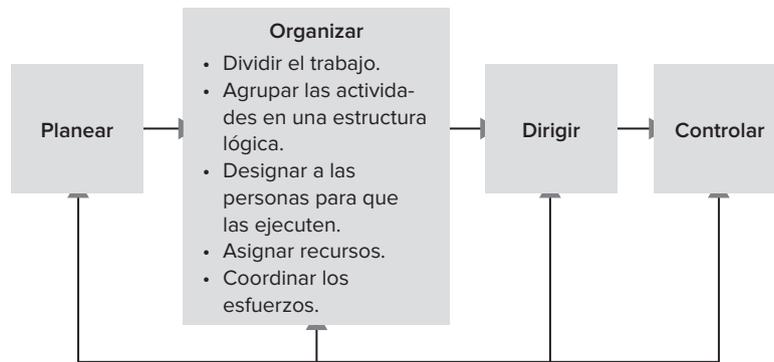
Así, organizar consiste en:

- Determinar las actividades específicas necesarias para el alcance de los objetivos planeados (especialización).

Nota interesante

Planeación

La planeación consiste en la toma anticipada de decisiones sobre qué hacer, antes de que la acción sea ejecutada. Planear consiste en simular el futuro deseado y establecer previamente los cursos de acción necesarios y los medios para alcanzar los objetivos.



◆ **Figura 5.12.** La función de organizar dentro del proceso administrativo.

► **Cuadro 5.5.** Los tres niveles de organización.

Alcance	Tipo de diseño	Contenido	Resultante
Nivel institucional	Diseño organizacional	La empresa como un todo	Tipos de organización
Nivel intermedio	Diseño departamental	Cada departamento aislado	Tipos de departamentalización
Nivel operacional	Diseño de puestos y tareas	Cada tarea u operación	Análisis y descripción de puestos

- Agrupar las actividades en una estructura lógica (departamentalización).
- Designar las actividades a los puestos y personas específicas (puestos y tareas).

Nota interesante

El administrador como organizador

Dentro de los moldes clásicos y neoclásicos, después de la planeación sigue la función de la organización. Para que los objetivos puedan ser alcanzados, los planes ejecutados y las personas puedan trabajar con eficiencia, es necesario agrupar las actividades de forma lógica y distribuir la autoridad de tal manera que se eviten conflictos y confusiones.

a) *Alcance de la organización:* la organización puede ser estructurada en tres niveles diferentes:

- *Organización a nivel global:* abarca a la empresa como un todo. Consiste en el diseño o estructura organizacional de la empresa. Más adelante estudiaremos los tipos de organización.
- *Organización a nivel departamental:* es la organización que abarca cada área o departamento. Consiste en el diseño departamental o departamentalización. Más adelante estudiaremos los tipos de departamentalización.
- *Organización a nivel de las tareas y operaciones:* es la organización del trabajo que se concentra en cada tarea, actividad u operación. Consiste en el diseño de puestos o tareas que se realiza a través de la descripción y análisis de puestos.

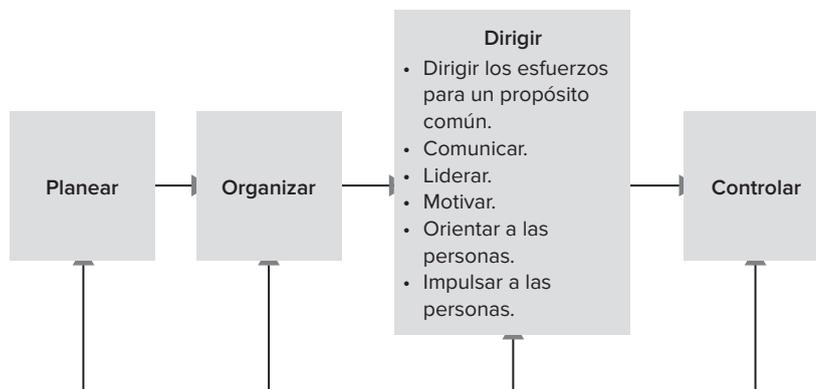
Dirección

La dirección constituye la tercera función administrativa, y viene después de la planeación y la organización. Después de la definición de planeación y organización, resta hacer que las cosas marchen y sucedan. Este es el papel de la dirección: accionar y dinamizar la empresa. La dirección está relacionada con la acción, con la puesta en marcha, y tiene mucho que ver con el papel de las personas y de los liderazgos. Las personas deben ser aplicadas en sus puestos y funciones, capacitadas, guiadas y motivadas para alcanzar los resultados que de ellas se esperan. La función de la dirección se relaciona directamente con la forma en la que debe alcanzarse el objetivo u objetivos a través de la actividad de las personas que componen la organización. Así, la dirección es la función administrativa que trata de las relaciones interpersonales de los administradores en todos los niveles de la organización y los de sus respectivos subordinados. La planeación y la organización eficaces deben dinamizarse y complementarse con la orientación que se da a las personas mediante la comunicación y habilidades de liderazgo y motivación.

Nota interesante

El administrador como gestor de personas

Para dirigir a los subordinados, el administrador, en cualquier nivel de la organización en la que se ubique, debe comunicar, liderar y motivar. Como no existen empresas sin personas, la dirección constituye la función administrativa más compleja, por el hecho de que implica orientación, asistencia a la ejecución, comunicación y motiva-



◆ Figura 5.13. La función de dirigir dentro del proceso administrativo.

◆ Cuadro 5.6. Los tres niveles de dirección.

Niveles de la organización	Niveles de dirección	Puestos involucrados	Alcance
Institucional	Dirección	Directores y altos ejecutivos	La empresa o áreas de la empresa
Intermedio	Gerencia	Gerentes y personal de medio campo	Cada departamento o unidad de la empresa
Operacional	Supervisión	Supervisores y encargados	Cada grupo de personas o tareas

ción, a través de las cuales los administradores preparan e influyen a sus subordinados para que se comporten dentro de las expectativas y logren alcanzar los objetivos de la organización.²⁰

b) *Alcance de la dirección:* dirigir significa interpretar los planes y dar todas las instrucciones sobre cómo ejecutarlos para el logro de los objetivos. Los directores dirigen a los gerentes, los gerentes dirigen a los supervisores y los supervisores dirigen a los empleados u obreros. La dirección puede darse en tres niveles:

- *Dirección a nivel global:* abarca a la organización como un todo. Es la dirección propiamente dicha. Cabe al presidente de la empresa y a cada director en su área respectiva. Corresponde al nivel estratégico de la organización.
- *Dirección a nivel departamental:* abarca a cada departamento o unidad de la organización. Es la gerencia que comprende al personal de medio campo, esto es, de la parte media del organigrama. Corresponde al nivel táctico de la organización.
- *Dirección a nivel operacional:* abarca a cada grupo de personas o tareas. Es la supervisión que involucra

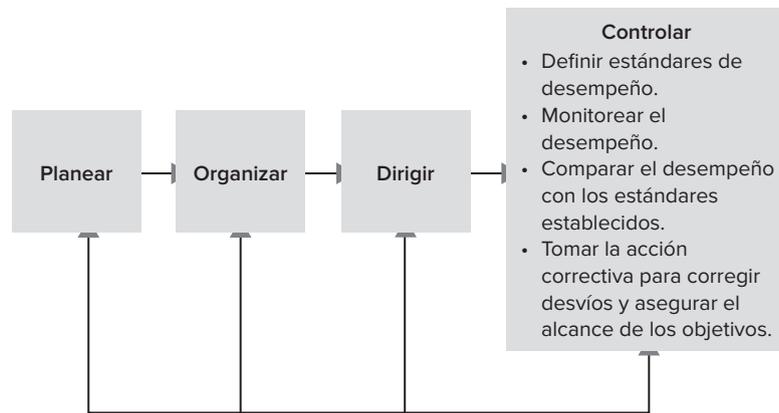
al personal de la base del organigrama. Corresponde al nivel operacional de la organización.

Control

Es la cuarta función administrativa. La palabra control tiene varios significados:

- Control como función restrictiva y coercitiva:* en el sentido de cohibir o limitar desvíos indeseables o comportamientos no aceptados. Aquí el control tiene un carácter negativo y limitante, y puede ser interpretado como cercenamiento, coerción, inhibición o manipulación. Es el control social de las organizaciones y de la sociedad para inhibir el individualismo y la libertad de las personas.
- Control como un sistema automático de regulación:* en el sentido de mantener automáticamente un grado constante de funcionamiento de un sistema. Como el proceso de control automático de las refinerías de petróleo, industrias químicas de procesamiento continuo y automático. El mecanismo de control detecta desvíos o irregularidades, y realiza automáticamente la regulación necesaria para volver a la normalidad. Cuando algo está bajo control significa que está dentro de lo normal.
- Control como función administrativa:* es el control como parte del proceso administrativo, junto con la planeación, la organización y la dirección.

²⁰ Drucker, Peter F., *Concept of Corporation*, Nueva York, John Day, 1946, pp. 47-48; véase también: Sloan Jr., Alfred, *Minha Vida na General Motors*, Rio de Janeiro, Ed. Record, 1963.



◆ **Figura 5.14.** La función de controlar dentro del proceso administrativo.

Aquí trataremos del control bajo el tercer punto de vista, es decir, el control como la cuarta función administrativa y que depende de la planeación, la organización y la dirección para formar el proceso administrativo. La finalidad del control es asegurar que los resultados de lo que fue planeado, organizado y dirigido se ajusten tanto como sea posible a los objetivos previamente establecidos. La esencia del control reside en verificar si la actividad controlada está o no alcanzando los objetivos o resultados deseados. El control consiste en un proceso que guía la actividad hacia un fin previamente determinado. Como proceso, el control presenta fases que merecen una explicación.

1. *Fases del control:* el control es un proceso cíclico compuesto de cuatro fases:
 - a) *Establecimiento de estándares o métricas:* los estándares representan el desempeño deseado, y los



◆ **Figura 5.15.** Las cuatro fases del control.

criterios representan las normas que guían las decisiones. Son marcas que ofrecen medios para establecer lo que se deba hacer, y cuál es el desempeño o resultado normal o deseable. Constituyen los objetivos que el control debe asegurar o mantener. Las métricas pueden ser expresadas en tiempo, dinero, calidad, unidades físicas, costos o por medio de índices.

- b) *Observación del desempeño:* para controlar un desempeño se debe conocer algo a su respecto. El proceso de control actúa en el sentido de ajustar las operaciones a los estándares previamente establecidos, y funciona de acuerdo con la información que recibe. La evaluación del desempeño o del resultado busca obtener información sobre lo que está siendo controlado.
- c) *Comparación del desempeño con el estándar establecido:* puede hacerse por medio de gráficos, informes, índices, porcentajes, métricas, estadísticas, etc. Esos medios de presentación suponen técnicas que miden lo que debe ser controlado. Toda actividad proporciona algún tipo de variación, error o desvío. Es necesario definir los límites dentro de los cuales esa variación es aceptada como normal o deseable. Sólo las variaciones que sobrepasan los límites de la normalidad necesitan ser corregidas. El control separa lo que es excepcional para que la corrección se concentre únicamente en las excepciones o desvíos.

Nota interesante

La mejora continua

La comparación de lo que está siendo o fue ejecutado con lo que fue planeado no sólo busca localizar variaciones, errores o desvíos, sino también permitir la predic-

ción de resultados futuros y la creación de condiciones para que las próximas operaciones alcancen mejores resultados.

d) *Acción correctiva*: el objetivo del control es mantener las operaciones dentro de los estándares establecidos, para que los objetivos sean alcanzados de la mejor manera. Así, las variaciones, errores o desvíos deben ser señalados y corregidos para que las operaciones se normalicen. La acción correctiva busca hacer que todo se realice exactamente según lo planeado.

2. *Alcance del control*. Mientras que la planeación abre el proceso administrativo, el control le sirve de cierre. Tal como ocurre con la planeación, el alcance del control también puede ocurrir a nivel global, departamental y operacional, dentro de los planes estratégicos, tácticos y operacionales, respectivamente.

Así, la teoría neoclásica asciende a la teoría administrativa a un nuevo y elevado nivel, delimitando definitivamente nuevos horizontes para el administrador.

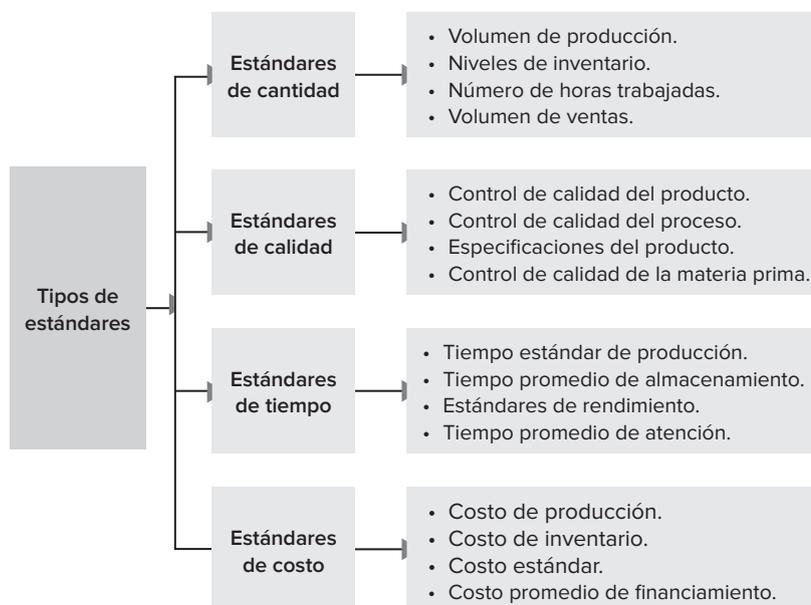
Ejercicio

La planilla de las funciones del administrador.

Valeria Praga terminó la universidad y quiere iniciar su trayectoria profesional como administradora. Ella sabe que para tener éxito debe incorporar las funciones del administrador (planear, organizar, dirigir y controlar) en su comportamiento profesional. Para lograrlo, Valeria quiere elaborar una plantilla donde las cuatro funciones estén caracterizadas en todos sus detalles. ¿Cómo podría hacerlo?

Tipos de organización

La teoría neoclásica acompaña a los clásicos en el énfasis dado a la estructura organizacional y a las capas jerárquicas o niveles funcionales establecidos por el organigrama. Esos niveles definen el grado de autoridad y de flujo de las órdenes e instrucciones. La organización formal comprende la estructura organizacional, directrices, normas y reglamentos de la organización, rutinas y procedimientos, en fin, todos los aspectos que expresan cómo se pretende que sean las relaciones entre órganos, puestos y sus ocu-



◆ Figura 5.16. Los cuatro tipos de estándares.

◆ Cuadro 5.7. Alcance del control.

Control	Contenido	Extensión de tiempo	Amplitud
Estratégico	Genérico, sintético e incluyente	Largo plazo	Macroorientado. Aborda a la empresa como un todo
Táctico	Menos genérico y más detallado	Medio plazo	Aborda cada unidad de la empresa por separado
Operacional	Detallado, específico y analítico	Corto plazo	Microorientado. Aborda sólo cada tarea u operación

► **Cuadro 5.8.** Los enfoques prescriptivos y normativos de la teoría administrativa.

Aspectos principales	Teoría clásica	Teoría de las relaciones humanas	Teoría neoclásica
Enfoque de la organización	Organización formal	Organización informal	Organización formal e informal
Concepto de organización	Estructura formal como un conjunto de órganos, puestos y tareas	Sistema social como un conjunto de papeles sociales	Sistema social con objetivos a ser alcanzados racionalmente
Característica básica de la organización	Ingeniería humana/ingeniería de la producción	Ciencia social aplicada	Técnica social básica
Concepto de hombre	<i>Homo economicus</i>	Hombre social	Hombre administrativo
Comportamiento del individuo	Ser aislado que reacciona como individuo (atomismo tayloriano)	Ser social que reacciona como miembro del grupo	Ser racional y social orientado al alcance de objetivos individuales y organizacionales
Ciencia más relacionada	Ingeniería	Psicología social	Eclecticismo
Tipos de incentivos	Incentivos materiales y salariales	Incentivos sociales y simbólicos	Incentivos mixtos
Relación entre objetivos individuales y organizacionales	Identidad de intereses No hay conflicto perceptible	Identidad de intereses Todo conflicto es indeseable y debe ser evitado	Integración entre objetivos organizacionales e individuales
Resultados pretendidos	Máxima eficiencia	Máxima eficiencia	Óptima eficiencia y eficacia

pantes para que los objetivos sean alcanzados, y se mantenga su equilibrio interno. En síntesis, la organización formal define los estándares de las interrelaciones entre órganos o puestos, por medio de las normas, directrices y reglamentos, para el logro de los objetivos del negocio.

Racionalismo de la organización formal

La característica más importante de la organización formal es el racionalismo: es el principio de concebir la organización según la manera en que sus miembros se comportarán racionalmente, de acuerdo con las normas lógi-

cas de comportamiento prescritas en cada una de ellas. Eso requiere la formulación de un conjunto lógico de puestos funcionales y jerárquicos basada en el principio de que las personas funcionarán efectivamente de acuerdo con ese sistema racional.

Nota interesante

La racionalidad de la estructura organizacional

Cada organización tiene una estructura organizacional en función de sus objetivos, de su tamaño, de la coyuntura

Características de la teoría neoclásica:

- Pragmatismo
- Conservadurismo clásico
- Principios generales
- Objetivos y resultados
- Eclecticismo

Principios básicos de administración:

- División del trabajo
- Especialización
- Jerarquía:
 - autoridad
 - responsabilidad
 - delegación

Funciones del administrador:

- Planeación: estratégica, táctica y operacional
- Organización: global, departamental y de tareas
- Dirección: dirección, gerencia y supervisión
- Control: estratégico, táctico y operacional

Aspectos comunes de las organizaciones:

- Objetivos
- Administración
- Desempeño
- Eficiencia y eficacia

La administración como técnica social:

- Las organizaciones son fenómenos sociales

Centralización × descentralización

Apreciación crítica de la teoría neoclásica.

- Énfasis en el proceso administrativo
- Énfasis en los objetivos y resultados
- Conservadurismo

◆ **Figura 5.17.** Mapa mental de la teoría neoclásica.

que atraviesa y de la naturaleza de los productos que fabrica o de los servicios que presta. No existen dos organizaciones idénticas. A pesar de todas las diferencias, los autores clásicos y neoclásicos definieron tres tipos tradicionales de organización, a saber: organización lineal, funcional y línea-*staff*. Cada una de ellas tiene su racionalidad, y rara vez se encuentran en estado puro, esto es, dentro del modelo teórico representado, de manera que sus conceptos deben considerarse con relatividad.

Por lo tanto, los neoclásicos definen tres tipos de organización para dar forma a las empresas: la estructura lineal, la funcional y la línea-*staff*.

Organización lineal

La organización de tipo lineal constituye la forma estructural más simple y antigua, cuyo origen se remonta a los antiguos ejércitos y a la organización eclesiástica de los tiempos medievales. Las formas más antiguas de organización se basan en el principio de la autoridad lineal o principio escalar que establece la jerarquía de la autoridad.²¹

En la organización lineal existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad entre superior y subordinados, de ahí su formato piramidal. Cada administrador recibe y transmite todo lo que ocurre en su área de competencia, debido a la rigidez de las líneas de comunicación. Es una forma de organización típica de pequeñas empresas o de compañías en sus etapas iniciales.

Características:

1. Autoridad lineal o única.
2. Líneas formales de comunicación.
3. Centralización de las decisiones.
4. Aspecto piramidal.

Ventajas:

1. Estructura simple y fácil de entender.
2. Clara delimitación de las responsabilidades.
3. Facilidad de implantación.
4. Estabilidad.
5. Indicada para pequeñas empresas.

Desventajas:

1. Estabilidad y constancia de las relaciones formales.
2. Autoridad lineal basada en un mando único y directo.
3. Exageración de la función de jefatura.
4. Jefes generalistas que no se especializan.
5. Provoca el congestionamiento de las comunicaciones.
6. Comunicaciones indirectas y demoradas.

◆ **Figura 5.18.** Características, ventajas y desventajas de la estructura lineal.

La organización lineal es aplicable en empresas pequeñas o que están en sus etapas iniciales, cuando las tareas son estandarizadas, rutinarias y repetitivas. En resumen, la esfera de aplicación de la organización lineal es limitada. Fayol veía a este tipo de organización ideal para las organizaciones de su época.

Ejercicio

La estructura lineal de M&C

Mendonça & Carvalho (M&C) es una empresa del ramo textil, constituida por cinco divisiones (administrativa, industrial, comercial, financiera y recursos humanos) organizadas linealmente. No existe un órgano interno de asesoría especializada. Está perdiendo clientes y mercados ante la fuerte competencia, debido a su estructura organizacional, conservadora y estática. Si usted fuera uno de los directores de M&C, ¿cómo haría para convencer a sus colegas de que se necesita un cambio estructural en la empresa?

Organización funcional

La organización funcional es el tipo de estructura organizacional que aplica el principio funcional, o principio de la especialización de las funciones, que separa, distingue y especializa. Mooney²² encontró vestigios de *staff* en los antiguos reyes de Grecia y en los concejos de sabios de los reyes anglosajones. Más recientemente, los dirigentes de industrias percibieron que cuando la competencia aumentaba, surgía la necesidad de órganos especializados capaces de proporcionar innovaciones rápidas y sustanciales, y en consecuencia flexibilidad, uno de los puntos débiles de la estructura lineal. Taylor estimuló a la estructura funcional a establecer líneas directas de comunicación entre supervisores y operarios de la industria, y centralizar las decisiones.

La estructura funcional ha fracasado en muchos casos. El *management* múltiple ha traído problemas de coordinación y control, debido a la confusión provocada por las líneas de autoridad divididas, de tal manera que su aplicación ha sido restringida y aplicable sólo a empresas muy pequeñas o en determinadas circunstancias especiales.

Ejercicio

La organización funcional de BioQuímica

Abraão Alencar es el gerente de producción de BioQuímica, fabricante de productos farmacéuticos populares. La estructura organizacional de la fábrica es funcional, y comprende varios departamentos subordinados a Abraão, como produc-

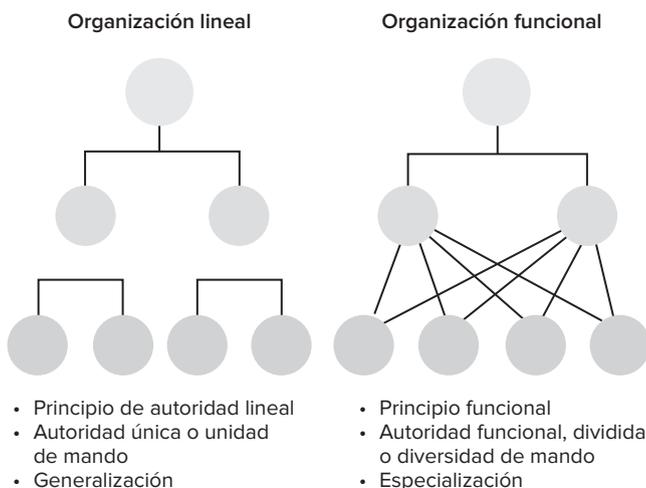
²¹ Koontz, Harold y O'Donnell, Cyril, *Princípios de Administração*, op. cit., pp. 234-240.

²² Mooney, James D., *The Principles of Organization*, Nueva York, Harper & Bros. 1947, p. 102.

Características:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoridad funcional o dividida. 2. Líneas directas de comunicación. 3. Descentralización de las decisiones. 4. Énfasis en la especialización.
Ventajas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporciona un máximo de especialización. 2. Permite la mejor supervisión técnica posible. 3. Desarrolla comunicaciones directas y sin intermediación. 4. Separa las funciones de planeación y control de las funciones de ejecución.
Desventajas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dilución y consecuente pérdida de autoridad de mando. 2. Subordinación múltiple. 3. Tendencia a la competencia entre especialistas. 4. Tendencia a la tensión y conflicto dentro de la organización.

◆ **Figura 5.19.** Características, ventajas y desventajas de la estructura funcional.

ción, almacén, compras y abastecimiento, mantenimiento, tecnología y facturación. Abraão está insatisfecho con el desempeño del modelo adoptado, y quiere conversar con la dirección para poder hacer alteraciones en el sentido de modernizarlo urgentemente. ¿Cómo debería Abraão presentar su argumentación a la dirección?



◆ **Figura 5.20.** Diferencias entre las estructuras lineal y funcional.

Organización línea-staff

El tipo de organización línea-staff es el resultado de la combinación de las organizaciones lineal y funcional, en el sentido de incrementar las ventajas de ambos tipos de organización y reducir sus desventajas. Es una organización de tipo jerárquico-consultivo.²³ En ella, hay

características lineales y funcionales, reunidas para proporcionar un tipo organizacional más completo y complejo.

En la organización línea-staff coexisten órganos de línea (órganos de ejecución) y de asesoría (órganos de apoyo y consultoría interna) que mantienen relaciones entre sí. Los órganos de línea se caracterizan por la autoridad lineal y por el principio escalar, mientras que los órganos de staff prestan asesoría y servicios especializados.

1. *Criterios de distinción entre línea y staff:* existen dos criterios para distinguir los órganos de línea de los de staff:

a) *Relación con los objetivos de la organización.* Las actividades de línea están directa e íntimamente ligadas a los objetivos básicos de la organización o de otro órgano del cual forman parte, mientras que las actividades de staff están ligadas a ellos indirectamente. Si el objetivo principal de la organización es producir, sólo el área de producción es considerada de línea y todas las demás son de staff. Pero si el objetivo es también vender, entonces el área de ventas es considerada de línea junto con la de producción. El resto de las áreas serán de staff. En este caso, los órganos de producción y ventas representan las actividades básicas y fundamentales de la organización: las actividades-fines. El resto de los órganos serán complementarios y subsidiarios: representan las actividades-medios. Si hubiera un cambio en los objetivos de la organización, la estructura línea-staff sufrirá alteraciones. En general, en las empresas industriales los órganos de producción y ventas son órganos de línea, pues traducen los objetivos básicos a los cuales está orientada la organización. Casi siempre los órganos de línea están enfocados hacia afuera de la organización donde se sitúan sus objetivos, mientras que los órganos de staff están intraorientados, es decir, están enfocados hacia adentro de la organización, asesorando al resto de los órganos internos, sean de línea o de staff. Un órgano de línea o de staff puede tener órganos subordinados de línea o de staff, dependiendo del hecho de si están o no vinculados directamente a los objetivos del órgano superior. En ese sentido, podemos encontrar órganos línea de línea, o incluso línea de staff o staff de línea y hasta staff de staff.

b) *Tipo de autoridad.* Los órganos de línea tienen autoridad para decidir y ejecutar las actividades principales o vinculadas directamente a los objetivos de la organización (autoridad lineal). Por su parte, los órganos de staff tienen autoridad de asesoría, de planeación y control, de consultoría y recomendación (autoridad funcional).

²³ Mooney, James D., *The Principles of Organization*, op. cit., p. 78.

Nota interesante

Autoridad de línea y autoridad de *staff*

En términos generales, el área de línea tiene autoridad para ejecutar y decidir los asuntos principales de la organización. Su actividad es decidir, mandar, ejecutar, hacer y es ejercida principalmente sobre las personas. El área de *staff* no necesita esa autoridad, pues su autoridad es ejercida sobre las ideas o planes. Su actividad es pensar, planear, sugerir, recomendar, asesorar y prestar servicios especializados. En la línea, la autoridad es absoluta y total, y se realiza mediante una relación jerárquica y lineal entre jefe y subordinado, mientras que en el *staff* la autoridad es relativa y parcial, y se realiza mediante una relación funcional y de consultoría. Por lo tanto, el ejecutivo de línea necesita del *staff* para desarrollar sus actividades, y el ejecutivo de *staff* necesita de la línea para poder hacer que se apliquen sus planes e ideas. Los órganos de línea y de *staff* conviven en la organización línea-*staff*. Los órganos de línea son responsables del logro de los objetivos básicos de la organización: son los órganos que producen resultados para la compañía. Los órganos de *staff* proporcionan apoyo y asistencia, y asesoran a los órganos de línea para dotarlos de mayor eficiencia y eficacia.

2. *Principales funciones del staff*: son básicamente las siguientes:²⁴

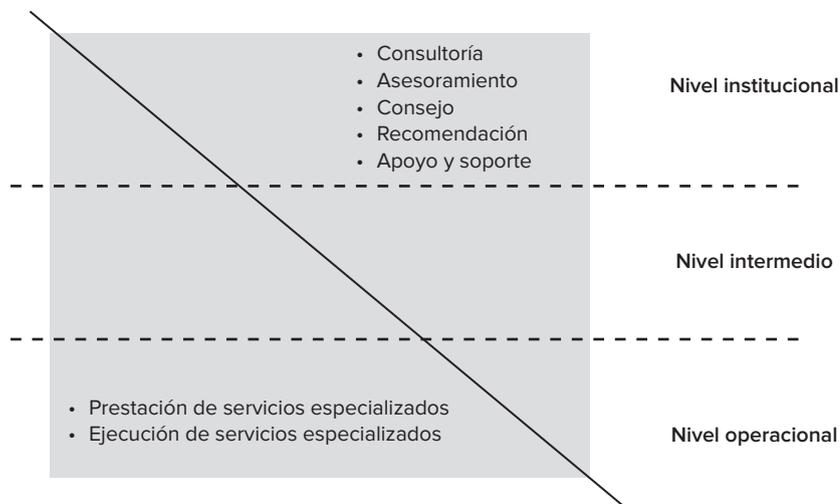
a) **Servicios.** Son actividades especializadas como contabilidad, compras, personal, investigación y desarrollo, procesamiento de datos, publicidad, que son realizadas y ejecutadas por el *staff*.

- b) **Consultoría y asesoría.** Son actividades especializadas, como asistencia legal, métodos y procesos, consultoría laboral, etc., proporcionadas por el *staff*, como orientación y recomendación.
- c) **Monitoreo:** monitorear significa seguir y evaluar determinada actividad o proceso sin intervenir en él ni influenciarlo. En general, el *staff* se ocupa de evaluar el desempeño y controlar actividades como auditoría y seguimiento de procesos.
- d) **Planeación y control.** Las actividades de planeación y control casi siempre son delegadas al *staff*, como planeación y control financiero o presupuestario, planeación y control de producción, planeación y control de mantenimiento de máquinas y equipos, control de calidad.

En los órganos de *staff*, conforme se asciende en la escala jerárquica, aumenta la proporción de las funciones de consultoría, asesoramiento, consejo y recomendación, y disminuye la proporción de las funciones de prestación de servicios.

3. *Características de la organización línea-*staff**:

a) *Fusión de la estructura lineal con la estructura funcional.* Existen simultáneamente características lineales y características funcionales. Cada órgano se reporta a uno y sólo a un órgano superior: es el principio de la autoridad única o unidad de mando típica de la organización lineal. No obstante, cada órgano recibe asesoría y servicios especializados de diversos órganos de *staff*. Predomina la autoridad lineal de un órgano (sea de línea o de



◆ **Figura 5.21.** Funciones del órgano de *staff*.

²⁴ Jucius, Michael J. y Schlender, William E., *Introdução à Administração—Elementos de Ação Administrativa*, São Paulo, Editora Atlas, 1972, p. 223.

staff) sobre sus subordinados. Existe también la autoridad funcional de un órgano de *staff* en relación con el resto de los órganos de la organización sobre asuntos de su especialidad.

- b) *Coexistencia entre líneas formales y líneas directas de comunicación.* Existen líneas formales de comunicación entre superiores y subordinados, y que representan la jerarquía. Pero también existen líneas directas de comunicación que vinculan a los órganos y al *staff*, y que representan la oferta de asesoría y servicios especializados. La red de comunicación de la organización línea-*staff* está formada de líneas formales de autoridad y responsabilidad lineales y de líneas directas de asesoría y prestación de servicios de *staff*.
- c) *Separación entre órganos operacionales (ejecutivos) y órganos de apoyo y soporte (asesores).* Los órganos operacionales (línea) son los órganos ejecutivos de las operaciones básicas de la organización, y los órganos de apoyo (*staff*) son los órganos asesores y consultores que prestan servicios internos. El *staff* se dedica a actividades que requieren estudio e investigación, y concentra su atención en asuntos de planeación y solución de problemas de la organización. Con eso, los jefes de línea quedan libres para concentrarse en la ejecución del trabajo y en los reglamentos formulados por el *staff*, por lo que su autoridad y responsabilidad son de naturaleza consultiva y no disminuyen la autoridad y responsabilidad de los jefes de línea,²⁵ ya que son estos últimos quienes retienen autoridad y responsabilidad completas para la ejecución de los planes.
- d) *Jerarquía versus especialización.* A pesar de la convivencia entre características lineales y funcionales, hay una fuerte predominancia de los aspectos lineales en la organización línea-*staff*, que mantiene el principio de la jerarquía (cadena escalar), es decir, la nivelación de los grados de autoridad lineal, sin ceder la especialización. La jerarquía (línea) asegura el mando y la disciplina, mientras que la especialización (*staff*) proporciona los servicios de consultoría y asesoría. La autoridad jerárquica y la autoridad del conocimiento se reúnen en un sólo tipo de organización.

Casi siempre, la autoridad de *staff* es una autoridad de gabinete, mientras que la autoridad lineal es una autoridad de campo, enfocada en la ejecución y operaciones.

Aspectos	Línea	Staff
Papel principal	Es quien decide	Es quien asesora
Actuación	Es quien cuida la ejecución	Es quien da consultoría y asistencia
Tipo de actividad	Mando Acción Trabajo de campo	Recomendación Alternativas Trabajo de gabinete
Responsabilidad	Por la operación y los resultados	Por la planeación y las sugerencias
Ejemplo	Gerente de departamento	Gerente de <i>staff</i>

◆ **Figura 5.22.** Las características de línea y de *staff*.

4. Ventajas de la organización línea-*staff*:

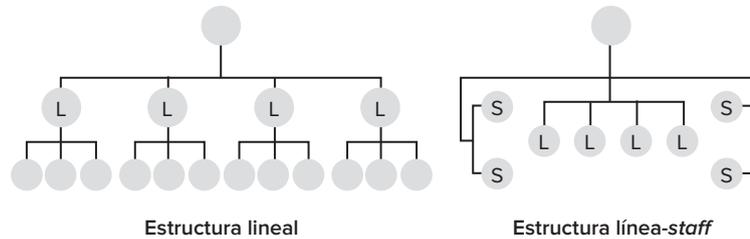
- a) *Asegura asesoría especializada e innovadora, manteniendo el principio de autoridad única.* El *staff* proporciona servicios especializados, factor importante en una era de especialización y competencia, pero no puede interferir con la autoridad de los órganos a los cuales asesora y presta servicios. La estructura línea-*staff* tiene la ventaja de ofrecer un área de asesoría y prestación de servicios con predominio de la estructura lineal y conservando el principio de autoridad única. Los especialistas prestan servicios, pero los servicios que ofrecen sólo son recomendados y no necesitan ser aceptados. La línea puede adoptarlos a su manera. Así, el *staff* alivia a la línea de las tareas accesorias y especializadas, lo que le permite concentrarse en sus principales actividades y responsabilidades.
- b) *Actividad conjunta y coordinada de los órganos de línea y los órganos de staff.* Los órganos de línea se responsabilizan de las actividades básicas de la organización (como producir y vender), mientras que los órganos de *staff* se responsabilizan por la ejecución de servicios especializados (como financiero, comprar, administrar recursos humanos, planear y controlar, etcétera).

5. Desventajas de la organización línea-*staff*:

- a) *Existencia de conflictos entre los órganos de línea y de staff.* El asesor de *staff* no tiene autoridad lineal sobre los ejecutores y el gerente de línea no tiene el tiempo ni la preparación profesional para especializarse; los conflictos entre línea y *staff* se caracterizan por:²⁶

²⁵ Dale, Ernest Dale y Urwick, Lyndall F., *Organização e Assessoria*, São Paulo, Ed. Atlas, 1971, p. 77.

²⁶ Hampton, David R., *Administração Contemporânea*, São Paulo, Ed. McGraw-Hill, 1976, pp. 238-239.



◆ **Figura 5.23.** Comparativo entre la organización lineal y la línea-staff.

- El asesor de *staff* es un técnico con preparación profesional, mientras que el de línea es un hombre de práctica, promovido por la experiencia y conocimientos adquiridos en el trabajo. Uno lidia con el conocimiento; el otro, con la experiencia inmediata.
 - El asesor tiene mejor formación académica, pero menos experiencia. El de línea ascendió en la jerarquía con la experiencia adquirida a lo largo de los años. La diferencia de formación y edad predispone al rechazo de las ideas del *staff* por el personal de línea.
 - El personal de línea puede pensar que los asesores pretenden robarle autoridad para aumentar su prestigio y posición. Al planear y recomendar, el asesor no asume la responsabilidad por los resultados de los planes que presenta. La situación es propicia para el conflicto, pues ante cualquier dificultad, el asesor puede asegurar que su plan falló por la ineptitud del personal de línea en la ejecución, mientras que el personal de línea puede argumentar que el plan era impracticable y teórico.
 - La asesoría supone costos elevados para la empresa, en forma de costos operacionales y salarios. El personal de línea se preocupa por los resultados financieros de la contribución del *staff*. Eso lleva a los asesores a presentar trabajos en gran cantidad a fin de justificar su costo. Tal conflicto puede ser dañino cuando provoca acciones negativas o saboteadoras, y también puede ser positivo y útil cuando provoca una sana competencia, cooperación, intercambio de ideas y de experiencias diferentes.
- b) *Dificultad en la obtención y mantenimiento del equilibrio entre línea y staff.* Pueden ocurrir inevitables desequilibrios y distorsiones. El *staff* tiende a forzar sus sugerencias y a imponer sus ideas en detrimento del punto de vista de los órganos asesorados. Esto puede provocar un debilitamiento de la línea o una división de autoridad en la línea propia de la organización de tipo funcional, y que puede evitarse cuando la acción de los especialistas se delimita y se define. Si esa delimitación es

rígida y exagerada, podría fortalecer la acción del *staff* en detrimento de la línea, o llevarlo a volverse pasivo y acomodaticio, lo cual lo debilita en favor de la línea. Es difícil lograr un equilibrio dinámico y sincronizado entre línea y *staff* a modo de que desarrollen un comportamiento de cooperación e integración.²⁷

6. *Esfera de aplicación de la organización línea-staff:* la estructura línea-staff es la forma de organización más utilizada. Permite incorporar especialistas a la organización para dar apoyo y soporte a los órganos de línea.

Ejercicio

La organización línea-staff de las Industrias Rex

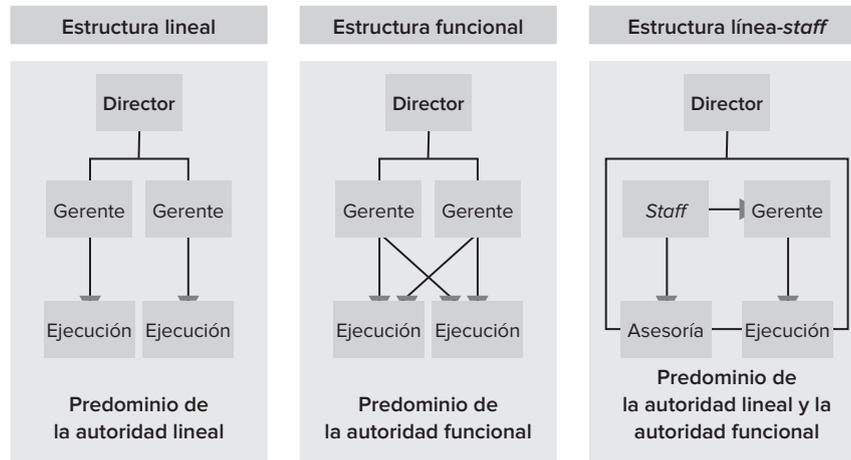
João de Barros es el presidente de las Industrias Rex, una gran organización que adopta la estructura línea-staff. Él pretende retirarse dentro de algunos años. JB escogió a su hijo, que es ingeniero, para sucederlo, y que debe ingresar a la empresa para comenzar su carrera profesional. JB quiere explicar a su hijo las características, ventajas y desventajas de una organización línea-staff para que sepa dónde está parado. ¿Cómo debería hacerlo?

Apreciación crítica de los tipos de organización

Los tipos de organización contenidos en la literatura neoclásica son desdoblamientos de los formatos organizacionales clásicos. Carecen de flexibilidad. Su rigidez hizo que alrededor de la década de 1970 fueran rápidamente remodelados de cara al cambio e inestabilidad en los mercados mundiales. Cuando todo cambia allá afuera, la necesidad de cambio interno se vuelve irremediable. Este cambio estructural fue intentado incluso a partir del modelo neoclásico, pero fue un fracaso. Se percibió que los tipos neoclásicos de organización, al no poder sufrir cambios y adaptaciones, deben ser sustituidos rápidamente por otros modelos flexibles completamente diferentes. Y eso fue lo que sucedió.



²⁷ Hurley, Morris, *Elements of Business Administration*, Nueva York, Prentice-Hall, 1953, pp. 346-347.



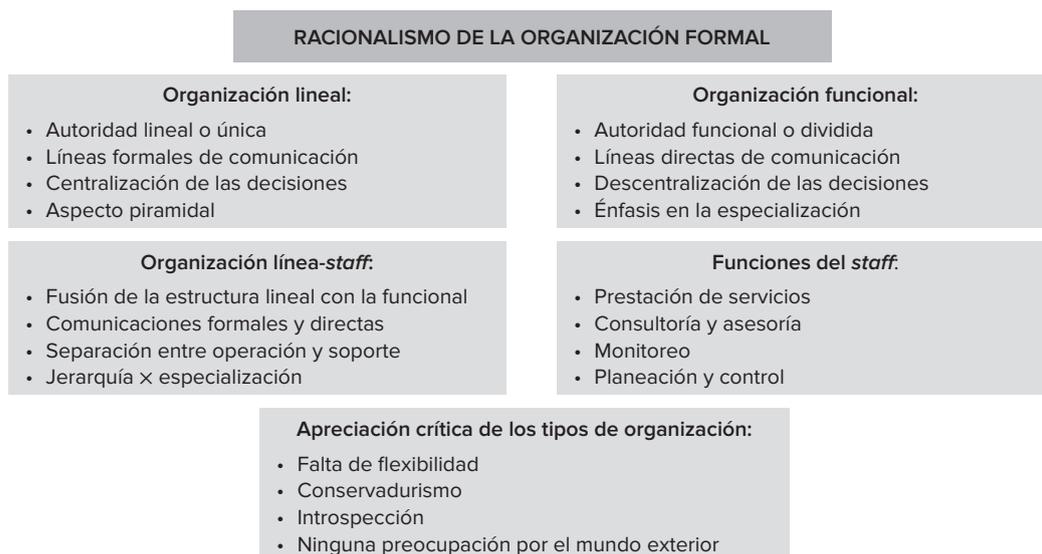
◆ **Figura 5.24.** Diferencias entre la estructura lineal, funcional y línea *staff*.

Aunque la línea de montaje seriado (ejemplo del fordismo) fuera el principal ejemplo de la administración científica y del enfoque neoclásico, fue en la década de 1970 cuando la fábrica de Volvo en Kalmar, Suecia, hizo el experimento pionero de sustituir la línea tradicional de montaje de autos con células de producción basadas en el trabajo de equipo. Y al final de la década de 1980, Toyota Motors introdujo el concepto de producción esbelta a través del sistema *just-in-time* (que será abordado en el apartado teoría de las filas en el capítulo sobre la teoría matemática), alterando así el modelo clásico de la ingeniería industrial.

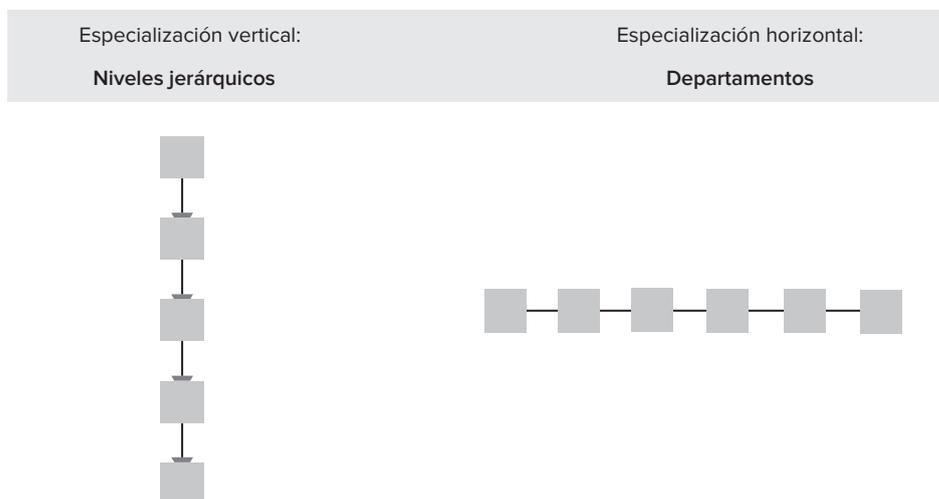
negocios no era más estable, previsible y conservador que a principios del siglo XX, tampoco presentaba las características actuales de cambio y transformación. Las soluciones presentadas por los neoclásicos en términos de organización fueron adecuadas para esa época, cuando todavía predominaba la formalización. La organización tipo *línea-staff* se volvió el formato estructural típico de las empresas en todo el mundo, y todavía hoy prevalece en la mayoría de las organizaciones. Sin embargo, el trabajo aislado de las personas fue sustituido por el trabajo conjunto y social para obtener mayor satisfacción y productividad. Los equipos (multifuncionales o multidisciplinares, autónomos o semiautónomos) son utilizados en todo el mundo para proporcionar flexibilidad y agilidad a las organizaciones. El *empowerment*, o fortalecimiento de los equipos, surgió para incrementar la autonomía y la libertad de los equipos, como veremos más adelante.

Conclusiones

El apogeo de la teoría neoclásica ocurrió entre las décadas de 1960 y 1970. En este periodo, aunque el mundo de los



◆ **Figura 5.25.** Mapa mental de los tipos de organización.



◆ **Figura 5.26.** La especialización vertical y horizontal.

Departamentalización

Para los neoclásicos, la especialización en la organización puede darse en dos sentidos: vertical y horizontal. La especialización vertical ocurre con la necesidad de aumentar la calidad de la supervisión o jefatura, añadiendo más niveles jerárquicos a la estructura. Esto se hace a expensas del aumento de niveles jerárquicos. Es un desdoblamiento de la autoridad, y por eso está dominado por el proceso escalar, pues se refiere al crecimiento de la cadena de mando. La especialización vertical provoca el crecimiento vertical del organigrama, esto es, el aumento de los niveles jerárquicos.

Por otro lado, la especialización horizontal ocurre con la necesidad de aumentar la pericia, eficiencia y mejorar la calidad del trabajo en sí. Corresponde a una especialización de actividades y conocimientos. Se realiza con el mayor número de órganos especializados en el mismo nivel jerárquico, cada uno en su tarea o actividad. La especialización horizontal se denomina proceso funcional y se caracteriza por el crecimiento horizontal del organigrama. Recibe el nombre de departamentalización por su tendencia a crear departamentos.²⁸ La departamentalización es un agrupamiento de actividades.

Nota interesante

Especialización vertical y horizontal

Rara vez ocurre la especialización vertical sin que ocurra también la especialización horizontal, y viceversa. Ambas se complementan y difícilmente andan separadas. Pero

ambas constituyen formas diferentes de división del trabajo: la vertical es una división del trabajo en términos de autoridad y responsabilidad, mientras que la departamentalización es una división del trabajo en términos de la diferenciación entra los órganos. La departamentalización ocurre en cualquier nivel de la organización y es un medio de agrupar diferentes actividades a través de la especialización de los órganos para obtener mejores resultados en conjunto y evitar la dispersión de las actividades indistintamente entre todos sus órganos.

Un “departamento” designa a un área, división o segmento distinto de una empresa sobre la cual un administrador (sea director, gerente, supervisor, etc.) tiene autoridad para el desempeño de actividades específicas. Así, “departamento” es un término utilizado con un significado genérico: puede ser un departamento, división, sección, unidad organizacional o sector. La terminología departamental no siempre es tomada en serio ni indica que haya relaciones jerárquicas bien definidas: un superintendente cuida de una división; un gerente de un departamento; un jefe de una sección; un supervisor de un sector. La terminología es casual y poco ordenada, de ahí la dificultad de tener una terminología universal.

En la medida en que ocurre la especialización del trabajo, la organización requiere de la coordinación de esas distintas actividades, y las agrupa en unidades más grandes. De ahí el principio de la homogeneidad: las funciones deben ser asignadas a unidades organizacionales con base a la homogeneidad de contenido, con el fin de lograr operaciones más eficientes y económicas. Las funciones son homogéneas cuando sus contenidos presentan semejanzas entre sí. De esta forma, el principio que debe regir la departamentalización es el principio de la homogeneidad.

²⁸ Stogdill, Ralph M., “Dimensions of Organization Theory”, en: *Organizational Design and Research: Approaches to Organizational Design*, Thompson, James D. (ed.), Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1971, p. 8.

Nota interesante

La departamentalización como característica organizacional

La departamentalización es una característica típica de las grandes organizaciones. Está directamente relacionada con el tamaño de la empresa y la complejidad de sus operaciones. Cuando la organización crece, el administrador no puede supervisar directamente todas sus actividades, por lo que se recurre a varios ejecutivos responsables por las diferentes actividades o los distintos aspectos de dichas actividades.

Tipos de departamentalización

la departamentalización es un medio de obtener homogeneidad de las tareas en cada órgano. Para Gulick, autor clásico, esa homogeneidad es posible cuando se reúne, en la misma unidad, a todos aquellos que estén ejecutando “el mismo trabajo, por el mismo proceso, para la misma clientela y en el mismo lugar”.²⁹ Los tipos principales de departamentalización son:

1. Por funciones o departamentalización funcional.
2. Por productos o servicios.
3. Por ubicación geográfica.
4. Por clientes.

5. Por etapas del proceso o procesamiento.
6. Por proyectos.

La departamentalización consiste en elegir modalidades de homogeneización de actividades, agrupando componentes similares en departamentos o divisiones.

Departamentalización por funciones

Denominada también departamentalización funcional.³⁰ Consiste en el agrupamiento de las actividades y tareas de acuerdo con las principales funciones desarrolladas dentro de la empresa. Como todo emprendimiento, comprende la creación de alguna utilidad en una economía de intercambio, y las funciones fundamentales de toda empresa consisten en la producción (creación o aumento de utilidad de un producto o servicio), venta (búsqueda de feligreses, pacientes, clientes o miembros que acepten el producto o servicio a un determinado precio) y financiamiento (levantamiento, obtención, aplicación de los recursos financieros de la empresa), nada más lógico que agrupar dichas actividades básicas en departamentos: de producción, ventas y finanzas. Así, la división del trabajo provoca la departamentalización de la organización de acuerdo con el criterio de semejanza de funciones en actividades agrupadas con la misma clasificación funcional, como producción, ventas y finanzas.

Características:

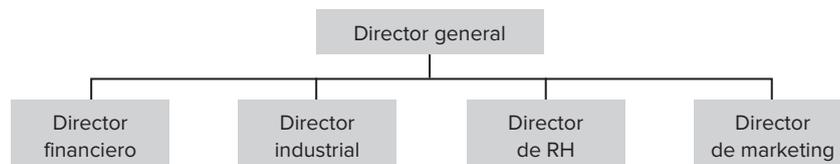
Agrupamiento de las actividades de acuerdo con las funciones principales de la empresa.

Ventajas:

- Agrupa especialistas comunes en una jefatura única.
- Garantiza la plena utilización de las habilidades técnicas de las personas.
- Permite la economía de escala por la utilización integrada de personas y producción.
- Orienta a las personas hacia una actividad única y específica.
- Indicada para condiciones de estabilidad.
- Refleja la autoorientación e introversión administrativas.

Desventajas:

- Reduce la cooperación interdepartamental.
- Inadecuada cuando la tecnología y el ambiente son cambiantes.
- Dificulta la aplicación y la flexibilidad a cambios externos.
- Hace que las personas se concentren en los subobjetivos de sus especialidades.



◆ **Figura 5.27.** Características de la departamentalización funcional.

²⁹ Gulick, Luther, “Notes on the Theory of Organization”, en: *Papers on the Science of Administration*, Columbia University, Institute of Public Administration, 1937, p. 15.

³⁰ Gulick, Luther, “Notes on the Theory of Organization”, *op. cit.*, p. 23.

Sin embargo, no existe una terminología única para las funciones empresariales, como muestra la figura 5.28.

Ejercicio

El adelgazamiento de Forma Flex

Forma Flex es una empresa departamentalizada por funciones, con seis direcciones: financiera, marketing, industrial, tecnología, abastecimiento y recursos humanos. Después de un proceso de reingeniería, la compañía pasó por un adelgazamiento, reduciendo de siete a tres niveles jerárquicos para acercar la base a la cúpula y agilizar las decisiones, y de seis a cuatro direcciones, eliminando las de tecnología y abastecimiento, cuyas divisiones fueron anexadas a la dirección industrial. ¿Cómo realizaría usted ese adelgazamiento? Muestre la situación anterior y la situación actual, así como sus ventajas y limitaciones.

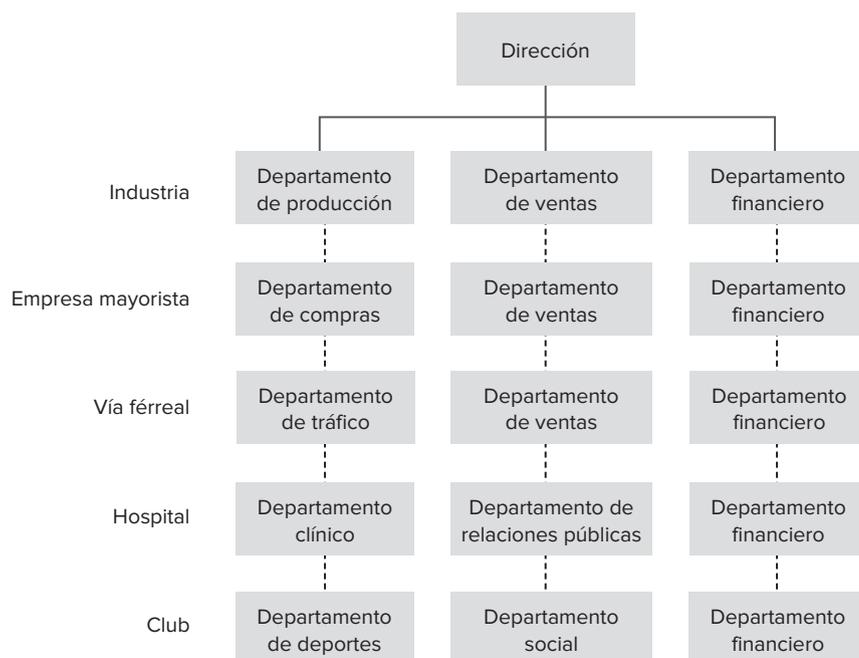
Departamentalización por productos o servicios

Involucra la diferenciación y el agrupamiento de las actividades de acuerdo con el resultado de la organización, esto es, según el producto o servicio realizado. Las actividades requeridas para proporcionar un producto o servicio (aunque sean diferentes) son agrupadas en el mismo departamento.³¹ Si la organización fabrica cuatro produc-

tos, las actividades A, B, C y D, requeridas para cada producto, deberán ser agrupadas en cada departamento por producto.

Se basa en los productos o servicios ejecutados por la organización, la cual se descentraliza en función de ellos. Esto trae ventajas económicas y facilita el empleo de la tecnología, de las máquinas y equipos, del conocimiento, del personal, permitiendo así una intensificación de esfuerzos y concentración que aumenta la eficiencia de la organización.³² La departamentalización por productos separa la estructura organizacional en unidades con base a los productos que presentan un ciclo de vida largo, como en el caso de las industrias automovilísticas. Cuando existe un ciclo de vida más rápido, es sustituida por la departamentalización por proyecto, que veremos más adelante.

En las empresas no industriales, se denomina departamentalización por servicios. La diferencia es que el agrupamiento de las actividades se basa en los servicios prestados y no en los productos. Los hospitales departamentalizan sus actividades por servicios como cirugía, radiología, pediatría, etc., mientras que las asociaciones de caridad tienen departamentos de alimentación, vestido, alojamiento y asistencia médica. Los bancos departamentalizan sus operaciones en cuentas corrientes, cobranza, cambio, préstamos, etc. Una institución educativa puede departamentalizar sus actividades en curso principal, de maestría o de perfeccionamiento técnico.



◆ **Figura 5.28.** Distintas denominaciones de los mismos departamentos.

³¹ *Ibid.*, p. 24.

³² Hampton, David R., *Contemporary Management*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1977, p. 210.

Características:

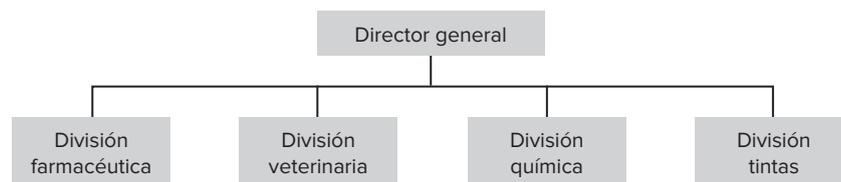
Agrupamiento de las actividades de acuerdo con el resultado de la organización, es decir, de acuerdo con el producto o servicio realizado.

Ventajas:

- Fija la responsabilidad de los departamentos hacia un producto o servicio.
- Facilita la coordinación interdepartamental.
- Facilita la innovación, que requiere de la cooperación y comunicación de varios grupos.
- Indicada para circunstancias extremas y cambiantes.
- Permite la flexibilidad.

Desventajas:

- Dispersa a los especialistas en subgrupos orientados hacia diferentes productos.
- Está contraindicada en circunstancias externas estables.
- Provoca problemas humanos de temores y ansiedades con la inestabilidad.
- Enfatiza la coordinación en detrimento de la especialización.



◆ **Figura 5.29.** Departamentalización por productos.

La estructura por productos/servicios está indicada en circunstancias ambientales inestables y cambiantes, pues induce a la cooperación entre especialistas y a la coordinación de sus esfuerzos para un mejor desempeño del producto/servicio.³³ Además, cada departamento tiene completa autonomía y autosuficiencia con sus propias unidades de producción, ventas, investigación y desarrollo, etc. Si la tecnología adoptada es adaptativa y cambiante, entonces la departamentalización por producto y la estructura de *staff* son más apropiadas.³⁴

Ejercicio

El cambio en PetroPaulus

Al asumir la dirección de PetroPaulus, Viviane Carvalho encontró una empresa departamentalizada por productos (división de automóviles, utilitarios, camiones y tractores) en el primer nivel jerárquico, y departamentalizada por funciones (departamento industrial, comercial, financiero y de RH) en el segundo nivel. Viviane decidió cambiar la estructura organizacional invirtiendo las cosas: departamentalización por funciones (división industrial, comercial, financiera y de RH) en el primer nivel, y por productos (departamentos de automóviles, utilitarios, camiones y tractores) en cada una de las cuatro fun-

ciones) en el segundo nivel. Muestre el organigrama anterior y la propuesta actual, así como los puntos positivos y negativos de su decisión.

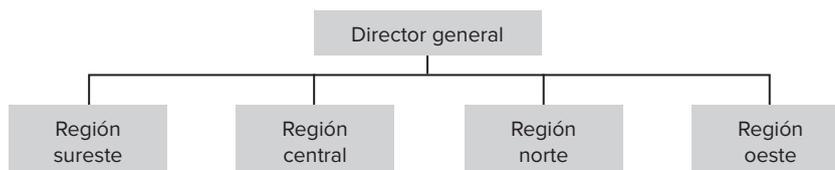
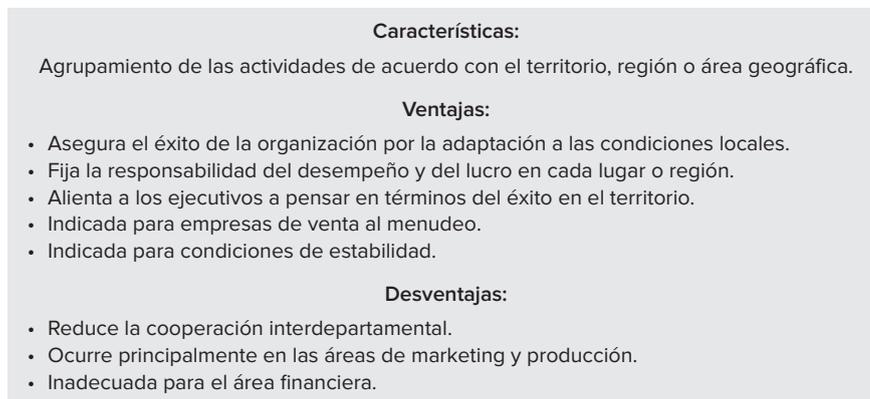
Departamentalización geográfica

Se denomina departamentalización territorial o regional, o por ubicación geográfica. Requiere de la diferenciación y agrupamiento de las actividades de acuerdo con la ubicación donde será desempeñado el trabajo, o el área del mercado atendida por la empresa. La presunción implícita en esa estructura es que ahí donde los mercados están dispersos, puede mejorarse la eficiencia cuando todas las actividades relacionadas con un producto son agrupadas en un área geográfica específica. Así, las funciones y los productos/servicios (sean o no similares) son agrupados con base a los intereses geográficos. La departamentalización por base territorial es utilizada por empresas que cubren grandes áreas geográficas, y cuyos mercados son extensos. Es especialmente atractiva para empresas de larga escala, cuyas actividades están geográficamente dispersas. Las empresas multinacionales utilizan esta estrategia para sus operaciones fuera del país donde tienen su sede. Es más indicada para el área de producción (operaciones) y de ventas, siendo poco utilizada por el área financiera, que no siempre permite la descentralización.

La preocupación territorial es una característica típica del área mercadológica (filiales y agencias distribuidas territorialmente) y del área de producción u operaciones (fábricas e instalaciones distribuidas territorialmente para

³³ Walker, Arthur H. y Lorsch, Jay, "Organization Choice: Product 'versus' Function", *Harvard Business Review*, nov./dic. 1968, pp. 129-138. Este artículo está incluido también en Carrol Jr., Stephen Jr., Paine, Frank T. y Miner, John B., *The Management Process, Cases and Readings*, Nueva York, Macmillan Publ. Co., 1973, pp. 169-184.

³⁴ Chandler Jr., Alfred D., *Strategy and Structure*, Cambridge, Mass., The M.I.T. Press, 1962.



◆ **Figura 5.30.** Agrupamiento por ubicación geográfica.

la mejor utilización de los recursos locales). Hace que el resto de las áreas de la empresa (finanzas y recursos humanos, investigación y desarrollo) se vuelvan secundarias. El agrupamiento territorial aumenta el problema del control a nivel institucional de la empresa. La estructura geográfica es aplicable cuando la empresa pretende cubrir un mercado de clientes o consumidores (mediante el área mercadológica descentralizada) o un mercado de proveedores de recursos de producción (mediante el área de producción descentralizada).

Ejercicio

La nueva organización de las Lojas Maravilha

En sus buenos tiempos, Lojas Maravilha creó cerca de 72 tiendas en todo el territorio brasileño, fincando su dominio en la venta de productos de consumo. Ahora, para enfrentar la fuerte competencia, la dirección está reestudiando su estructura organizacional basada en el área geográfica. Lojas Maravilha está organizada en seis divisiones regionales: São Paulo, Río de Janeiro, Región Sur, Norte, Noreste y Región Central. Cada división regional tiene un director que dirige sus departamentos subordinados. En el primer nivel del organigrama, junto con las seis divisiones regionales (línea) existe un *staff* central constituido por cuatro departamentos: financiero, administrativo, compras y recursos humanos. El presidente, Milton Nadler, se ocupa de todos los asuntos administrativos. Sin embargo, Milton pretende alterar la organización. En el primer nivel quiere una departamentalización por funciones, y en el segundo nivel una departamentalización regional para poder imprimir más integración a la empresa. Muestre el organigrama actual, el organigrama propuesto por Milton, e indique los puntos positivos y negativos de esta propuesta.

Departamentalización por cliente

La organización basada en la clientela implica la diferenciación y agrupamiento de las actividades de acuerdo con el tipo de cliente para quien se ejecuta el trabajo. Las características de los clientes, como edad, sexo, nivel socioeconómico, tipo de consumidor, etc., constituyen el fundamento para ese tipo de departamentalización, que refleja el interés por el consumidor del producto o servicio ofrecido por la organización. Es un criterio importante cuando la organización trata con distintas clases de clientes, con diferentes características y necesidades; divide las unidades organizacionales para que cada una pueda servir a un cliente distinto. Cuando clientes diferentes requieren diferentes métodos de ventas, características de productos y, a veces, distintos servicios organizacionales, la estructura centrada en el cliente es la más adecuada.

La departamentalización por cliente constituye, además, el enfoque más extrovertido de la empresa, cuyo énfasis está más orientado hacia el cliente que hacia sí misma. Es indicada cuando el negocio depende de diferentes características de productos/servicios, que varían conforme el tipo y las necesidades del cliente. El cliente es más importante que los productos o servicios, los cuales deben adaptarse y ajustarse a sus necesidades. Es una estructura que permite concentrar todos los conocimientos sobre las diferentes necesidades y exigencias de los distintos clientes a los que sirve la organización.

Departamentalización por procesos

Denominada también departamentalización por etapas del proceso, por procesamiento o incluso por equipamiento. Se utiliza en las empresas industriales en las

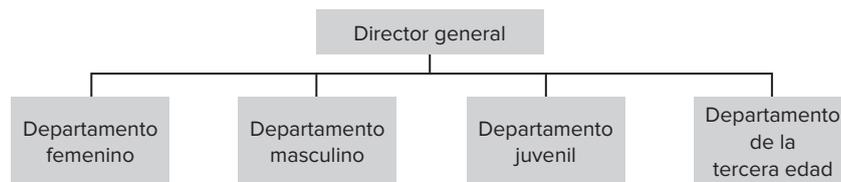
Características:
Agrupamiento de las actividades de acuerdo con los tipos de clientes.

Ventajas:

- Cuando la satisfacción del cliente es el aspecto más crítico de la organización.
- Cuando el negocio depende de diferentes tipos de clientes.
- Predispone a los ejecutivos a pensar en satisfacer las necesidades de los clientes.
- Permite concentrar las capacidades sobre distintas necesidades de los clientes.

Desventajas:

- El resto de las actividades de la organización (producción, finanzas) se vuelven secundarias o accesorias de cara a la preocupación exclusiva por el cliente.
- Puede sacrificarse el resto de los objetivos de la organización (rentabilidad, productividad, eficiencia) en función de la satisfacción del cliente.



◆ **Figura 5.31.** Agrupamiento por clientela en una tienda.

áreas de producción u operación, y en los niveles más bajos de la estructura organizacional. La diferenciación y agrupamiento se hacen mediante la secuenciación del proceso productivo u operacional, o a través del arreglo y disposición racional de los equipos utilizados. Es el proceso de producción de bienes y servicios que determina la estructura de diferenciación y agrupamiento.

“Proceso” es un conjunto de actividades estructuradas y destinadas a dar como resultado un producto específico para un determinado cliente o mercado. Es un ordena-

miento de las actividades de trabajo en el tiempo y el espacio, con un comienzo y un fin, y entradas y salidas claramente identificadas.³⁵ Se entiende el proceso como una serie de actividades que proporcionan valor a un cliente. El cliente del proceso no necesariamente es un cliente externo de la empresa; puede estar dentro de ella, en cuyo caso se denomina cliente interno.

La departamentalización por proceso procura obtener ventajas económicas ofrecidas por la naturaleza del equipo o de la tecnología, la cual constituye el foco y el

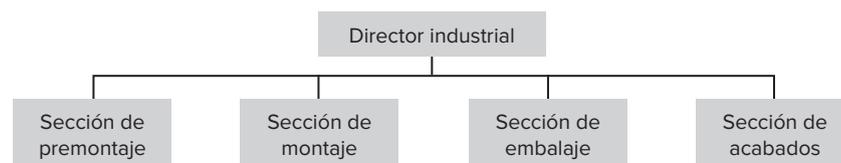
Características:
Agrupamiento de las actividades de acuerdo con el flujo del proceso productivo.

Ventajas:

- Muy utilizada en el nivel operacional de las áreas de producción o de operaciones.
- Garantiza la plena utilización de los equipos o la tecnología, además de obtener ventajas económicas.
- La tecnología se convierte en el foco y el punto de referencia para el agrupamiento.
- Enfatiza el proceso.
- Permite acciones de reingeniería de los procesos y de adelgazamiento.

Desventajas:

- Inadecuada cuando la tecnología y el ambiente son cambiantes.
- Poca flexibilidad a los cambios internos o externos.
- Centraliza demasiado la atención en el proceso productivo.



◆ **Figura 5.32.** Departamentalización por proceso.



³⁵ Hampton, David R., *Contemporary Management*, op. cit., p. 212.

punto de referencia para el agrupamiento de las unidades y puestos. El énfasis en los procesos produce reingeniería; ésta procura reinventar a la organización a través del rediseño total de sus procesos empresariales, tal como veremos más adelante.

Nota interesante

Departamentalización por proceso y tecnología

La departamentalización por proceso representa la influencia de la tecnología utilizada por la empresa en su estructura organizacional. Es lo que ocurre en los centros de procesamiento de datos, donde las instalaciones son demasiado onerosas y complejas, y la disposición física de las máquinas y equipos define el agrupamiento de las personas y de los materiales para procesar las operaciones.³⁶

El agrupamiento por proceso también está ligado al producto/servicio producido por medio del proceso. En otras palabras, la estructura del proceso utilizada por las empresas está relacionada con la estructura y el flujo de producción del producto. Vale decir que el proceso es una variable dependiente de la tecnología empleada para producir un producto/servicio dado. El agrupamiento por proceso resulta interesante cuando los productos o la tecnología utilizada son estables y duraderos.

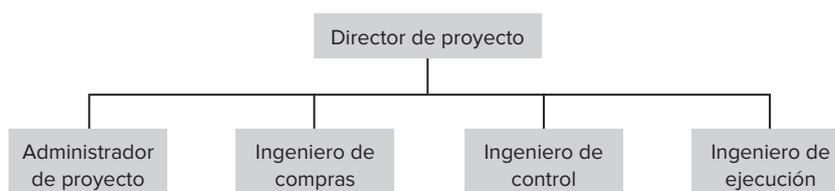
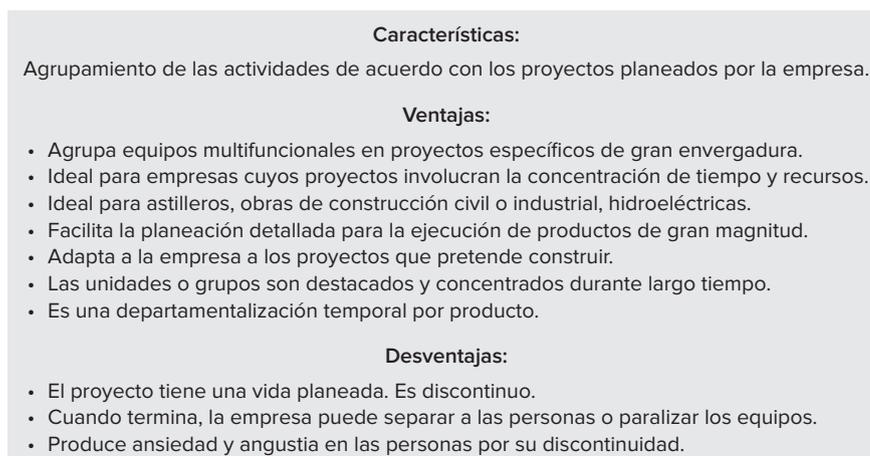
Ejercicio

La reingeniería en Fernandes & Brito

Después de analizar las limitaciones de la vieja estructura funcional de Fernandes & Brito, la directora y presidenta, Irene Brito, decidió hacer una reingeniería en la empresa. Para ella, el enfoque funcional verticaliza la empresa y la divide en departamentos herméticos e intraorientados, sin ninguna coordinación entre sí, lo cual es un absurdo. Ella quiere sustituir el antiguo esquema jerárquico y vertical por un esquema horizontal basado en los principales procesos de la empresa. En vez de departamentos por funciones, quiere equipos multifuncionales dedicados a los tres procesos básicos de la compañía: crear y producir productos, vender y atender al cliente, crear y agregar valor financiero. ¿Cómo podría Irene llevar a cabo esa revolución interna?

Departamentalización por proyectos

El agrupamiento con base a proyectos implica la diferenciación y agrupamiento de las actividades de acuerdo con las salidas y resultados (*outputs*) relativos a uno o varios proyectos de la empresa. Es una estrategia utilizada en compañías de gran envergadura, cuya producción involucra una gran concentración de recursos en un tiempo prolongado. Es el caso de los astilleros navales (que producen barcos), obras de construcción civil (edificios) o industrial (fábricas y plan-



◆ Figura 5.33. Agrupamiento por proyectos.

³⁶ *Ibid.*, pp. 211-213.

tas hidroeléctricas), que exigen una tecnología sofisticada, personal especializado y acopio de recursos diferentes a lo largo del ciclo de producción del producto. Ocurre también en la producción de telenovelas y películas en donde cada proyecto está constituido por un equipo que se dispersa cuando termina. Como el producto es de gran magnitud y exige una planeación individual y detallada, y un periodo extenso de ejecución, cada producto es tratado como un proyecto especial bajo pedido. Esa estrategia de organización adapta la estructura de la empresa a los proyectos que ésta se propone construir. Mediante este criterio, las unidades y grupos de empleados son destacados y concentrados por un largo lapso de tiempo en proyectos específicos y los recursos necesarios son asignados a cada proyecto.

Nota interesante

Departamentalización por proyectos

La departamentalización por proyectos requiere de una estructura organizacional flexible y cambiante, capaz de adaptarse a las necesidades de cada proyecto a ser desarrollado y ejecutado durante determinado plazo de tiempo. Como el proyecto es definido por el cliente, de acuerdo con sus necesidades y especificaciones, y como requiere de una determinada tecnología, la adaptabilidad organizacional constituye el problema básico. El agrupamiento por proyecto representa la estrategia que permite un alto grado de coordinación entre las partes involucradas, que dejan sus posiciones anteriores para fijarse temporalmente en un determinado proyecto que las envuelve totalmente.

En el fondo, la departamentalización por proyecto es una departamentalización temporal por producto cuando el proyecto es único e inédito, tiene un ciclo de vida específico, y asume proporciones enormes que requieren de inversiones y recursos elevados, tecnología específica y periodos prolongados de tiempo para su planeación y ejecución. Su ventaja es la enorme concentración de distintos recursos en una actividad compleja que exige puntos definidos de inicio y término, con fechas y plazos determinados. Es una departamentalización enfocada en los resultados. Cada proyecto involucra tecnologías y conocimientos exclusivos. Además de la discontinuidad, provoca ansiedad y angustia en las personas por la incertidumbre del futuro en el empleo.

El agrupamiento por proyecto es utilizado por organizaciones que se dedican a actividades influenciadas por el desarrollo tecnológico, como en el caso de la investigación y desarrollo en empresas del ramo farmacéutico, de electrónica, energía nuclear, astronáutica, aeronáutica, etc., cuando el proyecto se refiere a un nuevo producto a ser investigado y desarrollado para su colocación futura en la línea de producción. La tarea principal es reunir un equipo de especialistas en diversos campos de actividad.³⁷ La administración por proyectos es una derivación de esta estrategia organizacional, y se centra en la adaptación de ciertos segmentos de la empresa a un producto complejo y manufacturado, a partir de una enorme concentración de recursos y especialistas diferentes para cumplir con las especificaciones predeterminadas en el sentido de atender las exigencias y necesidades de los clientes.³⁸

Cuadro 5.9. Principales características de la estructura funcional y de la estructura de proyectos.³⁹

Estructura funcional	Estructura por proyectos
<p>Orientación: especialización</p> <p>Eficiencia en el uso de recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> Menor duplicación de esfuerzos en la ejecución de proyectos. Menor ociosidad de recursos en el nivel de la institución como un todo. 	<p>Orientación: resultados</p> <p>Sensibilidad al ambiente externo</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor orientación de los gerentes de proyecto a programas externos. Mayor rapidez en el emprendimiento de acciones operacionales integradas.
<p>Capacidad técnica especializada</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor desarrollo de potencialidades tecnológicas especializadas a largo plazo. Mayor absorción y retención del <i>know-how</i> de proyectos. 	<p>Coordinación sobre el producto</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor capacidad de planeación y control administrativo de proyectos. Mayor descentralización para la decisión a nivel del proyecto como un todo.
<p>Desarrollo técnico de especialistas</p> <ul style="list-style-type: none"> Facilidad de desarrollo en la carrera técnica. Mayor identificación profesional. 	<p>Desarrollo de gerentes de proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayores habilidades de liderazgo orientadas a proyectos. Mayor estímulo a la formación de gerentes de proyecto.

³⁷ Newman, William H., "Strategy and Management Structure", *Journal of Business Policy*, invierno de 1971-1972, pp. 56-56.

³⁸ Gaddis, Paul O., "The Project Manager", *Harvard Business Review*, vol. 37, núm. 3, p. 89, may/jun, 1959.

³⁹ Sbragia, Roberto Sbragia, "Algumas Características da Estrutura Matricial", *Revista de Administração*, FEA/USP, vol. 13, núm. 1, p. 53, may/jun, 1978.

Nota interesante

Complejidad en el diseño por proyecto

El diseño organizacional por proyecto es indicado para situaciones en las que el emprendimiento es muy grande y técnicamente complejo, sofisticado en sí mismo, tal como ocurre en las industrias de construcción (civil, maquinaria pesada y de productos de gran envergadura) y en actividades de investigación y desarrollo. Si la tecnología es autocontenida (esto es, autosuficiente y que no depende de otras actividades u órganos para su desempeño eficaz), entonces la estructura por proyecto es la más indicada.

Nota interesante

La fuerza-tarea

Una variante del agrupamiento por proyecto es el equipo-tarea o la fuerza-tarea, que posee dimensiones más reducidas y es de una duración más limitada que el proyecto. En general, la fuerza-tarea está constituida por un equipo heterogéneo de especialistas en diferentes áreas, que son desplazados de sus funciones habituales para, en conjunto, dedicarse a una tarea específica y compleja, que exija enfoques y enfoques diferentes. La fuerza-tarea es una técnica adoptada para resolver problemas generados por el cambio ambiental y tecnológico; además, se trata de un esfuerzo de equipo que se ajusta para lidiar con una tarea específica. La fuerza-tarea tiene dos características básicas y fundamentales: es transitoria y de corta duración. Se usa para misiones específicas, en las cuales se determina con claridad qué, por qué, quién, cuándo y cuánto hacer. Logrados los objetivos de las misiones específicas, los miembros deben regresar a sus unidades de origen y a sus actividades habituales, las cuales deben tener el poder de reabsorción de los integrantes. Así, la fuerza-tarea es creada para resolver un problema específico, y está compuesta de personas que representan las funciones administrativas relevantes para la solución del problema en cuestión. A cada miembro se le otorga igual responsabilidad y poder para actuar en su especialidad en relación con el problema, y se espera que los miembros trabajen como una unidad cohesiva e integrada. Resuelto el problema, el equipo puede recibir una nueva atribución o simplemente ser disuelto. Si el problema es recurrente, el equipo permanece activo. En muchos casos, la fuerza-tarea tiene un coordinador que recibe total autoridad y responsabilidad para la tarea, incluso para recompensar o castigar a los miembros del equipo. La fuerza-tarea es entonces, una técnica para solucionar y controlar problemas típicos con determinada complejidad.⁴⁰

⁴⁰ Chiavenato, Idalberto, *Manual de Reengenharia: Um Guia para Reinventar a sua Empresa com a Ajuda das Pessoas*, São Paulo, Makron Books, 1995, p. 123.

Ejercicio

La estructura de Astilleros Horizonte

Después de recibir tres grandes encargos para construcción de barcos, la dirección de Astilleros Horizonte decidió que cada una de las encomiendas sería considerada un proyecto específico y autónomo, dotado de todos los recursos necesarios para su buen desempeño. La estructura de la empresa está organizada por funciones (dirección industrial, financiera, comercial, administrativa y dirección de RH). Los tres proyectos serían subordinados a la dirección industrial y se situarían en el segundo nivel organizacional. ¿Cómo actuaría usted en esta situación?

Elección de alternativas de departamentalización

En la práctica, difícilmente se encuentra la aplicación pura de un único tipo de departamentalización en toda la organización. Es común encontrarse una conjugación de diversos tipos de en el mismo nivel o en los diferentes niveles jerárquicos de la organización. Esto se debe a que los tipos de departamentalización no son suficientes para estructurar una organización por sí mismos. No indican claramente cómo están establecidas las interrelaciones entre los diversos departamentos. La departamentalización no es un fin en sí mismo, sino un medio para organizar las actividades de la empresa, para facilitar el alcance de sus objetivos. Tampoco es la solución ideal, pues la separación de actividades siempre crea problemas de coordinación difíciles de solucionar.

Existen cuatro principios que, a pesar de no ser absolutos y entrar en conflicto entre sí algunas veces, permiten ajustar el problema de la departamentalización, a saber:⁴¹

- Principio de mayor uso:** el departamento que hace más uso de una actividad debe tenerla bajo su jurisdicción.
- Principio de mayor interés:** el departamento que más interés tenga por una actividad debe supervisarla, porque se vuelve competente en ella.
- Principio de separación del control:** las actividades de control deben ser autónomas, independientes y separadas de las actividades que están siendo controladas.
- Principio de la supresión de la competencia:** se debe eliminar la competencia entre departamentos, agrupando actividades diversas en un sólo departamento, aunque en ciertos casos la rivalidad interdepartamental sea saludable cuando crea una competencia leal y sana.

⁴¹ Machline, Claude, Motta, Ivan de Sá, Weil, Kurt E. y Schoeps, Wolfgang, *Manual de Administração de Produção*, Rio de Janeiro, Inst. de Documentação, Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1976, pp. 14-17.

► **Cuadro 5.10.** Los distintos tipos de departamentalización.

Tipos de departamentalización	Características	Ventajas	Desventajas
FUNCIONAL	Agrupamiento por actividades o funciones principales. División de trabajo interna por especialidad. Autoorientación, introversión.	Mayor uso de personas especializadas y recursos. Adecuada para actividad continuada, rutinaria y establecida a largo plazo.	Pequeña cooperación entre departamentos. Contraindicada para circunstancias ambientales imprevisibles y mutables.
PRODUCTOS O SERVICIOS	Agrupamiento por resultados en cuanto a productos o servicios. División del trabajo por líneas de productos/servicios. Énfasis en los productos y servicios. Orientación hacia resultados.	Define responsabilidad por productos o servicios, facilitando la evaluación de los resultados. Mejor coordinación entre departamentos. Mayor flexibilidad. Facilita la innovación. Ideal para circunstancias cambiantes.	Debilitación de la especialización. Alto costo operacional por la duplicación de especialidades. Contraindicada para circunstancias estables y rutinarias. Enfatiza la coordinación en detrimento de la especialización.
GEOGRÁFICA O TERRITORIAL	Agrupamiento conforme ubicación geográfica o territorial. Énfasis en la cobertura geográfica. Orientación hacia el mercado. Extroversión.	Mayor ajuste a las condiciones locales o regionales. Fija responsabilidad por lugar o región, facilitando la evaluación. Ideal para firmas de venta al menudeo.	Debilita la coordinación (sea la planeación, ejecución o control) de la organización como un todo. Debilitamiento de la especialización.
CLIENTELA	Agrupamiento según el tipo o tamaño del cliente o comprador. Énfasis en el cliente. Orientada extrovertida, más volcada en el cliente que en sí misma.	Predispone a la organización para satisfacer las demandas de los clientes. Ideal cuando el negocio depende del tipo o tamaño del cliente. Fija responsabilidad por clientes.	Vuelve secundarias las otras actividades de la empresa (como producción o finanzas). Sacrifica el resto de los objetivos de la organización (como productividad, lucro, eficiencia, etcétera).
PROCESO	Agrupamiento por etapas del proceso, del producto o de la operación. Énfasis en la tecnología utilizada. Enfoque introvertido.	Mejor orden físico y disposición racional de los recursos. Utilización económica de la tecnología. Ventajas económicas del proceso. Ideal cuando la tecnología y los productos son estables y permanentes.	Contraindicada cuando el desarrollo tecnológico sufre muchos cambios. Falta de flexibilidad y adaptación a los cambios.
PROYECTOS	Agrupamiento en función de salidas o resultados en cuanto a uno o más proyectos. Requiere estructura organizacional flexible y adaptable a las circunstancias del proyecto. Requiere alto grado de coordinación entre órganos para cada proyecto.	Ideal cuando la concentración de recursos es grande y provisional, y cuando el producto es de gran envergadura. Orientada hacia resultados concretos. Alta concentración de recursos e inversiones, con fechas y plazos de ejecución. Adaptación al desarrollo técnico. Ideal para productos altamente complejos.	Concentra temporalmente personas y recursos en cada proyecto. Cuando termina un proyecto, no hay definición en cuanto a otros. Discontinuidad y paralización. Imprevisibilidad en cuanto a nuevos proyectos. Angustia de los especialistas en cuanto a su propio futuro.

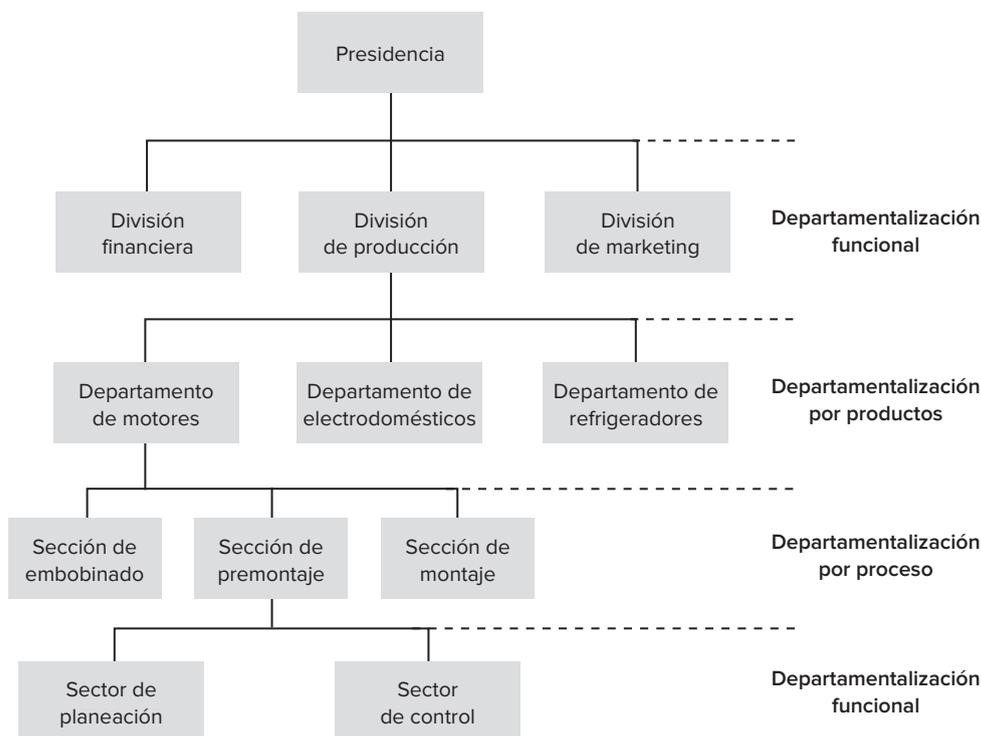
Apreciación crítica de la departamentalización

La departamentalización constituye, aún hoy, el elemento fundamental en la estructuración de muchas organizaciones. En los tiempos modernos surgirán criterios, como las unidades estratégicas de negocios, alianzas estratégicas, redes integradas y otras modalidades que serán estudiadas más adelante. Incluso la organización por equipos y el

modelo adhocrático⁴² no lograrán sustituir por completo los criterios de departamentalización de los autores neoclásicos. El propio nombre (departamento, o división, o unidad organizacional) sigue prevaleciendo a pesar de todo el progreso que ha habido en la teoría administrativa.



⁴² En la teoría de gestión de organizaciones, el término *adhocracia* es la ausencia de jerarquía, y por tanto lo opuesto a *burocracia*.



◆ Figura 5.34. Ejemplo de departamentalización combinada.

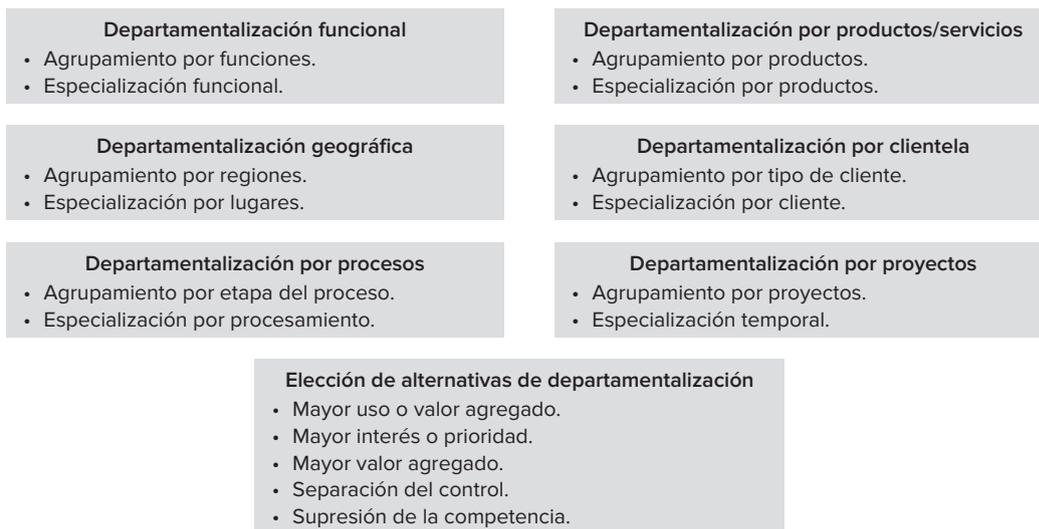
Downsizing y outsourcing

Alrededor de las décadas de 1980 y 1990 surgieron técnicas de cambio organizacional, que tenían como base el adelgazamiento (*downsizing*), la tercerización (*outsourcing*) y la reingeniería. El adelgazamiento se hace mediante la reducción de niveles jerárquicos al límite esencial, eliminando puestos del nivel intermedio, a fin de aproximar la base al nivel institucional y simplificar y compactar las organizaciones. La tercerización se realiza a través de la

transferencia de actividades no esenciales a proveedores o terceros que puedan hacerlas mejor y más barato.

Reingeniería

La reingeniería se hace a través de un nuevo concepto de organización basada ya no en la estructura vertical y jerárquica, sino en el foco en los procesos organizacionales, haciendo que la antigua visión verticalizada sea sustituida por una visión horizontalizada. El organigrama fue hecho



◆ Figura 5.35. Mapa mental de la departamentalización.

a un lado o tirado a la basura. La base fundamental de la reingeniería es la sustitución de los departamentos aislados por equipos multifuncionales de procesos, como veremos más adelante.

Administración por objetivos (APO)

A partir de la década de 1950, los neoclásicos desplazaron el foco de atención, antes fijo en las llamadas actividades-medios, hacia los objetivos y finalidades de la organización. El enfoque basado en el proceso y la preocupación por las actividades (medios) fueron sustituidos por un enfoque en los resultados y objetivos a ser alcanzados (fines). El enfoque en el “cómo” administrar se cambió por el “por qué” o “para qué” administrar. El énfasis en hacer correctamente el trabajo (*the best way*) para alcanzar la eficiencia se convirtió en el énfasis en hacer la actividad más relevante a los objetivos de la organización para alcanzar la eficacia. El trabajo pasó de ser un fin en sí mismo a constituir un medio para obtener resultados. Esta reformulación significa una revolución en la administración: no más administrar por medios, sino por fines a ser alcanzados. Lo anterior, porque las personas estaban más preocupadas por hacer el trabajo que por producir resultados para el negocio. Sus orígenes se identifican con el espíritu pragmático y democrático de los neoclásicos. Y su aparición ocurre en 1954, cuando Peter Drucker (1909-2005) publicó un libro⁴³ sobre la administración por objetivos (APO), y fue por ello que es considerado el padre de la APO.

Nota interesante

El surgimiento de la APO

La APO surgió cuando la empresa privada norteamericana comenzó a sufrir presiones y controles gubernamentales. Los empresarios vieron caer sus márgenes de ganancia y tuvieron que reducir gastos y enfocarse más en los resultados que en esfuerzos superfluos y costosos. Eso generó una gestión por presión, que forzó a las empresas a endurecer sus controles. Buscaron formas de equilibrar objetivos, descentralizar decisiones para aumentar la participación de las personas, permitir el autocontrol y la autoevaluación, mayor libertad y relajación de controles.^{44,45} De ahí surgió la administración por resultados para revertir el proceso: fijación de objetivos para cada área clave de la empresa, descentralización de las decisiones y centralización de los controles. Cada departamento pasó a

elegir cómo alcanzar sus resultados. Se abolieron los órganos de *staff*, quedando a cargo de cada departamento la creación de los servicios necesarios para lograr sus objetivos, lo que fortaleció la autoridad de los respectivos gerentes.

Características de la APO

La APO es un proceso por el cual los gerentes y los subordinados identifican objetivos comunes, definen las áreas de responsabilidad de cada uno en términos de los resultados esperados y utilizan esos objetivos como guías para su actividad. La APO es un método en el cual las metas son definidas en conjunto por el gerente y el subordinado, las responsabilidades de cada uno se especifican en función de los resultados esperados, que constituyen los indicadores o métricas de desempeño, bajo los cuales ambos serán evaluados con objetividad, y, analizando el resultado final, se podrá verificar si los resultados alcanzados se comparan con los resultados esperados.

Aunque tenga un pasado autocrático, la APO funciona hoy con un enfoque amigable, democrático y participativo. Sirve de base para los nuevos esquemas de gestión y evaluación del desempeño humano, remuneración flexible y para lograr una compatibilidad entre los objetivos organizacionales y los objetivos individuales de las personas. Dentro de esa concepción, la APO trabaja dentro del siguiente esquema:

- a) El gerente y el subordinado se reúnen, discuten, negocian y formulan los objetivos de desempeño para el subordinado. La formulación de objetivos es consensual y participativa. Ambos negocian los objetivos, metas y resultados.
- b) A partir de ahí, el gerente exige resultados, pero a su vez se compromete a brindar apoyo, dirección medios y recursos (liderazgo, supervisión, capacitación, equipo, etc.) para que el subordinado trabaje eficazmente y logre los objetivos planteados.
- c) El subordinado trabaja para desempeñar las metas y exige del gerente los medios y recursos necesarios para alcanzar los objetivos.
- d) El gerente y el subordinado se reúnen periódicamente para una evaluación conjunta del progreso, de los resultados y del logro de los objetivos.
- e) A partir de la evaluación conjunta hay un reciclaje del proceso: en función de los objetivos alcanzados, los objetivos son reevaluados o redimensionados, sea con el apoyo, los medios y los recursos necesarios.

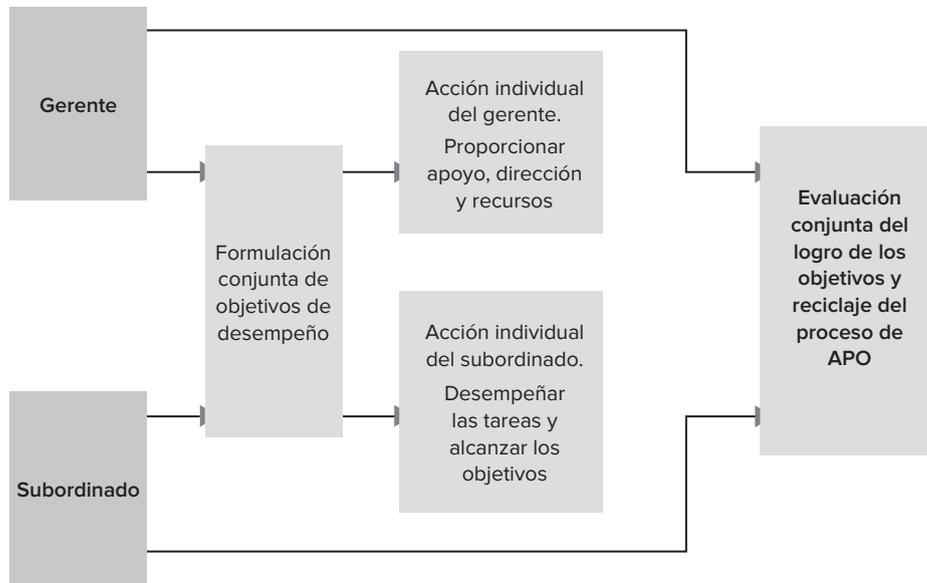
La APO presenta las siguientes características:

1. *Establecimiento conjunto de objetivos entre el gerente y su superior.* Tanto el gerente como el subordinado

⁴³ Drucker, Peter F., *The Practice of Management*, Nueva York, Harper p Bros., 1954. Traducido al portugués: *Prática de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1962.

⁴⁴ Odiome, George, *Management by Objectives*, Nueva York, Pitman, 1965.

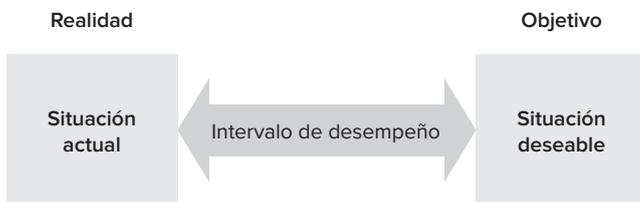
⁴⁵ Schleh, Edgar, *Management by Results*, Nueva York, McGraw-Hill, 1962.



◆ Figura 5.36. El proceso participativo y democrático de la APO.

participan activamente del proceso de definir y fijar objetivos. Sin embargo, esa participación varía según el sistema adoptado.

2. *Establecimiento de objetivos para cada departamento posición.* La APO está basada en la definición de objetivos por puestos gerenciales. Los objetivos pueden ser denominados metas o finalidades, pero la idea básica es la misma: determinar los resultados que el gerente y el subordinado deberán alcanzar. Los objetivos deben cuantificarse y tener plazos definidos. La mayoría de los casos admite de cuatro a ocho objetivos para cada puesto específico.



◆ Figura 5.37. El objetivo como intervalo de desempeño.

3. *Correlación entre los diversos objetivos departamentales o individuales.* Los objetivos de los diversos departamentos involucrados deben estar estrechamente correlacionados. Este vínculo debe involucrar los objetivos comerciales, financieros y de producción, u objetivos de un nivel con los de los niveles superiores e inferiores.
4. *Énfasis en la medición y control de los resultados.* El gerente y el subordinado trazan los planes tácticos adecuados para alcanzar los objetivos establecidos. Los planes tácticos son los medios capaces de alcanzar los objetivos departamentales. En la secuencia, los

planes tácticos son desdoblados y detallados en planes operacionales. En ambos planes, la APO enfatiza la cuantificación, medición y control. Y los resultados alcanzados se comparan con los resultados planeados. Si un objetivo no puede ser medido, sus resultados no podrán ser conocidos. La medición y el control son las mayores dificultades para la implantación de la APO.

5. *Evaluación continua, revisión y reciclaje de los planes.* La evaluación y revisión regular del proceso y de los objetivos alcanzados permiten hacer correcciones y fijar nuevos objetivos para el periodo siguiente. El ciclo de la APO involucra las siguientes etapas:

- a) A partir de los objetivos organizacionales y del plan estratégico, el gerente del departamento y su superior definen los objetivos departamentales del primer año.
- b) El gerente elabora el plan táctico para alcanzar los objetivos departamentales.
- c) El gerente y sus subordinados elaboran los planes operacionales para la ejecución del plan táctico en su departamento.
- d) Los resultados de la ejecución de los planes son continuamente evaluados y comparados con los objetivos fijados.
- e) A partir de los resultados obtenidos, se procede a la revisión, reajuste de los planes o alteraciones en los objetivos establecidos.
- f) En el ciclo siguiente, el gerente y su superior definen los objetivos departamentales para el segundo año, tomando como base los resultados del primer año.
- g) Se repite la secuencia del ciclo anterior.

6. *Participación activa de las gerencias y los subordinados.* Existe una intensa participación del gerente y los subordinados. El gerente define los objetivos, se los vende a los subordinados, los mide y evalúa el progreso; entonces, el proceso se vuelve mucho más un control por objetivos que una administración por objetivos propiamente dicha.
7. *Apoyo intensivo del staff.* La implantación de la APO requiere del apoyo intenso de un *staff* capacitado y preparado. No es aconsejable el enfoque de “hágalo usted mismo”, porque la APO exige la coordinación e integración de los esfuerzos, lo que debe ser hecho por el *staff*.

Ejercicio

Al final, ¿qué es la APO en Metrópolis?

João Augusto siempre trabajó en empresas tradicionales, en las cuales su cargo y las responsabilidades eran el tema principal. Ahora que acaba de ingresar en Metrópolis, una empresa innovadora y avanzada, João Augusto fue llamado por su

director para trazar juntos los objetivos y metas que deberían alcanzarse. Lo anterior le sonaba extraño a sus oídos, ya que nunca había escuchado nada con respecto a objetivos. El director le dijo que la empresa había adoptado la APO. ¿Qué le diría a João Augusto sobre la APO si estuviese en lugar de ese director?

En resumen, “la administración por objetivos es un modelo de administración mediante el cual las gerencias establecen metas para su administración al inicio de cada periodo, de preferencia coincidiendo con el ejercicio fiscal de la empresa, en consonancia con las metas generales de la organización establecidas por los accionistas a través de la dirección... un objetivo y un enunciado escrito sobre los resultados a alcanzar en un periodo determinado. El objetivo debe ser cuantificado, difícil, relevante y compatible. Y cuando sea posible, debe tener números, que orientan el desempeño de los gerentes hacia un resultado medible y compatible con el resto de los resultados.”⁴⁶

La importancia de los objetivos:

1. Proporcionan una directriz o una finalidad común.
2. Permiten el trabajo en equipo y eliminan tendencias egocéntricas.
3. Sirven de base para evaluar planes y evitar errores.
4. Mejoran las posibilidades de previsión del futuro.
5. Cuando los recursos son escasos, ayudan a orientar y prever su distribución con criterio.

Criterios para la elección de los objetivos:

1. Actividades con mayor impacto sobre los resultados.
2. El objetivo debe ser específico, medible y basado en datos concretos.
3. Enfocar los objetivos en la actividad y no en la persona.
4. Detallar cada objetivo con metas subsidiarias.
5. Usar un lenguaje claro y comprensible.
6. Deben concentrarse en blancos del negocio y no dispersar actividades.
7. Deben indicar los resultados esperados sin limitar la libertad de elección de los medios.

Jerarquía de los objetivos:

1. Objetivos estratégicos: objetivos organizacionales y globales.
2. Objetivos tácticos: objetivos departamentales.
3. Objetivos operacionales: objetivos de cada actividad.

◆ **Figura 5.38.** La importancia de los objetivos.⁴⁷



⁴⁶ Lodi, João Bosco, *Administração por Objetivos. Uma crítica*, São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1972, p. 33.

⁴⁷ Lodi, João Bosco, *Administração por Objetivos, op. cit.*, 1970, pp. 99-120.

Los objetivos más comunes son los siguientes:^{48,49}

- a) Mejora en la posición competitiva en el mercado.
- b) Innovación y creatividad en los productos y servicios.
- c) Aumento de la excelencia a través de la productividad, la eficiencia y la calidad.
- d) Aplicación rentable de los recursos físicos y financieros.
- e) Tasa de dividendos o índice de retorno del capital invertido (lucro).
- f) Mejora en la calidad de administración y desarrollo de los ejecutivos.
- g) Responsabilidad pública y social de la empresa.
- h) Satisfacción, encantamiento y fidelización del cliente.
- i) Competitividad en el escenario globalizado de los negocios.

Sin embargo, cada área de la empresa (marketing, finanzas, producción, RH) presenta una fuerte tendencia a maximizar sus objetivos y resultados, de tal manera que el esfuerzo de un área puede anular el de otra a través de un esfuerzo de subobjetivación. Cada subobjetivo maximizado lleva a la empresa a transformarse en un sistema centrífugo de esfuerzos: los esfuerzos se separan más de lo que se conjugan, y tienden a salir del sistema. Ansoff destaca que lo ideal sería el efecto, no de la suma de los esfuerzos, sino de su multiplicación: la sinergia.⁵⁰ La sinergia es el efecto multiplicador de la combinación de los recursos, pues su uso conjugado produce un efecto mayor que su suma. Esto lo veremos a detalle más adelante.

Nota interesante

Convergencia

De ahí la necesidad de un sistema de resultados globales previamente definido por los departamentos, convergiendo los objetivos en una única dirección. Es lo que destaca Lodi:

Cuando los resultados chocan entre sí (porque el lucro choca con la productividad, la innovación choca con el aspecto operacional actual y así sucesivamente), ningún objetivo trabaja con el otro. El trabajo de la administración es compatibilizar los objetivos en conflicto. En el fondo, toda empresa es un conjunto de conflictos que existen en un equilibrio inestable. Al enfocarse en una cosa, otra se deja de lado.⁵¹

Apreciación crítica de la APO

La APO no es una fórmula mágica. Como implica un proceso político (decisión política de los propósitos que ani-

man a la organización), un proceso de planeación es un proceso de dirección (supervisión y ejecución), es común que uno o más de esos tres procesos no funcione bien. Ahí comienzan a surgir problemas. Aunque sea una excelente herramienta administrativa, la APO tiene sus puntos débiles, y es necesario conocerlos.

Nota interesante

Los pecados capitales de la APO

Humble asegura ocho maneras para fracasar con la APO, a saber:⁵²

1. No obtener la participación de la alta dirección ni de todas las personas.
2. Adoptar la APO dentro de un programa de tiempo acelerado.
3. Fijar solamente objetivos financieros y cuantificables.
4. Simplificar al extremo todos los procedimientos.
5. Aplicar la APO sólo en áreas aisladas, y no globalmente.
6. Concentrarse en actividades individuales e ignorar el trabajo en grupo.
7. Inaugurar el sistema y dejarlo andar solo, sin incentivarlo ni evaluarlo.
8. Ignorar los objetivos personales de los gerentes y enfocarse sólo en los objetivos de la compañía.

Esas son las recetas para llevar a la APO al desacuerdo y al fracaso.

Levinson⁵³ destaca que:

[...] la APO coloca al gerente en una posición parecida a un conejillo de Indias en un laboratorio ante dos alternativas: o acierta el camino por el laberinto y come, o si no pasa hambre. El proceso ideal debe tener contactos frecuentes e incluso diarios [...] la APO y los procesos de evaluación de desempeño son inherentemente autodestructivos a largo plazo, porque se basan en una psicología de premio y castigo que intensifica la presión ejercida sobre cada individuo, proporcionándole una elección de objetivos limitada. Tales procesos pueden ser mejorados al incluir la evaluación colectiva y dando prioridad a las metas personales de los empleados. Esas prácticas exigen elevados estándares éticos y un alto grado de responsabilidad personal en la organización.⁵⁴

⁴⁸ Drucker, Peter F., *The Practice of Management*, op. cit., p. 93.

⁴⁹ Lodi, João Bosco, *Administração por Objetivos*, op. cit., pp. 93-94.

⁵⁰ Ansoff, H. Igor, *Corporate Strategy*, Nueva York, McGraw-Hill, 1965, pp. 75-103.

⁵¹ Lodi, João Bosco, *Administração por Objetivos. Uma Crítica*, op. cit., pp. 32-33.

⁵² Humble, John W., *Improving Management Performance*, Londres, British Institute of Management, 1967.

⁵³ Levinson, Harry, "Administração pelos Objetivos de Quem?" *Harvard Business Review*, julio de 1970. Artículo publicado en portugués por la *Revista Expansão*, núm. 14, pp. 53-62, junio de 1972.

⁵⁴ Levinson, Harry, "Administração pelos Objetivos...", *Harvard Business Review*, op. cit., p. 54.

► **Cuadro 5.11.** Beneficios y problemas de la APO.

Algunos beneficios de la APO	Algunas desventajas de la APO
<ul style="list-style-type: none"> • Definición y aclaración de los objetivos. • Mejoría de la planeación. • Estándares claros para el control. • Aumento de la motivación del personal. • Evaluación más objetiva. • Mejoría de la moral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coerción sobre los subordinados. • Aprobación de objetivos incompatibles. • Exceso de papeleo. • Más enfoque sobre resultados medibles que sobre resultados más importantes. • Persecución rígida de objetivos que podrían ser abandonados.

► **Cuadro 5.12.** La transición del estilo administrativo a partir de la APO.

Pre-APO:	Post-APO:
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de lo cotidiano. • Visualización hacia el interior de la empresa. • Orientación hacia los productos. • Orientación hacia la organización. • Orientación hacia las actividades. • Administración de la rutina. • Énfasis en el "cómo". • Foco en el dinero, maquinaria y materiales. • Control centralizado, funcional. • Estilo autoritario. • Individualismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque en el futuro. • Visualización hacia el exterior de la empresa. • Orientación hacia las personas. • Orientación hacia los clientes. • Orientación hacia los resultados. • Creación de innovaciones. • Énfasis en el "para qué". • Foco en las personas, mentalidad y tiempo. • Iniciativa descentralizada en los subordinados. • Estilo participativo. • Trabajo en equipo.

Por otro lado, Lodi se refiere a la ventaja o amenaza de los objetivos. La APO es un método capaz de obtener resultados por encima de aquellos que suelen ser alcanzados por empresas que no formulan sus metas ni buscan motivar a sus gerentes y directores. La APO exige mucho de cada uno, y las personas deben ser preparadas para recibir el método y poder aplicarlo con criterio.⁵⁵

Actualmente, los programas de APO exitosos incluyen los siguientes aspectos:⁵⁶

- Énfasis consciente en la formulación de objetivos consensuales.*
- Frecuente interacción y realimentación (feedback) entre subordinados y superiores en cuanto al progreso ante los objetivos, remoción de obstáculos o revisión de los objetivos.*
- Oportunidades de participación* incluso cuando las decisiones finales deban ser tomadas en la cúpula de la empresa.

Todas las críticas arriba expuestas se derivan de los abusos y de la mala interpretación de la APO. Su aplicación apresurada y sin la debida preparación de las personas puede conducir a malos resultados. En buenas manos, puede llevar a la organización a lograr una eficacia sin precedentes y hacer que las personas actúen. Es sólo cuestión de saber cómo utilizarla y ejecutarla.

Conclusiones

Esta es la teoría administrativa más popular y cuya literatura es hasta hoy dominante en los medios académicos y profesionales. Sus características relevantes involucran el énfasis en la práctica administrativa y social, enfoque en los objetivos y en los resultados y en el eclecticismo abierto y receptivo, descentralización y fuertemente basada en los procesos administrativos, como planificación, organización, dirección/liderazgo y control en diferentes esquemas alternativos. La planeación es la función administrativa que determina de antemano los objetivos y lo que debe hacerse para alcanzarlos. La organización es la función administrativa que consiste en la agrupación de las actividades necesarias para realizar lo que fue planeado. La dirección es la función administrativa que orienta y guía el comportamiento de las personas y las acciones administrativas en la dirección de los objetivos a ser alcanzados. Es una actividad de comunicación, motivación y liderazgo, pues se refiere a personas. El control es la función administrativa que pretende asegurar si lo que fue planeado, organizado y dirigido está cumpliendo los objetivos pretendidos. Todos estos procesos están distribuidos entre los planes: estratégico, táctico y operacional en organizaciones estructuradas en diferentes modelos de negocios basados en varios tipos de estructura y departamentalización. Aunque aparentemente normativa y prescriptiva es altamente descriptiva y explicativa como un poderoso manual de consulta al administrador.

⁵⁵ Lodi, João Bosco, *Administração por Objetivos*, op. cit., capítulos 2 y 3.

⁵⁶ Hellriegel, Don y Slocum Jr., John W., *Management: A Contingency Approach*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publ. Co., 1974, pp. 231-233.

GLOSARIO BÁSICO

ACCIÓN ADMINISTRATIVA Atención en los aspectos prácticos y útiles, para alcanzar resultados concretos. Según esta visión, la teoría sólo tiene valor cuando se lleva a la práctica.

ADMINISTRACIÓN Actividad que consiste en orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos u organizaciones para alcanzar un objetivo común.

ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS (APO) Técnica administrativa que otorga la mayor importancia a los objetivos, los fines y los resultados, en detrimento del proceso administrativo (medios). En lugar de cómo administrar, resalta el porqué o el para qué hacerlo.

AMPLITUD ADMINISTRATIVA O EXTENSIÓN DEL MANDO Número óptimo de subordinados que cada gerente puede supervisar.

ANÁLISIS AMBIENTAL Auditoría de las condiciones externas del ambiente que rodean a la organización y que le impone desafíos (que debe enfrentar) y oportunidades (que debe aprovechar).

ANÁLISIS INTERNO O DE LA ORGANIZACIÓN Auditoría de las condiciones internas de la organización que permite evaluar los puntos fuertes o los facilitadores (fuerzas de la organización que se deben aprovechar) y los puntos débiles o limitantes (fragilidades de la organización que se deben corregir).

ASESORÍA Actividad similar a *staff*, consultoría, consejo.

CENTRALIZACIÓN Concentración del proceso de toma de decisión en la cúpula (alta dirección) de la organización.

CICLO DE LA APO Secuencia de las actividades exigidas por la APO.

COMISIÓN Grupo de personas designadas para desempeñar una actividad específica.

CONTROL Función administrativa que sigue a la planeación, organización y dirección; sirve para asegurar que los resultados de aquello que fue planeado, organizado y dirigido se acerquen lo más posible a los objetivos establecidos.

CORPORACIÓN Organización de gran tamaño, como General Motors, en la cual el control está centralizado y las decisiones descentralizadas.

DELEGACIÓN Proceso de transferir autoridad y responsabilidad hacia puestos más bajos de la jerarquía.

DESCENTRALIZACIÓN Dispersión del proceso de toma de decisiones hacia la base de la organización.

DIRECCIÓN Función administrativa que sigue a la planeación y organización, y que detona la acción de ésta. Se relaciona con la acción que orienta a las personas y se ejerce por medio de la comunicación, el liderazgo y la motivación de las personas.

DIRECTRICES Principios establecidos para permitir que se alcancen los objetivos que se pretende alcanzar.

DIVERSIFICACIÓN Actuación de la entidad en sectores o mercados diferentes por medio de la producción o venta de diferentes tipos de productos o servicios.

EFICACIA Medida del logro de resultados, es decir, la capacidad para cumplir objetivos y alcanzar resultados. En términos globales, significa la capacidad de una organización para satisfacer necesidades del ambiente o el mercado. Se refiere a los fines deseados.

EFICIENCIA Relación entre costos y beneficios, entre entradas y salidas; es decir, entre lo que se ha conseguido y lo que se quiere conseguir. Significa hacer las cosas correctamente y resaltar los medios con los cuales son ejecutadas. Se refiere a los medios, es decir, los métodos utilizados.

ESTRATEGIA Movilización de todos los recursos de la entidad en el ámbito global, con el propósito de alcanzar objetivos globales a largo plazo. Una estrategia define un conjunto de tácticas.

FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR Corresponden a las tareas del administrador que forman el proceso administrativo, es decir, planeación, organización, dirección y control.

GERENCIA Función de dirección que se presenta en el nivel intermedio de la organización.

JERARQUÍA Conjunto de niveles jerárquicos de autoridad que existen en una organización.

JERARQUÍA DE OBJETIVOS Estructura de objetivos, en la cual los más elevados predominan sobre los que están en el plano inferior.

LÍNEA Fila, hilera, mando o dirección. Representa la facultad típica del jefe tradicional de tomar decisiones, actuar, mandar, decidir y enfrentar.

MATRIZ PRODUCTO/MERCADO Tabla de doble entrada en la cual se conjugan el producto (actual y nuevo) y el mercado (actual y nuevo) para formular la estrategia.

METAS Fines o propósitos que se deben cumplir en el corto plazo.

MÉTODO Plan establecido para el desempeño de una tarea específica, que detalla cómo se deberá ejecutar el trabajo.

NIVEL INSTITUCIONAL Nivel organizacional más elevado, compuesto por los ejecutivos de la organización.

NIVEL INTERMEDIO Nivel organizacional de los mandos medios, compuesto por los gerentes.

NIVEL OPERACIONAL Nivel más bajo, está compuesto por los supervisores de la primera línea.

NORMA Regla o reglamento que involucra un procedimiento. Órdenes directas y objetivas para un curso de acción o la conducta que se deben seguir fielmente. Sirve para dar uniformidad a la acción.

OBJETIVOS Metas o resultados futuros que pretende alcanzar la organización.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Objetivos globales y amplios de la organización, formulados para el largo plazo. ||

Objetivos globales y amplios, proyectados a largo plazo, relacionados con la organización como un todo.

OBJETIVOS INDIVIDUALES Aquellos que son establecidos por las personas.

OBJETIVOS OPERACIONALES Objetivos específicos de cada tarea u operación de la organización. || Objetivos específicos e inmediatos, proyectados a corto plazo, relacionados con determinadas tareas u operaciones.

OBJETIVOS ORGANIZACIONALES Objetivos que desea la organización. || Resultados futuros que se pretenden alcanzar; blancos escogidos que se quieren lograr en cierto periodo.

OBJETIVOS TÁCTICOS Objetivos departamentales e intermedios, proyectados a mediano plazo (por lo general un año), relacionados con cada uno de los departamentos de la organización. || Objetivos departamentales o divisionales.

OPCIONES ESTRATÉGICAS Formulación de varias alternativas posibles para elegir una de ellas.

OPERACIÓN Actividad o tarea específica que se basa en un objetivo inmediato y de corto plazo.

ORGANIZACIÓN Función administrativa que sigue a la planeación, que determina y agrupa las actividades necesarias para alcanzar los objetivos y las asigna a los correspondientes puestos y personas.

ORGANIZACIÓN DE LÍNEA-STAFF Formato de estructura híbrido que reúne características lineales (unidad de mando) y características funcionales (asesoría de *staff*). También es llamada organización jerárquico-consultiva.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL Forma de estructura que se basa en la especialización y en la supervisión funcional. Las líneas de comunicación son directas, la autoridad es funcional (dividida por especialistas) y las decisiones son descentralizadas.

ORGANIZACIÓN LINEAL Forma estructural que se basa en líneas únicas de autoridad y responsabilidad, en la cual predomina la aplicación del principio de autoridad lineal y de mando único. Presenta una forma piramidal en razón de la cadena escalar y de la centralización de las decisiones en la alta dirección.

ORGANIZACIÓN O ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL Conjunto de áreas y personas que constituyen el aparato administrativo de una entidad. Diseño o formato organizacional.

PLAN Curso de acción determinado, necesario para alcanzar un objetivo. Es producto de la planeación.

PLANEACIÓN Primera de las funciones administrativas, la cual determina por adelantado los objetivos que se tendrán que alcanzar y lo que se debe hacer para alcanzarlos.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Planeación global proyectada a largo plazo que involucra a la organización como un todo.

PLANEACIÓN OPERACIONAL Planeación específica que abarca cada operación o actividad proyectada a corto plazo que involucra una tarea o actividad.

PLANEACIÓN TÁCTICA Planeación que abarca a cada departamento que se proyecta a mediano plazo (ejercicio anual), así como los recursos específicos y departamentales que se necesitarán para cumplir ciertas tareas.

POLÍTICAS Enunciados genéricos basados en objetivos globales y planes estratégicos que determinan la orientación y el rumbo que deben seguir los integrantes de la organización.

PRAGMATISMO Corriente filosófica iniciada por John Dewey que resalta los aspectos prácticos y utilizables, que en la administración se tradujo en la práctica y la acción administrativas.

PRESUPUESTO Plan relativo al dinero.

PROCEDIMIENTOS Maneras de ejecutar o realizar los programas. Planes que definen la secuencia cronológica de las tareas que se requieren para realizar labores o trabajos. Son planes relacionados con los métodos de trabajo.

PROCESO ADMINISTRATIVO Conjunto de las funciones administrativas o elementos de la administración, a saber: planeación, organización, dirección y control. Se trata de un proceso cíclico y sistémico.

PROGRAMA O PROGRAMACIÓN Conjunto de actividades en secuencia que resultan necesarias para alcanzar cada meta en un tiempo determinado. Son planes específicos para alcanzar metas específicas.

RACIONALISMO Adecuación de los medios a los fines planeados según criterios universales, que se basa en la razón y en la lógica.

REGLA Sinónimo de norma.

STAFF O ASESORÍA Facultad de brindar consultas, consultoría, recomendaciones, sugerencias, consejos o de prestar servicios especializados.

SUPERVISIÓN Función de dirección que se ejerce en el nivel operacional de la organización.

TÁCTICA Movilización de recursos específicos de la organización, en el ámbito departamental, que se basa en alcanzar objetivos de mediano plazo, que define un conjunto de operaciones.

TEORÍA NEOCLÁSICA Corriente administrativa que se caracteriza por el renacimiento de la teoría clásica, debidamente actualizada y redimensionada de acuerdo con el espíritu pragmático; se basa en el proceso administrativo, así como en el interés en los resultados y los objetivos.



© 19th era 2/Alamy

PARTE V

Enfoque estructuralista de la administración

CAPÍTULO

6. El modelo burocrático y la teoría estructuralista de la administración

A principios del siglo xx, Max Weber, un sociólogo alemán, publicó una bibliografía respecto de las grandes organizaciones de su época; les dio el nombre de burocracia y consideró al siglo xx como el siglo de las burocracias, pues creía que eran las organizaciones características de una nueva época llena de nuevos valores y nuevas exigencias. La aparición de las burocracias coincidió con el despegue del capitalismo, el mercado de la mano de obra, el surgimiento del estado-nación centralizado y la divulgación de la ética protestante (que enfatizaba al trabajo como un don de Dios y la austeridad como la forma de evitar la vanidad y ostentación).

Las burocracias surgieron a partir de la era victoriana debido a que las organizaciones consideraban necesario tener orden y exactitud, y de las reivindicaciones de los trabajadores por un trato justo e imparcial. El *modelo burocrático* de organización surgió como una reacción a la crueldad, el nepotismo y los juicios tendenciosos y parciales, típicos de las prácticas administrativas inhumanas e injustas del inicio de la Revolución Industrial. Básicamente, la burocracia fue un invento social perfeccionado en el transcurso de la Revolución Industrial, aun cuando tuvo sus raíces en la Antigüedad, para organizar detalladamente y dirigir con rigidez las actividades de las empresas con la mayor eficiencia posible. Rápidamente, la forma burocrática de administración se esparció por todos los tipos de organizaciones humanas, como industrias, empresas de prestación de servicios, oficinas públicas y órganos gubernamentales, organizaciones educativas, militares, religiosas, filantrópicas, etc., en una creciente burocratización de la sociedad, a tal grado que el siglo xx representa el siglo de la burocracia. La organización burocrática es monocrática y está sustentada en el derecho a propiedad privada. Los dirigentes de las organizaciones

burocráticas (propietarios o no) poseen un gran poder y un estatus económico y social elevado, y se constituyeron en una poderosa clase social.

Al respecto de esa nueva clase de dirigentes, Burnham¹ parte del principio de que ni el capitalismo ni el socialismo serán de larga duración. El sistema del futuro será el *gerencialismo* (*managerialism*) y los administradores, la nueva clase dirigente del mundo. El capitalismo, en el sentido de propiedad, está sobrepasado y tiende a desaparecer, constituyendo sólo una pequeña fracción en el tiempo de la historia humana. La clase de los gerentes nos llevará a una revolución gerencial y, con ella, a una sociedad dirigida por gerentes, esto es, por administradores profesionales. El capitalismo tiene los días contados debido a su incapacidad para resolver los grandes problemas de la humanidad, como el endeudamiento público y privado, el desempleo masivo, la depresión económica, la precaria distribución de la riqueza, etc. Los fundamentos básicos del capitalismo, como la propiedad privada, la iniciativa privada y el individualismo ya no serán aceptados en la sociedad venidera. El socialismo también es fallido y está a punto de desaparecer. La clase obrera se convertiría paulatinamente en clase media. Los países socialistas estarían regidos por una clase dominante, divorciada de los intereses del pueblo: los burócratas. Para Burnham, los gerentes serían, en el futuro, la nueva clase dominante, la política estaría dominada por la administración y economía, los puestos clave serían ocupados por gerentes profesionales. Se desarrollaría una nueva ideología: mayor énfasis en la planeación, en detrimento

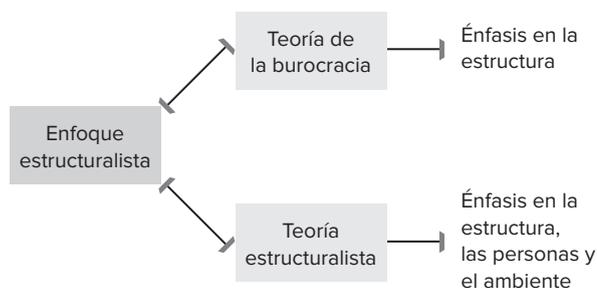
¹ Burnham, James (1941). *The Managerial Revolution*, Nueva York: Day Company.

de la libertad individual, más responsabilidades y orden que derechos naturales, más empleados que oportunidades de empleo; el Estado se convertiría en propietario de los principales medios de producción.

En el fondo, Burnham retrata el inicio de una nueva preocupación en la teoría administrativa: la visión de una nueva sociedad de organizaciones. El primer teórico de las organizaciones fue, indudablemente, Max Weber, quien las estudió desde un punto de vista estructuralista, preocupado por su racionalidad, esto es, por la relación entre los medios y recursos utilizados y los objetivos a ser alcanzados por las organizaciones burocráticas. Para Weber, la organización por excelencia es la burocracia.

Con la aparición, el crecimiento y la proliferación de las burocracias, la teoría administrativa (hasta entonces introspectiva y volcada sólo hacia los fenómenos internos de la organización) ganó una nueva dimensión mediante el enfoque estructuralista: más allá del enfoque intraorganizacional, surgió el interorganizacional. La visión estrecha y limitada a los aspectos internos de la organización pasó a ser ampliada y sustituida por una visión más amplia que abarcó a la organización y sus relaciones con otras organizaciones dentro de una sociedad mayor. A partir de ahí, el enfoque estructuralista se impuso definitivamente sobre el clásico y el de las relaciones humanas. Aunque predomina el énfasis en la estructura, la visión teórica ganó nuevas dimensiones y variables.

El enfoque estructuralista se estudiará mediante las teorías de la burocracia y estructuralista, que le dieron continuidad.



◆ **Figura V.1.** Los desdoblamientos del enfoque estructuralista.

La época

Aunque Max Weber escribió sobre la burocracia décadas antes, fue sólo con la traducción de su obra del alemán al inglés en 1947 (considerado el fundador del movimiento estructuralista en la sociología) comenzó a ser conocido y discutido en los medios académicos y empresariales. El enfoque estructuralista es un movimiento que propició el surgimiento de la sociología de las organizaciones, y que criticaría y reorientaría los caminos de la teoría administrativa.

La década de 1940 fue particularmente tumultuosa por la Segunda Guerra Mundial, que estalló en Europa y galvanizó todos los esfuerzos de los países en ella involucrados, y en ella también las organizaciones exigían nuevos postulados para la administración.

El modelo burocrático y la teoría estructuralista de la administración

Objetivos de aprendizaje

- **Identificar** los orígenes de la teoría burocrática en la teoría administrativa.
- **Explicar** las características del modelo burocrático propuesto por Weber.
- **Definir** la racionalidad burocrática y las disfunciones de la burocracia.
- **Describir** los distintos grados de burocratización y las dimensiones de la burocracia.
- **Proporcionar** una apreciación crítica sobre la teoría de la burocracia.
- **Explicar** la sociedad de organizaciones y sus tipologías.
- **Dar** una idea de los objetivos y conflictos organizacionales.
- **Ofrecer** una apreciación crítica del estructuralismo en la administración.

Lo que se verá más adelante

- Orígenes de las teorías de la burocracia y estructuralista.
- Características y ventajas de la burocracia según Weber.
- Disfunciones de la burocracia.
- Grados de burocratización y dimensiones de la burocracia.
- Apreciación crítica de las teorías de la burocracia y estructuralista.
- La sociedad de organizaciones.
- Análisis, tipología y objetivos de las organizaciones.
- Ambiente organizacional.

A partir de la década de 1940, las críticas tanto a la teoría clásica por su mecanicismo, como a la teoría de las relaciones humanas por su ingenuo romanticismo, revelaron la falta de una teoría sólida e incluyente. Las obras del economista y sociólogo Max Weber¹ inspiraron una nueva teoría de la organización, y así surgió la teoría de la burocracia en la administración.

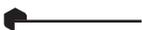
Orígenes de la teoría de la burocracia

La teoría de la burocracia surgió en función de los siguientes aspectos:

- a) *Fragilidad y parcialidad de las teorías clásica y de las relaciones humanas*, ambas son opuestas y contradictorias, y tampoco posibilitan un enfoque global e integrado de los problemas organizacionales. Como las dos revelan puntos de vista extremistas e incompletos sobre

la organización, generaron la necesidad de un enfoque más amplio y completo.

- b) *Necesidad de un modelo de organización racional* capaz de caracterizar todas las variables involucradas, así como el comportamiento de los miembros participantes en ella, además de ser aplicable a todas las formas de organización y empresas.
- c) *Tamaño y complejidad creciente de las empresas*, que exigen modelos organizacionales más sofisticados.² Las teorías anteriores se revelan insuficientes para satisfacer las nuevas exigencias.
- d) *Surgimiento de la sociología de la burocracia* a partir del descubrimiento de los trabajos de Max Weber,³ su creador. Esta disciplina propone un modelo de organización racional y las organizaciones no tardaron en aplicarlo en la práctica, dando origen a las burocracias.⁴



¹ Max Weber (1864-1920) fue sociólogo alemán, creador de la sociología de la burocracia. Fue profesor de las universidades de Friburgo y Heidelberg, y se hizo famoso por la teoría de las estructuras de autoridad. La teoría de la burocracia en la administración tomó cuerpo en Estados Unidos con la traducción al inglés que Talcott Parsons hizo de sus libros. Su obra es realmente muy vasta, sus principales libros son: *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (trad. de Talcott Parsons), Nueva York, Scribner, 1958, trad. brasileña: *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1967; *The Theory of Social and Economic Organization* (trad. de A. M. Henderson y Talcott Parsons), Nueva York, Oxford University Press, 1947.



² Brand, Charles A. (1941). *Public Policy and the General Welfare*, Nueva York: Holt, Rinehart & Winston, p. 148.

³ Para ulteriores consultas respecto a Weber, sugerimos: Freud, Julien (1969). *Sociología de Max Weber*, Río de Janeiro: Editora Forense; Shills, E. A. y Finch, H. A. (1949). *The Methodology of the Social Sciences*, Glencoe, Ill.: The Free Press; Bendix, Reinhard (1962). *Max Weber: An Intellectual Portrait*, Garden City, Nueva York, Doubleday; Aron, Raymond (1962). *Sociologie Allemande Contemporaine*, París: Press Universitaires de France; Gerth, Hans y Mills, Wright C. (eds.) (1946). *From Max Weber: Essays in Sociology*, Nueva York: Oxford University Press.

⁴ Entre las principales figuras de la teoría de la burocracia, sobresalen Max Weber (su creador e inspirador de los demás), Robert K. Merton, Philip Selznick, Alvin Gouldner, Peter M. Blau, Richard Scott, Reinhard Bendix, Robert Michels, Terence Hopkins, entre otros.

Orígenes de la burocracia

La burocracia es una forma de organización que se basa en la racionalidad, esto es, en la adecuación de los medios a los objetivos (fines) pretendidos, para garantizar la máxima eficiencia. Los orígenes de la burocracia se remontan a la Antigüedad;⁵ tal como existe hoy, es la base del sistema de producción moderno, tuvo su origen en los cambios religiosos después del Renacimiento. Weber destaca que el sistema de producción, racional y capitalista, no se originó a partir de los cambios tecnológicos ni de las relaciones de propiedad, sino de un nuevo conjunto de normas sociales y morales a las que denominó *ética protestante*: trabajo duro y arduo como dádiva de Dios, que llevó a la austeridad y el ascetismo, y a la reaplicación de las rentas excedentes, en vez de su spendio y consumo en símbolos materiales e improductivos de vanidad y prestigio.⁶ Verificó que el capitalismo, la burocracia (forma de organización) y la ciencia moderna son tres formas de racionalidad que surgieron a partir de esos cambios religiosos en los países protestantes, pero no en los católicos. Las semejanzas entre el protestante (principalmente calvinista) y el comportamiento capitalista son muy fuertes, y esas tres formas de racionalidad se apoyaron mutuamente en los cambios religiosos.⁷

Para comprender la burocracia, Max Weber distingue tipos de sociedad y autoridad (cuadro 6.1).

1. Tipos de sociedad:

- a) *Tradicional*: donde predominan características patriarcales y patrimonialistas, como la familia, el clan, la sociedad medieval, etcétera.
- b) *Carismática*: donde predominan características místicas, arbitrarias y personalistas, como en los grupos revolucionarios, partidos políticos y países en revolución.
- c) *Legal, racional o burocrática*: donde predominan las normas impersonales y la racionalidad en la elección de los medios y fines, como en las grandes empresas, los estados modernos, ejércitos, etcétera.

2. Tipos de autoridad: para Weber, a cada tipo de sociedad corresponde un tipo de autoridad, que define

como “[...] probabilidad de que un comando o una orden específica sean obedecidos.”⁸ La autoridad es el poder institucionalizado y oficializado. El poder implica potencial para ejercer influencia sobre otras personas, supone la probabilidad de imponer la propia voluntad en una relación social, aun contra cualquier forma de resistencia y cualquiera que sea el fundamento de esa probabilidad.⁹ Por tanto, el poder es la posibilidad de imposición del arbitrio por parte de una persona sobre la conducta de otras. La autoridad proporciona el poder, es decir, tener autoridad es tener poder. Lo contrario no siempre es verdadero, pues tener poder no siempre significa tener autoridad. La autoridad (y el poder que de ella se deriva) depende de la legitimidad, que es la capacidad de justificar su ejercicio.

La *legitimidad* es el motivo que explica por qué las personas obedecen las órdenes de alguien, confiriéndole poder. Esa aceptación y justificación del poder se denomina *legitimación*. La autoridad es legítima cuando es aceptada, y si ésta proporciona poder, el poder conduce a la dominación. *Dominación* significa que la voluntad manifiesta (orden) del dominador influye en la conducta de los otros (dominados), de forma que el orden se transforma en norma de conducta (obediencia) para los subordinados.

La dominación es una relación de poder en la cual el gobernante (o dominador, la persona que impone su arbitrio a los demás) cree tener el derecho de ejercer el poder y los gobernados (dominados) se obligan a obedecer sus órdenes. Las creencias que legitiman el poder existen tanto en la mente del líder como en la de los subordinados, y determinan la relativa estabilidad de la dominación. La tipología de autoridad de Weber se basa no en los tipos de poder utilizados, sino en las fuentes y tipos de legitimidad aplicados.¹⁰ La dominación exige un aparato administrativo cuando es ejercida sobre una gran cantidad de personas y un vasto territorio, además de un personal administrativo para ejecutar las órdenes y servir como punto de enlace entre el gobierno y los gobernados.¹¹ Para Mouzelis,¹² la legitimación y el aparato administrativo constituyen los dos criterios para la tipología weberiana que señala tres tipos de autoridad legítima:¹³ tradicional, carismática y racional, y legal o burocrática.

- a) *Tradicional*: cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justificadas porque esa

⁵ Karl Marx estudia el surgimiento de la burocracia como forma de dominación estatal en la antigua Mesopotamia, China, India, Imperio Inca, Antiguo Egipto y Rusia. La burocracia emerge como mediadora entre los intereses particulares y generales en función del modo de producción asiático para explotar las obras hidráulicas de irrigación del suelo, coordinando los esfuerzos de la sociedad de entonces y posteriormente explotando a las comunidades subordinadas a través de la apropiación de la tierra por el Estado y de la determinación del excedente económico. El modo de producción asiático se caracterizó por la intervención del Estado en la economía, teniendo como base la burocracia. Sea a nivel estatal o de corporación privada, la burocracia mantenía bajo su tutela a las clases comerciante, campesina y a la aristocracia territorial, que dependían de ella para mantener las obras hidráulicas y la candidatura para la administración pública.

⁶ Weber, Max. *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, op. cit., p. 100.

⁷ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 89.

⁸ Weber, Max (1965). “Os Três Aspectos da Autoridade Legítima”, en: *Organizações Complexas*, citado en Etzioni, Amitai, São Paulo: Ed. Atlas, p. 17.

⁹ Bayer, Gustavo F. (1971). “Considerações sobre a Conceituação de Autoridade”, *Revista de Administração Pública*, op. cit., 1º sem.

¹⁰ Bayer, Gustavo F. “Considerações sobre a Conceituação de Autoridade”, *Revista de Administração Pública*, op. cit., p. 65.

¹¹ Mouzelis, Nicos P. (1968). “Weber’s Political Sociology”, en: *Organization and Bureaucracy*, Chicago: Aldine Publishing Co. Cap. 1.

¹² Loc. cit.

¹³ Weber, Max. *Os Três Aspectos da Autoridade Legítima*, op. cit., p. 120.

siempre fue la manera en que se hicieron las cosas. El dominio patriarcal del padre de familia, jefe del clan o el despotismo real son el tipo más puro de autoridad tradicional. El poder tradicional no es racional, puede ser transmitido por herencia y es extremadamente conservador. Todo cambio social implica un rompimiento de las tradiciones y ocurre en los tipos de empresas familiares más cerradas.¹⁴

La legitimación del poder en la dominación tradicional proviene de la creencia en el pasado eterno, la justicia y la manera tradicional de actuar. El líder tradicional es el señor que manda en virtud de su estatus de heredero o sucesor. Sus órdenes son personales y arbitrarias, sus límites son fijados por los hábitos y las costumbres, y sus súbditos le obedecen por respeto a su estatus tradicional.

La dominación tradicional, típica de la sociedad patriarcal, cuando involucra a un gran número de personas y un vasto territorio, puede asumir dos formas de aparato administrativo para garantizar su supervivencia:¹⁵

- *Patrimonial*: en que los funcionarios que preservan la dominación tradicional son servidores personales del señor (parientes, favoritos, empleados, etc.) y suelen ser económicamente dependientes de él.
 - *Feudal*: en que el aparato administrativo tiene mayor grado de autonomía respecto del señor. Los funcionarios (vasallos o señores) son aliados del señor y le prestan juramento de fidelidad. En virtud de este contrato, los vasallos ejercen una jurisdicción independiente, disponen de sus propios dominios administrativos y no dependen del señor en lo que respecta a remuneración y subsistencia.
- b) *Carismática*: cuando los subordinados aceptan las órdenes del superior debido a la influencia de su personalidad y liderazgo, con el cual se identifican. *Carisma* es un término que se usaba en sentido religioso y significa el don gratuito de Dios, un estado de gracia, entre otros. Weber usa el término como una cualidad extraordinaria e indefinible de la persona. Se aplica a líderes políticos como Hitler, Kennedy, etc., y capitanes de la industria como Matarazzo, Ford, Steve Jobs, etc. El poder carismático no tiene base racional, es inestable y puede adquirir características revolucionarias, como en el caso de Fidel Castro. No puede ser delegado ni recibido en herencia, como el tradicional.

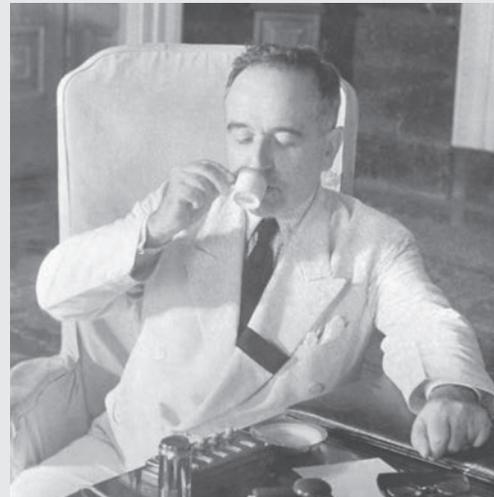
La legitimación de este tipo de autoridad proviene de las características carismáticas del líder y la devo-

ción que impone a sus seguidores. El aparato administrativo en la dominación carismática supone un gran número de seguidores, discípulos y subordinados leales y devotos, para desempeñar el papel de intermediarios entre el líder carismático y la masa. El personal administrativo es elegido y seleccionado por la confianza que el líder deposita en él. La selección no se basa en la calificación personal ni en la capacidad técnica, sino en la devoción y confiabilidad del subordinado; si deja de merecer la confianza, es sustituido por otro que sea más confiable. De ahí la inconstancia e inestabilidad de su aparato administrativo.

Nota interesante

Carisma

Las sociedades en periodos revolucionarios, como Rusia en 1917 o la Alemania nazi en 1933, y los partidos políticos revolucionarios o líderes como Jânio Quadros o Getúlio Vargas son ejemplos de autoridad carismática. El líder se impone por poseer habilidades mágicas, revelaciones de heroísmo o poder mental de locución, y no debido a su posición o jerarquía. Es una autoridad basada en la devoción afectiva y personal, y en el arrebatación emocional de los seguidores hacia su persona.



© Scherl/Süddeutsche Zeitung Photo

- c) *Legal, racional o burocrática*: cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justificadas porque concuerdan con preceptos o normas que consideran legítimos y de los cuales se deriva el mando. Es el tipo de autoridad técnica, meritocrática y administrada. Se basa en leyes promulgadas y reglamentadas a través de procedimientos formales y correctos. El conjunto gobernante es elegido y ejerce la autoridad sobre los mandos siguiendo ciertas normas y leyes. La obediencia no es debida a alguna persona en sí, sino a un conjunto de reglas y regulaciones

¹⁴ *Ibid.*, pp. 20-23.

¹⁵ Mouzelis, Nicos P. "Weber's Political Sociology", en: *Organization and Bureaucracy*, op. cit., pp. 23-26.

► **Cuadro 6.1.** Tipología de sociedad y autoridad, y sus características según Weber.

Tipos de sociedad	Características	Ejemplos	Tipos de autoridad	Características	Legitimación	Aparato administrativo
Tradicional	Patriarcal y patrimonialista. Conservadurismo	Clan, tribu, familia, sociedad medieval	Tradicional	No es racional. Poder heredado o delgado. Basada en el “señor”	Tradicición, hábitos, usos y costumbres	Forma feudal y patrimonial
Carismática	Personalista, mística y arbitraria. Revolucionaria	Grupos revolucionarios, partidos políticos, naciones en revolución	Carismática	No es racional ni heredada ni delegable. Basada en el carisma	Rasgos personales (heroísmo, magia, poder mental del líder)	Inconstante e inestable. Elegido por la lealtad y devoción al líder y no por calificaciones
Legal, racional y burocrática	Racionalidad de los objetivos y medios	Estados modernos, empresas y ejércitos	Legal, racional o burocrática	Legal, racional, formal e impersonal. Meritocrática	Justicia, ley. Promulgación y reglamentación de normas legales	Burocracia

legales previamente establecidos.¹⁶ La legitimidad del poder racional es legal y se basa en normas legales racionalmente definidas.

En la dominación legal, la creencia en la justicia de la ley es el sustento de la legitimación. El pueblo obedece las leyes porque piensa que son decretadas por un procedimiento elegido por los gobernados y gobernantes.

El aparato administrativo en la dominación legal es la burocracia. Se fundamenta en las leyes y el orden legal. La posición de los empleados (burócratas) y sus relaciones con el gobernante, los gobernados y compañeros burócratas están definidas por reglas impersonales y escritas que delinear de forma racional la jerarquía del aparato administrativo, los derechos y deberes inherentes a cada posición, los métodos de reclutamiento y selección, etc. La burocracia es la organización típica de la sociedad moderna y democrática y de las grandes empresas, y existe en la moderna estructura de Estado, las organizaciones no estatales y las grandes compañías. A través del contrato o instrumento representativo de la relación de autoridad dentro de la empresa capitalista, las relaciones de jerarquía constituyen esquemas de autoridad legal.

Nota interesante

La burocracia como producto del Estado moderno

Aunque hayan existido organizaciones burocráticas en la Antigüedad, fue con el surgimiento del Estado moderno (ejemplo del tipo legal de dominación) que la burocracia prevaleció en gran escala. La burocratización no se limita a la organización estatal. Aunque Weber haya elaborado

el concepto de burocracia a partir de la sociología política, usó el concepto de modo integral, englobando todas las instituciones sociales además de la administración pública. Weber notó la proliferación de grandes organizaciones en el dominio religioso (la Iglesia), educativo (la universidad) y económico (las grandes empresas), que adoptaron el tipo burocrático de organización, concentrando la administración en la cima de la jerarquía y utilizando reglas racionales e impersonales que buscan la máxima eficiencia.

Weber identifica tres factores para el desarrollo de la burocracia:

1. *Desarrollo de la economía monetaria.* La moneda no sólo facilita sino que racionaliza las transacciones económicas. En la burocracia, la moneda asume el lugar de la remuneración en especie para los empleados, lo que permite la centralización de la autoridad y el fortalecimiento de la administración burocrática.
2. *Crecimiento cuantitativo y cualitativo de las tareas administrativas del Estado moderno.* Sólo un tipo burocrático de organización podría manejar la enorme complejidad y el tamaño de tales actividades del Estado.
3. *Superioridad técnica del modelo burocrático en términos de eficiencia.* Sirvió como la fuerza autónoma interna para imponer su prevalencia. “La razón decisiva de la superioridad de la organización burocrática fue su superioridad técnica sobre cualquier otra forma de organización.”¹⁷

El modelo concebido con anticipación por Max Weber fue utilizado por grandes organizaciones modernas, como General Motors, United States Steel, Philips, Ford, los grandes bancos, etcétera.

¹⁶ Mouzelis, Nicos P. “Weber’s Political Sociology”, en: *Organization and Bureaucracy*, op. cit., pp. 18-20.

¹⁷ Weber, Max. *Os Três Aspectos da Autoridade Legítima*, op. cit., p. 39.

Ejercicio

Proteus

Alexandre es propietario de Proteus, una conocida empresa del ramo inmobiliario brasileño. Después de décadas de actividad, Proteus necesita despegar para abrir nuevos mercados. Durante todo este tiempo, Alexandre había asumido una autoridad típicamente carismática y que ahora debe ser modificada para permitir el crecimiento de la empresa. ¿Qué opciones tiene?

Características de la burocracia

Según el concepto popular, se entiende por burocracia a una organización donde el papeleo se multiplica y acumula impidiendo soluciones rápidas o eficientes. El término se emplea también en el sentido del apego de los empleados a las regulaciones y rutinas, lo que ocasiona ineficiencia en la organización. El lego le dio el nombre de burocracia a los defectos del sistema (disfunciones) y no al sistema en sí. Para Max Weber el concepto de burocracia es exactamente lo contrario: es la organización eficiente por excelencia y que define hasta en los mínimos detalles cómo deben hacerse las cosas.

Según Max Weber, la burocracia tiene las siguientes características:¹⁸

1. *Carácter legal de las normas y regulaciones:* la burocracia es una organización ligada por normas y regulaciones establecidas previamente por escrito. Así, es una organización basada en una legislación propia (como la Constitución para el Estado o los estatutos para la empresa privada) que define cómo deberá funcionar la organización burocrática. Esas normas y regulaciones son escritas y exhaustivas, pues cubren todas las áreas de la organización, prevén todas las ocurrencias y las encuadran en un esquema capaz de regular todo lo que suceda dentro de la organización. Las normas y regulaciones son legales porque confieren a las personas investidas de autoridad un poder de coacción sobre los subordinados y los medios coercitivos capaces de imponer la disciplina. Así, la burocracia es una estructura social legalmente organizada.
2. *Carácter formal de las comunicaciones:* la burocracia es una organización ligada por comunicaciones escritas. Las reglas, decisiones y acciones administrativas son formuladas y registradas por escrito. De ahí el carácter formal de la burocracia: todas las acciones y los procedimientos requieren de la comprobación y do-

cumentación adecuadas para asegurar la interpretación inequívoca de las comunicaciones. Como éstas son repetitivas y constantes, la burocracia se apoya en rutinas y formularios para facilitar y hacer una rutina del cumplimiento de su formalización. La burocracia es una estructura social formalmente organizada.

3. *Carácter racional y división del trabajo:* la burocracia es una organización que se caracteriza por una división sistemática del trabajo que responde a una racionalidad, esto es, es adecuada a los objetivos pretendidos: la eficiencia de la organización. De ahí el aspecto racional de la burocracia. Existe una división sistemática del trabajo y el poder que define las atribuciones de cada participante que ocupa un cargo específico, funciones específicas y una esfera de competencia y responsabilidad. Cada uno debe saber cuál es su tarea, cuál es su capacidad de mando sobre los demás y cuáles son los límites de su tarea, derecho y poder, para no sobrepasarlos, no interferir en la competencia ajena y no perjudicar la estructura existente. Así, la burocracia es una estructura social racionalmente organizada.
4. *Impersonalidad en las relaciones personales:* la distribución de las actividades se realiza impersonalmente, esto es, en términos de cargos y funciones, y no de personas involucradas; de ahí el carácter impersonal de la burocracia. Su administración se realiza sin considerar a las personas como personas, sino como ocupantes de cargos y funciones. El poder de cada persona es impersonal y se deriva del cargo que ocupa. La obediencia prestada por el subordinado al superior también es impersonal, lo obedece no en consideración a su persona sino a su cargo. La burocracia debe garantizar su continuidad a lo largo del tiempo: las personas vienen y van, los cargos y las funciones permanecen con el transcurso del tiempo. Así, la burocracia es una estructura social impersonalmente organizada.
5. *Jerarquía de la autoridad:* la burocracia es una organización que establece los cargos según el principio de jerarquía. Cada cargo inferior debe estar bajo el control y la supervisión de un puesto superior. Ningún cargo queda sin control ni supervisión. De ahí la necesidad de la jerarquía de la autoridad para definir las jefaturas en los diversos escalones de autoridad. Todos los cargos están dispuestos en una estructura jerárquica que supone privilegios y obligaciones definidos por reglas específicas. La autoridad (el poder de control que resulta de una posición) es inherente al cargo y no al individuo que desempeña el papel oficial. La distribución de autoridad sirve para reducir al mínimo las fricciones a través del contrato (oficial) restrictivo y en relación con las formas definidas por las reglas de la organización. De esta forma, el subordinado está protegido de la acción arbitraria de

¹⁸ Weber, Max (1947). "The Theory of Social and Economic Organization", en: Parsons, Talcott, Nueva York: Oxford University Press, pp. 320-329, cita en Etzioni, Amitai, *Organizações Complexas, op. cit.*, pp. 85-87.

su superior, pues las acciones de ambos se procesan dentro de un conjunto mutuamente reconocido de reglas.¹⁹ Así, la burocracia es una estructura social jerárquicamente organizada.

6. *Rutinas y procedimientos estandarizados*: la burocracia es una organización que establece las reglas y normas técnicas para el desempeño de cada cargo. El ocupante de un cargo (empleado) no hace lo que quiere, sino lo que la burocracia le impone que haga. Las reglas y normas técnicas regulan la conducta del ocupante, cuyas actividades son ejecutadas de acuerdo con las rutinas y los procedimientos. La disciplina en el trabajo y el desempeño en el cargo son asegurados por un conjunto de reglas y normas que ajustan al empleado a las exigencias del cargo y de la organización: la máxima productividad. Esa racionalización del trabajo encontró su forma más extrema en la administración científica, con el condicionamiento y la capacitación racionales del desempeño en el trabajo.²⁰ Las actividades de cada cargo son desempeñadas según estándares definidos relacionados con los objetivos de la organización. Los estándares facilitan la evaluación del desempeño de cada participante.
7. *Competencia técnica y meritocracia*: la burocracia es una organización en la cual la elección de las personas se basa en el mérito y la competencia técnica, y no en preferencias personales. La selección, admisión, transferencia y promoción de los empleados se basan en criterios de evaluación y clasificación válidos para toda la organización, y no en criterios particulares y arbitrarios. Esos criterios universales son racionales y toman en cuenta la competencia, el mérito y la capacidad del empleado en relación con el cargo. De ahí la necesidad de exámenes, concursos, pruebas y títulos para la admisión y promoción de los funcionarios.
8. *Especialización de la administración*: la burocracia es una organización que se basa en la separación entre la propiedad y la administración. Los miembros del cuerpo administrativo están separados de la propiedad de los medios de producción. Los administradores de la burocracia no son sus dueños, accionistas o propietarios. El dirigente no necesariamente es dueño del negocio ni un gran accionista de la organización, sino un profesional especializado en su administración. Con la burocracia surge el profesional que se especializa en administrar la organización, apartando al capitalista de la gestión de los negocios y permitiendo que diversifique sus aplicaciones financieras de capital. Los medios de producción, esto es, los

recursos necesarios para desempeñar las tareas de la organización, no son propiedad de los burócratas. El empleado no puede vender, comprar o heredar su puesto ni su cargo, ni puede apropiarse de él o integrarlo a su patrimonio privado. La estricta separación entre los rendimientos y bienes privados y públicos es característica específica de la burocracia, que la distingue de los tipos patrimonial y feudal de administración.²¹ “Existe un principio de completa separación entre la propiedad que pertenece a la organización y la propiedad personal del funcionario [...]”.²²

9. *Profesionalización de los participantes*: la burocracia es una organización que se caracteriza por la profesionalización de los participantes. Cada empleado de la burocracia es un profesional, pues:
 - a) *Es un especialista*: cada empleado está especializado en las actividades de su puesto. Su especialización varía conforme el nivel jerárquico. Mientras los que ocupan posiciones en la cúpula de la organización son generalistas, a medida que se descende en los escalones jerárquicos quienes ocupan posiciones más bajas se van volviendo gradualmente más especializados.
 - b) *Es asalariado*: el empleado de la burocracia participa de la organización y por eso percibe salarios correspondientes al cargo que ocupa. El empleado es recompensado exclusivamente mediante su salario y no debe recibir pagos de clientes para preservar su orientación hacia la organización. El trabajo en la burocracia representa la principal o única fuente de ingresos del empleado.
 - c) *Es ocupante de un cargo*: el empleado de la burocracia ocupa un cargo, que es su principal actividad en la organización y agota todo su tiempo de permanencia en ella. El empleado no ocupa un cargo honorario o por vanidad, sino porque es su medio de vida.
 - d) *Es nombrado por su superior jerárquico*: el funcionario es un profesional seleccionado y elegido por su competencia y capacidad, nombrado (admitido), asalariado, promovido o despedido de la organización por su superior jerárquico, quien tiene plena autoridad (autoridad de línea) sobre sus subordinados. En otras palabras, es el superior quien toma las decisiones con respecto a sus subordinados.
 - e) *Su mandato es por tiempo indeterminado*: el empleado ocupa un cargo dentro de la burocracia y su tiempo de permanencia en él es indefinido e

¹⁹ Merton, Robert K. citado en Etzioni, Amitai. “Estructura Burocrática e Personalidade”, en: *Organizações Complexas*, op. cit., pp. 57-58.

²⁰ Gerth, H. H. y Mills, Wright C. (eds.) (1961). *From Max Weber: Essays in Sociology*, Nueva York: Oxford University Press, pp. 70-74.

²¹ Gerth, H. H. y Mills, Wright C. (eds.). *From Max Weber: Essays in Sociology*, op. cit., p. 214.

²² Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 86.

indeterminado. El cargo no es vitalicio, porque no existe una norma o regla que determine previamente el tiempo de permanencia del empleado, sea en el cargo o en la organización.

- f) *Hace carrera dentro de la organización*: a medida que el empleado demuestre méritos, capacidad y competencia, puede ser promovido a otros cargos superiores. El empleado también es recompensado por una promoción sistemática con base en su carrera dentro de la organización. Es un profesional que hace del trabajo su carrera a lo largo de su vida.
- g) *No posee la propiedad de los medios de producción ni de la administración*: el administrador maneja la organización a nombre de los propietarios, mientras que el empleado necesita, para trabajar, de las máquinas y equipos proporcionados por la organización. Como la tecnología hace que las máquinas y los equipos vayan siendo más sofisticados, y por tanto más caros, sólo las organizaciones tienen los recursos financieros para adquirirlos. De ahí que las organizaciones asuman el monopolio de los medios de producción. El administrador administra la organización, pero no es propietario de los medios de producción. El empleado utiliza las máquinas y el equipo, pero no es su dueño.
- h) *Es fiel a su cargo y se identifica con los objetivos de la empresa*: el empleado defiende los intereses del cargo y de la organización, en detrimento del resto de los intereses involucrados, incluidos los del cliente.
- i) *El administrador profesional tiende a controlar cada vez más a las burocracias*: éstas son dirigidas y controladas por administradores profesionales debido a las siguientes razones:
- Aumento del número de accionistas de las organizaciones, que ocasiona dispersión y fragmentación de la propiedad de sus acciones.
 - En función de su riqueza, los propietarios dispersan el riesgo de su inversión en varias organizaciones. En consecuencia, el control accionario está subdividido y disminuido con el aumento del número de accionistas.
 - A través de su carrera en la organización, los administradores profesionales llegan a posiciones de mando sin poseer la propiedad de la cosa mandada y controlada. El administrador puede tener más poder sobre la organización que un gran accionista.

10. *Completa previsibilidad del funcionamiento*: la consecuencia deseada de la burocracia es la *previsibilidad del comportamiento* de sus miembros. El modelo burocrático de Weber presupone que el comportamiento de los miembros de la organización es per-

fectamente previsible: todos los funcionarios deben comportarse de acuerdo con las normas y regulaciones de la organización, para que ésta alcance la máxima eficiencia posible. Todo en la burocracia es establecido en el sentido de prever con anticipación todas las ocurrencias y hacer de su ejecución una rutina, para lograr la máxima eficiencia del sistema.

La burocracia se basa en:

1. Carácter legal de las normas y regulaciones.
2. Carácter formal de las comunicaciones.
3. Carácter racional y división del trabajo.
4. Relaciones impersonales.
5. Jerarquización de la autoridad.
6. Rutinas y procedimientos estandarizados.
7. Competencia técnica y mérito.
8. Especialización de la administración.
9. Profesionalización.
10. Posibilidad de prever el comportamiento.

◆ **Figura 6.1.** Características de la burocracia según Weber.

Nota interesante

¿Y dónde queda la organización informal?

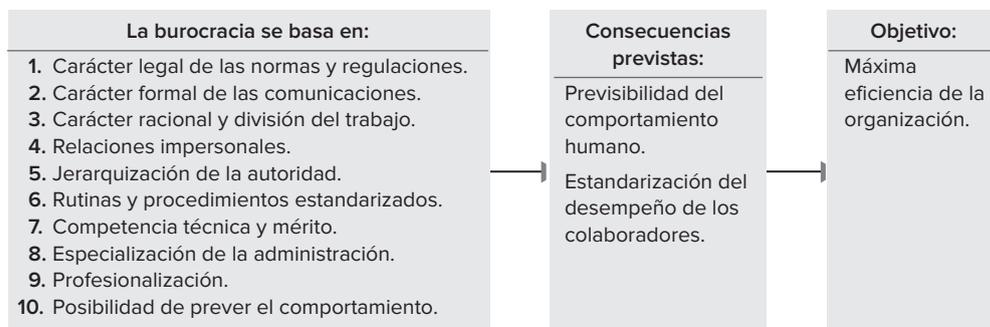
Weber no previó ninguna variación en el comportamiento humano dentro de la organización; por el contrario, la burocracia se asienta en una visión estandarizada del comportamiento del ser humano. Weber no considera la organización informal, parece ignorarla. En realidad, la organización informal no se considera en las consecuencias deseadas de la burocracia, sino que aparece como factor de imprevisibilidad de las burocracias, pues el sistema social racional puro de Weber presupone que las reacciones y todo comportamiento humano son perfectamente uniformes y previsible, porque todo estará bajo el control de normas racionales y legales, escritas y exhaustivas. La organización informal surge como consecuencia imprevista de la imposibilidad práctica de estimar y estandarizar el comportamiento humano en las organizaciones.²³

Ejercicio

La organización de Movibrás

Después de un riguroso y exhaustivo proceso de selección, Jorge consiguió un empleo en Movibrás, una gran empresa

²³ Gerth, H. H. y Mills, Wright C. (eds.). *From Max Weber: Essays in Sociology*, op. cit., p. 293.



◆ **Figura 6.2.** Características de la burocracia según Weber.

brasileña productora de artículos de consumo, como supervisor de la tesorería. En sus primeros días en la empresa, Jorge pasó por un programa de integración para conocer mejor las características de la organización. Recibió varios manuales que contenían reglas, regulaciones, rutinas, descripción de su cargo, deberes y responsabilidades como empleado, etc. Quedó impresionado con el alto grado de organización y estandarización existente en la empresa. ¿Pero sería ésta realmente una característica positiva de la organización? ¿No sería demasiado organizada y poco espontánea?

Ventajas de la burocracia

Weber vio incontables razones para explicar el avance de la burocracia sobre otras formas de organización. Para él, las principales ventajas de la burocracia son:

1. *Racionalidad* en relación con el alcance de los objetivos de la organización.
2. *Precisión en la definición del cargo*, la operación y el conocimiento exacto de los deberes.
3. *Rapidez en la toma de decisiones*, pues cada uno sabe lo que debe hacerse, las órdenes y la documentación se tramitan a través de canales preestablecidos.
4. *Univocidad de la interpretación* garantizada por la reglamentación específica y escrita. Además, la información es discreta, pues se proporciona sólo a quien debe recibirla.
5. *Uniformidad de rutinas y procedimientos* que favorece la estandarización, reducción de costos y errores, pues las rutinas son definidas por escrito.
6. *Continuidad de la organización* a través de la sustitución del personal que es apartado. Además de eso, los criterios de selección y elección del personal se basan en la capacidad y competencia técnica.
7. *Reducción de conflictos entre las personas*; cada empleado sabe lo que se le exige y los límites entre sus responsabilidades y las de los demás.
8. *Constancia*, se toman las mismas decisiones en las mismas circunstancias.
9. *Confiabilidad*, pues el negocio es conducido a través de reglas conocidas y los casos similares son metódicamente

tratados dentro de la misma forma sistemática. Las decisiones son previsibles y el proceso de toma de decisiones elimina la discriminación personal al ser despersonalizado, en el sentido de excluir sentimientos irracionales como el amor, la ira o las preferencias personales.

10. *Beneficios para las personas en la organización*; la jerarquía es formalizada, el trabajo se divide entre las personas de manera ordenada, las personas son capacitadas para volverse especialistas, pudiendo hacer carrera en la organización en función de su mérito personal y competencia técnica.

- Racionalidad.
- Precisión en la definición del cargo y la operación.
- Rapidez en las decisiones.
- Univocidad de interpretación.
- Uniformidad de rutinas y procedimientos.
- Continuidad de la organización.
- Reducción de conflictos entre las personas.
- Constancia.
- Confiabilidad.
- Beneficios para las personas en la organización.

◆ **Figura 6.3.** Ventajas de la burocracia según Weber.

Nota interesante

Otras ventajas de la burocracia según Weber

Con la burocracia, el trabajo se profesionaliza, se evita el nepotismo y las condiciones de trabajo favorecen la moralidad económica y dificultan la corrupción.²⁴ ¿Será así? Hay equidad en las normas burocráticas, siempre basadas en estándares universales de justicia y tratamiento igualitario.²⁵ La burocracia tiene la virtud de asegurar la cooperación entre un gran número de personas, sin que ellas necesariamente se sientan con ánimo de



²⁴ Laski, H. "Bureaucracy", en: *Encyclopaedia of the Social Sciences*, Londres, citado en Seligman, E. R. A., The Macmillan Company, 1931.

²⁵ Blauner, R. *Alienation and Freedom, The Factory Worker and His Industry*, Chicago, University of Chicago Press, 1964, pp. 181-182.

cooperar.²⁶ Las personas cumplen reglas porque valoran los fines de la organización y cada quien debe hacer su parte para alcanzar el objetivo global, lo que es evidente en los partidos políticos.

Racionalidad burocrática

Un concepto ligado a la burocracia es el de *racionalidad*; en el sentido weberiano, implica adecuación de los medios a los fines, que en el contexto burocrático significa eficiencia.²⁷ Una organización es racional si se eligen los medios más eficientes para la implementación de las metas; sin embargo, son las metas colectivas de la organización, y no las de sus miembros individuales, las que se toman en consideración. De ese modo, el hecho de que una organización sea racional no significa que sus miembros actúen racionalmente en lo que concierne a sus propias metas y aspiraciones. Por el contrario, cuanto más racional y burocrática es la organización, tanto más se convierten las personas en engranes de una máquina, ignorando el propósito y significado de su comportamiento.²⁸ Ese es el tipo de racionalidad que Mannheim²⁹ denomina *racionalidad funcional*. Para Weber, la racionalidad funcional se logra mediante la elaboración de reglas, con base en el conocimiento científico, para dirigir todo el comportamiento al encuentro de la eficiencia.³⁰

Nota interesante

Racionalización

Weber considera el término *burocratización* en un sentido más amplio, refiriéndose también a las formas de actuar y pensar que existen fuera del contexto organizacional, y que permean a toda la vida social. El término burocratización coincide con el concepto de racionalización.³¹ El racionalismo puede referirse a los medios racionales y a su adecuación para alcanzar un fin (actividad racional de la organización burocrática), y también designar la visión racional del mundo a través de conceptos precisos y abstractos de la ciencia, que rechazan la religión y los valores metafísicos (desmitificación del propio mundo). Aunque considerara a la burocracia la forma más eficiente de organización creada por el hombre, Weber le

temía a esta eficiencia, cuyos resultados, debidos a la creciente burocratización del mundo moderno, serían una amenaza para la libertad individual y las instituciones democráticas de las sociedades occidentales.³²

Para ser eficiente, la organización exige un tipo especial de legitimidad, racionalidad, disciplina y obediencia a las reglas. Los burócratas que forman el cuerpo administrativo de la estructura de la organización deben seguir las reglas impuestas y servir a los objetivos de la organización. Sin embargo, la capacidad de aceptar órdenes y reglas como legítimas exige un nivel de renuncia que es difícil mantener.³³ De ahí la fragilidad de la estructura burocrática, que debe ser protegida contra presiones externas para poder ser dirigida hacia sus objetivos y no hacia otros fines.³⁴

Nota interesante

Crisis de sucesión

En la organización burocrática las identificaciones se refieren a un puesto y no a su ocupante. Si los individuos se ausentan, mueren o jubilan son sustituidos por otros según el criterio de calificación técnica, y así la eficiencia de la organización no se afecta; sin embargo, la ausencia o muerte de un jefe no burocrático (el presidente o propietario único) ocasiona una crisis de sucesión que conduce a un periodo de inestabilidad. La crisis de sucesión es más evidente en los estados totalitarios, aunque también exista en las empresas, iglesias, ejércitos u otras organizaciones.³⁵

Ejercicio

¿Cómo imprimir racionalidad a @alert?

Feliciano Alpert fundó @alert hace algunos años en Brasil e imprimió en ella todo su carisma personal. Ahora que terminó el impulso inicial y la empresa ha crecido lo suficiente, Feliciano pretende organizar y burocratizar su empresa para imprimir racionalidad en el sentido de evitar pérdidas y desperdicios derivados de la improvisación y la falta de planeación. Pero, ¿cómo convertir a su empresa en un auténtico modelo burocrático?

²⁶ Moore, W. E. *The Conduct of the Corporation*, Nueva York, Random, 1962.

²⁷ Gerth, H. H. y Mills, Wright C. (eds.). *From Max Weber: Essays in Sociology*, op. cit., pp. 214-216.

²⁸ Mouzelis, Nicos P. "Weber's Political Sociology", en: *Organization and Bureaucracy*, op. cit., Cap. II.

²⁹ Mannheim, Karl (1948). *Homem e Sociedade na Idade da Reconstrução*, p. 51.

³⁰ Mouzelis, Nicos P. "Weber's Political Sociology", en: *Organization and Bureaucracy*, op. cit., Cap. II.

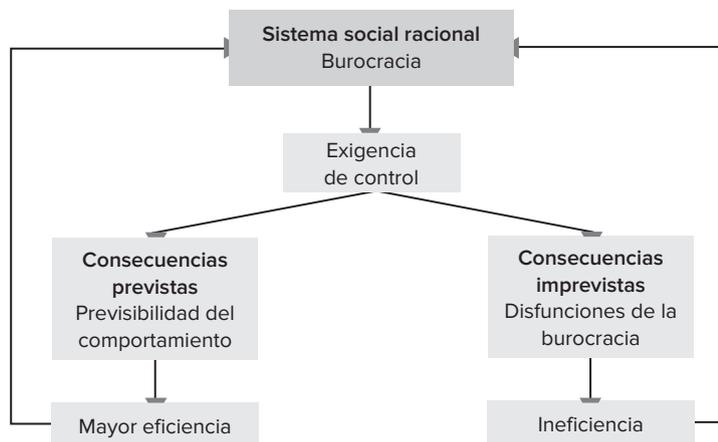
³¹ Mouzelis, Nicos P. "Weber's Political Sociology", en: *Organization and Bureaucracy*, op. cit., Cap. I.

³² Bendix, Reinhard (1962). *Max Weber: An Intellectual Portrait*, Garden City, Nueva York, Doubleday, p. 493.

³³ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 85.

³⁴ *Ibid.*, pp. 85-87.

³⁵ Levenson, Bernad, citado en Etzioni, Amitai, "Sucessão Burocrática", en: *Organizações Complexas*, op. cit., pp. 352-365.



◆ Figura 6.4. Modelo burocrático de Weber.

Disfunciones de la burocracia

Para Weber, la burocracia es una organización cuyas consecuencias deseadas se resumen en la previsibilidad de su funcionamiento en el sentido de obtener su mayor eficiencia. Al estudiar las consecuencias previstas (o deseadas) de la burocracia que llevan a la máxima eficiencia, Merton³⁶ notó consecuencias imprevistas (o no deseadas) que conducen a la ineficiencia y a las imperfecciones. A dichas consecuencias imprevistas, Merton dio el nombre de disfunciones de la burocracia, para designar a las anomalías de funcionamiento responsables por el sentido peyorativo que el término burocracia adquirió en los legos. Los científicos dieron mucho énfasis a los resultados positivos de la organización burocrática y descuidaron las tensiones internas, al contrario del lego, que exageró sus imperfecciones. Para Merton no existe una organización totalmente racional, y el formalismo no tiene la profundidad descrita por Weber. El concepto popular de burocracia indica que el grado de eficiencia administrativa de este sistema social racional es bajísimo, pues el tipo ideal de burocracia sufre transformaciones cuando es operado por las personas. Según Merton, cuando las personas (excluidas de los estudios de Weber, que describió un sistema social deshumanizado y mecanicista) participan de la burocracia, hacen que la previsibilidad del comportamiento, que debería ser la mayor consecuencia de la organización, escape al modelo preestablecido. Entonces se verifican lo que llamó *disfunciones de la burocracia*.³⁷ Cada disfunción es una consecuencia no prevista o ignorada por el modelo weberiano, un desvío o una exageración del burócrata en cada una de sus características fundamentales.

Según Merton, las disfunciones de la burocracia son las siguientes:

1. *Interiorización de las reglas y apego a las regulaciones*: las directrices de la burocracia, emanadas de las normas y regulaciones para alcanzar los objetivos de la organización, tienden a adquirir un valor positivo, propio e importante, independientemente de dichos objetivos, y los sustituyen gradualmente. Las normas y regulaciones se transforman de medios en objetivos. Se vuelven absolutos y prioritarios: el empleado se pone “tapajos” y olvida que la flexibilidad es una de las principales características de cualquier actividad racional. Así, el empleado se vuelve un especialista, no por el conocimiento de sus tareas, sino por conocer perfectamente lo que las normas y regulaciones dicen respecto a su cargo o función. De medios, las regulaciones se convierten en los objetivos principales del burócrata.
2. *Exceso de formalismo y papeleo*: la necesidad de documentar y formalizar todas las comunicaciones dentro de la burocracia, a fin de que todo pueda ser atestado por escrito, puede conducir a la tendencia al exceso de formalismo, documentación y papeleo. El papeleo constituye una de las más estridentes disfunciones de la democracia, y muchas veces lleva al lego a imaginar que toda burocracia tiene necesariamente un volumen inusitado de papeleo, de vías adicionales de formularios y comunicaciones.
3. *Resistencia a los cambios*: como todo en la burocracia es rutinario, estandarizado y previsto con anticipación, el empleado se acostumbra a una completa estabilidad y repetición de lo que hace, y esto le proporciona una completa seguridad respecto a su futuro en la burocracia. Atendiendo las normas y regulaciones impuestas por la burocracia, el empleado se vuelve un simple ejecutor de las rutinas y los procedimientos, que domina con plena seguridad y tranquilidad. Cuando surge algún posible cambio dentro de la organización, tiende a ser interpretado por el empleado

³⁶ Merton, Robert K., Gray, A. P., Hockey, B. y Selvin, H. (1952). *Readers in Bureaucracy*, Glencoe, Ill. Merton, Robert K., Gray, A. P., Hockey, B. y Selvin, H. (1957). *The Free Press*; *Social Theory and Social Structure*, Glencoe, Ill., The Free Press.

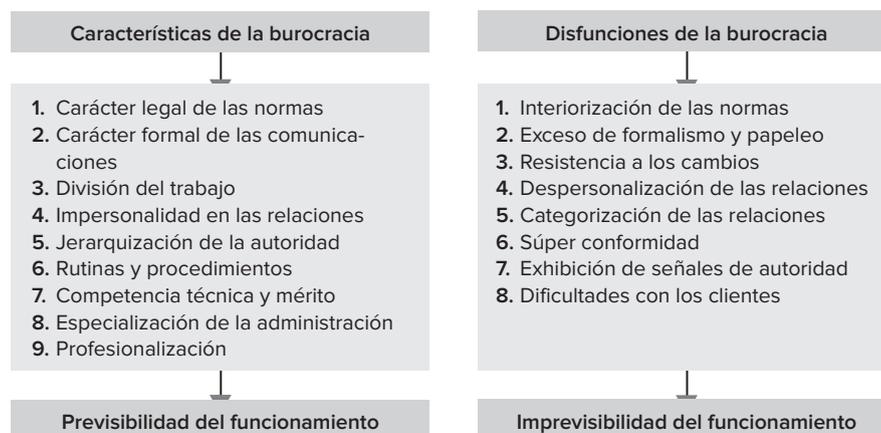
³⁷ Merton, Robert K. “Estrutura Burocrática e Personalidade”, en: *Organizações Complexas, op. cit.*, pp. 57-58.

como algo que desconoce y, por tanto, algo que puede poner en peligro su seguridad y tranquilidad. Con esto, el cambio es indeseable para el empleado y se resistirá, en la medida de lo posible, a cualquier tipo de cambio que se quiera implantar en la burocracia. Esa resistencia al cambio puede ser pasiva y tranquila, pero también activa y agresiva a través de comportamientos de reclamo, tumultos y huelgas.

4. *Despersonalización de las relaciones*: la burocracia tiene la característica de impersonalidad en las relaciones entre empleados; de ahí su carácter impersonal, pues enfatiza a los cargos y no a las personas que los ocupan. Esto lleva a una disminución de las relaciones personalizadas entre los miembros de la organización: el burócrata no toma al resto de los empleados como personas más o menos individualizadas, sino como ocupantes de cargos, con derechos y obligaciones previamente identificados. De ahí la despersonalización gradual de las relaciones entre los empleados de la burocracia, que conocen a sus colegas no por sus nombres, sino por los títulos de los cargos que ocupan. A veces conoce al colega por su número de registro o cualquier otra forma de identificación personal impuesta por la organización.
5. *Categorización como base del proceso de toma de decisiones*: la burocracia se asienta en una rígida jerarquización de la autoridad. Quien tome decisiones en cualquier situación será quien posea la categoría jerárquica más elevada, independientemente de su conocimiento sobre el asunto. Quien decide es siempre quien ocupa el puesto jerárquico más alto, aunque no sepa nada respecto del problema a ser resuelto. Por otro lado, categorizar designa a una manera de clasificar las cosas, de forma estereotipada, a fin de lidiar con ellas más fácilmente. Cuando más se echa mano de la

categorización en el proceso de toma de decisiones, menor será la búsqueda de alternativas diferentes de solución.

6. *Observancia excesiva de las rutinas y los procedimientos*: la burocracia se basa en rutinas y procedimientos como medio de garantizar que las personas hagan exactamente aquello que de ellas se espera. Dado que una burocracia eficaz exige devoción estricta a las normas y regulaciones, esa devoción conduce a su transformación en cosas absolutas: las reglas y rutinas ya no son consideradas como relativas a un conjunto de objetivos, sino que se vuelven absolutas. Con el tiempo, las reglas y rutinas se vuelven sagradas para el empleado. El impacto de esas exigencias burocráticas sobre la persona ocasiona una profunda limitación en su libertad y espontaneidad personal, además de la creciente incapacidad de comprender el significado de sus propias tareas y actividades dentro de la organización como un todo. El efecto de la estructura burocrática sobre la personalidad de los individuos es tan fuerte que lleva a la "incapacidad entrenada" (en el concepto de Veblen).³⁸ Esa conformidad excesiva a reglas, regulaciones, procedimientos y rutinas genera una rigidez en el comportamiento del burócrata, que está estrictamente contenido en normas, reglas, regulaciones, procedimientos y rutinas impuestos por la organización. Ésta pierde toda su flexibilidad, pues el burócrata se restringe al desempeño mínimo; pierde la iniciativa, creatividad e innovación.
7. *Exhibición de señales de autoridad*: como la burocracia enfatiza la jerarquía de autoridad, se vuelve necesario crear un sistema capaz de indicar a los ojos de todos los que detentan el poder. De ahí surge la tendencia al uso intensivo de símbolos o señales de estatus para demostrar la posición jerárquica de los empleados, como



◆ **Figura 6.5.** Características y disfunciones de la burocracia.

³⁸ Veblen, Thorstein (1914). *The Instinct of Workmanship*, The Macmillan Co., Nueva York.

el uniforme, la ubicación de la oficina, del baño, del estacionamiento, del comedor, el tipo de escritorio, etc., como medios de identificar cuáles son los principales jefes de la organización. En algunas organizaciones, como el ejército, la Iglesia, entre otros, el uniforme constituye una de las principales señales de autoridad.

8. *Dificultad en la atención a clientes y conflictos con el público*: el empleado se vuelca hacia el interior de la organización, sus normas y regulaciones internas, sus rutinas y procedimientos, y al superior jerárquico que evalúa su desempeño. Dicha actuación interiorizada hacia la organización lo lleva a conflictos con sus clientes, que son atendidos en su totalidad de forma estandarizada, según regulaciones y rutinas internas, lo que hace que el público se irrite con la poca atención a sus problemas particulares y personales. Las presiones del público, que busca soluciones personalizadas y no de la burocracia estandarizada, hacen que el empleado las perciba como amenazas a su propia seguridad. De ahí la tendencia a defenderse contra presiones externas a la burocracia.

Nota interesante

¿Por qué existen las disfunciones de la burocracia?

Con esas disfunciones, la burocracia se vuelve esclerosada, cerrada al cliente, que es su propio objetivo, e impide los cambios, la innovación y la creatividad. Las causas de las disfunciones de la burocracia residen en el hecho de que no tiene en cuenta la llamada organización informal que existe en todo tipo de organización humana, ni se preocupa por la variabilidad humana (diferencias individuales entre las personas) que introduce variaciones en el desempeño de las actividades organizacionales. Es de cara a la exigencia de control que dirige toda actividad organizacional que surgen las consecuencias imprevisibles de la burocracia, una auténtica teoría de la máquina.

Ejercicio

Las disfunciones de Excelsa

Excelsa es una empresa brasileña que tiene todo para dar resultados pero todo sale mal. La compañía adoptó un carácter legal y formal, definió cargos y posiciones jerárquicas, elaboró rutinas y procedimientos y profesionalizó la dirección y sus participantes. Nada más correcto; sin embargo, el resultado es decepcionante: las personas sólo siguen normas y procedimientos, el formalismo es total y el papeleo una locura. Las personas se resisten a los cambios, las relaciones entre los empleados son precarias y superficiales, los jefes abusan de sus privilegios y se apartan de los subordinados, y los clientes se la viven reclamando la falta de atención a sus problemas. ¿Qué haría usted si fuese el director de Excelsa?

Nota interesante

La necesidad de adaptación y cambio

La organización absorbe cambios superficiales sin modificar su estructura, pero perdiendo eficiencia interna:³⁹ “La burocratización es útil en cuanto trae eficiencia, pero esa eficiencia no siempre compensa la rigidez con la que está asociada”.⁴⁰ Toda organización enfrenta el problema de adaptación a los cambios: cuando los nuevos eventos son planeados y transformados en rutina. Es lo que cuenta Selznick sobre la crisis que enfrenó Henry Ford entre 1926 y 1927, cuando abandonó el modelo T por nuevos modelos de automóviles.⁴¹

Dimensiones de la burocracia

Gouldner⁴² comprobó que no hay un único modelo de burocracia, sino una variedad de grados de burocratización. Y es que Weber analizó la burocracia desde un punto de vista mecánico y no político, sin considerar los aspectos subjetivos e informales de aceptación de las normas y legitimación de la autoridad, ni la reacción formal de la organización ante la falta de consentimiento de los subordinados.

Hoy la burocracia está siendo entendida no como una manera absoluta de presencia o ausencia de características, sino como un continuo.⁴³ El grado variable de burocratización⁴⁴ depende de las dimensiones de la burocracia, y cada una de ellas varía en un continuo. Se trata de un enfoque empíricamente más adecuado que tratar a la organización como totalmente burocrática o no burocrática.⁴⁵ A partir del estudio de varios autores,⁴⁶ Hall seleccionó seis dimensiones básicas de la burocracia, a saber:⁴⁷

³⁹ Perrow, Charles. *Análisis Organizacional: Un Enfoque Sociológico*, op. cit., pp. 88-99.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 74.

⁴¹ Selznick, Philip. *Leadership in Administration*, Evanston, Ill., Row, Peterson & Co., 1957, pp. 109-110.

⁴² Gouldner, Alvin W., sociólogo estadounidense, profesor de la Universidad de Illinois, uno de los grandes exponentes de la teoría de la burocracia. *Patterns of Industrial Bureaucracy*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1954.

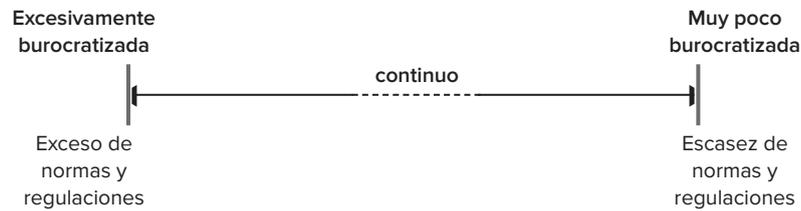
⁴³ Wahrlich, Beatriz Marques de S. *Uma Análise das Teorias de Organização*, op. cit., p. 56.

⁴⁴ Hall, Richard H. (1962) “The Concept of Bureaucracy: An Empirical Assessment”, *American Journal of Sociology*, julio de 1962, núm. 60, pp. 32-40.

⁴⁵ Hall, Richard H. “The Concept of Bureaucracy [...]”, *American Journal of Sociology*, op. cit., p. 32.

⁴⁶ Merton, R. K., Gray, A. P., Hockley, B. y Selvin, H. *Readers in Bureaucracy*, op. cit.; Udy J. y Stanley H., “Bureaucracy and Rationality en: “Weber’s Organizations Theory: an Empirical Study”, *American Sociological Review*, vol. XXIV, p. 792, diciembre de 1959; Heady, Ferrel. “Bureaucratic Theory and Comparative Administration”, *Administrative Science Quarterly*, vol. III, núm. 4, p. 516, marzo de 1959; Parson, Talcott. *The Structure of Social Action*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co., 1937, p. 506; Berger, Morroe. *Bureaucracy and Society in Modern Egypt*, Princeton, N. J. Princeton University Press, 1957, p. 48; Michels, Robert. *Political Parties*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1949, pp. 33-34; Dimock, Marshall E. *Administrative Vitality*, Nueva York, Harper & Bros., 1959, p. 5.

⁴⁷ Hall, Richard H. “The Concept of Bureaucracy [...]”, *American Journal of Sociology*, op. cit., p. 33.



◆ **Figura 6.6.** Continuo de grados de burocratización.

1. División del trabajo basada en la especialización funcional.
2. Jerarquía de la autoridad.
3. Sistema de reglas y regulaciones.
4. Formalización de las comunicaciones.
5. Impersonalidad de las relaciones entre las personas.
6. Selección y promoción de personas, basadas en la competencia técnica.

◆ **Figura 6.7.** Las seis dimensiones básicas de la burocracia.

Hall midió cada dimensión de la burocracia y comprobó que esas dimensiones existen en alto grado en el tipo ideal de burocracia, y en grados menores en organizaciones menos burocráticas. El conjunto de dimensiones constituye una variable continua y multidimensional. Las organizaciones son portadoras de características del modelo burocrático en varios grados que varían de manera independiente. Una organización puede ser muy burocratizada en cuanto a reglas y regulaciones, y al mismo tiempo escasamente burocratizada en cuanto a su división del trabajo.⁴⁸

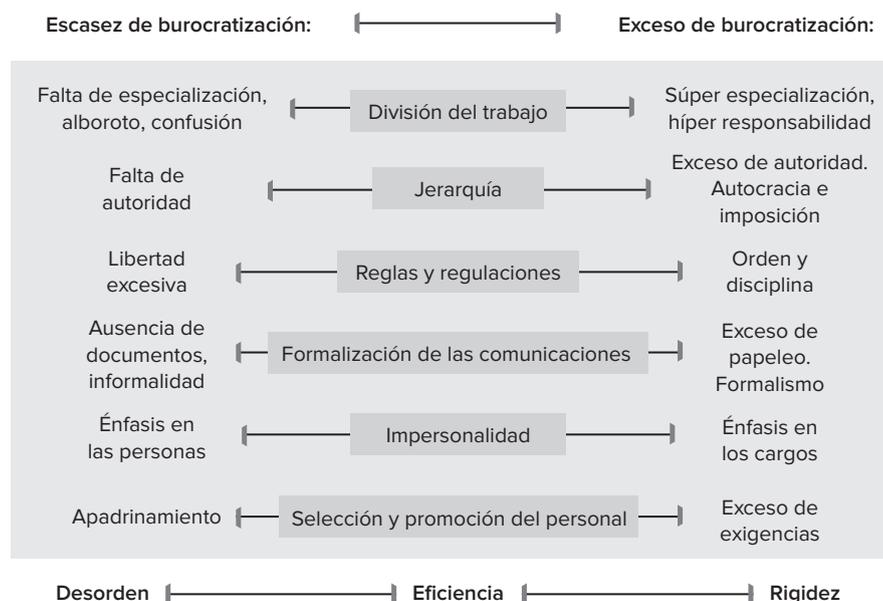
Ejercicio

Las alternativas de Excelsa

Mario Aguiar, gerente de departamento de Excelsa, tiene sus propias opiniones respecto a la estructura organizacional de la empresa. Él sabe que el rígido modelo burocrático adoptado por la compañía tiene varias dimensiones, cada una de las cuales puede ser aumentada o disminuida conforme a las necesidades. A Mario le gustaría conversar con la dirección de la empresa para expresar sus opiniones respecto a una estructura organizacional mejor. ¿Qué haría usted si estuviese en el lugar de Mario?

Apreciación crítica de la teoría de la burocracia

La burocracia proporciona una manera extremadamente racional de organizar personas y actividades para alcanzar objetivos específicos, y tiene defensores y detractores.



◆ **Figura 6.8.** Grados de burocratización.

⁴⁸ Hall, Richard H. *Organizaciones: Estructura y Proceso*, Madrid, Editorial Prentice-Hall Internacional, 1973, pp. 61-64.

Perrow se muestra como un abogado de la burocracia al decir que: “[...] después de años de estudios de las organizaciones complejas, llegué a dos conclusiones que chocan con la bibliografía organizacional. La primera es que los errores atribuidos a la burocracia no son errores de concepto, sino consecuencias del fracaso en burocratizar de modo adecuado. Defiendo la burocracia como el principio dominante de organización en las grandes y complejas organizaciones. La segunda conclusión es que la preocupación conveniente por la reforma, humanización y descentralización de las burocracias sólo oscurece la verdadera naturaleza de la burocracia y nos desvía de su impacto positivo sobre la sociedad. El impacto sobre la sociedad es más importante que el impacto sobre los miembros de una organización”.⁴⁹

Nota interesante

¿Cómo evaluar la burocracia?

Perrow destaca que las burocracias no están bien evaluadas, pues representan una opción superior a todas las otras alternativas de organización. “La burocracia es una forma de organización superior a todas las demás que conocemos o que esperamos alcanzar en un futuro próximo. Las probabilidades de cambiarla son inexistentes en el siglo XX.”⁵⁰ Perrow insiste en que: “No estoy de acuerdo en tener como origen de la burocracia a empleados nerviosos, inseguros, mezquinos, ocupados sólo en mantener a toda costa el *statu quo* o aumentar su fuerza e influencia personal. Tampoco encontramos situaciones en las que las organizaciones menos burocráticas (o no burocráticas) puedan encarnar el espíritu democrático, la autonomía de las personas, las relaciones humanas y la coexistencia sin temores. Al contrario, la forma burocrática se debe a un intento exitoso de alcanzar todo lo que buscan las organizaciones: disminuir el impacto de las influencias externas sobre sus miembros, proporcionar especialización para garantizar la eficiencia y la competencia, y controlar las inseguridades y la variabilidad del ambiente.”⁵¹ El problema es que no todos piensan así.

Las principales críticas a la burocracia son:

1. *Racionalismo excesivo*: Katz y Kahn destacan que la organización burocrática es súper racionalizada y no considera la naturaleza organizacional ni las condiciones circunyacentes del ambiente. Las ventajas de la burocracia han sido exageradas. Para ambos, el sistema burocrático sólo logra la supervivencia y eficiencia cuando:

- a) Las tareas individuales son mínimas en requisitos creativos, de modo que basa la sumisión a la autoridad legítima y no hay necesidad de identificación con las metas organizacionales.
- b) Las exigencias del ambiente sobre la organización son obvias, de modo que la información es redundante y puede ser derrochada, y la organización no tiene que utilizar todos los procesadores de información entre sus miembros.
- c) La rapidez en la toma de decisiones es importante, y cada persona involucrada en el proceso significa costos y riesgos organizacionales.
- d) La organización se aproxima al sistema cerrado, con mínimos requisitos de cambio del medio.⁵²

Perrow⁵³ llama a la teoría burocrática la visión “instrumental” de las organizaciones: éstas son vistas como arreglos conscientes y racionales de los medios para alcanzar fines específicos. Para este autor, la burocratización implica especialización, necesidad de controlar las influencias de los factores externos sobre los componentes internos de la organización y un ambiente externo estable e inmutable.

2. *Mecanicismo y limitaciones de la “teoría de la máquina”*: la teoría tradicional (cuyos tres modelos clásicos son los de Taylor [administración científica], Fayol [teoría clásica] y Weber [modelo burocrático]) se enfocó en las estructuras internas, abordando los problemas organizacionales en términos de sistemas cerrados. El término “teoría de la máquina” (propuesto por Worthy en 1950) es aplicable a los tres modelos que abordan la organización, aunque constituida por personas, como una máquina construida para cumplir una tarea. Katz y Kahn explican que algunos de los conceptos explícitos o implícitos de la teoría de la máquina son:⁵⁴
 - a) *Especialización de las tareas*: para obtener eficiencia con la subdivisión de las operaciones en sus elementos básicos.
 - b) *Estandarización del desempeño de cada función*: para facilitar el control y evitar errores.
 - c) *Unidad de mando y centralización de la toma de decisiones*: la organización es concebida como una máquina. Para mantener la coordinación del todo, las decisiones son centralizadas en un solo mando con unidad de mando a través de la cadena escalar, y la amplitud de control es limitada como refuerzo de la unidad de mando.

⁴⁹ Perrow, Charles. (1972). *Complex Organizations: A Critical Essay*, Glenview, Ill., Scott, Foresman and Company, p. 6.

⁵⁰ *Ibíd.*, p. 7.

⁵¹ Perrow, Charles. *Complex Organizations: A Critical Essay*, op. cit., p. 217.

⁵² Katz, Daniel y Kahn, Robert L. *Psicología Social das Organizações*, op. cit., p. 247.

⁵³ Perrow, Charles. *Complex Organizations: A Critical Essay*, op. cit., pp. 73-74.

⁵⁴ Katz, Daniel y Kahn, Robert L. *Psicología Social das Organizações*, op. cit., pp. 90-91.

- d) *Uniformidad de prácticas institucionalizadas*: además de para la estandarización de las tareas, para que las formas de lidiar con el personal sean uniformes.
- e) *No duplicación de funciones*: a fin de garantizar la centralización.

Katz y Kahn⁵⁵ destacan las debilidades de la teoría de la máquina, a saber:

- a) *Poca importancia al intercambio del sistema con su ambiente* y a las influencias del medio en constante cambio que exige la continua modificación de la organización.
- b) *Limitación en el intercambio con el ambiente*: las entradas se restringen a las materias primas y la mano de obra, y se omite el apoyo social de la comunidad y el público. Las salidas se restringen al producto físico que la organización coloca en el ambiente.
- c) *Poca atención a los subsistemas de la organización*: ignorando su dinámica e intercambio interno.
- d) *Negligencia en cuanto a la organización informal*: no toca a los grupos sociales.
- e) *Concepto de la organización como arreglo rígido y estático de órganos*.

En suma, el modelo weberiano es mecanicista y tiene más cosas en común con los teóricos de la gerencia administrativa (como Fayol) que con los autores posteriores a partir del modelo burocrático.⁵⁶

3. *Conservadurismo*. Bennis apunta críticas a la burocracia:⁵⁷ desde los leviatanes de la producción en masa hasta las industrias de servicios, como las universidades u hospitales, son unidades complejas destinadas a lograr objetivos. Para sobrevivir, la organización burocrática debería cumplir también tareas secundarias, como:⁵⁸

- a) *Mantener el sistema interno* e integrar el “lado humano de la empresa” (organización informal): un proceso de concordancia mutua denominado “reciprocidad”.
- b) *Adaptarse y amoldarse al ambiente externo*: adaptabilidad a las condiciones ambientales.

Estos dos dilemas organizacionales muestran cómo la burocracia podría ser alterada. La burocracia es un proceso esencialmente conservador y contrario a la innovación: el burócrata se comporta como un individuo ritualista,

apegado a las reglas y volcado hacia el “desplazamiento de objetivos” (según Merton). Aunque la burocracia haya representado una respuesta adecuada a las condiciones del siglo xx, se encamina a la desaparición debido a las nuevas y diferentes condiciones del mundo moderno. Bennis sintetiza esas condiciones en cuatro amenazas a la burocracia:⁵⁹

- a) *Transformaciones rápidas e inesperadas del ambiente de negocios*.
- b) *Aumento del tamaño organizacional*, donde el simple aumento de las actividades tradicionales no es suficiente para sustentar su crecimiento, de ahí la reingeniería.
- c) *Complejidad creciente de la tecnología moderna* que exige la integración entre actividades y personas especializadas, y de competencias diferentes.
- d) *Cambios radicales en el comportamiento administrativo* y la filosofía de los negocios, lo que impone la necesidad de mayor flexibilidad de la organización.

Kast y Rosenzweig⁶⁰ sugieren utilizar el modelo burocrático de Weber como punto de partida, pero eliminando sus limitaciones y consecuencias disfuncionales.

4. *Enfoque del sistema cerrado*: Gouldner distinguió dos modelos fundamentales de organizaciones complejas, que veremos más adelante:⁶¹

- a) *El modelo “racional” de organización*, que adopta la lógica de sistema cerrado en busca de la certeza y previsión exacta, como en la administración científica de Taylor, la teoría clásica de Fayol y la teoría de la burocracia de Weber.
- b) *El modelo “natural” de organización*, que adopta una lógica de sistema abierto, en la expectativa de la incertidumbre, ya que el sistema contiene más variables de las que somos capaces de comprender, algunas de ellas sujetas a influencias del medio ambiente que no pueden preverse o controlarse.

La lógica del sistema cerrado, típica del modelo burocrático, busca la certeza y previsibilidad, incorporando sólo variables directamente asociadas con el emprendimiento y sujetándolas a una red monolítica de control. La lógica del sistema abierto alterna su atención entre el emprendimiento e incorpora la incertidumbre debida a la interdependencia entre la organización y su ambiente. Esta lógica concibe a la organización como un sistema abierto que se confronta con la incertidumbre.⁶²

⁵⁵ Katz, Daniel y Kahn, Robert L. *Psicología Social das Organizações*, op. cit., pp. 92-93.

⁵⁶ March, James G. y Simon, Herbert A. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 98.

⁵⁷ Bennis, Warren G. “The Decline of Bureaucracy and Organizations of the Future”, en: Huse, Edgar F., Bowditch, James L. y Fisher, Dalmar (eds.). *Readings on Behavior in Organizations*, Readings, Mass., Addison-Wesley Publishing Company, 1975, p. 27.

⁵⁸ Bennis, Warren G. “The Decline...”, en: *Readings on Behavior in Organizations*, op. cit., p. 28.

⁵⁹ Bennis, Warren G. (1972). *Desenvolvimento Organizacional: Sua Natureza, Origens e Perspectivas*, São Paulo, Editora Edgar Blücher, p. 23.

⁶⁰ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. (1970). *Organization and Management. A Systems Approach*, Nueva York, McGraw-Hill Book Co.

⁶¹ Gouldner, Alvin W. (1959). “Organizational Analysis” en: Merton, Robert K., Broom, Leonard y Cottrell Jr., Leonard S. (eds.). *Sociology Today*, Nueva York, Basic Books, Inc. Publ.

⁶² Thompson, James D. (1976). *Dinâmica Organizacional*, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, p. 27.

Nota interesante

La organización como sistema cerrado

La teoría de la burocracia visualiza a las organizaciones como entidades absolutas que existen en el vacío como sistemas cerrados. Esa teoría no considera el contexto externo en el cual está inserta la organización, los cambios ambientales y sus repercusiones en su comportamiento. La burocracia define su propio modo de funcionar, sin depender de la colectividad que la sustenta o el ambiente que la rodea. En este sentido, la burocracia está totalmente libre de intervención externa, lo que no significa que no tenga interacción alguna con otras organizaciones del ambiente que la circunda.

5. *Enfoque descriptivo y explicativo*: todas las teorías estudiadas hasta ahora (administración científica, teoría clásica y teoría de las relaciones humanas) fueron prescriptivas y normativas: todas ellas estaban volcadas hacia las prescripciones y recetarios por los cuales el administrador debe lidiar con las organizaciones. La teoría de la burocracia carece de esa preocupación, en vez de establecer la forma en que el administrador debe lidiar con las organizaciones, la teoría burocrática se preocupa por describir, analizar y explicar a las organizaciones para que el administrador escoja libremente la manera apropiada de lidiar con ellas, tomando en cuenta aspectos que varían, como naturaleza, tareas, participantes, problemas, situación, restricciones, etc. Esta teoría se caracteriza por un enfoque descriptivo y explicativo que tiene la ventaja de proporcionar un conocimiento profundo sobre el objeto de estudio y una amplia flexibilidad y versatilidad en la solución de los problemas, sin la preocupación de confinarla a prescripciones o normas prefabricadas que buscan una aplicación universal.

A pesar de las críticas a su mecanicismo, el enfoque metodológico de la teoría de la burocracia se orienta hacia la descripción y explicación de los hechos, y no a la intervención basada en normas y prescripciones. Esta teoría aportó un nuevo enfoque a la teoría administrativa, que comenzó a liberarse de los grilletes impuestos hasta entonces por los patrones establecidos como dogmas de conducta del administrador.

6. *Variadas críticas a la burocracia*: existen otras críticas al modelo burocrático de Weber por no incluir a la organización informal y sus interacciones sociales, colocar a las personas como seguidoras de reglas y procedimientos en un sentido mecanicista,⁶³ definir

tipos exagerados de autoridad⁶⁴ y considerar el conflicto interno como indeseable, cuando se asume que no debería existir en una estructura racional en donde de las personas siguen prescripciones.

7. *Posición de la teoría de la burocracia dentro de la teoría de las organizaciones*: el modelo burocrático constituye un tercer pilar de la teoría tradicional de la organización, a lado del "taylorismo" (administración científica) y de la obra de Fayol (teoría clásica).⁶⁵ Fue el punto de partida de los sociólogos y científicos políticos en el estudio de las organizaciones.
8. Weber es el precursor del estructuralismo en la teoría de la organización⁶⁶ y el sociólogo europeo más citado⁶⁷ y más identificado con la organización formal que con la fusión de la organización formal con la informal,^{68,69} síntesis ésta que es la base del estructuralismo,⁷⁰ como veremos en el próximo capítulo. Weber propone un modelo mecanicista consistente con las líneas generales de la teoría de la organización formal desarrollada por Taylor y Mooney.⁷¹ En este sentido, existe una mayor semejanza entre Weber y Urwick, Fayol, Gulick y otros que con quienes se consideran sus sucesores, como Selznick, Goludner y Etzioni.⁷²

En resumen, la teoría weberiana se asemeja a la teoría clásica en cuanto al énfasis en la eficiencia técnica y estructura jerárquica de la organización; sin embargo, ambas teorías son diferentes entre sí, a saber:⁷³

- a) La teoría clásica se preocupó por los detalles, como amplitud de control, asignación de autoridad y responsabilidad, número de niveles jerárquicos, departamentalización, y Weber se preocupó por los grandes esquemas de organización y su explicación.
- b) En cuanto al método, los autores clásicos utilizaron un enfoque deductivo, mientras que Weber es esencialmente inductivo.
- c) La teoría clásica se refiere a la organización industrial, mientras que la teoría de Weber integra una teoría general de la organización social y económica.
- d) La teoría clásica presenta una orientación normativa y prescriptiva mientras que la orientación de Weber es descriptiva y explicativa.



⁶⁴ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 91.

⁶⁵ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. *Organization and Management. A Systems Approach*, op. cit., p. 56.

⁶⁶ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 81.

⁶⁷ Dahrendorf, Ralf. (1966). *Sociedad y Sociología*, Madrid, Ediciones Tecnos, p. 229.

⁶⁸ March, James D. y Simon, Herbert A. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 65.

⁶⁹ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. *Organization and Management. A Systems Approach*, op. cit., p. 73.

⁷⁰ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 81.

⁷¹ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. *Organization and Management. A Systems Approach*, op. cit., p. 73.

⁷² March, J. G. y Simon, H. A. *Teoria das Organizações*, op. cit., pp. 47-48.

⁷³ Strother, George B. "The Social Science of Organization", en: *The Social Science of Organization*, op. cit., p. 76.

⁶³ Haas, J. Eugene y Drabek, Thomas E. (1973). *Complex Organizations: A Sociological Perspective*, Nueva York, The Macmillan Company, pp. 29-31.

Comparando la teoría de Weber con las de Taylor y Fayol, se concluye:⁷⁴

- Taylor buscaba medios y un método científico para realizar el trabajo rutinario de los obreros. Su mayor contribución fue a la gerencia.
- Fayol estudiaba las funciones de la empresa. Su contribución fue a la dirección.
- Weber se preocupaba por las características de la burocracia. Su contribución fue a la organización, considerada como un todo.

Todos ellos se preocuparon por los componentes estructurales de la organización.

Nota interesante

Las demandas por el modelo burocrático

Bennis afirma que la burocracia surgió de la necesidad de orden y precisión en la organización, en función de la demanda de los trabajadores, que exigían un trato imparcial y justo.⁷⁵ Surgió como una respuesta creativa a una era radicalmente nueva y constituyó durante mucho tiempo la organización ideal para los valores y las necesidades de la era victoriana, que se caracterizaba por la permanencia, estabilidad y virtual ausencia de cambios. Aunque

inspiradas en el mundo del siglo XIX, las burocracias crecieron y se desarrollaron en el siglo XX, dominando el panorama empresarial. Fue el modelo conservador el que predominó durante todo el periodo de la Era Industrial. Fue solamente a partir del final de la década de 1980 que los programas de vaciamiento y reducción de los niveles jerárquicos (*downsizing*) para compactar la dimensión vertical de las organizaciones, y de reingeniería (rediseño organizacional), orientadas a los procesos horizontales y sustitución de la jerarquía vertical y departamentalización, lograron dismantelar y desmontar a los colosos burocráticos. La mayoría de las grandes organizaciones burocráticas de la época (GM, IBM, GE, DuPont, Ford) pasaron por programas intensos de reducción de peso y tamaño para volverse más flexibles y adaptables al dinámico mundo de los negocios. Ahora la burocracia es una especie jurásica en extinción. A pesar de ser condenado como anacrónico e ineficaz en los tiempos de la era de la información, el modelo burocrático sigue sirviendo de base para muchas organizaciones cuyas actividades son rutinarias y de elevada previsibilidad en su funcionamiento. Aun así, el increíble desarrollo tecnológico y la intensa aplicación de la tecnología de la información están convirtiendo rápidamente el modelo burocrático en un ejemplo vetusto de antepasado jurásico, un dinosaurio que está desapareciendo del mapa.



◆ **Figura 6.9.** Mapa mental de la teoría de la burocracia.

⁷⁴ Henderson, Keith M. "Introdução ao Conceito Americano de Administração Pública", *Rev. do Serv. Público*, vol. 97, pp. 82-120, abril/mayo/junio de 1965.

⁷⁵ Bennis, Warren G., "The Coming Death of Bureaucracy", *Think Magazine*, 1966.

Teoría estructuralista de la administración

Al final de la década de 1950, la teoría de las relaciones humanas (experiencia típicamente democrática y estadounidense) entró en su etapa de declinación. Esa primera tentativa sistemática de introducción de las ciencias del comportamiento en la teoría administrativa a través de una filosofía humanística respecto de la participación del hombre en la organización, generó un profundo cambio de rumbo en la administración. Si por un lado combatió a la teoría clásica, por otro no proporcionó las bases adecuadas de una nueva teoría que pudiera sustituirla. La oposición entre las teorías clásica y de las relaciones humanas creó un *impasse* entre en la administración que la teoría de la burocracia no estuvo en condiciones de superar. La teoría estructuralista significa un desdoblamiento de la teoría de la burocracia, y una ligera aproximación a la teoría de las relaciones humanas. Representa una visión crítica de la organización formal.

Nota interesante

Movimiento estructuralista

El movimiento estructuralista fue de predominio europeo y tuvo un carácter más filosófico que la tentativa de obtener la interdisciplinariedad de las ciencias. Su punto de partida es el concepto de estructura (del griego *struo* = ordenar) como composición de elementos vistos en relación con la totalidad de la cual forman parte. Las partes se reúnen en una disposición estructurada y se subordinan al todo (estructura). Cualquier modificación en una de las partes implica cambios en el resto y en las relaciones entre ellas. En esencia, el concepto de estructura equivale al concepto de sistemas, según veremos más adelante.

Orígenes de la teoría estructuralista

Los orígenes de la teoría estructuralista en la administración fueron los siguientes:

1. *La oposición entre las teorías clásica y de las relaciones humanas*, incompatibles entre sí, hizo necesario encontrar una posición más amplia y comprensiva que integrara los aspectos que eran considerados por una y omitidos por la otra y viceversa. La teoría estructuralista pretende ser una síntesis de la teoría clásica (formal) y de la teoría de las relaciones humanas (informal), inspirándose en el enfoque de Max Weber.
2. *La necesidad de visualizar "la organización como unidad social grande y compleja"* donde los grupos sociales interactúan, que comparte algunos de los objetivos de la organización (como su viabilidad económica), pero que puede ser incompatible con otros (como la forma

de distribuir las utilidades de la organización).⁷⁶ En ese sentido, el mayor diálogo de la teoría estructuralista fue con la teoría de las relaciones humanas.

3. *La influencia del estructuralismo en las ciencias sociales y su repercusión en el estudio de las organizaciones*. El estructuralismo tuvo una fuerte influencia en la filosofía, psicología (con la Gestalt), antropología (con Claude Lévi-Strauss), las matemáticas (con N. Bourbaki), la lingüística, llegando hasta la teoría de las organizaciones con Thompson, Etzioni y Blau. En las ciencias sociales, las ideas de Lévi-Strauss (estructuralismo abstracto: la estructura es una construcción abstracta de modelos para representar la realidad empírica), Gurwitsch y Radcliff-Brown (estructuralismo concreto: la estructura es el conjunto de relaciones sociales en un momento dado), Karl Marx (estructuralismo dialéctico: la estructura está constituida por partes que, a lo largo del desarrollo del todo, se descubren, se diferencian y, en una forma dialéctica, ganan autonomía unas sobre otras, manteniendo la integración y la totalidad o reunión entre sí, pero por la reciprocidad instituida entre ellas) y de Max Weber (estructuralismo fenomenológico: la estructura es un conjunto que se constituye, se organiza y se altera, y sus elementos tienen una cierta función bajo una cierta relación, lo que impide el tipo ideal de estructura que retrate fiel e integralmente la diversidad y variación del fenómeno real) aportaron nuevas concepciones sobre el estudio de las organizaciones sociales. En la teoría administrativa, los estructuralistas se concentran en las organizaciones sociales, variando entre el estructuralismo fenomenológico y el dialéctico.⁷⁷
4. *Nuevo concepto de estructura*. El concepto de estructura es bastante antiguo. Heráclito, en los comienzos de la historia de la filosofía, concebía al *logos* como unidad estructural que domina el flujo ininterrumpido del devenir y se vuelve ininteligible. Es la estructura, la que permite reconocer el mismo río, aunque sus aguas jamás sean las mismas, debido al continuo cambio de las cosas. Estructura es el conjunto formal de dos o más elementos que permanece inalterado sea en el cambio o la diversidad de contenidos. Su estructura se mantiene incluso con la alteración de sus elementos o relaciones. La misma estructura puede ser identificada en diferentes áreas y la comprensión de las estructuras fundamentales en algunos campos de actividad permite el reconocimiento de las mismas estructuras en otros campos.



⁷⁶ Etzioni, Amitai, *Organizações Modernas*, São Paulo, Editora Pioneira, 1967, pp. 13-35, 68, 72-74, 75-80, 94-98, 119, 167-168.

⁷⁷ Motta, Fernando C. Prestes, "O Estruturalismo e a Teoria das Organizações", *Revista de Administração de Empresas*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, vol. 10, n° 4, p. 25, diciembre de 1970.

Nota interesante

Estructura y estructuralismo

Mucho antes del estructuralismo, el concepto de estructura favoreció el surgimiento del tipo de sociedad de Max Weber y del concepto de Gestalt en la psicología de la forma. Con el estructuralismo apareció la preocupación excesiva por las “estructuras”, en detrimento de la función u otras maneras de comprender la realidad. El estructuralismo es un método analítico y comparativo que estudia los elementos o fenómenos en relación con una totalidad, destacando su valor de posición. El concepto de estructura implica el análisis interno de una totalidad en sus elementos constitutivos, su disposición, sus interrelaciones, etc., lo que permite una comparación, pues puede aplicarse a cosas diferentes entre sí. Además de su aspecto totalizante, el estructuralismo es fundamentalmente comparativo.⁷⁸

El estructuralismo está volcado hacia el todo y la relación de las partes en la constitución del todo. La totalidad, la interdependencia de las partes y el hecho de que el todo es mayor que la simple suma de sus partes son sus características básicas.

Nota interesante

Estructura

“El todo no es la suma de sus partes... Para que haya estructura, es necesario que existan, entre las partes, otras relaciones distintas a la simple yuxtaposición, y que cada una de ellas tenga propiedades que resultan de su dependencia con la totalidad.”⁷⁹ “Hay estructura cuando los elementos se reúnen en una totalidad y cuando las propiedades de los elementos dependen entera o parcialmente de esos caracteres de la totalidad.”⁸⁰ Así, “toda modificación de un elemento acarrea la modificación de otros elementos y relaciones.”⁸¹

La teoría estructuralista está representada por varias figuras de la administración.⁸²

⁷⁸ Viet, Jean. *Métodos Estructuralistas nas Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, Editora Tempo Brasileiro, 1967, p. 8.

⁷⁹ *Ibid.*, p. 8.

⁸⁰ *Loc. cit.*

⁸¹ *Loc. cit.*

⁸² Los principales exponentes de la teoría estructuralista son: James D. Thompson, Victor A. Thompson, Amitai Etzioni, Peter M. Blau, David R. Sills, Burton R. Clarke y Jean Viet. En el fondo, los autores de la teoría de la burocracia también pueden ser considerados estructuralistas: Max Weber, Robert K. Merton, Philip Selznick y Alvin Gouldner. Algunos autores neoestructuralistas, o en su fase neoestructuralista, también serán abordados en este libro: James D. Thompson, Charles Perrow y Jay R. Galbraith.

La sociedad de organizaciones

Para los estructuralistas, la sociedad moderna e industrializada es una sociedad de organizaciones, de las cuales depende el hombre para nacer, vivir y morir.⁸³ Esas organizaciones son diferenciadas y exigen de sus participantes determinadas características de personalidad, que permiten la participación simultánea de las personas en varias organizaciones, en las cuales varían los papeles desempeñados. El estructuralismo amplió el estudio de las interacciones entre los grupos sociales (iniciado por la teoría de las relaciones humanas) hacia el de las interacciones entre las organizaciones sociales. De la misma forma en que los grupos sociales interactúan entre sí, también lo hacen las organizaciones.

Nota interesante

Advenimiento de las organizaciones

Las organizaciones no son recientes, existen desde los faraones egipcios y emperadores de la antigua China. La Iglesia elaboró su organización a lo largo de siglos, y los ejércitos desarrollaron formas de organizaciones desde la Antigüedad. Con el desarrollo de la humanidad, se requirió de un número creciente de organizaciones para atender las necesidades sociales y humanas que fueron en aumento. Hoy la sociedad moderna tiene tantas y tan diversas organizaciones, que se necesita de todo un conjunto de organizaciones secundarias para organizarlas y controlarlas, como la mayoría de los órganos públicos. Para los estructuralistas, la teoría de las organizaciones es un campo definido dentro de la administración derivado de varias fuentes, en especial de los trabajos de Taylor y Fayol, de la psicología y sociología, y de la escuela de las relaciones humanas, que se fue desarrollado con más intensidad a partir del momento en que incorporó a la sociología de la burocracia de Max Weber.

Nota interesante

Organización moderna

La organización moderna es más eficiente por dos razones básicas:⁸⁴

1. Los cambios históricos ocurridos en la sociedad permitieron un ambiente social más compatible con las organizaciones.
2. Las teorías de la administración desarrollaron técnicas para planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar,

⁸³ Presthus, Robert. (1965). *The Organizational Society*, Nueva York, Vintage Books.

⁸⁴ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, *op. cit.*, p. 76.

así como un aumento del racionalismo en las organizaciones.

La sociedad moderna (al contrario de las sociedades anteriores) atribuye un elevado valor moral al racionalismo, la eficiencia y competencia, pues la civilización moderna depende, en gran medida, de organizaciones como las formas más racionales y eficientes de agrupamiento social. “La organización crea un poderoso instrumento social a través de la coordinación de un gran número de acciones humanas. Combina al personal y los recursos cuando reúne líderes, especialistas, obreros, máquinas y materias primas. Al mismo tiempo, evalúa continuamente su realización y procura ajustarse para alcanzar sus objetivos.”⁸⁵

Las organizaciones constituyen la forma dominante de institución de la sociedad moderna: son la manifestación de una sociedad altamente especializada e interdependiente, que se caracteriza por un creciente patrón de vida. Las organizaciones permean todos los aspectos de la vida moderna e involucran la participación de numerosas personas. Cada organización está limitada por recursos escasos, y por eso no puede aprovechar todas las oportunidades que surgen: de ahí el problema de determinar la mejor asignación de recursos. La eficiencia se obtiene cuando la organización aplica sus recursos en la opción que produce el mejor resultado.

Nota interesante

Las organizaciones

La teoría estructuralista se concentra en el estudio de las organizaciones, en su estructura interna y en la interacción con otras organizaciones. Las organizaciones se conciben como “unidades sociales (o agrupamientos humanos) intencionalmente construidas y reconstruidas para alcanzar objetivos específicos. Se incluyen en este concepto corporaciones, ejércitos, escuelas, hospitales, iglesias y prisiones; se excluyen tribus, clases, grupos étnicos, grupos de amigos y familias”.⁸⁶ Las organizaciones se caracterizan por “un conjunto de relaciones sociales estables y deliberadamente creadas con la intención explícita de alcanzar objetivos o propósitos”. Así, “la organización es una unidad social dentro de la cual las personas logran relaciones estables (no necesariamente cara a cara) entre sí, en el sentido de facilitar la consecución de un conjunto de objetivos o metas”.⁸⁷

Entre las organizaciones formales se destacan las llamadas *organizaciones complejas*, caracterizadas por su alto grado de complejidad en estructura y procesos, debido a su tamaño (mayores proporciones) o a la naturaleza compleja de sus operaciones (como hospitales y universidades). En estas organizaciones, la convergencia de esfuerzos entre las partes que la componen (departamentos, secciones) es más difícil por la existencia de innumerables variables (como tamaño, estructura organizacional, diferentes características personales de los participantes) que complican su funcionamiento. Los estructuralistas se enfocan en la proliferación de las organizaciones complejas y muestran el surgimiento del hombre organizacional.

1. *El hombre organizacional*. La teoría clásica caracteriza al *homo economicus*, y la teoría de las relaciones al *hombre social*; los estructuralistas se enfocan en el *hombre organizacional*:⁸⁸ aquél que desempeña diferentes papeles en diversas organizaciones dentro de una sociedad de organizaciones, moderna e industrializada. Para tener éxito en todas las organizaciones, el hombre moderno (hombre organizacional) debe tener ciertas características de personalidad, como:⁸⁹

- a) *Flexibilidad* de cara a los constantes cambios que ocurren en la vida moderna, así como a la diversidad de los papeles desempeñados en las varias organizaciones, que pueden invertirse, desconectarse bruscamente y desarrollar nuevas relaciones.
- b) *Tolerancia a las frustraciones* para evitar el desgaste emocional derivado del conflicto entre las necesidades organizacionales e individuales, cuya mediación se realiza a través de normas racionales, escritas y exhaustivas que involucran a toda la organización.
- c) *Capacidad de postergar las recompensas* y poder compensar el trabajo en la organización en detrimento de las preferencias y vocaciones personales por otros tipos de actividad profesional.
- d) *Deseo permanente de realización* para garantizar la conformidad y cooperación con las normas que controlan y aseguran el acceso a las posiciones de carrera dentro de la organización, lo que proporciona recompensas y sanciones sociales y materiales.

Nota interesante

El hombre organizacional

Las organizaciones no siempre exigen al máximo nivel las características de personalidad, sino dentro de composiciones y combinaciones que varían según la organi-

⁸⁵ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 81.

⁸⁶ Parsons, Talcott. (1960). *Structure and Process in Modern Society*, Glencoe, Ill: The Free Press, p. 17.

⁸⁷ Stinchcombe, Arthur L. (1965). “Social Structure and Organizations”, en: James G. March (ed.), *Handbook of Organizations*, Chicago, Ill., Rand McNally College Publishing Co., p. 142.

⁸⁸ Whyte Jr., William F. (1966). *The Organization Man*, Nueva York, Doubleday & Co

⁸⁹ *Ibid.*, p. 435.

zación y el cargo ocupado. El “hombre organizacional” refleja una personalidad cooperativa y colectivista, que parece desentonar con algunas de las características de la ética protestante (eminentemente individualista) definidas por Max Weber, quien relacionó las características del protestantismo ascético con el espíritu del capitalismo moderno: espíritu de realización, búsqueda de la propiedad, laboriosidad, sacrificio y puntualidad, integridad y conformidad: virtudes importantes en el comportamiento del hombre organizacional, que busca obtener el progreso y la riqueza a través de la competencia. Como no todas las personas se pliegan a la conformidad exigida por las organizaciones, surgen en ellas conflictos que generan cambios organizacionales,⁹⁰ como se verá más adelante.

2. *Papeles sociales*. Las personas desempeñan papeles en la organización social; *papel* es el nombre dado a un conjunto de comportamientos solicitados a una persona, es la expectativa de desempeño de una persona o grupo social, y la interiorización de valores y normas que la organización prescribe explícita o implícitamente. El papel prescrito a un individuo se refuerza por su propia motivación para desempeñarlo eficazmente. Como cada persona pertenece a varios grupos y organizaciones, desempeña diversos papeles, ocupa muchos puestos y responde a una gran cantidad de normas y reglas diferentes.

Ejercicio

El dilema de Geraldo

Como empleado de una oficina pública, Geraldo enfrenta un serio dilema personal. Su jefa es conservadora, apática y resistente a cualquier cambio o innovación. Sus compañeros, acostumbrados a la monotonía y rutina, sólo hacen el trabajo indispensable y ninguno quiere asumir responsabilidad alguna además de su puesto. Geraldo quiere definir una postura personal, pues cree que debería hacer algo por mejorar la situación. ¿Qué puede hacer?

Análisis de las organizaciones

Para estudiar a las organizaciones, los estructuralistas utilizan un análisis organizacional más amplio que el de cualquier otra teoría anterior, pues pretenden conciliar las teorías clásica y de las relaciones humanas, basándose en la teoría de la burocracia. Así, el análisis estructuralista de las organizaciones se realiza a partir de un enfoque

múltiple que tiene en cuenta simultáneamente los fundamentos de esas teorías y que implica:

1. *Enfoque múltiple; organización formal e informal*: mientras la teoría clásica se concentra en la teoría formal y la teoría de las relaciones humanas en la organización informal, los estructuralistas intentan estudiar la relación entre ambas organizaciones: formal e informal, dentro de un enfoque múltiple.
2. *Enfoque múltiple; recompensas materiales y sociales*: tanto el enfoque de la teoría clásica como el de la teoría de las relaciones humanas son fragmentarios y parciales. Los estructuralistas combinan los estudios de ambas teorías en cuanto a las recompensas utilizadas por la organización para motivar a las personas.⁹³
3. *Enfoque múltiple; distintos enfoques de la organización*: para los estructuralistas, las organizaciones pueden ser concebidas según dos formas diferentes: el modelo racional y el modelo del sistema natural.⁹⁴

a) *Modelo racional de la organización*: concibe a la organización como un medio deliberado y racional de alcanzar metas conocidas. Los objetivos organizacionales son explícitos (como maximizar las utilidades) y todos los aspectos y componentes de la organización son elegidos deliberadamente en función de su contribución al objetivo; además, las estructuras organizacionales son específicamente cuidadas para alcanzar la más alta eficiencia, los recursos son adecuados y asignados según un plan maestro, todas las acciones son apropiadas e iniciadas por planes y sus resultados deben coincidir con ellos. De ahí el énfasis en la planeación y el control. Todo en la organización está sujeto a control, y éste es ejercido de acuerdo con un plan maestro que relaciona las causas y los efectos del modo más económico. Las partes de la organización están sometidas a una red monolítica de control. En esas condiciones, la organización funciona como un sistema cerrado de lógica, que excluye la incertidumbre.⁹⁵ El modelo racional de

⁹⁰ Motta, Fernando C. Prestes. “O Estruturalismo e a Teoria das Organizações”, en: *op. cit.*, p. 31; véase también Lodi, João Bosco. *Administração por Objetivos*, *op. cit.*, pp. 139-142.

⁹¹ Etzioni, Amitai. (1967). *Organizações Complexas*, São Paulo, Editora Atlas, p. 15.

⁹² *Ibid.*, pp. 75-80.

⁹³ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, *op. cit.*, pp. 78-79.

⁹⁴ Gouldner, Alvin. “Organizational Analysis”, en: *Sociology Today*, *op. cit.*, p. 58.

⁹⁵ Thompson, James D. “Modelos de Organização e Sistemas Administrativos”, en: Bertalanffy, L. Von., Rapoport, A., Thompson, J. D., Mackenzie, W. J. M., y Anohin, P. K. (1976). Río de Janeiro: FVG – Instituto de Documentação, Editora da Fundação Getúlio Vargas, p. 48.

► **Cuadro 6.2.** El modelo racional y el modelo natural.

Modelo de organización	Lógica utilizada	Características	Enfoques típicos
Racional	Sistema cerrado	Visión enfocada sólo en la parte interna del sistema, con énfasis en la planeación y el control. Expectativa de certezas y previsibilidad	Administración científica de Taylor Teoría clásica de Fayol Teoría de la burocracia de Weber
Natural	Sistema abierto	Visión enfocada en el sistema y su interdependencia con el ambiente externo	Teoría estructuralista Fundamentos de la teoría de sistemas Modernas teorías de administración

organización incluye el enfoque de la administración científica, en el cual la única incógnita en la ecuación era el operador humano, razón por la cual la administración se concentraba en controlarlo. Incluye también el modelo burocrático de Weber, en el cual toda contingencia es prevista y manipulada por especialistas orientados por reglas, mientras que las influencias ambientales bajo la forma de clientes son controladas por el tratamiento impersonal de la clientela través de reglas estandarizadas.

- b) *Modelo natural de organización*: concibe a la organización como un conjunto de partes interdependientes que constituyen el todo: cada parte contribuye con algo y recibe algo del todo, el cual, a su vez, es interdependiente con un entorno más amplio. El objetivo básico es la supervivencia del sistema: las partes y las formas en que se vinculan mutuamente en interdependencia son determinadas a través de procesos evolutivos. El modelo del sistema natural busca hacer que el todo sea funcional y equilibrado, y pueden ocurrir disfunciones. La autorregulación es el mecanismo fundamental que espontánea o naturalmente gobierna las relaciones entre las partes y sus actividades, manteniendo al sistema equilibrado y estable ante las perturbaciones que provienen del ambiente externo. El modelo del sistema natural presume una interdependencia con un ambiente incierto, fluctuante e imprevisible, y existe un delicado equilibrio de las complicadas interdependencias dentro del sistema o entre el sistema y el entorno. En estos términos, el concepto de sistema cerrado se vuelve inadecuado y los intentos planeados de controlar o regular el sistema natural traen consecuencias indeseables y no planeadas, porque perturban el delicado equilibrio. El sistema natural está abierto a las influencias ambientales y no puede ser abordado bajo el aspecto de completa certeza ni por el control. Su comportamiento no está gobernado por una red de control, pues está determinado por la acción del medio ambiente. Obedece a una lógica de sistema abierto. El modelo

de sistema natural trae como consecuencia la aparición inevitable de la organización informal en las organizaciones. No existe organización alguna que esté cerrada al ambiente o completamente de acuerdo con los planes, ni que tenga un poder completo sobre todos sus miembros.

En toda organización existen elementos de ambos sistemas, que son opuestos entre sí.

4. *Enfoque múltiple; niveles de la organización*: las organizaciones se caracterizan por una jerarquía de autoridad y diferenciación de poder, como en el modelo burocrático de Weber. Para Parsons,⁹⁶ las organizaciones se enfrentan a una multiplicidad de asuntos que son clasificados para que la responsabilidad de su solución sea atribuida a diferentes niveles jerárquicos en la organización; así, se desdoblan en tres niveles organizacionales, a saber:⁹⁷
- Nivel institucional*: es el nivel organizacional más elevado, compuesto por dirigentes o altos ejecutivos. También se denomina nivel estratégico, pues es responsable de la definición de los principales objetivos y estrategias organizacionales, lidia con asuntos de largo plazo y con la totalidad de la organización. Es el nivel que se relaciona con el ambiente externo.
 - Nivel gerencial*: es el nivel intermedio entre el institucional y el técnico, y cuida de la relación e integración entre ambos niveles. El nivel gerencial es responsable de la transformación de las decisiones institucionales en planes y programas para que el nivel técnico los ejecute. Trata con la captación de los recursos necesarios para asignarlos a las distintas partes de la organización, y de la distribución y colocación de sus productos y servicios en el mercado.
 - Nivel técnico*: también conocido como nivel operacional, es el más bajo en la organización y trata

⁹⁶ Parsons, Talcott. "Suggestions for a Sociological Approach to the Theory of Organizations", *Administrative Science Quarterly*, junio de 1956, p. 67.

⁹⁷ Parsons, Talcott. "Some Ingredients of a General Theory of Formal Organization", en: *Structure and Process in Modern Society*, op. cit., p. 96.

con la ejecución de las operaciones y tareas. Está orientado al corto plazo y sigue los programas y las rutinas desarrollados en el nivel gerencial.

5. *Enfoque múltiple; diversidad de las organizaciones*: mientras la administración científica y la escuela de las relaciones humanas se enfocaron en las fábricas y empresas, el enfoque estructuralista amplió el campo de análisis para incluir otros tipos de organizaciones, como públicas y privadas, empresas de los más diversos tipos (industrias, prestadoras de servicios, comerciales, agrícolas, etc.), organizaciones militares (ejército, marina, aeronáutica), organizaciones religiosas (Iglesia), organizaciones filantrópicas, partidos políticos, prisiones, sindicatos, hospitales, bancos, universidades, etc.⁹⁸ Las organizaciones complejas, por sus características de tamaño y complejidad, despertaron el interés de los estructuralistas.⁹⁹
6. *Enfoque múltiple; análisis interorganizacional*: todas las teorías administrativas anteriores se preocuparon por fenómenos que ocurren dentro de la organización, tanto que fueron criticadas por el hecho de adoptar un enfoque de sistema cerrado, es decir, por el hecho de utilizar el modelo racional de organización como base de sus estudios.

Nota interesante

Análisis intra e interorganizacional

Los estructuralistas amplían el enfoque limitado y restrictivo, y se ocupan también de los fenómenos que ocurren al exterior de las organizaciones, pero que afectan a los fenómenos que ocurren dentro de ellas. Los fenómenos internos son mejor comprendidos cuando se conocen los fenómenos externos que los generaron. Así, los estructuralistas se basan en un enfoque de sistema abierto y utilizan el modelo natural de organización como base de sus estudios. El análisis organizacional se realiza mediante un enfoque múltiple, es decir, a través del análisis intraorganizacional (fenómenos internos) e interorganizacional (fenómenos externos en función de las relaciones de la organización con otras organizaciones del entorno).¹⁰⁰

Además del análisis interno de las organizaciones, los estructuralistas empezaron a interesarse por el análisis

1. Enfoque múltiple: la organización formal e informal.
2. Enfoque múltiple: las recompensas materiales y sociales.
3. Enfoque múltiple: los distintos enfoques de la organización.
4. Enfoque múltiple: los niveles de la organización.
5. Enfoque múltiple: la diversidad de las organizaciones.
6. Enfoque múltiple: el análisis interorganizacional.

♦ **Figura 6.10.** Los enfoques múltiples de la teoría estructuralista.

interorganizacional. El análisis del comportamiento interorganizacional se volvió significativo a partir de la creciente complejidad ambiental y la interdependencia de las organizaciones.¹⁰¹ Hasta entonces, los autores no se habían ocupado por el ambiente organizacional como área de observación y análisis.¹⁰² Esa negligencia respecto de las relaciones interorganizacionales sorprende más cuando se evidencia que las organizaciones formales están involucradas en un ambiente compuesto por otras organizaciones, y que implica un complejo de normas, valores y colectividades de una sociedad más amplia. La relación entre la organización y su ambiente revela el grado de dependencia de la organización en cuanto a los eventos externos. Más recientemente, el campo de la teoría organizacional se amplió a las investigaciones sobre relaciones interorganizacionales, su análisis parte del supuesto de que la organización funciona con base en interacciones y transacciones con otras organizaciones, lo que ocasiona una fuerte interdependencia entre ellas. Cada organización interactúa con su ambiente externo y con el resto de las organizaciones en él contenidas.

Ejercicio

Como enfocar más ampliamente a las empresas

Paulo Natan salió de la universidad hace 30 años, siempre trabajó dentro de los estándares que aprendió de las teorías clásica, neoclásica, de las relaciones humanas y de la burocracia. Hoy su experiencia profesional le indica que frente a los problemas actuales es necesario tener un nuevo enfoque de la empresa que dirige. ¿Cómo podría usted mostrar a Paulo los distintos enfoques múltiples de los estructuralistas?

Tipología de las organizaciones

No existen dos organizaciones iguales, pues son diferentes entre sí y tienen una enorme variabilidad; sin embargo,

⁹⁸ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 79.

⁹⁹ *Ibid.*, p. 90.

¹⁰⁰ Warren, Roland C., Burgunder, Ann F., Newton, Wayne J. y Rose, Stephen M. (1973). "The Interaction of Community Decision Organizations: Some Conceptual Considerations and Empirical Findings", en: Negandhi, Anant R. (ed.). *Modern Organization Theory, Contextual, Environmental, and Socio-Cultural Variables*, The Kent State University Press, p. 146; véase el mismo trabajo en Negandhi, Anant R.(ed.) (1975). *Interorganization Theory*, Center for Business and Economic Research, The Kent State University Press, p. 168.

¹⁰¹ Guetzkow, Harold. (1966). "Relations among Organizations", en: Bowers, Raymond V. (ed.). *Studies on Behavior in Organizations: A Research Symposium*, Athens, Georgia, University of Georgia Press, pp. 1-12.

¹⁰² Una de las excepciones más notables que considera ciertos aspectos del ambiente es: Selznick, Philip. (1949) *T. V. A. and the Grass Roots: A Study in the Sociology of Formal Organizations*, Berkeley y Los Angeles, University of California Press.

sus características permiten clasificarlas en taxonomías¹⁰³ (denominadas tipologías de las organizaciones) que, a su vez, permiten un análisis comparativo mediante una característica común o una variable relevante.

Nota interesante

El uso de tipologías

En la tipología, y en cualquier esquema de clasificación, se sacrifica la individualidad para alcanzar un cierto número de agrupamientos genéricos que facilitan la comparación. Tiene la ventaja de reducir la variedad y permitir análisis comparativos. La adopción de tipologías no es reciente en el campo de las organizaciones, así lo demuestra el hecho de que las empresas se clasifiquen en tipos según su tamaño (pequeñas, medianas y grandes), su naturaleza (primarias, secundarias o de transformación y terciarias o de servicios), su mercado (industrias de bienes de capital o de consumo) o incluso su dependencia (públicas o privadas).

Para hacer análisis comparativos de las organizaciones, los estructuralistas crearon tipologías de clasificación con características comunes distintivas. Las dos tipologías más importantes son:

1. *Tipología de Etzioni*: las organizaciones son unidades sociales artificiales con una finalidad específica, pues son planeadas y deliberadamente estructuradas, además de que sus resultados se revisan constantemente.¹⁰⁴ En este sentido, difieren de las unidades sociales naturales, como la familia, los grupos étnicos o la comunidad. La artificialidad de las organizaciones deriva de dos cosas: preocupación por los resultados y tendencia a ser más complejas que las unidades naturales. En ellas no es adecuado el control informal, pues no puede confiarse en la identificación de los participantes con las tareas que deben realizar, por lo que controlan a sus miembros. Para Etzioni, los medios de control utilizados por la organización se clasifican en tres categorías:¹⁰⁵
 - a) *Control físico*: es el basado en la aplicación de medios físicos, sanciones o amenazas físicas. El control físico procura hacer que las personas obedezcan mediante amenazas de sanciones físicas, coacción, imposición, fuerza y miedo a las consecuencias. La motivación es negativa y se basa en castigos, corresponde al poder coercitivo.
 - b) *Control material*: es el basado en la aplicación de medios y recompensas materiales, es decir, bienes

y servicios ofrecidos. La concesión de símbolos (como dinero o salario) que permiten adquirir bienes y servicios es clasificada como material, porque el resultado para quien los recibe es semejante al de los medios materiales. Es el control basado en el interés, la ventaja deseada y los incentivos económicos y materiales.

- c) *Control normativo*: es el basado en símbolos puros o valores sociales; existen símbolos normativos (como prestigio y estima) y sociales (como amor y aceptación). Este tipo de control es moral y ético por excelencia, se basa en la convicción, la fe, las creencias y la ideología. La utilización del control normativo corresponde al poder normativo-social o poder normativo.

Cada tipo de control genera un patrón de obediencia en función del tipo de interés que se tiene en obedecerlo. Existen tres tipos de interés o involucramiento de los participantes de la organización.

- a) *Alienante*: el individuo no está psicológicamente interesado en participar, pero es coaccionado y forzado a permanecer en la organización.
- b) *Calculador*: el individuo se siente interesado en la medida en que sus esfuerzos tengan una ventaja o compensación económica inmediata.
- c) *Moral*: el individuo atribuye valor a la misión de la organización y al trabajo dentro de ella, cumpliendo de la mejor forma posible debido a ese valor atribuido.

La tipología de Etzioni¹⁰⁶ clasifica a las organizaciones con base en el uso y significado de la obediencia, a saber:

- a) *Organizaciones coercitivas*: el poder es impuesto por la fuerza física o los controles basados en incentivos y castigos. Utilizan la fuerza (latente o manifiesta) como control sobre los participantes del nivel inferior; su involucramiento tiende a ser "alienante" respecto de los objetivos de la organización, como en las prisiones, los institutos penales y los campos de concentración, etcétera.
- b) *Organizaciones utilitarias*: el poder se basa en el control de los incentivos económicos. Utilizan la remuneración como base principal de control. Los participantes del nivel inferior contribuyen a la organización con un involucramiento "calculador", basado en los beneficios que esperan obtener. Las empresas y el comercio están incluidos en esa clasificación.
- c) *Organizaciones normativas*: el poder se basa en el consenso sobre los objetivos y métodos de la organización.

¹⁰³ La palabra *taxonomía* se usa aquí como sinónimo de clasificación o tipología.

¹⁰⁴ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 72.

¹⁰⁵ Etzioni, Amitai, *Organizações Modernas*, op. cit., pp. 94-98.

¹⁰⁶ Etzioni, Amitai. (1961). *A Comparative Analysis of Complex Organizations*, Cap. 3, Glencoe, Ill., The Free Press.

► **Cuadro 6.3.** Tipología de las organizaciones de Etzioni

Tipos de organizaciones	Tipos de poder	Control utilizado	Ingreso y permanencia de los miembros	Involucramiento personal de los miembros	Ejemplos
Organizaciones coercitivas	Coercitivo	Incentivos y castigos	Coacción, imposición, fuerza, amenaza, miedo	Alienante, con base en el temor	Prisiones y penitenciarías
Organizaciones normativas	Normativo	Moral y ético	Convicción, fe, creencia, ideología	Moral, motivacional y autoexpresión	Iglesias, hospitales, universidades
Organizaciones utilitarias	Remunerativo	Incentivos económicos	Interés, ventaja percibida	Calculador, busca de ventajas	Empresas en general

Utilizan el control moral como la principal influencia sobre los participantes, porque éstos tienen un elevado involucramiento “moral” y motivacional. Son organizaciones “voluntarias” e incluyen a la Iglesia, las universidades, los hospitales y las organizaciones políticas y sociales.

La tipología de Etzioni enfatiza los sistemas psicossociales de las organizaciones. Su desventaja es que da poca consideración a la estructura, tecnología utilizada y principalmente al ambiente externo, como si existieran en el vacío. Se trata de una tipología simple, unidimensional y basada sólo en los tipos de control.

2. *Tipología de Blau y Scott:* las organizaciones están insertas en un ambiente externo pleno de comunidades y relaciones entre los miembros de la organización por un lado, y el público, los clientes y las instituciones externas por el otro. Son aspectos importantes que las tipologías anteriores omitieron. Todas las organizaciones existen para proporcionar beneficios o resultados a la comunidad. Blau y Scott presentan una tipología basada en el beneficiario principal (principio de *cui bono*), es decir, de quien se beneficia de la organización. La esencia de la existencia de la organización pueden deberse a los siguientes beneficiarios:¹⁰⁷

- a) Los propios miembros de la organización.
- b) Los propietarios, dirigentes o accionistas de la organización.
- c) Los clientes de la organización.
- d) El público en general.

En función de esas categorías de beneficiario principal existen cuatro tipos de organización:

- a) *Asociaciones de beneficios mutuos:* el beneficiario principal son los propios miembros de la organización, como las asociaciones profesionales, cooperativas, sindicatos, fondos mutuos, consorcios, etcétera.
- b) *Organizaciones de intereses comerciales:* los propietarios o accionistas son los principales beneficiarios de la organización, como ocurre en la mayoría de las empresas privadas, sociedades anónimas o sociedades de responsabilidad limitada.
- c) *Organizaciones de servicios:* un grupo de clientes es el beneficiario principal. Ejemplos: hospitales, universidades, escuelas, organizaciones religiosas y agencias sociales.
- d) *Organizaciones del Estado:* el beneficiario es el público en general. Ejemplos: milicia, instituciones jurídicas y penales, seguridad pública, saneamiento básico, etcétera.

Esta tipología tiene la ventaja de enfatizar la fuerza de poder e influencia del beneficiario sobre las organiza-

► **Cuadro 6.4.** Tipología de las organizaciones de Blau y Scott.

Beneficiario principal	Tipo de organización	Ejemplos
Los propios miembros de la organización	Asociación de beneficiarios mutuos	Asociaciones profesionales, cooperativas, sindicatos, fondos mutuos, consorcios
Los propietarios o accionistas de la organización	Organizaciones de intereses comerciales	Sociedades anónimas o empresas familiares
Los clientes	Organizaciones de servicios	Hospitales, universidades, organizaciones religiosas y filantrópicas, agencias sociales
El público en general	Organizaciones del Estado	Organización militar, correos y telégrafos, seguridad pública, saneamiento básicos, organización jurídica y penal

¹⁰⁷ Blau, Peter M. y Scott, Richard, W. *Organizações Formais*, São Paulo, Ed. Atlas, 1970, pp. 54-74.

ciones, al punto de condicionar su estructura y sus objetivos. Ofrece un agrupamiento natural de las organizaciones con objetivos similares; sin embargo, también esta clasificación ignora las estructuras, tecnologías o sistemas psicosociales y administrativos existentes en las organizaciones. Se trata asimismo de una tipología simple e unidimensional.

Objetivos organizacionales

Éstos constituyen un campo de estudios explorado por los autores neoclásicos (APO) y estructuralistas. Las organizaciones son unidades sociales que procuran alcanzar objetivos específicos y su razón de ser es servir a esos objetivos. Un objetivo organizacional es una situación deseada que la organización intenta alcanzar. Es una imagen que la organización pretende para su futuro. Cuando un objetivo se vuelve realidad, deja de ser el objetivo deseado y se convierte en algo real y actual. En ese sentido, un objetivo nunca existe: es un estado que se procura y no un estado que se posee. Las situaciones futuras, aunque sean imágenes, tienen una fuerza sociológica real e influyen en las opciones y reacciones de las personas. Muchas organizaciones poseen un órgano formal destinado a establecer los objetivos organizacionales y sus alteraciones. En otras, los objetivos son establecidos por los votos de los accionistas o miembros de la asamblea, o incluso por la persona que representa a los accionistas o posee y/o dirige a la organización. La eficiencia de una organización se mide por el logro de los objetivos propuestos. La competencia de la organización se mide por el volumen de recursos utilizados para realizar la producción. La competencia está ligada a los objetivos de la organización, pero no se confunde con ellos. La competencia crece en la medida en que decrecen los costos (recursos utilizados).¹⁰⁸

Las organizaciones pueden tener, simultánea y legítimamente, dos o más objetivos. Algunas agregan nuevos objetivos a los originales. En el campo académico, por ejemplo, existen organizaciones que combinan la enseñanza con la investigación. Algunos hospitales funcionan también como centros de preparación para médicos o centros de investigación.

Los objetivos organizacionales tienen varias funciones, a saber:¹⁰⁹

- a) *Presentación de una situación futura*: indica la orientación que la organización procura seguir y de esa forma establece objetivos como líneas maestras para su actividad futura.
- b) *Fuente de legitimidad*: que justifica las actividades de la organización y, en realidad, hasta su propia existencia.

- c) *Estándares*: sirven como patrones o indicadores a través de los cuales sus miembros, y los ajenos a la organización, pueden evaluar su éxito, esto es, su eficiencia y rendimiento.

- d) *Unidad de medida*: sirve como métrica para verificar y comparar la productividad de la organización.

Los objetivos son unidades simbólicas o ideales que la organización pretende alcanzar y convertir en realidad. Toda la organización debe buscar las condiciones para mantenerse y funcionar con eficiencia. En este sentido, Etzioni¹¹⁰ se refiere a dos modelos de organización:

- a) *De supervivencia*: cuando la organización desarrolla objetivos que le permiten simplemente existir y mantener su continuidad y permanencia.

- b) *De eficiencia*: cuando la organización desarrolla objetivos que le permiten no sólo existir, sino también funcionar dentro de estándares de creciente excelencia y competitividad.

La definición de objetivos es intencional, pero no siempre racional. Se trata de un proceso de interacción entre la organización y el ambiente.

Nota interesante

Categorías de los objetivos organizacionales

Existen cinco categorías de objetivos organizacionales:¹¹¹

1. *De la sociedad*: relacionados con la sociedad, como producir bienes y servicios, mantener el orden público, y crear y mantener valores culturales. Procuran satisfacer las necesidades de la sociedad.
2. *De producción*: relacionados con el público que entra en contacto con la organización. Ejemplos: bienes de consumo, servicios a empresas, educación. Se trata de tipos de producción definidos en términos de sus funciones para el consumidor.
3. *De sistemas*: relacionados con la manera de funcionar de la organización, independientemente de los bienes y servicios que produce o de sus objetivos. Ejemplos: énfasis en las utilidades, el crecimiento y la estabilidad de la organización. Se trata de la manera en que funciona el sistema, independientemente de los productos y servicios que genera, pero puede volverse el objetivo para los participantes de la organización.
4. *De productos*: relacionados con las características de los bienes y servicios producidos. Ejemplos: énfasis en la calidad, cantidad, variedad, estilo, disponibilidad, originalidad o innovación de los productos.
5. *Derivados*: relacionados con los usos que la organización hace del poder originado por la consecución

¹⁰⁸ Sills, David V. L., citado en Etzioni, Amitai, "A Modificação de Objetivos", *Organizações Complexas*, op. cit., pp. 148-160.

¹⁰⁹ Etzioni, Amitai, *Organizações Modernas*, op. cit., pp. 13-35.

¹¹⁰ *Ibíd.*, p. 35.

¹¹¹ Perrow, Charles. *Análise Organizacional*, op. cit., pp. 167-168.

de otros objetivos. Ejemplos: metas políticas, servicios y programas sociales y comunitarios, política de inversión y ubicación de las instalaciones que mejoren la economía y el futuro de las comunidades. Las organizaciones crean poder, que es utilizado para influenciar a sus propios miembros y al entorno.

El estudio de los objetivos de las organizaciones identifica las relaciones entre las organizaciones y la sociedad en general.¹¹² Ocurre que la sociedad está siempre en cambio constante. Como las organizaciones son unidades sociales planificadas, orientadas hacia objetivos específicos, bajo un liderazgo racional y autoconsciente, muestran una mayor inclinación hacia el cambio que cualquier otra unidad social.¹¹³ Las organizaciones alteran sus objetivos en el proceso de ajuste a problemas y situaciones emergentes e imprevistas, y crean nuevas necesidades de cambios que exigirán ajustes adicionales. Así, los factores internos o externos pueden ocasionar cambios en los objetivos organizacionales.

Nota interesante

Objetivos organizacionales y medio ambiente

Para los estructuralistas existe una relación íntima entre los objetivos organizacionales y el medio ambiente.¹¹⁴ La estructura de los objetivos establece la base para la relación entre la organización y su medio ambiente. El proceso de establecer y fijar objetivos es complejo y dinámico. La organización no busca un solo objetivo, pues debe satisfacer una cantidad enorme de requisitos que le imponen el medio ambiente y sus participantes. En vez de un objetivo, es más apropiado referirse a una estructura de objetivos de la organización. Los objetivos no son estáticos, pues están en continua evolución, modificando las relaciones de la organización con su medio, y requieren una constante reevaluación de los objetivos de cara a las alteraciones que ocurren en el medio ambiente y en la organización.

Ambiente organizacional

Las organizaciones no viven solas o aisladas, sino en un mundo humano, social, político y económico; en un contexto al que denominamos ambiente: todo lo que envuelve externamente a la organización y está constituido por las otras organizaciones que conforman la sociedad.

La organización depende de otras organizaciones para seguir su camino y alcanzar sus objetivos. La interacción entre la organización y el ambiente se vuelve fundamental para la comprensión del estructuralismo. La sociedad moderna es una sociedad de organizaciones. Los estructuralistas critican el hecho de que conocemos mucho sobre la interacción entre personas, algo sobre la interacción entre grupos y muy poco sobre la interacción entre las organizaciones y sus ambientes. Los estructuralistas sobrepasan las fronteras de la organización para ver lo que existe fuera y externamente a su alrededor: las otras organizaciones que forman la sociedad, es decir, la *sociedad de organizaciones*. Así, se preocupan no solamente por hacer un análisis organizacional, sino también interorganizacional, orientado a las relaciones externas entre la organización y otras organizaciones en el ambiente.

Hay dos conceptos fundamentales para el análisis interorganizacional: el concepto de interdependencia de las organizaciones y el concepto de conjunto organizacional.

1. *Interdependencia de las organizaciones con la sociedad*: ninguna organización es autónoma ni autosuficiente, toda organización depende de otras organizaciones y de la sociedad en general para poder sobrevivir. Existe una interdependencia de las organizaciones con la sociedad en general en función de las complejas interacciones en ella, y las consecuencias de esa interdependencia son: cambios frecuentes en los objetivos organizacionales a medida que ocurren cambios en el ambiente externo y un cierto control ambiental sobre la organización, lo que limita su libertad de acción.
2. *Conjunto organizacional*:¹¹⁵ el punto de partida para el estudio de las relaciones interorganizacionales es el concepto de conjunto de papeles desarrollado por Merton¹¹⁶ para analizar las relaciones de papel. Un conjunto de papeles consiste en el complejo de papeles y relaciones de papeles que tiene el ocupante de un estatus dado en función de esta posición. El concepto de conjunto organizacional se deriva de y es análogo al del conjunto de papeles. Así, cada organización tiene interacciones y transacciones con una cadena de organizaciones en su ambiente y forma un conjunto organizacional. La organización que sirve como punto de referencia se llama *organización focal*, y sus relaciones con su conjunto organizacional se miden por los conjuntos de papeles de su personal de frontera, es decir, el personal que está orientado

¹¹² Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas, op. cit.*, pp. 146-148.

¹¹³ *Ibid.*, p. 35.

¹¹⁴ Thompson, James D. y McEwen, William J. en: Etzioni, Amitai, "Objetivos Organizacionais e Ambiente", *Organizações Complexas, op. cit.*, pp. 177-187.

¹¹⁵ Thompson, James D. y McEwen, William J. (1975). "Objetivos de Organização e Ambiente: Estabelecimento do Objetivo como um Processo de Interação", en: Cartwright, Dorwin y Zander, Alvin. *Dinâmica de Grupo Pesquisa e Teoria*, São Paulo, EPU/Edit. USP, pp. 590-597.

¹¹⁶ Evan, William M. "The Organization-Set: Toward a Theory of Interorganizational Relations", en: Thompson, James D. (org.). *Approaches to Organizational Design*, Pittsburg, University of Pittsburg Press, 1966, pp. 177-180.

externamente hacia el contacto o enlace con otras organizaciones. De esta manera, los estructuralistas inauguran un nuevo ciclo en la teoría administrativa: el desprendimiento gradual de lo que ocurre dentro de las organizaciones hacia lo que ocurre fuera de ellas. Aquí comienza el énfasis sobre el ambiente.

Conflictos organizacionales

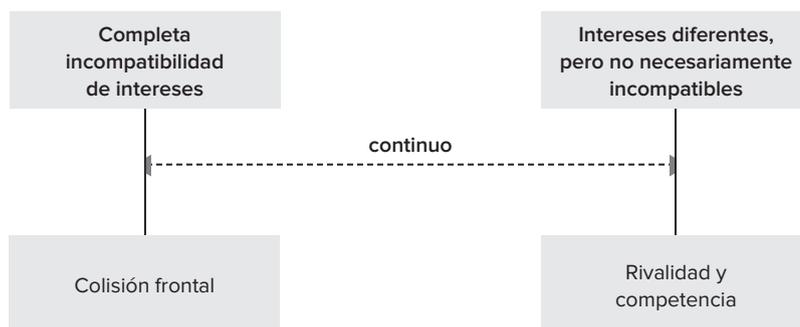
Los estructuralistas difieren de que haya armonía de intereses entre patrones y empleados (como afirmaba la teoría clásica), o que esa armonía deba ser preservada por la administración mediante una actitud comprensiva y terapéutica (como afirmaba la teoría de las relaciones humanas). Estas teorías no discutían el conflicto en función de su carácter prescriptivo.¹¹⁷ Para los estructuralistas, los conflictos (tanto deseables como indeseables) son elementos generadores de cambios e innovación en la organización.

Conflicto significa la existencia de ideas, sentimientos, actitudes o intereses antagónicos y opuestos que pueden chocar. Siempre que se habla de acuerdo, aprobación, coordinación, resolución, unidad, consentimiento, consistencia o armonía, se debe recordar que tales palabras presuponen la existencia o inminencia de sus opuestos, como desacuerdo, desaprobación, disensión, desentendimiento, incongruencia, discordancia, inconsistencia u oposición, lo que significa conflicto. El conflicto es una condición general del mundo animal.¹¹⁸ El ser humano sobresale de entre los animales por su capacidad para atenuar el conflicto, aunque no siempre pueda eliminarlo. La sociedad y la civilización (requisitos básicos de la vida humana) son viables gracias al grado de congruencia de objetivos entre las personas a través de mecanismos o reglas que imponen orden y adaptación.

Las fuentes de cooperación residen en las semejanzas de intereses (reales o supuestos) entre individuos y organizaciones. Las fuentes de conflictos se localizan en alguna divergencia real o supuesta de intereses. Existe un continuo que va desde una colisión frontal de intereses y completa incompatibilidad en un extremo, hasta intereses diferentes, pero no incompatibles, en el otro:

Conflicto y cooperación son elementos integrales de la vida de una organización. Ambos son abordados por las recientes teorías administrativas. Las teorías anteriores ignoraron el problema conflicto-cooperación, hoy se les considera como dos aspectos de la actividad social o, mejor, dos lados de la misma moneda, pues ambos están inseparablemente ligados entre sí, tanto, que la resolución del conflicto es vista más como una fase del esquema "conflicto-cooperación" que como fin: "fin del conflicto". El propósito de la administración debe ser el de obtener cooperación y sanar conflictos, es decir, crear condiciones en que el conflicto (parte integral de la vida de la organización) pueda ser controlado y dirigido hacia canales útiles y productivos.¹¹⁹

Los estructuralistas indican importantes funciones sociales del conflicto, y no están de acuerdo con su represión artificial. A través del conflicto se puede evaluar el poder y ajuste del sistema de la organización a la situación real, y así, alcanzar la armonía en la organización. El conflicto genera cambios y provoca innovación en la medida en que se obtienen soluciones. Sin embargo, esas soluciones constituirán la base de nuevos conflictos que darán origen a nuevos cambios, los cuales provocarán otras innovaciones, y así sucesivamente. Si se disfraza o se sofoca el conflicto, éste buscará otras formas de expresión, como abandono del empleo o aumento de accidentes, que, al final, son desventajas tanto para el individuo como para la organización.¹²⁰



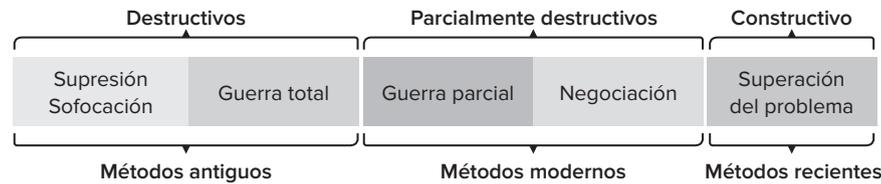
◆ **Figura 6.11.** El continuo de las fuentes de conflicto.

¹¹⁷ Thompson, James D. y McEwen, William J. "Objetivos da Organização e Ambiente: Estabelecimento de Objetivos como um Processo de Interação", en: Cartwright, Dorwin y Zander, Alvin. *Dinâmica de Grupo: Pesquisa e Teoria*, São Paulo, EPU/Edit. USP, 1975, pp. 590-597.

¹¹⁸ Selznick, Phillip. *TVA and the Grass Roots*, Berkeley, California, University of California Press, 1949.

¹¹⁹ Bolman, V. L. G. y Deal, T. *Reframing Organizations: Artistry, Choice, and Leadership*, San Francisco, Cal., Jossey-Bass Publ., 1997, p. 163.

¹²⁰ Mintzberg, Henry, Ahlstrand, Bruce y Lampel, Joseph. *Safári de Estratégia: Um Roteiro pela Selva do Planejamento Estratégico*, Porto Alegre, Bookman, 2000, p. 177.



◆ **Figura 6.12.** Situaciones de conflicto y métodos de resolución.

Ejercicio

Conflicto de generaciones

Por décadas seguidas, Iván Meneses dirigió su empresa con mano de hierro. Ahora, ya anciano y con problemas de salud, pretende preparar a sus dos hijos como futuros sucesores en la dirección del negocio. Sabe que tendrá problemas. Sus hijos tienen otra mentalidad sobre cómo dirigir la empresa a su manera liberal de pensar y actuar. Mientras que Iván es autocrítico e impositivo, sus hijos son extremadamente democráticos y liberales. Si usted fuera consultor de la empresa, ¿qué haría en esta situación?

Existen situaciones que generan conflictos dentro de las organizaciones, a saber:

1. *Conflicto entre la autoridad del especialista (conocimiento) y la autoridad administrativa (jerarquía)*: una de las situaciones conflictivas típicas es la tensión impuesta a la organización por la utilización del conocimiento: como crear, cultivar y aplicar el conocimiento sin socavar la estructura jerárquica de la organización. El conocimiento trae conflictos con la jerarquía.¹²¹ Para Etzioni existen tres tipos de organización,¹²² desde el punto de vista de cómo se organiza el conocimiento:
 - a) *Organizaciones especializadas*: por ejemplo universidades, escuelas, organizaciones de investigación, hospitales, en las cuales el conocimiento se crea y aplica en la organización creada especialmente para ese objetivo. Las organizaciones especializadas emplean especialistas con preparación profesional y que se dedican a la creación, divulgación y aplicación del conocimiento. El técnico (profesor como director de la escuela, médico como director del hospital, etc.) es quien ejerce la presión, mientras que la estructura administrativa sirve como mero apoyo subsidiario o *staff*.
 - b) *Organizaciones no especializadas*: como empresas en general y el ejército, en donde el conocimiento es instrumental y subsidiario para el alcance de los objetivos. La presión es ejercida por el administrador, que se identifica con los objetivos

globales, mientras que la estructura técnica es subsidiaria o subalterna.

- c) *Organizaciones de servicios*: como empresas especializadas en consultoría o asesoría, centros de investigación y desarrollo; por ejemplo, en donde los especialistas reciben instrumentos y recursos para su trabajo, pero no son empleados de la organización ni están subordinados a los administradores, a no ser por contratos de asesoría o prestación de servicios.

Los conflictos entre especialistas y administradores ocurren de la siguiente forma en esos tipos de organización:¹²³

- a) *Organizaciones especializadas*: la relación entre el cuerpo de auxiliares-especialistas y jerarquía-administración está invertida en este tipo de organización. Los administradores cuidan de las actividades secundarias en relación con los objetivos de la organización: administran los medios para la actividad principal que es desempeñada por los especialistas. Los especialistas tienen la principal autoridad, mientras que los administradores tienen autoridad secundaria como cuerpo de auxiliares. Los administradores aconsejan y la decisión final queda en los especialistas.
- b) *Organizaciones no especializadas*: son organizaciones de propiedad y administración particulares, y los principales medios son producción y venta. Los especialistas están subordinados a la autoridad de los administradores, pues éstos se sintonizan mejor con los objetivos de la organización, relacionados con el lucro. Los administradores ostentan la principal autoridad (jerarquía), mientras los especialistas tratan con los medios y las actividades secundarias.
- c) *Organizaciones de servicios*: son organizaciones que ejercen poco control sobre la producción y están a merced de los especialistas, como profesores de escuelas o universidades. Éstos reciben recursos, instrumentos y medios de la organización para desarrollar su trabajo, pero no son empleados de la organización ni están bajo su control. Pueden tener control administrativo respecto de proyectos realizados, ritmo de trabajo y público al que se dirige el producto o servicio

¹²¹ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., p. 119.

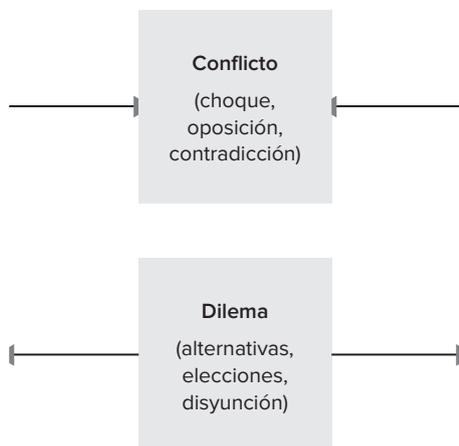
¹²² *Ibid.*, pp. 121-124.

¹²³ Etzioni, Amitai. *Organizações Modernas*, op. cit., pp. 119-147.

de la organización. Y sienten que pierden el tiempo con trabajo administrativo, que es despreciado en este tipo de organización.

2. *Dilemas de la organización según Blau y Scott.*¹²⁴ hay una relación de mutua dependencia entre cambio y conflicto, pues los cambios precipitan tensiones que generan conflictos y éstos producen cambios e innovaciones. Los conflictos, aun ocultos o reprimidos por la rigidez burocrática, son la fuente inevitable de cambio organizacional. Los conflictos entre clientes y empleados llevan a la aparición de nuevas prácticas y técnicas que ayudan a resolver esos conflictos y a reducir las tensiones. Sin embargo, las innovaciones que ayudan a resolver esos conflictos crean otros. Las innovaciones en la organización o la mejoría y los desarrollos afectan e interfieren con otras innovaciones y mejorías a una dinámica y dialéctica dentro de la organización.

Mientras el conflicto representa un choque de intereses antagónicos, el dilema representa una situación frente a dos intereses irreconciliables: la satisfacción de uno de los intereses impide la satisfacción del otro, como se ilustra en la siguiente figura.



◆ **Figura 6.13.** Diferencia entre conflicto y dilema.

Las organizaciones se confrontan continuamente con dilemas; es decir, con elecciones entre alternativas donde algún objetivo tendrá que ser sacrificado en aras de otro. Los conceptos de conflicto y dilema permiten la comprensión de los procesos de cambio generados internamente en la organización. El cambio y ajuste suceden siempre que las nuevas situaciones lo exijan, surjan nuevos problemas y deban crearse nuevas soluciones. De ahí la innovación. Los problemas son endémicos y actúan como condición interna y continua de cambio dentro del sistema.

Según Blau y Scott, hay tres dilemas básicos en la organización formal:¹²⁵

1. *Dilema entre coordinación y comunicación libre:* las organizaciones requieren de una coordinación eficiente y una solución eficaz a sus problemas. La coordinación, sea interdepartamental o interpersonal, se ve entorpecida por la libre comunicación entre las partes involucradas. La libre comunicación introduce nuevas soluciones no previstas que dificultan la adecuada coordinación. La jerarquía proporciona coordinación eficiente, pero por otro lado restringe el libre flujo de comunicación, impidiendo la creatividad. La libre comunicación proporciona un desempeño superior de las personas en actividades de solución de problemas, pero un desempeño inferior de los grupos cuando la actividad es de coordinación. La coordinación y comunicación libre son conflictivas entre sí.
2. *Dilema entre disciplina burocrática y especialización profesional:* existe una oposición entre el comportamiento burocrático y el profesional. Los principios burocráticos están ligados a los intereses de la organización, mientras que los principios profesionales se refieren a normas técnicas y códigos de ética de la profesión. El especialista profesional representa los intereses de su profesión, mientras que el burócrata representa los de la organización. La autoridad del profesional se basa en el conocimiento de la especialización técnica, mientras que la autoridad del burócrata se basa en un contrato legal. Mientras que el profesional decide con base en estándares profesionales y universales, el burócrata lo hace con base en directrices de la organización. Cuando la decisión de un profesional no es bien aceptada, tal juicio corresponde a la asociación y sus colegas de profesión, mientras en la decisión del burócrata el juicio final corresponde a la administración de la organización.¹²⁶ Existe un dilema entre la orientación cosmopolita de los profesionales y la orientación local y parroquial de los burócratas. El dilema se debe a dos motivos: porque las organizaciones modernas deben emplear tanto a profesionales como a burócratas (pues cada vez más el trabajo profesional se realiza más dentro de las organizaciones burocráticas) y porque las actividades dentro de las burocracias se están volviendo más profesionalizadas.
3. *Dilema entre la planeación centralizada y la iniciativa individual:* el destino de las organizaciones depende de la iniciativa y creatividad individuales; sin embargo, por un lado la necesidad de planeación y control es vital para la organización, aunque por el otro tienda



◆ **Figura 6.14.** Los tres dilemas de la organización según Blau y Scott.

a inhibir la iniciativa y creatividad individuales. Cuanto mayor sea la planeación centralizada, tanto menores serán la iniciativa y creatividad individuales, y viceversa.

Esos tres dilemas organizacionales son manifestaciones de un dilema mayor entre orden y libertad; además, son responsables del desarrollo de las organizaciones: en el proceso de resolver problemas antiguos se crean nuevos problemas, y la experiencia obtenida en la decisión contribuirá a la búsqueda de soluciones de nuevos problemas, lo que convierte al desarrollo organizacional en un proceso esencialmente continuo y dialéctico.

1. *Conflictos entre línea y asesoría (staff)*: la estructura línea-staff se caracteriza por confrontaciones entre el personal de línea, que detenta una autoridad lineal, y el personal de asesoría, que posee autoridad de staff. Como deben convivir en una dependencia mutua, surgen conflictos entre línea y asesoría¹²⁷ en función de tres aspectos:¹²⁸
 - a) Ambición y comportamiento individualista de los altos empleados de línea.
 - b) Oferta de servicios del staff para poder justificar su existencia.
 - c) Cuando la promoción a posiciones más altas de la asesoría depende de la aprobación del personal de línea o viceversa.

Los conflictos tienen aspectos positivos y negativos, aunque sus posibilidades negativas y destructivas (tanto internas como externas) sean más visibles. No hay mejor manera de comprometer la salud de una organización que promover un conflicto interno. También el conflicto externo, por fuerzas que vienen de fuera de la organización, puede ejercer una presión fuertemente desintegradora; sin embargo, el conflicto puede tener potencialidades positivas, pues permite el fortalecimiento de la cohesión

grupal y la organización informal, así como el sentimiento de pertenencia a la organización.

Ejercicio

La explicación de Albuquerque

Alencar Albuquerque es un renombrado consultor brasileño de empresas y un profundo observador de las organizaciones. En una empresa cliente notó la preocupación de los gerentes por tener más subordinados para aumentar su poder, la presencia de directores incompetentes, una dramaturgia para fortalecer la jerarquía y una lucha cerrada entre línea y staff. Todo ello redujo la competitividad organizacional, además de que generaba pesimismo en la organización. ¿Cómo explicar todo esto de manera inteligible a la dirección de la empresa?

Apreciación crítica de la teoría estructuralista

Aun cuando el estructuralismo no constituya una teoría propia y distinta en la teoría general de la administración, para efectos didácticos tiene un lugar especial en esta obra, pues hizo una considerable contribución. A continuación se resume la crítica al estructuralismo:

1. *Convergencia de varios enfoques diferentes*: con el estructuralismo se nota una convergencia de varios enfoques, a saber: teoría clásica, teoría de las relaciones humanas y teoría de la burocracia, en un intento de integrar y ampliar los conceptos de dichas teorías; el llamado enfoque múltiple en el análisis de las organizaciones.
2. *Ampliación del enfoque teórico*: el estructuralismo cambia el foco de atención hacia el individuo (teoría clásica) y el grupo (teoría de las relaciones humanas), es decir, hacia la estructura de la organización como un todo. En ese contexto, la teoría estructuralista se interesa por la organización total como sistema social cuya estructura debe ser estudiada en sí misma. El énfasis se desplaza totalmente hacia la organización, ésta se convierte en el foco de atención del analista y

¹²⁷ Dalton, Melville. *Men Who Manage: Fusion of Feelings and Therapy in Administration*, op. cit., p. 67.

¹²⁸ Dalton, Melville citado en Etzioni, Amitai. "Conflitos entre Funcionários Administrativos de Staff e de Linha", en: *Organizações Complexas*, op. cit., pp. 212-221.

la visión es más amplia. Con el neoestructuralismo (un movimiento más reciente) surge la preocupación por el ambiente.

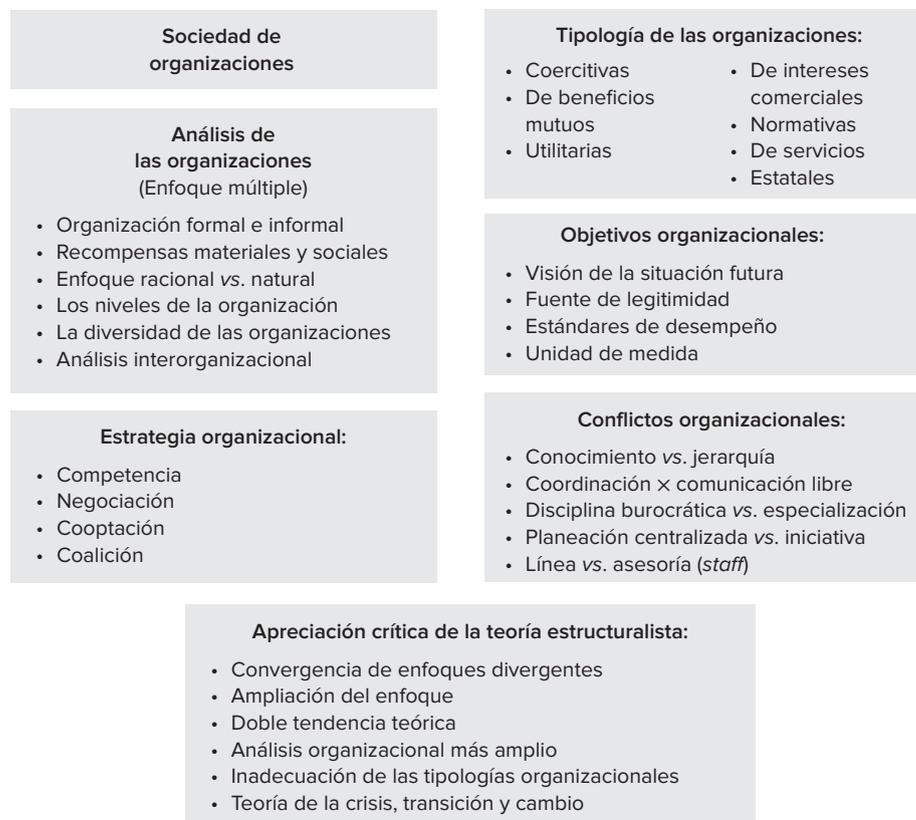
3. *Doble tendencia teórica*: en el estructuralismo coexisten dos tendencias teóricas determinantes: la integrativa y la del conflicto:

- a) *Énfasis en la estructura y aspectos integrativos de la organización*. La preocupación es reunir y el objeto del análisis es la organización como un todo.
- b) *Énfasis en los aspectos de conflicto y división en la organización*. La preocupación es mostrar la dinámica y el objeto del análisis son los conflictos.

En el estudio de ciertas organizaciones, el punto de vista del conflicto puede ser más relevante (como en las empresas o prisiones, por ejemplo), mientras que en otros casos el enfoque integrativo parece ser más útil (como en organizaciones juveniles o en las cooperativas). Una teoría general debe explicar tanto el aspecto interactivo como el de conflicto de poder en los sistemas sociales. Ambos enfoques (integrativo y de conflicto) pueden combinarse, pues no hay una contradicción inherente entre ellos.¹²⁹

El estructuralismo conduce a una amplia visión de que los conflictos y antagonismos no pueden relegarse a la esfera de conflictos interpersonales: su comprensión exige una atención mayor a su base, que es la estructura organizacional y societaria.

4. *Análisis organizacional más amplio*: la teoría estructuralista estimuló el estudio de organizaciones no industriales y no lucrativas, como escuelas, universidades, hospitales, sindicatos, penitenciarías, etc.; trata sobre todo de las organizaciones complejas y del estudio y análisis de las organizaciones formales. El término *organizaciones formales* se refiere a las organizaciones sociales formalmente establecidas para alcanzar propósitos explícitos, e incluye tanto aspectos informales como formalizados de las organizaciones. Las organizaciones complejas (aquellas cuya estructura y proceso presentan un elevado grado de complejidad independientemente de su tamaño, como hospitales y universidades) constituyen el objeto de estudio de los estructuralistas. La expresión "organizaciones complejas" (utilizada para las organizaciones sociales de proporciones mayores) parece recordar más a los autores estructuralistas que a las organizaciones en sí, algunos, como Blau y Scott,



◆ **Figura 6.15.** Mapa mental de la teoría estructuralista.

¹²⁹ Mouzelis, Nicos P., *Organization and Bureaucracy*, op. cit., cap. 7.

hablan de organizaciones formales; lo importante es que el análisis organizacional puede hacerse en el nivel de la sociedad (o macronivel), intergrupalo o incluso interpersonal (micronivel). Las organizaciones forman parte de una sociedad más general, interactuando con ella e intercambiando influencias recíprocas.

5. *Inadecuación de las tipologías organizacionales*: las tipologías de las organizaciones ofrecidas por los estructuralistas son criticadas por sus limitaciones en cuanto a la aplicación práctica y por el hecho de estar basadas en una variable única o aspecto básico. Su aplicabilidad y validez son problemáticas. Realmente, las tipologías de clasificación son necesarias para el pensamiento y la acción en cada faceta de la vida social, porque no se dispone de un sistema mejor para estudiar y comparar a las organizaciones. Las divisiones de “sentido común” entre organizaciones lucrativas y no lucrativas o gubernamentales y no gubernamentales causan más confusión que claridad. Las tipologías que se apoyan en un simple principio básico, como las de Etzioni y Blau y Scott, no discriminan las organizaciones y sólo las dividen con base en un único aspecto significativo. La intención de construir empíricamente una taxonomía peca por la debilidad de los datos y las limitaciones sobre la importancia de las variables medidas.¹³⁰ En resumen, las tipologías presentadas son simples y unidimensionales, lo que reduce a las organizaciones a una única dimensión sin poder compararlas entre sí.

6. *Teoría de la crisis*: la teoría estructuralista es denominada “teoría de la crisis”, pues tiene más que decir sobre los problemas y las patologías de las organizaciones complejas que de su normalidad. Los autores estructuralistas son críticos y revisionistas, y procuran localizar en las organizaciones el núcleo de sus problemáticas.

7. *Teoría de transición y cambio*: la teoría estructuralista es de transición y cambio, en la que todo el campo parece estar en un estado de crecimiento acelerado, y aún falta una definición exacta de los componentes y las relaciones que la teoría de sistemas definió posteriormente. Los estructuralistas se quejan con frecuencia de que ciertas áreas carecen de estudio y definición, como el ambiente, las relaciones interorganizacionales, etcétera.

Nota interesante

En última instancia, ¿qué es el estructuralismo?

El estructuralismo no es propiamente una teoría, sino ante todo un método que Lévi-Strauss importó de la lingüística e introdujo en las ciencias sociales con éxito. Ese método se extendió a la economía, psicología y sociología, y llegó a la administración.¹³¹ En el fondo, la idea de integración de los elementos en una totalidad, como pregona el estructuralismo, es la misma idea básica que sustenta la teoría de sistemas: la comprensión de la interdependencia

◆ **Cuadro 6.5.** Confrontación entre las teorías de la burocracia y estructuralista.

Aspectos	Teoría de la burocracia	Teoría estructuralista
Énfasis	Estructura organizacional solamente	Estructura organizacional, personas y ambiente
Enfoque de la organización	Organización formal	Organización formal e informal
Enfoque	Sistema cerrado y mecánico Teoría de la máquina	Sistema natural y orgánico Sistema abierto
Concepto de organización	Sistema social como conjunto de funciones	Sistema social intencionalmente construido y reconstruido para lograr objetivos
Carácter de la administración	Sociología de la burocracia Enfoque simplista	Sociología organizacional Sociedad de organizaciones Enfoque múltiple
Comportamiento humano	Ser aislado que reacciona como ocupante del cargo o posición jerárquica	Ser social que desempeña papeles dentro de varias organizaciones
Concepción del hombre	Hombre organizacional	Hombre organizacional
Relación entre objetivos	Prevalencia de objetivos organizacionales No hay conflicto entre objetivos organizacionales y objetivos individuales	Equilibrio entre los objetivos organizacionales e individuales Conflictos inevitables y hasta deseables, pues llevan al cambio y la innovación
Preocupación	Eficiencia máxima	Eficiencia y eficacia

¹³⁰ Hall, Richard D. *Organizaciones: Estructura y Proceso*, op. cit., p. 72.

¹³¹ Escobar, C. H. (1969). *O Método Estruturalista*, Rio de Janeiro: Zahar Editores. pp. 7-13.

recíproca de las organizaciones y de la consecuente necesidad de integración. La propia palabra “sistema” da idea de plan, método, orden, organización.¹³²

Conclusiones

El modelo burocrático de Max Weber sirvió de inspiración a la teoría administrativa. Las características de la burocracia como: carácter legal, formal y racional, impersonalidad, jerarquía, rutinas y procedimientos estandarizados, competencia técnica y meritocracia, especialización, profesionalización y completa previsibilidad del funcionamiento trajeron gran racionalidad a las organizaciones. Sin embargo, el modelo burocrático presenta disfunciones, como la internalización de las reglas y apego a los

reglamentos, formalismo y papel, resistencia a los cambios, despersonalización de la relación, categorización del proceso de toma de decisiones, hiperconformismo, exhibición de señales de autoridad, dificultad en la atención al cliente y conflictos con el público que necesitan solucionarse. Sin embargo, una apreciación crítica de la burocracia nos lleva a la conclusión de que, a pesar de todas sus limitaciones y restricciones, fue una de las mejores alternativas de organización a lo largo del siglo pasado, principalmente cuando dejó de lado el enfoque normativo y prescriptivo para enfocarse en uno descriptivo y explicativo con el inicio del eclecticismo de la teoría estructuralista, que trajo nuevas y diferentes opciones que proporcionaron una enorme ampliación de los horizontes de la Administración, abriendo las puertas a la teoría conductual. Un nuevo escenario por delante.

GLOSARIO BÁSICO

AJUSTE O negociación, es una estrategia que busca negociar para lograr un acuerdo en cuanto al intercambio de bienes o servicios entre dos o más organizaciones.

AMBIENTE ORGANIZACIONAL Es el contexto externo (humano, social, político y económico) que envuelve externamente a una organización. El ambiente está constituido por las otras organizaciones que forman la sociedad.

ANÁLISIS INTERORGANIZACIONAL Es la evaluación de las transacciones y relaciones de una organización focal con otras organizaciones que forman su conjunto organizacional. Se trata de la interacción externa de una organización con su ambiente.

APARATO ADMINISTRATIVO Es el número de personas u órganos administrativos necesario para ejecutar las órdenes y servir como punto de enlace entre el gobierno y los gobernados.

AUTORIDAD Significa el poder institucionalizado y oficializado que depende de la legitimidad.

AUTORIDAD BUROCRÁTICA O AUTORIDAD LEGAL O RACIONAL Ocurre cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justificadas, porque están de acuerdo con un conjunto de preceptos o normas que consideran legítimos, y de los cuales deriva el mando. Es el tipo de autoridad técnica, meritocrática y administrada.

AUTORIDAD CARISMÁTICA Ocurre cuando los subordinados aceptan las órdenes del superior como justificadas, por la influencia de la personalidad y el liderazgo del superior con el cual se identifican. Es un poder sin base racional, inestable y que adquiere características revolucionarias.

AUTORIDAD TRADICIONAL Ocurre cuando los subordinados aceptan las órdenes de los superiores como justifi-

cadadas, porque esa fue siempre la forma en que se hicieron las cosas. Es el tipo de autoridad conservadora transmitida por herencia.

BUROCRACIA Es la organización legal, formal y racional por excelencia.

CARÁCTER FORMAL Se deriva de comunicaciones hechas por escrito para asegurar su documentación y comprobación. De ahí la formalización.

CARÁCTER LEGAL Se deriva de las normas y regulaciones previamente establecidas por escrito. Toda organización está basada en una “legislación” propia.

CARISMA Designa a una persona con características personales extraordinarias y que influencia a los demás.

COALICIÓN Es la combinación de dos o más organizaciones para lograr un objetivo común.

COMPETENCIA Es una forma de rivalidad entre dos o más organizaciones, mediadas por un tercer grupo. La competencia no siempre implica la interacción directa entre las partes rivales.

CONFLICTO Es una situación en donde dos o más personas o grupos difieren entre sí o experimentan un antagonismo recíproco. Es lo mismo que divergencia o contraposición.

CONFLICTO ORGANIZACIONAL Significa la existencia de ideas, sentimientos, actitudes o intereses antagónicos que pueden chocar en una organización. Representa un choque de intereses.

CONJUNTO ORGANIZACIONAL Es un agrupamiento de organizaciones que funcionan a través de una interdependencia recíproca, también se conoce como *clúster*.

CONTROL FÍSICO Es el control que se basa en la aplicación de medios físicos o sanciones y amenazas físicas.

CONTROL MATERIAL Es el control que se basa en la aplicación de medios y recompensas salariales y materiales.

¹³² Wahrlich, Beatriz Marques de S. *Uma Análise das Teorias da Organização*, op. cit., p. 124.

CONTROL NORMATIVO Es el control ético que se basa en la aplicación de símbolos puros o valores sociales (como prestigio, estima, amor, fe, creencias, etcétera).

COOPTACIÓN Es un proceso para absorber elementos extraños en el liderazgo o en el proceso de toma de decisiones de una organización, como recurso para impedir la amenaza externa a su existencia.

DILEMA Representa una situación en que se desea servir a dos intereses irreconciliables entre sí, la atención a uno de ellos impide la atención al otro.

DIMENSIONES DE LA BUROCRACIA Son características básicas de la burocracia que existen dentro de un continuo.

DISFUNCIONES DE LA BUROCRACIA Son anomalías e imperfecciones de funcionamiento de la burocracia, o consecuencias imprevistas (por Weber) derivadas del desvío o la exageración de cada una de las características del modelo burocrático, debido principalmente a la organización informal.

DOMINACIÓN Es una relación de poder en la cual el gobernante (dominador) impone su arbitrio sobre los demás, creyendo tener el derecho de ejercer el poder, mientras que los gobernados (dominados) consideran como obligación el obedecer sus órdenes.

DOMINIO PATRIARCAL Es el dominio del padre de familia y jefe del clan, o el despotismo del poder real.

ENFOQUE DESCRIPTIVO Y EXPLICATIVO Es el enfoque que se preocupa por describir y explicar los fenómenos organizacionales, sin ocuparse de establecer reglas o principios generales de aplicación.

ENFOQUE PRESCRIPTIVO Y NORMATIVO Es el enfoque que se preocupa por establecer reglas o principios generales de aplicación, como recetarios para el administrador.

ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL Es el comportamiento utilizado por una organización para lidiar con su ambiente.

ESTRUCTURA Conjunto de elementos relativamente estables que se relacionan en el tiempo y el espacio para formar una totalidad. En administración, la estructura corresponde a la forma en que las organizaciones están estructuradas y organizadas.

ESTRUCTURALISMO Es un método analítico y comparativo que estudia los elementos o fenómenos en relación con su totalidad.

ESTRUCTURALISMO ABSTRACTO La estructura es una construcción abstracta de modelos para representar la realidad empírica. Su mayor representante es Lévi-Strauss.

ESTRUCTURALISMO CONCRETO La estructura es el conjunto de relaciones sociales en determinado momento. Gurwitsch y Radcliff-Brown son sus mayores representantes.

ESTRUCTURALISMO DIALÉCTICO La estructura está constituida por partes que se desdoblán, se diferencian y, de forma dialéctica, ganan autonomía unas sobre otras, manteniendo la integración y la totalidad sin sumarse o reunirse, sino por la reciprocidad que hay entre ellas. Karl Marx es su mayor representante.

ESTRUCTURALISMO FENOMENOLÓGICO La estructura es un conjunto que se constituye, organiza y altera, y sus

elementos tienen una cierta función bajo una cierta relación, lo que impide el tipo ideal de estructura que retrata fiel e integralmente la diversidad y variación del fenómeno real que ocurre en las organizaciones. Max Weber es su mayor representante.

HOMBRE ORGANIZACIONAL Es el concepto estructuralista del hombre moderno, que desempeña diferentes papeles simultáneos en varias organizaciones diferentes. De ahí su carácter cooperativo y competitivo.

INVOLUCRAMIENTO ALIENANTE El individuo es coaccionado para que permanezca en la organización, aunque no esté interesado en ella.

INVOLUCRAMIENTO CALCULADOR El individuo se interesa en permanecer en la organización siempre que sus esfuerzos tengan una recompensa financiera o económica inmediata.

INVOLUCRAMIENTO MORAL El individuo atribuye valor a la misión de la organización y a su trabajo dentro de ella, desempeñándolo de la mejor manera posible, porque es valioso para él.

LEGITIMIDAD Es la capacidad de justificar legalmente o explicar racionalmente el ejercicio del poder.

MECANICISMO Significa la visión determinista de la organización, como si fuese una máquina compuesta por un conjunto de piezas. Es lo mismo que teoría de la máquina.

MERITOCRACIA Énfasis dado al mérito y a la competencia técnica de las personas. De ahí la exigencia de títulos, concursos y pruebas de evaluación para comprobar el mérito personal.

MODELO BUROCRÁTICO Es el nombre dado a las organizaciones dotadas de las características enunciadas por Weber.

MODELO NATURAL DE ORGANIZACIÓN Concibe a la organización como un conjunto de partes interdependientes que, juntas, constituyen un todo. Es el enfoque de sistema abierto típico de la teoría de sistemas.

MODELO RACIONAL DE ORGANIZACIÓN Concibe a la organización como un medio racional para lograr objetivos. Es el enfoque de sistema cerrado típico de la administración científica, de la teoría clásica y de la teoría de la burocracia.

NEGOCIACIÓN Véase Ajuste.

ORGANIZACIONES COERCITIVAS Son aquellas en que el poder es impuesto por la fuerza física o por controles basados en incentivos o castigos.

ORGANIZACIONES COMPLEJAS Nombre dado a las grandes organizaciones con características burocráticas derivadas de su tamaño y complejidad.

ORGANIZACIONES NORMATIVAS Son aquellas en que el poder se basa en un consenso sobre objetivos y métodos de organización, y que utilizan el control moral y ético como fuerza de influencia.

ORGANIZACIONES SOCIALES Es el nombre dado a las organizaciones por el hecho de que todas ellas se basan en las personas.

ORGANIZACIONES UTILITARIAS Son aquellas en que el poder se basa en el control de los incentivos económicos,

y que utilizan la remuneración como la principal base de control.

PAPEL Es la expectativa de desempeño por parte del grupo social, y la interiorización de los valores y normas que el grupo (en forma implícita o explícita) prescribe para el individuo.

PREVISIBILIDAD DEL COMPORTAMIENTO Significa que la racionalidad del modelo burocrático presupone que el comportamiento de las personas sea perfectamente previsible de acuerdo con normas y regulaciones de la organización, para alcanzar la máxima eficiencia posible.

RACIONALIDAD Adecuación de los medios a los fines buscados, y que garantiza la eficiencia de la organización.

SOCIEDAD CARISMÁTICA Es la sociedad donde predominan características místicas, arbitrarias y personalistas, como en los grupos revolucionarios, partidos políticos, países en revolución, etcétera.

SOCIEDAD DE ORGANIZACIONES La sociedad moderna está constituida por organizaciones, de las cuales las personas dependen para nacer, vivir y morir.

SOCIEDAD LEGAL Es la sociedad donde predominan las normas impersonales y la racionalidad en la elección de los medios y fines, como en las grandes empresas, estados modernos, ejércitos, etcétera.

SOCIEDAD TRADICIONAL Es la sociedad donde predominan características patriarcales y patrimonialistas, como la familia, el clan, la sociedad medieval, etcétera.

SOCIOLOGÍA ORGANIZACIONAL Es el área de la sociología que se encarga del estudio de las organizaciones.

TAXONOMÍA DE LAS ORGANIZACIONES Véase Tipología de las organizaciones.

TEORÍA DE LA MÁQUINA Véase Mecanicismo.

TEORÍA ESTRUCTURALISTA Es la corriente administrativa basada en el movimiento estructuralista, fuertemente influenciado por la sociología organizacional.

TIPOLOGÍA DE LAS ORGANIZACIONES Es una clasificación de las organizaciones de acuerdo con una o más variables que sirven de criterios o patrones para facilitar su análisis comparativo.

PARTE VI

Enfoque conductual de la administración y del desarrollo organizacional

© Shutterstock/magic pictures

CAPÍTULO

7. Teoría conductual de la administración y teoría del desarrollo organizacional

A partir de los trabajos de dinámica de grupo desarrollados por Kurt Lewin (todavía en su fase inicial de impulsor de la teoría de las relaciones humanas), con la divulgación del libro de Chester Barnard¹ y de los estudios de George Homans sobre la sociología funcional de grupo,² culminando con la publicación del libro de Herbert Simon³ sobre el comportamiento administrativo, la teoría administrativa presentó nuevas posiciones. Las raíces profundas de esas nuevas contribuciones pueden encontrarse en los desdoblamientos de la teoría de las relaciones humanas. Sin embargo, fue solamente a partir de la década de 1950 cuando se desarrolló en Estados Unidos una nueva concepción de la administración, aportando diferentes conceptos, variables y, sobre todo, una nueva visión de la teoría administrativa basada en el comportamiento humano en las organizaciones.

El enfoque conductual marca la influencia más fuerte de las ciencias de la conducta en la teoría administrativa, y la búsqueda de nuevas soluciones democráticas, humanas y flexibles para los problemas organizacionales. Mientras que el estructuralismo estuvo influido por la sociología (y en forma más específica por la sociología organizacional), el enfoque conductual recibe una fuerte influencia de las ciencias conductuales y, más específicamente, de la psicología organizacional.

Comportamiento, o conducta, es la manera en la que un individuo o una organización actúan o reaccionan en sus interacciones con su medio ambiente y en respuesta a los estímulos que de él reciben. Las ciencias conductuales aportaron a la teoría administrativa una variedad de conclusiones sobre la naturaleza y características del ser humano, a saber:

1. *El ser humano es un animal con necesidades.* Entre las necesidades humanas sobresalen las necesidades gregarias, esto es, el hombre desarrolla relaciones cooperativas e interdependientes que lo llevan a vivir en grupos o en organizaciones sociales, y a convivir con otras personas.
2. *El ser humano es un animal con un sistema psíquico.* Su sistema psíquico permite una organización perceptiva y cognitiva particular en su contenido, pero común a todas las personas en cuanto a su estructura.
3. *El ser humano tiene la capacidad de articular el lenguaje con el raciocinio abstracto.* Tiene la capacidad de abstracción de la realidad y de comunicación con las otras personas.
4. *El hombre es un animal dotado de aptitud para aprender.* Tiene la facultad para cambiar su comportamiento y actitudes hacia patrones cada vez más elevados, complejos y eficaces.
5. *El comportamiento humano está orientado a los objetivos.* Los objetivos individuales son complejos y mutables. De ahí la importancia de los objetivos humanos básicos, a fin de comprender claramente el comportamiento de las personas.
6. *El hombre se caracteriza por un patrón dual de comportamiento.* Cooperar con los demás cuando tiene que

¹ Barnard, Chester I. (1938). *The Functions of the Executive*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, p. 190.

² Homans, George. (1950). *The Human Group*, Nueva York: Harcourt, Brace & Co. p. 97.

³ Simon, Herbert A. (1945). *Administrative Behavior*, Nueva York: The Macmillan Co. p. 78.

alcanzar sus objetivos individuales a través del esfuerzo con un colectivo. Compiten cuando otros disputan o pretenden sus objetivos. La cooperación y el conflicto se convierten en parte vital de todos los aspectos de la vida humana.

En el enfoque conductual, la preocupación por la estructura organizacional se desplaza hacia la preocupación por los procesos organizacionales, y también hacia

el desplazamiento del comportamiento de las personas en la organización (comportamiento organizacional) como un todo. Predomina el énfasis en las personas (inaugurado por la teoría de las relaciones humanas), pero dentro de un contexto organizacional que le sirve de medio ambiente más próximo. En otras palabras, el comportamiento humano como el principal componente de la organización.

CAPÍTULO 7

Teoría conductual de la administración y teoría del desarrollo organizacional

Objetivos de aprendizaje

- **Definir** las características democráticas y humanistas de las teorías administrativas y su fundamentación sobre la naturaleza humana.
- **Describir** los estilos de administración, sistemas administrativos y sus características.
- **Caracterizar** a las organizaciones como sistemas sociales cooperativos y como sistemas de decisiones.
- **Explicar** el comportamiento organizacional y la interacción entre participantes y organizaciones.
- **Hacer** un balance crítico de la contribución conductual a la administración.

Lo que se verá más adelante

- **Orígenes** de la teoría conductual.
- **Nuevas** propuestas sobre la motivación humana.
- **Estilos** de administración.
- **Organización** como un sistema social cooperativo.
- **Proceso** de toma de decisiones.
- **Comportamiento** organizacional.
- **Conflicto** entre los objetivos organizacionales y los objetivos individuales.
- **Nuevas** propuestas sobre liderazgo.
- **Apreciación** crítica de la teoría conductual.

La *teoría conductual* (o *teoría del comportamiento*) aportó una nueva concepción y un nuevo enfoque a la teoría administrativa: énfasis en las ciencias del comportamiento (*behavioral sciences approach*), abandono de posturas normativas y prescriptivas de las teorías anteriores (teorías clásica, de las relaciones humanas y de la burocracia) y adopción de posturas explicativas y descriptivas. El énfasis permanece en las personas, pero dentro de un contexto organizacional más amplio.

ción, etc.). La psicología individual fluyó con la teoría de las relaciones humanas y los trabajos de Kurt Lewin hacia la llamada psicología social.³ Ésta evolucionó hacia la psicología organizacional, que trata más del comportamiento organizacional que del comportamiento humano o el de los grupos sociales, aunque estos no hayan sido abandonados. La psicología organizacional tiene una influencia mayor en esta teoría administrativa democrática y humanística.

Nota interesante

El conductismo

No debe confundirse la teoría conductual de la administración con la escuela conductual que se desarrolló en la psicología a partir de los trabajos de Watson.¹ Ambas se fundamentan en el comportamiento humano, pero el conductismo fundado por Watson aportó a la psicología una metodología objetiva y científica basada en la comprobación experimental, en oposición al subjetivismo de la época, pero centrándose en el individuo,² estudiando su comportamiento (aprendizaje, estímulo y reacciones de respuestas, hábitos, etc.) de forma concreta y manifiesta en el laboratorio, y no a través de conceptos subjetivos y teóricos (como sensación, percepción, emoción, aten-

Orígenes de la teoría conductual

Los orígenes de la teoría conductual de la administración son los siguientes:

1. La férrea oposición de la teoría de las relaciones humanas (con su énfasis en las personas) en relación con la teoría clásica (con su énfasis en las tareas y en la estructura organizacional), avanzó hacia una segunda fase: la teoría conductual, que representa una nueva tentativa de síntesis de la teoría de la organización formal con el enfoque de las relaciones humanas.
2. La teoría conductual representa un desdoblamiento y ampliación de la teoría de las relaciones humanas, con la cual se muestra crítica y severa, rechazando sus concepciones ingenuas y románticas.

¹ Watson, John B. (1919). *Psychology from the Standpoint of a Behaviorist*, Filadelfia, J. B.: Lipincott & Co. p. 429. Véase también: Watson, John B. (1924). *Behaviorism*, Nueva York: People's Institute Publish Co. p. 248.

² Woodworth, Robert S. (1956). *Contemporary Schools of Psychology*, Londres: Methuen & Co., p. 71.

³ Lewin, Kurt. *A Dynamic Theory of Personality*, Nueva York, McGraw-Hill, 1935, p. 76. Véase también: Lewin, Kurt. *Principles of Topological Psychology*, Nueva York, McGraw-Hill, 1936, p. 65.

3. La teoría conductual critica a la teoría clásica y a su teoría de la organización formal, sus principios generales de administración, el concepto de autoridad formal y la postura rígida y mecanicista de los autores clásicos.
4. La teoría conductual se muestra crítica con la teoría de la burocracia⁴ en lo que se refiere a su “modelo de máquina” como modelo organizacional.⁵
5. En 1947, Herbert A. Simon lanzó su libro *Comportamiento administrativo*,⁶ que marcó el comienzo de la teoría conductual en la administración. Ese libro constituyó el inicio de la teoría de las decisiones.

La teoría conductual trae una redefinición de conceptos, y amplía el contenido y diversifica la naturaleza de la teoría administrativa.

Nuevas propuestas sobre la motivación humana

La teoría conductual se fundamenta en el comportamiento individual de las personas para explicar el comportamiento organizacional. Y para poder explicar la forma en que se comportan las personas, amplía el estudio de la motivación humana como uno de sus temas fundamentales, en el cual la teoría administrativa recibió una voluminosa contribución. Los autores conductuales comprobaron que el administrador debe conocer las necesidades humanas para comprender mejor el comportamiento humano y utilizar la motivación humana como un medio poderoso para mejorar la calidad de vida dentro de las organizaciones.

Jerarquía de las necesidades de Maslow

Maslow presentó una teoría de la motivación según la cual las necesidades humanas están organizadas y dispuestas en una jerarquía de importancia e influencia visualizada como una pirámide. En su base están las necesidades más bajas (necesidades fisiológicas) y en la cima, las necesidades más elevadas (necesidades de autorrealización).⁷

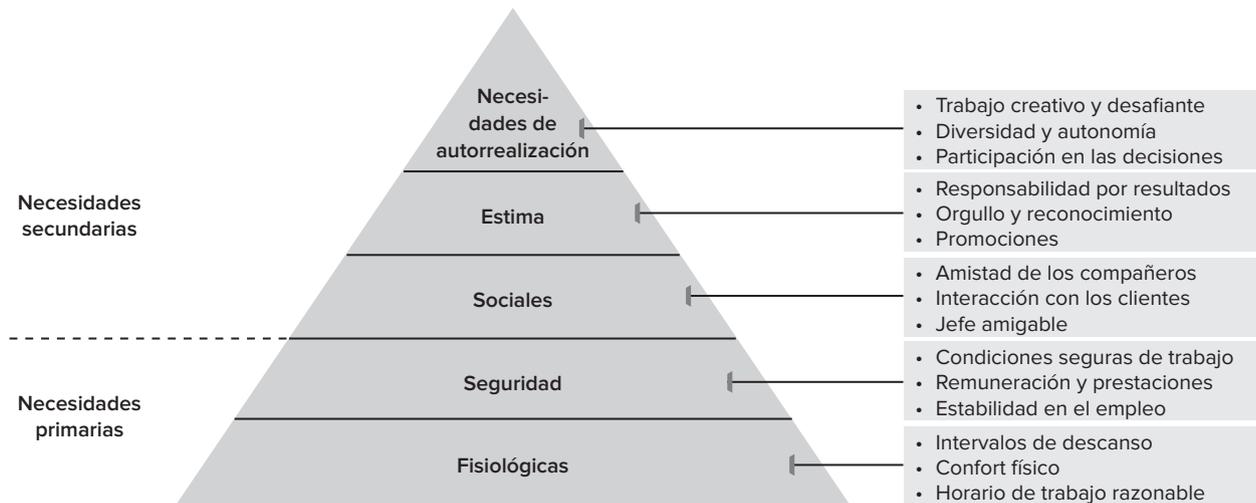
1. *Necesidades fisiológicas*. Constituyen el nivel más bajo de todas las necesidades humanas, pero que son de vital importancia. En este nivel se encuentran las necesidades de alimentación (hambre y sed), sueño y reposo (cansancio), abrigo (frío o calor), deseo sexual, etc. Las necesidades fisiológicas están relacionadas con la supervivencia del individuo y con la preservación de la especie. Son necesidades instintivas que nacen con él, y las más apremiantes de todas las necesidades humanas. Cuando no están satisfechas, dominan la dirección del comportamiento. El hombre con el estómago vacío no tiene otra preocupación mayor que satisfacer el hambre; sin embargo, cuando come regularmente, el hambre deja de ser una motivación importante. Cuando todas las necesidades humanas están insatisfechas, la mayor motivación será la de las necesidades fisiológicas y el comportamiento del individuo tendrá la finalidad de encontrar alivio a la presión que ellas producen en su organismo.
2. *Necesidades de seguridad*. Constituyen el segundo nivel de necesidades que están confirmadas por la búsqueda de estabilidad, protección contra amenazas o privación y fuga del peligro. Surgen en el comportamiento cuando las necesidades fisiológicas están relativamente satisfechas. Cuando el individuo está dominado por este segundo nivel de necesidades, éstas funcionan como elementos organizadores exclusivos del comportamiento, y su organismo actúa como un mecanismo de búsqueda de seguridad.
3. *Necesidades sociales*. Surgen en el comportamiento cuando las necesidades más bajas (fisiológicas y de seguridad) se encuentran relativamente satisfechas. Entre ellas están la necesidad de asociación, participación, aceptación por parte de los compañeros, intercambio de amistad, afecto y amor. Cuando no están lo bastante satisfechas, el individuo se vuelve resistente, antagónico y hostil con las personas que lo rodean. La frustración de esas necesidades conduce a la falta de adaptación social, aislamiento y soledad. Dar y recibir afecto son importantes fuerzas motivadoras del comportamiento humano.
4. *Necesidades de autoestima*. Son las necesidades relacionadas con la forma en que el individuo se ve y se autoevalúa. Involucran la autoestima, autoconfianza, necesidad de aprobación social y de respeto, estatus, prestigio y consideración. También incluyen el deseo de fuerza y de adecuación, confianza ante el mundo, independencia y autonomía. Su satisfacción conduce a sentimientos de autoconfianza, de valor, fuerza, prestigio, poder, capacidad y utilidad. Su frustración puede producir sentimientos de inferioridad, debilidad, dependencia y desamparo que pueden llevar al desánimo o a la búsqueda de actividades compensatorias.

⁴ Motta, Prestes Fernando C. (1971). *Teoria Geral da Administração – Uma Introdução*, São Paulo: Pioneira. p. 29.

⁵ Simon, Herbert A. (1965). *O Comportamento Administrativo*, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas.

⁶ March, James G. y Simon, Herbert A. (1967). *Teoria das Organizações*, Rio de Janeiro: Editora FGV. Cap. 3.

⁷ Maslow, Abraham H. (1954). *Motivation and Personality*, Nueva York: Harper & Row, Publishers. p. 98. Véase también: Maslow, Abraham H., “Uma Teoria da Motivação Humana”, en: O Balcão, Yolanda Ferreira y Cordeiro, Laerte Leite (orgs.) (1971). *Comportamento Humano na Empresa – Uma Antologia*, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Instituto de Documentação, pp. 340-355.



◆ **Figura 7.1.** La jerarquía de las necesidades según Maslow.

5. *Necesidades de autorrealización.* Son las necesidades humanas más elevadas, que están en la cima de la jerarquía, y se vinculan con la realización del propio potencial y autodesarrollo continuo, cuya tendencia se expresa a través del impulso de volverse siempre más de lo que se es, y de llegar a ser todo lo que se puede ser.

Las necesidades humanas asumen formas y expresiones que varían conforme al individuo. La intensidad de las necesidades y su manifestación son variadas y obedecen a las diferencias individuales entre las personas. A pesar de eso, la teoría de la jerarquía de las necesidades de Maslow se fundamenta en los siguientes aspectos:

1. Sólo cuando un nivel inferior de necesidades está satisfecho, el nivel inmediatamente superior surge en

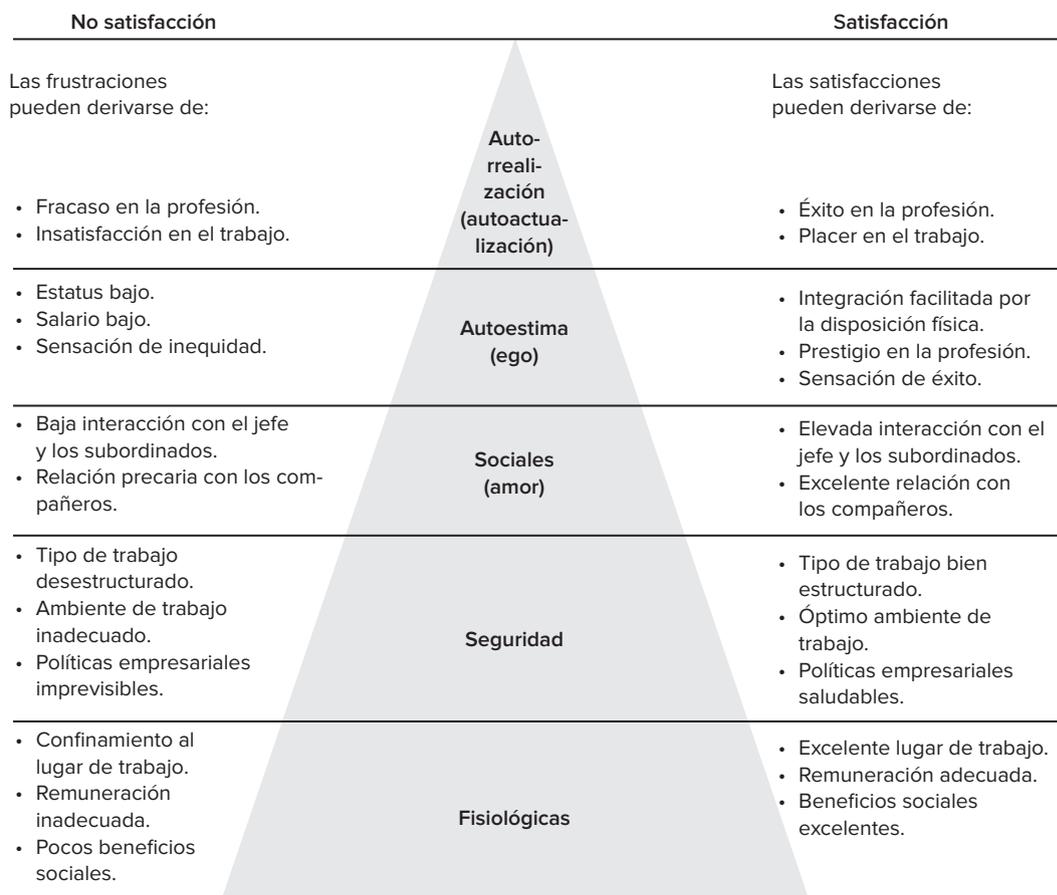
el comportamiento de la persona. Cuando una necesidad es satisfecha, deja de motivar el comportamiento, dando oportunidad a que se manifieste un nivel más elevado de necesidad.

2. No todas las personas logran llegar a la cima de esa pirámide. Algunas llegan a alcanzar las necesidades de autorrealización; otras se estacionan en las necesidades de estima; otras en las necesidades sociales, mientras que muchas otras se preocupan exclusivamente por las necesidades de seguridad y fisiológicas, sin lograr satisfacerlas en forma adecuada.

3. Cuando las necesidades más bajas están satisfechas, las de los niveles más elevados dominan el comportamiento; sin embargo, cuando alguna necesidad de nivel más bajo deja de ser satisfecha, ésta vuelve a



◆ **Figura 7.2.** La jerarquía de las necesidades humanas y los medios de satisfacción.



◆ **Figura 7.3.** Satisfacción y no satisfacción (frustración) de las necesidades básicas.

predominar en el comportamiento, generando tensión en el organismo. La necesidad más apremiante monopoliza al individuo y lo lleva a movilizar diversas facultades del organismo para satisfacerla.

4. Toda persona posee siempre más de una motivación. Todos los niveles de motivación actúan conjuntamente en el organismo: las necesidades más elevadas sobre las más bajas, siempre que éstas estén satisfechas. Toda necesidad está relacionada con el estado de satisfacción o insatisfacción de otras necesidades, por lo que su efecto sobre el organismo es siempre global y conjunto, nunca aislado.
5. El comportamiento motivado funciona como un canal a través del cual las necesidades son expresadas o satisfechas.
6. La frustración de la satisfacción de ciertas necesidades puede considerarse una amenaza psicológica que produce las reacciones de emergencia en el comportamiento humano.

Las investigaciones no llegaron a confirmar científicamente la teoría de Maslow, y algunas de ellas incluso la invalidaron. Sin embargo, su teoría es bien aceptada y ofrece un esquema orientador y útil para la actuación del administrador.

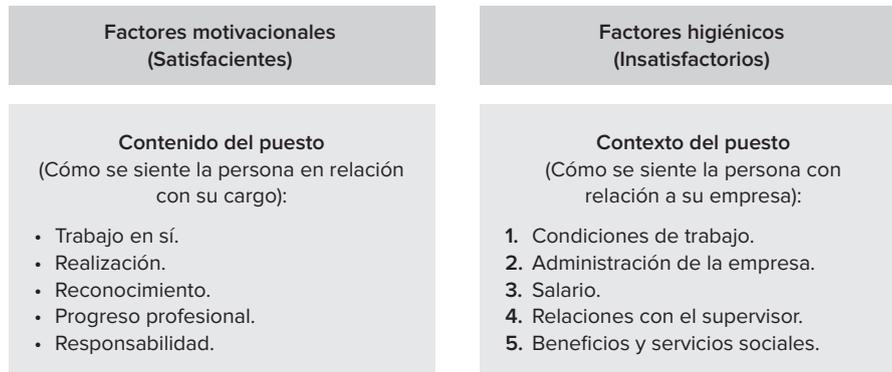
Teoría de los dos factores de Herzberg

Frederick Herzberg⁸ formuló la teoría de los dos factores para explicar el comportamiento de las personas en situación de trabajo. Para él existen dos factores que orientan el comportamiento de las personas:

1. *Factores higiénicos o factores extrínsecos.* Se localizan en el ambiente que rodea a las personas y abarcan las condiciones dentro de las cuales desempeñan su trabajo, como salario, beneficios sociales, tipo de jefatura o supervisión, condiciones físicas y ambientales de trabajo, políticas o directrices de la empresa, regulaciones internas, etc. Son factores de contexto y se sitúan en el ambiente externo que circunda al individuo y en la forma en que esas condiciones son administradas y decididas por la empresa y están fuera del control de las personas. Casi siempre se utilizaban sólo los factores higiénicos en la motivación de los empleados: el trabajo era considerado una actividad



⁸ Herzberg, Frederick. (1966). "Work and Nature of Man", Cleveland, Ohio: The World Publishing Co., p. 98.



◆ **Figura 7.4.** Factores motivacionales y factores higiénicos.

desagradable y, para hacer que las personas trabajaran más, era necesaria la apelación a través de incentivos salariales, supervisión, políticas empresariales abiertas y estimulantes, esto es, incentivos situados externamente al individuo a cambio de su trabajo. Las investigaciones de Herzberg revelaron que cuando los factores higiénicos son ideales, son profilácticos y preventivos, y sólo evitan la insatisfacción, y si logran elevar la satisfacción no consiguen mantenerla por mucho tiempo. Su efecto es similar al de ciertos remedios, que evitan la infección o combaten el dolor de cabeza, pero no mejoran la salud. Por lo tanto, están más relacionados con la insatisfacción.

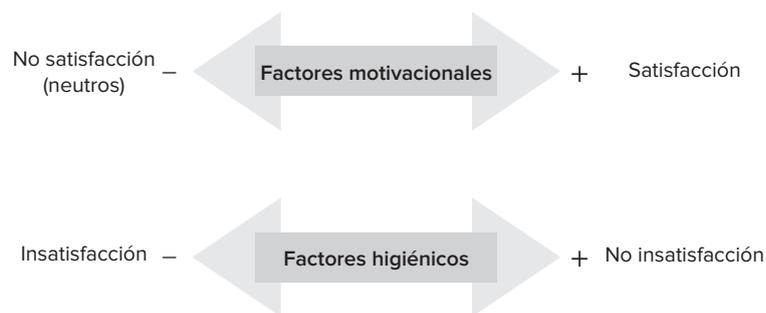
2. *Factores motivacionales o factores intrínsecos.* Están relacionados con el contenido del puesto y con la naturaleza de las tareas que la persona ejecuta. Están bajo el control del individuo, pues se relacionan con lo que él hace y desempeña. Involucran sentimientos de crecimiento individual, reconocimiento profesional y autorrealización, y dependen de las actividades que el individuo realiza en el trabajo. Tradicionalmente, las tareas y los cargos eran dispuestos y definidos con la preocupación de atender a los principios de efi-

ciencia, eliminando el desafío y la creatividad individual. Con esto perdían el sentido psicológico para el individuo que los ejecutaba, y creaban el efecto de “desmotivación”, provocando apatía y desinterés. Su efecto sobre las personas es profundo y estable. Cuando son ideales, provocan satisfacción en las personas, pero cuando son precarios evitan la satisfacción. Por estar relacionados con la satisfacción de los individuos, se denominan *factores satisfacientes*.

Los factores higiénicos y motivacionales son independientes y no se vinculan entre sí. Los factores responsables de la satisfacción profesional de las personas están totalmente desligados y son distintos de los factores responsables de la insatisfacción profesional. Lo opuesto de la satisfacción profesional no es la insatisfacción, sino la ausencia de satisfacción. Asimismo, lo opuesto de la insatisfacción profesional es su ausencia, no la satisfacción.⁹

La teoría de los dos factores de Herzberg presupone los siguientes aspectos:

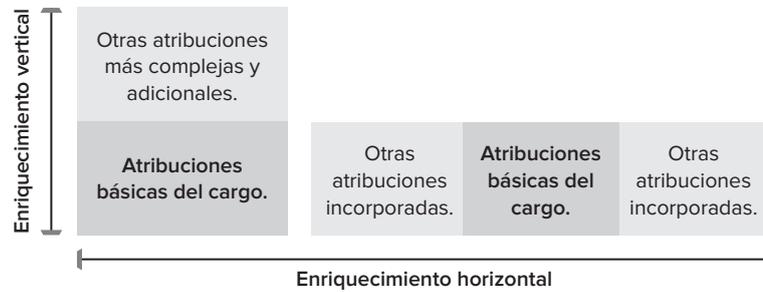
- La satisfacción en el cargo depende de los factores motivacionales o satisfacientes: el contenido o actividades



◆ **Figura 7.5.** Factores satisfacientes e insatisfactorios como entidades separadas.



⁹ Herzberg, Frederick. (1973). “The Motivation-Hygiene Concept and Problems in Work”, in Hampton, David R. (org.). *Concepts of Behavior in Management*. São Paulo: EPU., p. 54.



◆ Figura 7.6. El enriquecimiento vertical y horizontal de los cargos.

desafiantes y estimulantes del cargo desempeñado por la persona.

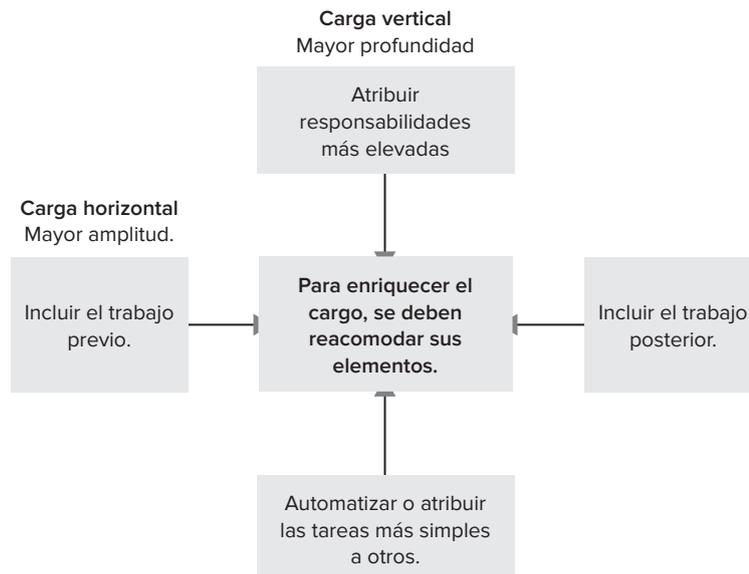
- La insatisfacción en el cargo depende de los factores higiénicos o insatisfactorios: el ambiente de trabajo, salario, beneficios recibidos, supervisión, compañeros y contexto general que involucra el cargo ocupado.

Para proporcionar una motivación continua en el trabajo, Herzberg propone el “enriquecimiento de tareas” o “enriquecimiento del cargo” (*job enrichment*), que consiste en sustituir tareas simples o elementales del cargo por tareas más complejas para acompañar el crecimiento de cada persona y ofrecerle condiciones de desafío y satisfacción profesional en ese puesto. El enriquecimiento de tareas depende del desarrollo individual, y debe adecuarse a sus propias características en proceso de cambio. Puede ser vertical (eliminación de tareas más simples y aumento de tareas más complejas) u horizontal (eliminación de tareas relacionadas con ciertas actividades y aumento de otras tareas diferentes, pero con el mismo grado de dificultad), como se ilustra en la figura 7.6.

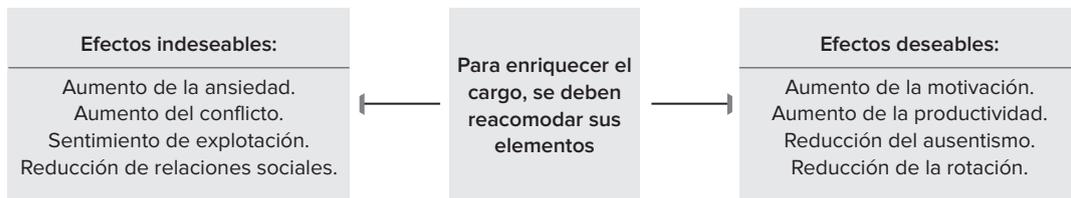
El enriquecimiento de cargos agrega o elimina hacia la cima o hacia los lados, involucrando atribuciones más elevadas o laterales y complementarias.

El enriquecimiento de tareas provoca efectos deseables, como aumento de la motivación, aumento de la productividad, reducción del absentismo (faltas y atrasos al servicio) y reducción de la rotación de personal (despidos de empleados). Sin embargo, puede generar efectos indeseables, como aumento de la ansiedad ante tareas nuevas y diferentes cuando no son exitosas, aumento del conflicto entre las expectativas personales y los resultados del trabajo en las nuevas tareas enriquecidas, sentimientos de explotación cuando la empresa no acompaña el enriquecimiento de tareas con un aumento en la remuneración, reducción de las relaciones interpersonales debido a una mayor concentración en las tareas enriquecidas.

Las teorías de la motivación de Maslow y Herzberg presentan puntos en común: los factores higiénicos de Herzberg se relacionan con las necesidades primarias de Maslow (necesidades fisiológicas y de seguridad), mientras que los factores motivacionales se relacionan con las necesidades secundarias (autoestima y autorrealización):



◆ Figura 7.7. Enriquecimiento del cargo vertical y horizontal.



◆ **Figura 7.8.** Posibles efectos del enriquecimiento del cargo.

Ejercicio

La función del consultor de empresas

¿Qué lleva a los empleados a dedicarse al trabajo y a ponerse la camiseta de la empresa y luchar por ella? ¿Qué hace que den lo máximo posible para ayudar a la empresa a ser realmente competitiva? Pensando en cómo motivar a su personal, el presidente de Corporation, Baltazar Figueira, contrató a un consultor de empresas para asesorarlo en esta misión. ¿Cómo podría explicarle el consultor a Baltazar las nuevas propuestas sobre la motivación humana y cómo utilizarlas adecuadamente en su empresa?

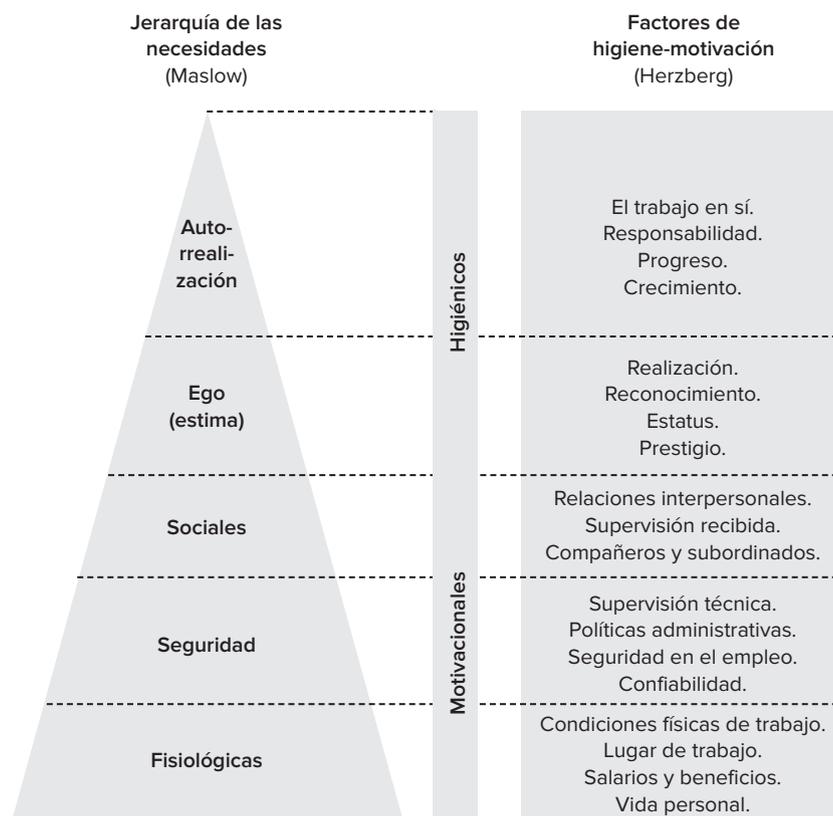
Estilos de administración

La administración de las organizaciones en general (y de las empresas en particular) está condicionada por los esti-

los que los administradores tienen para dirigir o liderar, el comportamiento de las personas dentro de ellos, y la teoría conductual ofrece una variedad de estos estilos, los cuales dependen de las convicciones de los administradores con respecto al comportamiento humano en la organización. Tales convicciones moldean la forma de conducir a las personas, dividir el trabajo, planear, organizar y controlar cada una de las actividades. Las organizaciones son proyectadas y administradas de acuerdo con ciertas teorías administrativas, cada una de las cuales se basa en convicciones sobre la manera en que las personas se comportan dentro de las organizaciones.

Teoría X y teoría Y

McGregor compara dos estilos opuestos y antagónicos de administrar: por un lado, un estilo basado en la teoría tradicional, mecanicista y pragmática (al que dio el nombre



◆ **Figura 7.9.** Comparación de los modelos de motivación de Maslow y Herzberg.

de teoría X), y, por el otro, un estilo basado en las concepciones modernas con respecto al comportamiento humano (al que denominó teoría Y).¹⁰

a) *Teoría X*. Es la concepción tradicional de administración, y se basa en convicciones erróneas e incorrectas sobre el comportamiento humano, a saber:

- *Las personas son indolentes y prejuiciosas por naturaleza*, evitan el trabajo o trabajan lo mínimo posible a cambio de recompensas salariales o materiales.
- *Les falta ambición*, no les gusta asumir responsabilidades y prefieren ser dirigidas y sentirse seguras en esa dependencia. El hombre es básicamente egocéntrico y sus objetivos personales se oponen, en general, a los objetivos de la organización.
- *Se resisten al cambio* por su propia naturaleza, pues siempre buscan su seguridad y pretenden no asumir riesgos que la pongan en peligro.
- *No tienen autocontrol ni autodisciplina*, necesitan ser dirigidas y controladas por la administración.

Esas concepciones y premisas con respecto a la naturaleza humana forman la teoría X, que refleja un estilo de administración duro, rígido y autocrático, y que hace que las personas trabajen dentro de esquemas y estándares planeados y organizados, teniendo en mente el alcance de los objetivos de la organización. Se visualiza a las personas como meros recursos o medios de producción.

La teoría X representa el típico estilo de la administración científica de Taylor, la teoría clásica de Fayol y la teoría de la burocracia de Weber en diferentes estados de la teoría administrativa: estrechamiento de la iniciativa individual, aprisionamiento de la creatividad, estrechamiento de la actividad profesional a través del método y de la rutina de trabajo. La teoría X obliga a las personas a hacer exactamente lo que la organización pretende que hagan, sin importar sus opiniones u objetivos personales. Cuando un administrador impone arbitrariamente y de arriba para abajo un esquema de trabajo, y controla el comportamiento de los subordinados, está aplicando la teoría X. El hecho de que se imponga autocrática o suavemente no hace diferencia: ambas son formas distintas de aplicar la teoría X. La propia teoría de las relaciones humanas, en su carácter demagógico y manipulador, también es una forma suave, solapada y engañosa de aplicar la teoría X.

b) *Teoría Y*. Es la moderna concepción de administración de acuerdo con la teoría conductual. Se basa en concepciones y premisas actuales y sin prejuicios con respecto a la naturaleza humana, a saber:

- El trabajo puede ser fuente de satisfacción, debido a que las personas no sienten un desagrado inherente por trabajar. La aplicación del esfuerzo físico o mental en un trabajo es tan natural como jugar o descansar.
- Las personas no son pasivas ni resistentes por su naturaleza intrínseca. Pueden volverse así como resultado de su experiencia negativa en el trabajo.
- Las personas tienen motivación y potencial de desarrollo, ya que pueden asumir responsabilidades, ejercitar la autodirección y el autocontrol para alcanzar los objetivos confiados por la empresa. El control externo y la amenaza de castigo no son los medios adecuados de obtener su dedicación y esfuerzo.
- La capacidad de alto grado de imaginación y creatividad en la solución de problemas empresariales es ampliamente (y no escasamente) distribuida entre las personas. En la vida moderna, las potencialidades intelectuales de las personas sólo son parcialmente utilizadas.

En función de esas concepciones y premisas con respecto a la naturaleza humana, la teoría Y muestra un estilo de administración abierto, dinámico y democrático a través del cual administrar se convierte en un proceso de crear oportunidades, liberar potenciales, remover obstáculos, motivar el crecimiento individual, y orientar hacia el logro de objetivos.

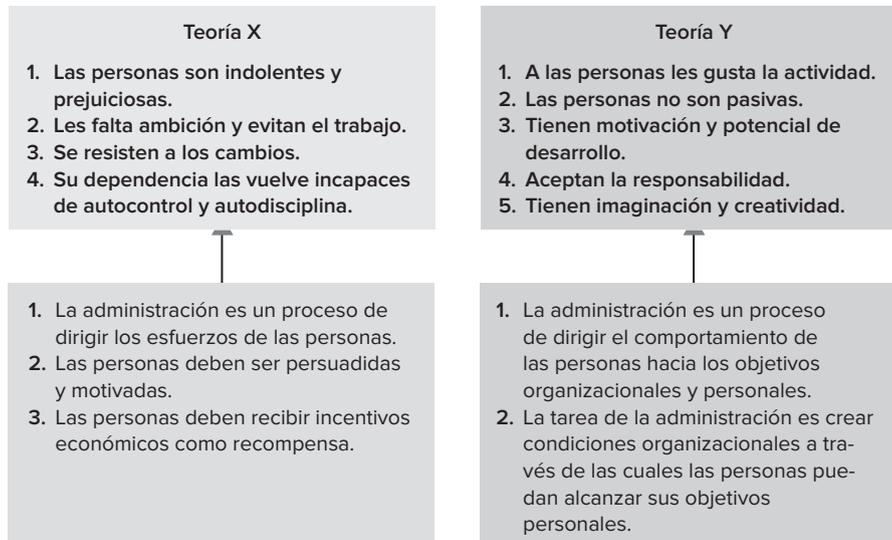
La teoría Y propone un estilo de administración participativo, basado en los valores humanos y sociales. Mientras que la teoría X es la administración a través de controles externos impuestos a las personas, la teoría Y es la administración por objetivos que realza la iniciativa individual. Ambas teorías son opuestas entre sí.

Nota interesante

Las teorías X y Y como dimensiones bipolares y opuestas

En el fondo, la teoría X se basa en presuposiciones erróneas con respecto al comportamiento humano, y pregona un estilo de administración en que la fiscalización y el rígido control externo (como el cumplimiento del horario de trabajo, la ejecución exacta de las tareas a través de métodos o rutinas, evaluación del resultado del trabajo, reglas y regulaciones y medidas disciplinarias, etc.), constituyen mecanismos para neutralizar la desconfianza de la empresa en cuanto a las personas que en ella trabajan, ya que por su naturaleza, las personas son indolentes, prejuiciosas, huyen de la responsabilidad y sólo trabajan cuando reciben una recompensa económica (o salario). Si el estímulo salarial no llega, el trabajo no sale. Desde esta perspectiva, para vencer el prejuicio y la indolencia, se utiliza el salario como recompensa (el salario debe ser mayor

¹⁰ McGregor, Douglas M. (1971). "O Lado Humano da Empresa", en: Balcão, Yolanda Ferreira y Cordeiro, Laerte Leite, (orgs.), *O Comportamento Humano na Empresa – Uma Antologia*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas: Serviço de Publicações, pp. 45-60.



◆ **Figura 7.10.** Las teorías X y Y como diferentes concepciones sobre la naturaleza humana.

en la medida en que el resultado del trabajo sea mayor) o como castigo (el salario debe ser menor en la medida en que el resultado del trabajo sea menor), es decir, el viejo concepto de motivación positiva o motivación negativa. Por lo tanto, el salario se vuelve el único estímulo o control válido para la teoría X, ya que prevalece el ambiente de desconfianza, vigilancia y control, quitándoles a las personas la iniciativa propia o la posibilidad de elegir la forma de trabajar o de realizar tareas.

En oposición a la teoría X, McGregor señala la teoría Y, según la cual administrar es un proceso de crear oportunidades y liberar potenciales rumbo a un autodesarrollo de las personas. Con el predominio de la teoría X, las personas se acostumbraron a ser dirigidas, controladas y manipuladas por las empresas, y a encontrar fuera del trabajo las satisfacciones para sus necesidades de autorrealización. La teoría Y se aplica en un estilo de dirección basado en medidas innovadoras y humanistas, a saber:

- Descentralización de las decisiones y delegación de responsabilidades*, a fin de permitir la libertad para que las personas dirijan ellas mismas sus tareas, asuman los desafíos derivados de ellas y satisfagan sus necesidades de autorrealización.
- Ampliación del cargo para dar mayor significado al trabajo*, debido a que la teoría Y sustituye la superespecialización y el confinamiento de tareas por la ampliación del cargo a través de la reorganización y extensión de actividades, para que las personas puedan conocer el significado de lo que hacen y tengan una idea de su contribución personal a las operaciones de la empresa como un todo.
- Participación en las decisiones y administración consultiva* para permitir que las personas participen en las

decisiones que las afectan directa o indirectamente, y para que se comprometan con el logro de los objetivos empresariales. La administración consultiva crea oportunidades para que se consulte a las personas sobre sus opiniones y puntos de vista sobre las decisiones a ser tomadas por la empresa.

- Autoevaluación del desempeño* sustituye a los programas tradicionales de evaluación del desempeño, en los cuales los jefes miden el desempeño de los subordinados como si fuese un producto que está siendo inspeccionado a lo largo de la línea de montaje. En estos nuevos programas, la participación de los empleados involucrados es de capital importancia. Las personas son motivadas a planear y evaluar su contribución con los objetivos empresariales y a asumir responsabilidades.

Sistemas de administración

Likert considera a la administración como un proceso relativo, en el cual no existen normas y principios universales válidos para todas las circunstancias y situaciones. La administración nunca es igual en todas las organizaciones y puede asumir formas diferentes debido a las condiciones internas y externas existentes. A partir de sus investigaciones, Likert propone una clasificación de los sistemas de administración, caracterizados en función a cuatro variables: proceso de toma de decisiones, sistema de comunicación, relaciones interpersonales y sistema de recompensas y castigos. En cada sistema administrativo hay una variación en esas cuatro variables, a saber:¹¹

¹¹ Likert, Rensis. (1961). *New Patterns of Management*. Nueva York: McGraw-Hill; Likert, Rensis. (1967). *Human Organization: Its Management and Value*. Nueva York: McGraw-Hill; Likert Rensis (1976), *New Ways of Managing Conflict*. Nueva York: McGraw-Hill.

a) **Sistema 1: Autoritario y coercitivo.** Es un sistema administrativo autocrático y fuerte, pues controla con rigidez todo lo que ocurre dentro de la organización. Es el sistema más duro y cerrado. Sus características son:

- *Proceso de toma de decisiones* totalmente centralizado en la cúpula de la organización. Todas las ocurrencias imprevistas y no rutinarias deben ser llevadas a la cúpula para su resolución, y esta es la única que puede decidir todos los eventos. El nivel institucional queda sobrecargado con la tarea de tomar decisiones.
- *El sistema de comunicaciones* es bastante precario, debido a que las comunicaciones son siempre verticales, en el sentido descendente, llevando las órdenes de arriba para abajo. No existen comunicaciones laterales. No se les solicita a las personas que generen información, lo que provoca que las decisiones tomadas en la cúpula se basen en información limitada, incompleta o errónea.
- *Las relaciones interpersonales* se consideran perjudiciales a la buena marcha de los trabajos. La cúpula empresarial ve con extrema desconfianza las conversaciones informales entre las personas, y procura cohibirlas al máximo. La organización informal está vedada. Para evitarla, los cargos y tareas están diseñados para confinar y aislar a las personas unas de otras y evitar que se relacionen.
- *El sistema de recompensas y castigos*, al poner énfasis en los castigos y en las medidas disciplinarias, genera un ambiente de temor y desconfianza. Las personas deben obedecer al pie de la letra las reglas y regulaciones internas y ejecutar sus tareas según los métodos y procedimientos. Si las personas cumplen fielmente con sus deberes, sólo están haciendo lo que es su obligación. De ahí el énfasis en los castigos, para asegurar el cumplimiento de las obligaciones. Las recompensas son raras y, cuando ocurren, son materiales y salariales.

b) **Sistema 2: Autoritario benevolente.** Es un sistema administrativo que constituye una versión atenuada del sistema 1, menos condescendiente y menos rígido. Sus características principales son:

- *El proceso de toma de decisiones* está centralizado en la cúpula administrativa, permitiendo sólo una mínima delegación en cuanto a decisiones que son de pequeña envergadura y de carácter rutinario y repetitivo, basadas en rutinas y prescripciones y sujetas a aprobación posterior, lo que hace prevalecer el aspecto centralizador.
- *El sistema de comunicaciones* es relativamente precario, en el que prevalecen las comunicaciones verticales y descendentes, aunque la cúpula se oriente por comunicaciones ascendentes venidas de los

escalones más bajos, como realimentación de sus decisiones.

- *Las relaciones interpersonales* se toleran en un clima de condescendencia. La interacción humana es pequeña y, aunque la organización informal pueda desarrollarse, sigue siendo considerada una amenaza a los intereses y objetivos de la empresa.
- *El sistema de recompensas y castigos*, con énfasis en el castigo y las medidas disciplinarias, es menos arbitrario y ofrece algunas recompensas materiales y salariales, y raras recompensas simbólicas o sociales.

c) **Sistema 3: Consultivo.** Se trata de un sistema que tiende más hacia el lado participativo que hacia el lado autocrático e impositivo, como en los dos sistemas anteriores. Representa un ablandamiento gradual de la arbitrariedad organizacional. Sus características son las siguientes:

- *El proceso de toma de decisiones* es del tipo participativo y consultivo. Participativo porque las decisiones específicas son delegadas a los niveles jerárquicos, y deben orientarse por las políticas y directrices definidas por el nivel institucional para validar todas las decisiones y acciones del resto de los niveles. Consultivo porque la opinión y puntos de vista de los niveles inferiores son tomados en cuenta en la definición de las políticas y directrices que los afectan. Obviamente, todas las decisiones son sometidas posteriormente a la aprobación de la cúpula empresarial.
- *El sistema de comunicaciones* se prevé vertical en sentido descendente (pero volcado hacia la orientación amplia más que hacia las órdenes específicas) y ascendente, así como las comunicaciones laterales entre los pares. La empresa desarrolla sistemas internos de comunicación para facilitar su flujo.
- *Relaciones interpersonales.* La confianza depositada en las personas para las relaciones interpersonales es elevada, aunque todavía no completa y definitiva. La empresa crea condiciones relativamente favorables a una organización informal sana y positiva.
- *El sistema de recompensas y castigos* pone énfasis en las recompensas materiales (como incentivos salariales, promociones y oportunidades profesionales) y simbólicas (como prestigio y estatus), aunque se den castigos y medidas disciplinarias.

d) **Sistema 4: Participativo.** Es el sistema administrativo democrático por excelencia. Es el más abierto de todos los sistemas. Sus características son:

- *La de toma de decisiones* es totalmente delegada a los niveles organizacionales. Aunque el nivel institucional defina las políticas y directrices, sólo controla los resultados, dejando las decisiones completamente a cargo de los diversos niveles je-

rárquicos. Únicamente en situaciones de emergencia los altos escalones asumen las decisiones, pero sujetándose a la ratificación explícita de los grupos involucrados.

- *El sistema de comunicaciones* fluye en todos los sentidos y la empresa invierte en sistemas de comunicación, pues son básicos para su flexibilidad y eficiencia.
- *Relaciones interpersonales*: El trabajo se realiza en equipos, y la formación de grupos espontáneos permite una mayor relación entre las personas. Las relaciones interpersonales se basan en la confianza mutua entre las personas, y no en esquemas formales (como descripciones de puestos o relaciones formales previstas en el organigrama). El sistema incentiva la participación y el involucramiento grupal, de modo que las personas se sienten responsables por lo que deciden y hacen en todos los niveles organizacionales.
- *El sistema de recompensas y castigos* pone énfasis en las recompensas simbólicas y sociales, aunque de ninguna manera se omiten las recompensas materiales y salariales. Rara vez se dan los castigos, los cuales siempre son decididos y definidos por los grupos involucrados.

Nota interesante

Cuatro maneras de administrar las organizaciones

Los cuatro sistemas de Likert y las diferentes alternativas para administrar las empresas.

- **Sistema 1**, se refiere al sistema organizacional autoritario y autocrático, recuerda la teoría X de McGregor, mientras que el sistema 4 (en el extremo opuesto) recuerda a la teoría Y. El sistema 1 se encuentra en empresas que utilizan mano de obra intensiva y tec-

nología rudimentaria, personal poco calificado, como en las empresas de construcción civil.

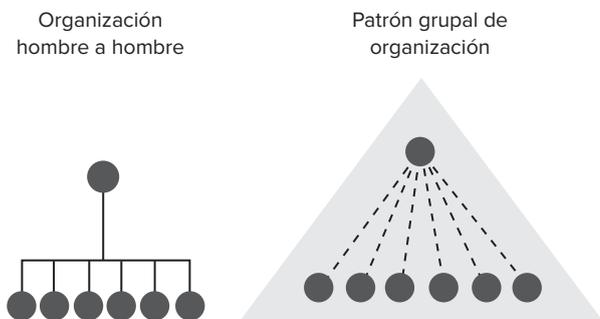
- **Sistema 2**, se encuentra en empresas industriales con tecnología más avanzada y mano de obra más especializada, pero aplicando alguna forma de coerción para mantener el control sobre el comportamiento de las personas (como en las áreas de producción y montaje de las empresas industriales, en las oficinas de las fábricas, etcétera).
- **Sistema 3**, se utiliza en empresas de servicios (como bancos y financieras) y en las áreas administrativas de empresas industriales más organizadas y avanzadas en términos de relaciones con los empleados.
- **Sistema 4**, se encuentra en empresas que utilizan tecnología sofisticada y personal altamente especializado (como empresas de servicios de publicidad, consultoría en ingeniería y en administración).

Los cuatro sistemas carecen de límites definidos entre sí. Una empresa puede estar situada encima del sistema 2 y debajo del sistema 3, es decir, alrededor de 2.5. Puede ser clasificada como sistema 2 en el proceso de toma de decisiones y 3 en el de recompensas. Puede tener una unidad (como el área de producción) donde predomina el sistema 1, mientras que en otra unidad (como el área de *marketing*) predomina el sistema 4. Además, el Sistema 1 utiliza la organización persona a persona, mientras que el sistema 4 utiliza el patrón grupal de organización.

Likert elaboró un cuestionario para evaluar y definir el perfil organizacional, es decir, el estilo de administración predominante. Constató que cuanto más se aproxima el estilo administrativo de la empresa al sistema 4, tanto mayor será la probabilidad de alta productividad, buenas relaciones en el trabajo y elevada rentabilidad. Por otro lado, cuanto más se aproxima una empresa al Sistema 1, tanto mayor la probabilidad de ineficiencia, pésimas relaciones en el trabajo y repetidas crisis financieras. Las nuevas

Variables principales	Autoritario coercitivo	Autoritario benevolente	Consultivo	Participativo
Proceso de toma de decisiones.	Centralizado en la cúpula.	Centralizado con pequeña delegación rutinaria.	Consulta permitiendo delegación y participación.	Descentralizado La cúpula define políticas y controla resultados.
Sistema de comunicaciones.	Muy precario Solo verticales y descendentes, llevando órdenes.	Precario Las descendentes prevalecen sobre las ascendentes.	Flujo vertical (descendente y ascendente) y horizontal.	Eficiente y básico para el éxito de la empresa.
Relaciones interpersonales	Están vedadas y son perjudiciales para la empresa.	Se toleran, pero la organización informal es una amenaza.	Cierta confianza en las personas y en las relaciones entre ellas.	Trabajo en equipo con formación de grupos Participación e involucramiento.
Sistemas de recompensas y castigos	Castigos y acciones disciplinarias Obediencia ciega.	Menor arbitrariedad Recompensas salariales y rara vez sociales.	Recompensas materiales y sociales Rara vez castigos.	Recompensas sociales y materiales.

◆ **Figura 7.11.** Los cuatro sistemas administrativos según Likert.



◆ **Figura 7.12.** Organigrama típico y patrón grupal de organización.

estructuras organizacionales representadas en el Sistema 4 utilizan el modelo de organización basado en equipos ligados por eslabones de vinculación superpuesta, esto es, de personas que son miembros de más de un equipo, o que proporcionan una dinámica nueva en el sistema.

El sistema 4 descansa en tres aspectos principales:

- Utilización de principios y técnicas de motivación en vez de la dialéctica tradicional de recompensas y castigos.
- Grupos de trabajo altamente motivados, estrechamente entrelazados y capaces de empeñarse totalmente en alcanzar los objetivos empresariales. No se debe olvidar la competencia técnica. El papel de los “eslabones de vinculación superpuesta” es fundamental.
- Adopción de “principios de relaciones de apoyo”: la administración adopta metas de elevado desempeño para sí misma y para los empleados, y establece los medios adecuados para alcanzarlas. Las metas de eficiencia y productividad se logran a través de un sistema de administración que permite las condiciones para satisfacer los objetivos individuales de los empleados.

Además, el comportamiento humano en la organización puede explicarse a través de algunas variables admi-

nistrativas que son causales y básicas, y que generan estímulos que actúan en los individuos (variables intervinientes) y ocasionan respuestas o resultados (variables relacionadas con el resultado), como lo ilustra la figura 7.13.¹²

Las *variables intervinientes* dependen de las variables causales e influyen a las variables de resultado. Likert critica el énfasis en la eficiencia de la empresa basada sólo en términos de productividad o producción física (variables de resultados) y que descuida las variables intervinientes. El foco en los resultados de producción sólo produce resultados inmediatos y deja sin solución fragmentos intervinientes, cuya ordenación y corrección exigirán un largo trabajo, lo cual genera riesgos para el futuro.

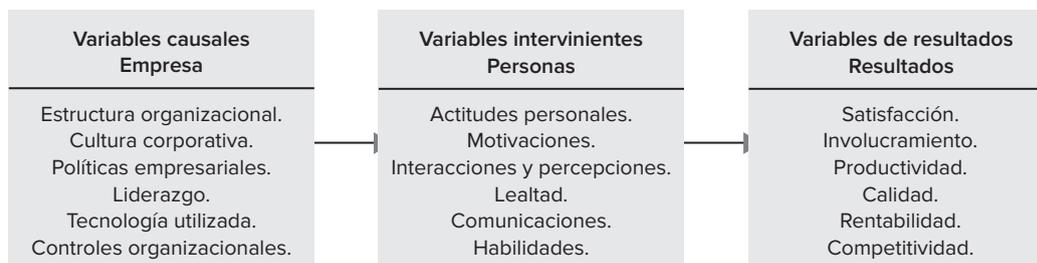
Ejercicio

La nueva presidencia de Photon

Eduardo Barreto ha estado en Photon por más de 10 años. Ha hecho una carrera brillante, a pesar de su insatisfacción con el modelo jerarquizado, autoritario, rígido e impositivo ahí reinante. Ahora, sabe que en los próximos meses recibirá la responsabilidad que siempre soñó: presidir la tradicional y cerrada compañía. Eduardo quiere cambiar a la empresa. ¿Qué podría hacer?

La organización como un sistema social cooperativo

Mucho antes de la teoría conductual, Chester Barnard publicó un libro proponiendo una teoría de la cooperación para explicar las organizaciones.¹³ Para él, las personas no actúan en forma aislada, sino a través de interacciones con otras personas para poder alcanzar sus objetivos. En esas interacciones humanas, las personas se influyen mutuamente: son las relaciones sociales. Las diferencias individuales hacen que cada persona tenga sus propias características personales, sus capacidades y limitaciones.

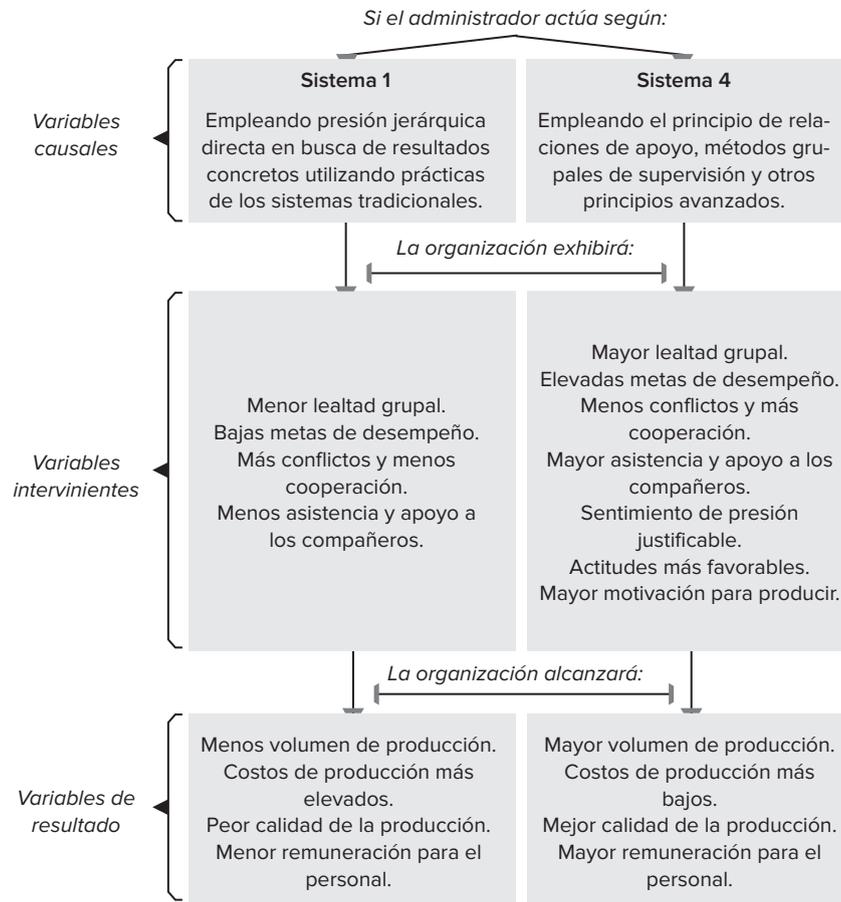


◆ **Figura 7.13.** El modelo de organización de Likert.



¹² Butterfield, Anthony D. y Farris, George F. (julio/septiembre, 1973). “O Perfil Organizacional de Likert: Análise Metodológica e Teste da Teoria do Sistema 4 no Brasil”, *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, vol. 7, núm. 3, pp. 19-31.

¹³ Barnard, Chester I. (1971). *As Funções do Executivo*, São Paulo: Ed. Atlas.



◆ **Figura 7.14.** Consecuencias de los sistemas administrativos 1 y 4.

Y para poder superar sus limitaciones y ampliar sus capacidades, las personas deben cooperar entre sí para lograr sus objetivos. Es a través esta participación personal y de la cooperación que surgen las organizaciones, las cuales son sistemas cooperativos basados en la racionalidad. En otras palabras: las organizaciones son sistemas sociales basados en la cooperación y la racionalidad entre las personas. Una organización sólo existe cuando ocurren conjuntamente tres condiciones:

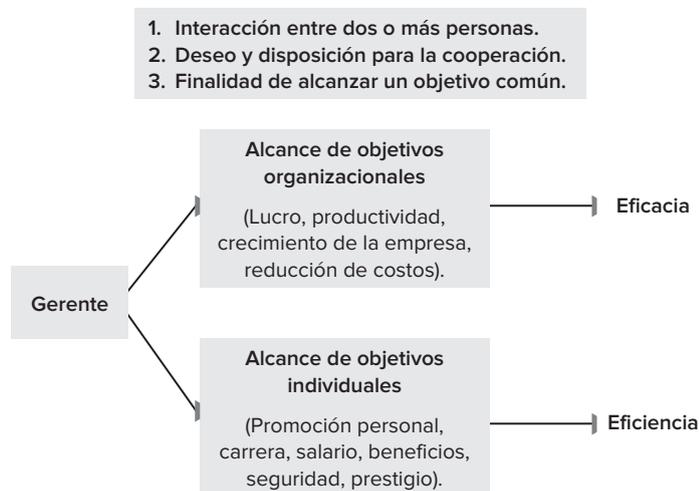
- a) Interacción entre dos o más personas.
- b) Deseo y disposición para la cooperación.
- c) Finalidad de alcanzar un objetivo común.

Nota interesante

La cooperación como base de la organización

La cooperación es el elemento esencial de la organización, y varía de persona a persona. La contribución de cada persona al logro del objetivo común es variable y depende del resultado de las satisfacciones e insatisfacciones obtenidas realmente o percibidas imaginariamente por las personas como resultado de su cooperación. De ahí deriva la racionalidad. Las personas cooperan

siempre que su esfuerzo proporcione satisfacciones y ventajas personales que justifiquen tal esfuerzo, es decir, es una inversión que produce retornos, y la cooperación es fruto de la decisión de cada persona en función de esas satisfacciones y ventajas personales. En una organización compuesta por pocas personas, los objetivos organizacionales se confunden con los objetivos personales de cada una de ellas. Cuando un grupo de personas se reúne para formar un emprendimiento, los objetivos del negocio se derivan de los objetivos personales que llevaron a las personas a cooperar en él. En la medida en que el emprendimiento crece y requiere de mayor número de personas, la división del trabajo y la jerarquía se vuelven necesarias, lo que hace que los objetivos organizacionales sean comunes sólo para los fundadores que están en la cúpula de la jerarquía, pero se distancian de los objetivos de quienes ingresaron después en los niveles más bajos de la jerarquía. Los objetivos organizacionales (como rentabilidad, productividad, reducción de costos, mantenimiento del orden y la disciplina, etc.) se vuelven diferentes a los objetivos individuales (como salarios, beneficios, comodidad en el trabajo, regalías personales, etc.). De ahí la necesidad de buscar incentivos para la cooperación.



◆ **Figura 7.15.** Eficacia y eficiencia para las personas según Barnard.

La organización es un sistema de fuerzas o actividades, conscientemente coordinadas, de dos o más individuos. El deseo de cooperar depende de los incentivos ofrecidos por la organización, y ésta debe influir en el comportamiento de las personas a través de incentivos materiales (como salario y beneficios sociales), oportunidades de crecimiento, consideración, prestigio o poder personal, condiciones físicas adecuadas de trabajo, etc. Así, la organización ofrece incentivos para obtener la cooperación de las personas en todos los niveles jerárquicos. En ese esquema, cada persona debe alcanzar los objetivos organizacionales (para mantenerse o crecer en la organización) y sus objetivos personales (para obtener satisfacciones). Según Barnard, la persona, para sobrevivir en el sistema, debe ser eficaz (alcanzar objetivos organizacionales) y eficiente (alcanzar objetivos personales), como ilustra la figura 7.15.

La función del ejecutivo, es decir, de cada administrador dentro de la organización, es crear y mantener un sistema de esfuerzos cooperativos. Dado que la cooperación es esencial para la supervivencia de la organización, la función básica del ejecutivo consiste en crear las condiciones capaces de incentivar la coordinación de la actividad organizada.

Proceso de toma de decisiones

La teoría de las decisiones nació con Herbert Simon, quien la utilizó como base para explicar el comportamiento humano en las organizaciones.¹⁴ La organización es un sistema de decisiones, en el cual cada persona par-

ticipa en forma racional y consciente, eligiendo y tomando decisiones individuales con respecto a alternativas racionales de comportamiento. Así, la organización está permeada de decisiones y de acciones. Las teorías administrativas anteriores dieron importancia a las acciones, pero no a las decisiones que las generaron. Sin embargo, no es solamente el administrador quien toma decisiones, sino que todas las personas en todas las áreas de actividades y niveles jerárquicos y en todas las situaciones son las que están tomando decisiones relacionadas o no con su trabajo. La organización es un complejo sistema de decisiones.

1. *La organización como un sistema de decisiones.* El comportamiento humano en las organizaciones es visualizado de manera diferente por las diversas teorías de la administración:
 - a) *Teoría clásica:* considera a los individuos participantes en la organización como instrumentos pasivos, cuya productividad varía y puede ser aumentada mediante incentivos financieros (remuneración de acuerdo con la producción) y condiciones de trabajo favorables. Es una postura simplista y mecanicista.
 - b) *Teoría de las relaciones humanas:* considera a los individuos participantes en la organización como poseedores de necesidades, actitudes, valores y objetivos personales que deben ser identificados, estimulados y comprendidos para obtener su participación en la organización, la cual es una condición básica para lograr su eficiencia.
 - c) *Teoría conductual:* los individuos participantes en la organización perciben, razonan, actúan racionalmente y deciden su participación o no participación en la organización como tomadores de opinión y de decisiones, y solucionadores de problemas.

¹⁴ Simon, Herbert A. (1965). *O Comportamento Administrativo*, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. Véase también: Simon, Herbert A., Smithsburg, D.W. y Thompson, V.A. (1950). *Public Administration*, Nueva York: Knopf.

Nota interesante

La organización como sistema de decisiones

La organización es un sistema de decisiones, en donde cada persona participa de manera consciente y racional, eligiendo o decidiendo entre alternativas más o menos racionales que se les presentan de acuerdo con su personalidad, motivaciones y actitudes. Los procesos de percepción de las situaciones y el razonamiento son básicos para la explicación del comportamiento humano en las organizaciones: lo que una persona aprecia y desea tiene influencia en lo que ve e interpreta, así como lo que ve e interpreta tiene influencia en lo que ella aprecia y desea. En otras palabras, la persona decide en función de su percepción de las situaciones. En resumen, las personas son procesadoras de información, creadoras de opinión y tomadoras de decisiones.

2. *Teoría de las decisiones.* Decisión es el proceso de análisis y elección entre las alternativas disponibles de cursos de acción que la persona debe seguir. Toda decisión implica:¹⁵

- a) *Tomador de decisiones:* es la persona que hace la elección u opta entre varias alternativas futuras de acción.
- b) *Objetivos:* son los objetivos que el tomador de decisiones pretende alcanzar con sus acciones.
- c) *Preferencias:* son los criterios que el tomador de decisiones usa para hacer su elección.
- d) *Estrategia:* es el curso de acción que el tomador de decisiones elige para alcanzar sus objetivos. El curso de acción es el camino elegido y depende de los recursos de los que puede disponer.
- e) *Situación:* son los aspectos del ambiente que rodea al tomador de decisiones, algunos de ellos fuera de su control, conocimiento o comprensión, y que afectan su elección.
- f) *Resultado:* es la consecuencia o resultante de una estrategia determinada.

El tomador de decisiones está involucrado en una situación, pretende alcanzar objetivos, tiene preferencias personales y sigue estrategias (cursos de acción) para lograr resultados. Siempre hay un proceso de selección o elección, y la decisión implica la elección de una opción. Para seguir el curso de acción, la persona debe abandonar otros cursos alternativos. Todo curso de acción está orientado hacia un objetivo a ser alcanzado, y sigue un razonamiento. El tomador de decisiones escoge una alternativa por sobre otras: si elige los medios apropiados para al-

canzar un objetivo determinado, su decisión es racional. Tiene racionalidad, no importa cuál.

Nota interesante

Racionalidad

La racionalidad reside en la elección de los medios adecuados (estrategia) para el alcance de determinados fines (objetivo), con el propósito de obtener los mejores resultados. Sin embargo, las personas se comportan racionalmente sólo en función de aquellos aspectos de la situación que logran percibir y de los cuales toman conocimiento (cognición). El resto de los aspectos de la situación que no son percibidos o conocidos por las personas (aunque existan en la realidad) no interfieren en sus decisiones. A ese fenómeno se le da el nombre de racionalidad limitada: las personas toman decisiones racionales (adecuación de medios-fines) únicamente en relación con los aspectos de la situación que consiguen percibir e interpretar.¹⁶

3. *Etapas del proceso de toma de decisiones.* Este proceso es complejo y depende de las características personales del tomador de decisiones, de la situación en la que está involucrado y de la forma en que percibe la situación. El proceso de toma de decisiones pasa por siete etapas; cada etapa influye a las demás y a todo el proceso. Las etapas no siempre se siguen al pie de la letra. Si la presión es muy fuerte, las etapas 3, 5 y 7 pueden ser abreviadas o suprimidas para una solución inmediata, pero cuando no hay presión, algunas etapas pueden ser ampliadas o extendidas en el tiempo.

4. *Consecuencias de la teoría de las decisiones.* El proceso de toma de decisiones permite solucionar problemas o enfrentar situaciones, pero la subjetividad en las decisiones individuales es enorme. Al respecto, Simon da algunas pistas, a saber:

- a) *Racionalidad limitada:* al tomar decisiones, la persona necesitaría de una gran cantidad de información sobre la situación para poder analizarla y evaluarla. Como esto es tardado y está más allá de la capacidad individual de recolección y análisis, la persona toma decisiones mediante suposiciones, esto es, a partir de premisas que ella asume en forma subjetiva y en las cuales basa su elección. En general, las decisiones se relacionan con una parte de la situación o solo con algunos de sus aspectos, y no con su todo.

¹⁵ Tersine, Richard J. (1973). "Organization Decision Theory – A Synthesis", en: Terry, George R. (ed.), *Management, Selected Readings*, Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., p. 139.

¹⁶ Etzioni, Amitai. (1967). *Organizações Modernas*, São Paulo: Pioneira, pp. 51-53. Véase también: Etzioni, (1967). *Organizações Complexas*, São Paulo: Atlas, p. 76.

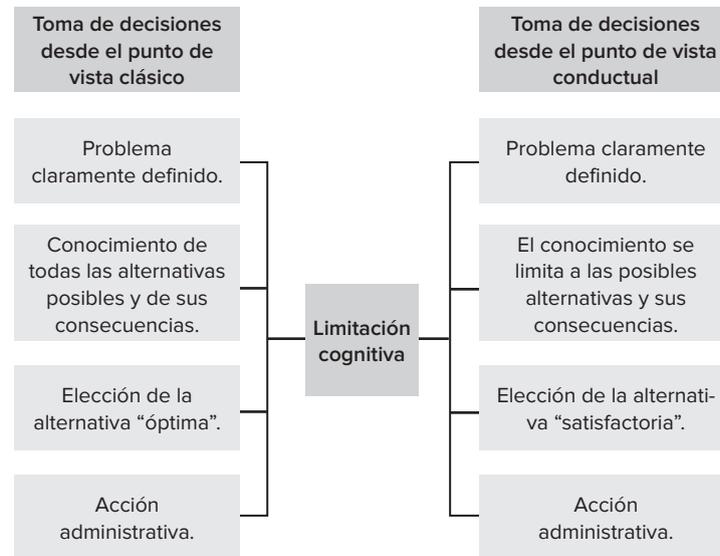
Elementos del proceso de toma de decisiones:	Etapas del proceso de toma de decisiones
<ul style="list-style-type: none"> • Tomador de decisiones. • Objetivos a alcanzar. • Preferencias personales. • Estrategia. • Situación. • Resultado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percepción de la situación. 2. Análisis y definición del problema. 3. Definición de los objetivos. 4. Búsqueda de alternativas de solución. 5. Evaluación y comparación de las alternativas. 6. Elección de la alternativa más adecuada. 7. Implementación de la alternativa elegida.

◆ **Figura 7.16.** El proceso de toma de decisiones bajo la óptica de la organización.

- b) *Imperfección de las decisiones:* no existen decisiones perfectas, sólo unas son mejores que otras en cuanto a los resultados reales que producen. Para proceder de manera racional en sus acciones, la persona debe elegir, de entre las diferentes alternativas, las que se distinguen por sus resultados y estos, a su vez, deben estar ligados a los objetivos que se pretende alcanzar. El proceso racional de toma de decisiones implica la comparación de caminos (cursos de acción) a través de una evaluación previa de los resultados derivados de cada uno y de la confrontación entre dichos resultados y los objetivos que se desea lograr. El criterio orientador en la decisión es la eficiencia, esto es, la obtención de resultados máximos con mínimos recursos. Claro, toda decisión tiene consecuencias futuras: todo lo que usted hace, un día se le regresará.
- c) *Relatividad de las decisiones:* en el proceso de toma de decisiones, la elección de una alternativa implica la renuncia al resto de las opciones y la creación de una secuencia de nuevas alternativas en el transcurso del tiempo. A esos abanicos de alternativas en cada decisión se le da el nombre de árbol de decisión. Toda decisión es, hasta cierto punto, una adaptación, pues la alternativa elegida jamás permite la realización completa o perfecta de los objetivos esperados, y representa sólo la mejor solución encontrada en esas circunstancias. La situación del medio ambiente limita las alternativas disponibles, estableciendo el nivel en que se puede lograr la consecución de un objetivo. Este nivel nunca es óptimo, sino solo satisfactorio.
- d) *Jerarquización de las decisiones:* el comportamiento es planeado cuando es guiado por objetivos, y es racional cuando elige las alternativas adecuadas al logro de los objetivos. Es preciso distinguir lo que es un medio de lo que es un fin. Los objetivos deseados por las personas obedecen a una jerarquía, en la cual un nivel es considerado un fin en relación con el nivel más bajo, y un medio en relación con el de orden mayor. Todo depende de eso.
- e) *Racionalidad administrativa:* existe una racionalidad en el comportamiento administrativo, pues

es planeado y orientado en el sentido de alcanzar objetivos de la forma más adecuada. Los procesos administrativos son básicamente procesos de tomas de decisiones, ya que consisten en la definición de métodos rutinarios para seleccionar y determinar los cursos de acción adecuados y en su comunicación a las personas por ellos afectadas.

- f) *Influencia organizacional:* la organización retira de sus participantes la facultad de decidir sobre ciertos asuntos y la sustituye por un proceso propio de toma de decisiones, previamente establecido y convertido en rutina. Las decisiones que la organización toma por el individuo son:
- *División de tareas.* La organización limita el trabajo de cada persona a ciertas actividades y funciones específicas de sus cargos.
 - *Estándares de desempeño.* La organización define estándares que sirven de guía y orientación al comportamiento racional de las personas, y para la actividad de control por parte de la organización.
 - *Sistemas de autoridad.* La organización influye y condiciona el comportamiento de las personas a través de la jerarquía formal y de su sistema de influencia.
 - *Canales de comunicación.* La organización proporciona toda la información vital en el proceso de toma de decisiones de las personas.
 - *Capacitación y adoctrinamiento.* La organización capacita y condiciona a las personas con respecto a los criterios de decisión que pretende mantener.
5. *El hombre administrativo.* Para abastecer el proceso de toma de decisiones, la organización debe recolectar y procesar una enorme variedad de datos e información para permitir la elección de alternativas en situaciones que nunca revelan todas las opciones disponibles, ni los posibles resultados o consecuencias de esas opciones. La capacidad de la empresa de recabar y procesar esa información para proporcionar en tiempo hábil a las personas que deciden las bases para que puedan escoger es limitada. Así, el tomador de decisiones no está en condiciones de analizar to-



◆ **Figura 7.17.** Comparación entre el proceso de toma de decisiones clásico y el conductual.

das las situaciones, ni de buscar todas las alternativas posibles, ni de buscar la mejor alternativa o la más adecuada entre todas. Así, el comportamiento administrativo no es optimizador, ni busca la mejor manera, sino que es satisficente, esto es, busca la manera satisfactoria entre las que consiguió comparar. Cada persona es un individuo que sólo se contenta (un *satisficer*), no necesita un máximo absoluto para su satisfacción, pero sí el suficiente para contentarse dentro de las posibilidades de la situación. El término *satisficer* fue introducido por Simon¹⁷ para significar que el hombre considera sus satisfacciones contentándose con lo que está a su alcance, aunque sea un mínimo, pero que en la situación o en el momento representa para él lo máximo o lo mejor.

Nota interesante

La búsqueda de lo satisfactorio y no de lo óptimo o de lo máximo

El conductismo resalta al *hombre administrativo* en vez del *hombre económico* (teoría clásica), o del *hombre social* (teoría de las relaciones humanas) o incluso del *hombre organizacional* (teoría estructuralista). El hombre administrativo busca la *manera satisfactoria* y no la mejor manera (*the best way*) y no optimizadora, pues toma decisiones sin poder buscar todas las alternativas posibles: no busca la máxima utilidad, sino la adecuada; no el precio ideal, sino el precio razonable. Al explicar el compor-

tamiento de búsqueda de soluciones, March y Simon¹⁸ destacan que las organizaciones buscan una solución satisfactoria y no una solución óptima: el comportamiento de búsqueda cesa cuando la organización encuentra un estándar considerado aceptable o razonablemente bueno. Cuando la realización cae por debajo de ese nivel, se intentará una nueva búsqueda de soluciones.

Nota interesante

La búsqueda incesante de la innovación

Algunas organizaciones poseen órganos de investigación y desarrollo enfocados en las acciones de descubrimiento, investigación e innovación, incluso cuando todo funciona bien. Esos órganos no llevan a la organización a su capacidad ideal, ni se detienen cuando ella funciona bien, sino que buscan niveles cada vez más elevados de satisfacción para la organización, mejorando sus estándares. Lo mismo ocurre con los programas de mejora continua (*kaizen*) o de calidad total en las organizaciones. Esto explica la creación de mecanismos internos de las organizaciones, que las vuelven racionalmente insatisfechas para buscar continuamente su perfeccionamiento.¹⁹

Comportamiento organizacional

El comportamiento organizacional es el estudio de la dinámica de las organizaciones y cómo se comportan los

¹⁷ March, J. G. y Simon, H. A. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 104, conforme: Simon, H.A., Smithsburg, D. W. y Thompson, V. A., *Public Administration*, op. cit., pp. 381-382.

¹⁸ March, J. G. y Simon, H. A. *Teoria das Organizações*, op. cit., p. 104.

¹⁹ Chiavenato, Idalberto. (2015). *Administração nos Novos Tempos*, Barueri: Manole.

grupos e individuos dentro de ellas. Es una ciencia interdisciplinaria, y por ser un sistema cooperativo racional, la organización sólo puede alcanzar sus objetivos si las personas que la componen coordinan sus esfuerzos a fin de lograr algo que individualmente jamás conseguirían. Por esa razón, la organización se caracteriza por una división de trabajo racional y jerarquía. Así como cada organización tiene expectativas acerca de sus participantes en cuanto a sus actividades, talentos y potencial de desarrollo, también los participantes tienen sus expectativas con relación a la organización. Las personas ingresan y forman parte de ésta para obtener satisfacción de sus necesidades personales a través de su participación en ella, están dispuestas a hacer inversiones personales o incurrir en ciertos costos. Por su parte, la organización recluta personas con la expectativa de que trabajen y desempeñen sus tareas. Así, surge una interacción entre las personas y la organización, a la que se le da el nombre de proceso de reciprocidad: la organización espera que las personas realicen sus tareas y les ofrece incentivos y recompensas, mientras que las personas brindan sus actividades y trabajo esperando obtener ciertas satisfacciones personales. Las personas están dispuestas a cooperar siempre que sus actividades en la organización contribuyan directamente al alcance de sus objetivos personales.²⁰

Teoría del equilibrio organizacional

Al estudiar los motivos por los cuales las personas cooperan, los conductuales visualizan a la organización como un sistema que recibe contribuciones de los participantes bajo la forma de dedicación al trabajo y les ofrece a cambio alicientes e incentivos. Los conceptos básicos de esa teoría son los siguientes:²¹

- a) *Incentivos o alicientes*: son “pagos” hechos por la organización a sus participantes (como salarios, beneficios, bonos de producción, gratificaciones, elogios, oportunidades de crecimiento y promoción, reconocimiento, etcétera).
- b) *Utilidad de los incentivos*: cada incentivo posee un valor de utilidad que varía para cada caso, es decir, la función de utilidad es subjetiva para cada individuo en función de sus necesidades personales.
- c) *Contribuciones*: son los “pagos” que cada participante efectúa a su organización (como trabajo, dedicación, esfuerzo y desempeño, asiduidad, puntualidad, lealtad, reconocimiento, etcétera).
- d) *Utilidad de las contribuciones*: es el valor que el esfuerzo de un individuo tiene para la organización, a fin de que ésta alcance sus objetivos.

Los postulados básicos de la teoría del equilibrio organizacional son:

- a) La organización es un sistema de comportamientos sociales interrelacionados de varias personas, que son los participantes de la organización.
- b) Cada participante y grupo de participantes reciben incentivos (recompensas) a cambio de los cuales hacen contribuciones a la organización.
- c) El participante sólo mantendrá su participación en la organización mientras los incentivos (recompensas) que le son ofrecidos sean iguales o mayores (en términos de los valores que representan para el participante) que las contribuciones que le son exigidas.
- d) Las contribuciones aportadas por los diversos participantes constituyen la fuente de la cual la organización se alimenta de los incentivos que ofrece a los participantes.

Conceptos básicos:

- Incentivos o alicientes.
- Utilidad de los incentivos.
- Contribuciones.
- Utilidad de las contribuciones.

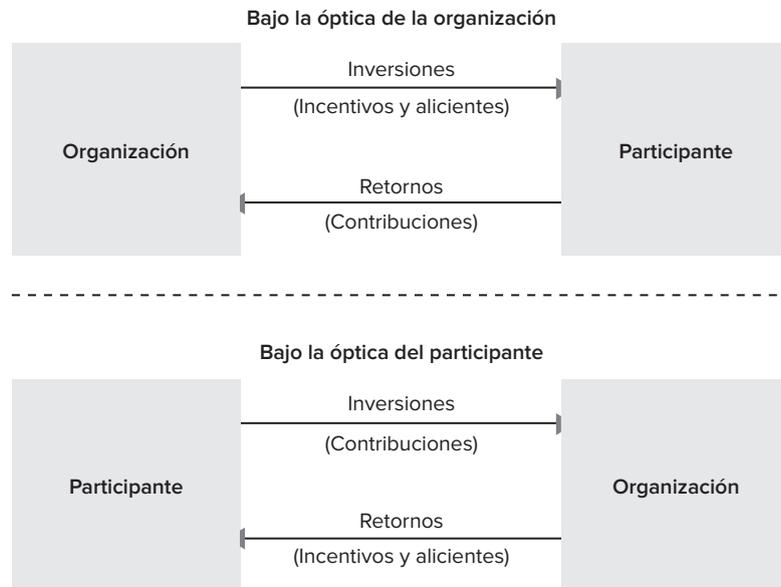
Teoría del equilibrio organizacional:

1. La organización es un sistema de comportamientos sociales interrelacionados de los participantes.
2. Cada participante recibe incentivos a cambio de los cuales hace contribuciones a la organización.
3. El participante mantiene su participación mientras los incentivos que recibe sean iguales o mayores que sus contribuciones.
4. Las contribuciones de los participantes son la fuente de la cual se alimenta la organización para dar nuevos incentivos.
5. La organización será solvente mientras las contribuciones basten para proporcionar incentivos en cantidad suficiente para inducir a los participantes a la prestación de nuevas contribuciones.

◆ **Figura 7.18.** Comportamiento organizacional.

²⁰ Chiavenato, Idalberto. (2015). *Comportamiento Organizacional*, Barueri: Manole.

²¹ March, J. G. y Simon, H. A. *Teoria das Organizações, op. cit.*, p. 43.



◆ **Figura 7.19.** Los dos lados de la reciprocidad.

- e) La organización será solvente (y seguirá existiendo) sólo mientras las contribuciones sean bastantes para proporcionar incentivos en cantidad suficiente para inducir a los participantes a la prestación de contribuciones.

La decisión de participar es esencial en la teoría del equilibrio organizacional. Este equilibrio refleja el éxito de la organización en remunerar a sus participantes (con dinero o satisfacciones no materiales) y motivarlos a formar parte de la organización, garantizando así su propia supervivencia y sustentabilidad.

Tipos de participantes

La teoría del equilibrio organizacional identifica a los principales participantes de la organización y los factores

que afectan sus decisiones en cuanto a su participación. La organización es un sistema social compuesto de diferentes participantes que interactúan por medio de una diferenciación de tareas provocada por la división del trabajo. Los participantes de la organización son todos los elementos que de ella reciben incentivos, y que aportan contribuciones para su existencia. Hay cuatro clases de participantes: empleados, inversionistas, proveedores y clientes. Algunos de ellos asumen un papel dominante para el equilibrio de la organización en ciertas circunstancias. No todos actúan dentro de la organización; sin embargo, lo importante es que todos ellos mantengan relaciones de reciprocidad con ésta, que aporten sus contribuciones a cambio de incentivos útiles, y que la organización les proporcione incentivos a cambio de contribuciones útiles.

Participantes (Socios)	Contribuciones (Inversiones personales)	Incentivos (Retorno de la inversión)
Colaboradores	Contribuyen con trabajo, dedicación, esfuerzo personal, desempeño, lealtad, asiduidad.	Motivados por salario, beneficios, incentivos, elogios, oportunidades, reconocimiento, seguridad en el trabajo.
Inversionistas	Contribuyen con dinero o capital en forma de acciones, préstamos, financiamientos.	Motivados por rentabilidad, dividendos, liquidez, retorno de la inversión.
Proveedores	Contribuyen con materias primas, materiales, tecnologías, servicios especializados.	Motivados por precio, condiciones de pago, facturación, garantía de nuevos negocios.
Clientes	Contribuyen con dinero por la adquisición de productos/servicios y su consumo o utilización.	Motivados por el precio, calidad, condiciones de pago, satisfacción de necesidades.

◆ **Figura 7.20.** Los socios del negocio: *stakeholders*.²²



²² Chiavenato, Idalberto. (2015). Gerenciando com as Pessoas: O Passo Decisivo para a Administração Participativa. Barueri: Manole, p. 54.

En nuestra época moderna, los participantes de la organización se denominan públicos estratégicos o *stakeholders*, de los cuales hablaremos más adelante.

Conflicto entre objetivos organizacionales e individuales

Uno de los temas de los conductuales es el conflicto entre los objetivos que las organizaciones buscan alcanzar y los objetivos que cada participante pretende lograr en forma personal. Los objetivos organizacionales y los objetivos individuales no siempre se llevan bien. La disposición de Barnard²³ que vimos anteriormente, de que el individuo debe ser eficaz (en la medida en que su trabajo logra alcanzar los objetivos de la organización) y eficiente (en la medida en que su trabajo logra alcanzar sus objetivos personales) es ilustrativa. De ahí la dificultad de ser eficaz y eficiente al mismo tiempo, según ese autor.

Nota interesante

Diferencias entre problema, dilema y conflicto

Los autores conductuales hacen la distinción entre problema, dilema y conflicto. Un problema implica la dificultad de ser solucionado en la organización y por los precedentes utilizados en las soluciones anteriores o en la aplicación de las reglas existentes. El dilema no es susceptible de una solución estandarizada, pues requiere de formulación o abandono del enfoque habitual y del descubrimiento de nuevas maneras de abordarlo, por lo que requiere de innovación en su enfoque. El conflicto existe cuando un individuo o grupo se enfrenta con un problema de decisión entre dos alternativas incompatibles entre sí: o adopta una y se contrapone a la otra o viceversa. El conflicto designa a un colapso en los mecanismos normales de decisión, en virtud del cual se presenta una dificultad en la elección de la alternativa de acción.

Para Chris Argyris²⁴ existe un conflicto inevitable entre el individuo y la organización debido a la incompatibilidad entre la realización de ambos. La organización formal hace exigencias a los individuos que son incongruentes con las necesidades de estos últimos, y de ahí surgen la frustración y el conflicto. La empresa típica confina a sus empleados en tareas mediocres donde hay poca oportunidad para la responsabilidad, la realización, la autoconfianza o la independencia. Esas tareas son organizadas de manera que exijan el mínimo de sus capacidades y quitan de sus manos la responsabilidad por las

decisiones y las centralizan en su superior. Eso elimina el sentido social y psicológico de la tarea, y ocasiona que el empleado considere el trabajo como una molestia, volviéndose así indiferente a la calidad de su labor. Detrás de esa apatía e indiferencia, se siente humillado y hostil, pues si no recibe responsabilidad entonces ninguna responsabilidad ofrece; si es tratado como un autómata, se comporta como tal. Poco a poco se vuelve pasivo y hostil, sea por la reducción de la producción o por los errores deliberadamente cometidos. Ese abismo entre él y quienes controlan la situación lleva a Argyris a concluir que:

1. Es posible la integración de las necesidades individuales de autoexpresión con los requisitos de producción de una organización.
2. Las organizaciones que presentan un alto grado de integración entre objetivos organizacionales e individuales son más productivas que las demás.
3. En vez de reprimir el desarrollo y el potencial del individuo, las organizaciones pueden contribuir a su mejoría y aplicación.

Para Argyris, la responsabilidad por la integración de los objetivos de la organización y de los individuos recae sobre la administración. Mientras que los individuos buscan sus satisfacciones personales (salario, ocio, confort, oportunidades de crecimiento, horario favorable, etc.), las organizaciones tienen necesidades (capital, recursos, rentabilidad y medios para ajustarse a un ambiente cambiante). La interdependencia entre las necesidades del individuo y de la organización es inmensa: los objetivos de ambos están inseparablemente entrelazados, y el logro del objetivo de una parte nunca debe perjudicar o entorpecer el logro del objetivo de la otra. Ambas deben contribuir mutuamente al alcance de sus respectivos objetivos.

Negociación

Para los conductuales, el administrador suele trabajar en situaciones de negociación o regateo, que es el proceso de tomar decisiones conjuntas cuando las partes involucradas tienen preferencias o intereses diferentes. La negociación presenta las siguientes características:

1. Involucra cuando menos a dos partes.
2. Las partes involucradas presentan un conflicto de intereses con respecto a uno o más temas.
3. Las partes están temporalmente unidas en un tipo de relación voluntaria.
4. Esa relación está orientada hacia la división o intercambio de recursos específicos, o hacia la resolución de asuntos entre las partes.
5. La negociación implica la presentación de demandas o propuestas por una parte; su evaluación por la otra y, enseguida, las concesiones y las contrapropuestas. La negociación es un proceso, una actividad secuencial y no una práctica única o simultánea.

²³ Barnard, Chester I. *As Funções do Executivo*, São Paulo. op. cit., p. 76.

²⁴ Argyris, Chris. (1968). *Personalidade e Organização: O Conflito entre o Indivíduo e o Sistema*. Rio de Janeiro: Ed. Renes, p. 101.

Nota interesante

Habilidades de negociación

Para conducir negociaciones, el administrador debe tener habilidades de planeación, conocimiento del asunto a ser negociado, capacidad para pensar clara y objetivamente bajo presión e incertidumbre, capacidad para expresar verbalmente las ideas, habilidad para escuchar, habilidad de juicio, inteligencia general, integridad, habilidad de argumentación y de persuasión, además de mucha paciencia. Negociar es, por encima de todo, saber hacer conquistas y concesiones para que todos salgan ganando en todo.

La negociación involucra lados opuestos con intereses en conflicto. Son los oponentes, litigantes, antagonistas, adversarios o contendientes que intentan llegar a una solución mutuamente aceptable. La negociación es un juego intrincado que involucra tres realidades, a saber: personas, problemas y propuestas.

Toda negociación requiere de habilidades de negociación. Esto significa saber presentar propuestas con claridad y objetividad, entender lo que el otro lado está ofreciendo, argumentar adecuadamente y saber escuchar. Cuanto mejores las habilidades del negociador, tanto mayores serán sus probabilidades de éxito.

Ejercicio

Las relaciones de intercambio de María José

Una mano lava a la otra. Es lo que piensa María José, quien siempre se dedicó a la compañía donde trabaja, pero nunca recibió nada a cambio de sus esfuerzos y dedicación. Ahora, María José quiere paridad y trabajar en función de lo que la empresa le da. Eso significa trabajar bastante menos que de costumbre. Si usted fuera el jefe de María José, ¿qué haría en esta situación?

Apreciación crítica de la teoría conductual

La contribución de la teoría conductual es importante, definitiva y esencial. Una visión crítica de esa teoría muestra los siguientes aspectos:

1. **Énfasis en las personas.** La teoría conductual marca la transferencia del énfasis en la estructura organizacional (influencia de las teorías clásica, neoclásica y de la burocracia) hacia el énfasis en las personas (influencia de la teoría de las relaciones humanas). Al transferir el foco de los aspectos estructurales y estáticos de la organización a los aspectos conductuales y dinámicos, la teoría conductual realinea y redefine



© Shutterstock/Rawpixel.com

La teoría conductual se enfoca en las personas como el activo más importante de la empresa.

los conceptos de tarea y de estructura bajo un ropaje democrático y humano. Sin embargo, algunos conductuales pecan por la “psicologización” de ciertos aspectos organizacionales, como es el caso de la teoría de las decisiones, al considerar a los participantes en términos de “racionales y no racionales”, “eficientes y no eficientes”, “satisfechos e insatisfechos”.²⁵ Esa exageración es objeto de críticas. No obstante, la teoría avanzó en el análisis de las organizaciones a través de conceptos ligados a la estructura informal, como comportamiento, cultura, valores, relaciones interpersonales, actitudes, expectativas de grupos e individuos. Para ella, las personas constituyen el activo más importante de la organización.

2. **Enfoque más descriptivo y menos prescriptivo.** El análisis prescriptivo (que muestra lo que debe ser) y el análisis descriptivo (que muestra lo que es) son aspectos importantes en el estudio del comportamiento organizacional. Mientras el enfoque de las teorías clásica, neoclásica y de las relaciones humanas era prescriptivo y normativo (preocupación por prescribir cómo lidiar con los problemas administrativos, dictando principios o normas de actuación, lo que debe y no debe ser hecho), el enfoque de la teoría conductual es descriptivo y explicativo (preocupación por sólo explicar, sin dictar principios o normas de actuación). Los conductuales se preocupan más

²⁵ Mills, Wright C. (1975) *A Imaginação Sociológica*, Rio de Janeiro: Zahar, p. 45.

por explicar y describir las características del comportamiento organizacional que por construir modelos y principios de aplicación práctica. En esto reside la dificultad de aplicación de esa teoría, que poco tiene de normativa, pero cuya riqueza conceptual es impresionante.

3. *Reformulación profunda en la filosofía administrativa.* El viejo concepto de organización basado en el esquema autocrático, coercitivo y de diferenciación de poder (autoridad por obediencia) es criticado. En contraposición a él, los conductuales muestran un nuevo concepto democrático y humano de “colaboración-consenso” y de “ecualización de poder”.²⁶ La teoría conductual privilegia a las organizaciones democráticas, jerárquicamente menos estructuradas y menos autocráticas, basadas en la ecualización del poder.²⁷ Los medios para desarrollar condiciones satisfactorias en las organizaciones son:
 - a) Delegación de responsabilidad a las personas que alcancen objetivos conjuntos.
 - b) Utilización de grupos y equipos de trabajo semiautónomos.
 - c) Enriquecimiento del cargo (amplitud de variedad y de significado).
 - d) Realimentación (*feedback*), como elogios y críticas constructivas sobre el desempeño.
 - e) Capacitación y desarrollo de las personas.

Nota interesante

La administración como ciencia y como humanidad

Las teorías anteriores trataban a la administración como una ciencia o disciplina objetiva e imparcial, es decir, exenta de cualquier cultura, ética o punto de vista. Aquí la administración se practica en el interior de un ambiente social y está fundamentada en una cultura o código moral. Así, la administración debe ser considerada tanto una ciencia como una humanidad, tanto un conjunto de descubrimientos objetivos como un sistema de convicciones y presuposiciones (como la teoría Y o el sistema 4). Mientras que las convicciones personales de un físico, un químico o un astrónomo en nada influyen su trabajo, la actividad del administrador sí está profundamente influida por los conceptos e ideas que él adopta, principalmente los que se relacionan con las personas que dirige, pues ellas harán la diferencia. El papel de la administración es volver productivos los valores, las aspiraciones y las tradi-

ciones de los individuos, las organizaciones, las comunidades y la sociedad con vistas a un propósito productivo. Para eso, debe ponerse en práctica la herencia cultural de cada organización, sin la cual ningún desarrollo social y económico podrá suceder.

4. *Dimensiones bipolares de la teoría conductual.* Los principales temas de la teoría conductual son abordados en dimensiones bipolares, como:²⁸
 - a) *Análisis teórico por empírico:* el estudio del comportamiento organizacional se orienta tanto hacia los aspectos empíricos (como investigaciones, experiencias, etc.) como hacia aspectos teóricos (propuestas o conceptos sobre las variables involucradas). La teoría especifica lo que se espera que ocurra, mientras que los datos empíricos muestran el grado en que las predicciones suceden en la realidad. Hay una relación simbólica entre esos dos enfoques: los datos empíricos no tienen sentido sin una alineación teórica, mientras que la teoría no avanza sólo con la abstracción, por lo cual los datos empíricos y la teoría se complementan, es decir, práctica y teoría van de la mano.
 - b) *Análisis macro por micro.* El análisis del comportamiento organizacional se realiza con base en la perspectiva global (macroenfoque) y la visión de detalles que son las personas (microenfoque). Ambas perspectivas —macro (la unidad de análisis es la organización) o micro (la unidad de análisis es el individuo)— son necesarias para la comprensión de los complejos procesos humanos y conductuales que ocurren en las organizaciones.
 - c) *Organización formal por informal.* Las organizaciones complejas son sistemas sociales previamente contruidos. Involucran a la organización formal, porque comprenden actividades y relaciones especificadas y anticipadamente definidas; también involucran a la organización informal, porque comprenden actividades y relaciones no especificadas ni previamente definidas que ocurren dentro y fuera de la organización formal. En realidad, estas dos no están separadas. Por el contrario, se interpenetran e influyen en forma recíproca.
 - d) *Análisis cognitivo por afectivo.* Se pueden distinguir dos modos de comportamiento: el cognitivo (dirigido por los procesos de razonamiento de las personas y que se basa en la racionalidad, en la lógica y en el uso de la mente y de la inteligencia) y el afectivo (dirigido por los sentimientos de las

²⁶ Leavitt, Harold J. (1973). “Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches”, en: Vroom, Victor H. y Deci, Edward L. (eds.). *Management and Motivation, Selected Readings*, Middlesex, Penguin Books, pp. 363-375.

²⁷ Bennis, Warren G., (1969). *Organization Development: Its Nature, Origins, and Prospect*. Massachusetts, Ill: Addison-Wesley, pp. 25-26.

²⁸ Porter, Lyman W., Lawler III, Edward E., y Hackman, Richard J. (1975). *Behavior in Organizations*, Tokio: McGraw-Hill Kogakusha Ltd., pp. 15-25.

personas y que se basa en las emociones y en la afectividad). La preponderancia de un modo de comportamiento sobre el otro depende de la naturaleza de la situación que involucra a la persona. En situaciones tranquilas y sin presiones, el comportamiento es cognitivo y racional, pero cuando se está bajo tensión o ansiedad, el comportamiento tiende a ser afectivo y emocional. Los fenómenos humanos dentro de la organización se comprenden mejor cuando los comportamientos cognitivo-rationales se estudian en conjunto con los afectivo-emocionales. Las personas (sea en el trabajo o fuera de él) son criaturas que piensan y sienten. Razón y emoción van de la mano, por lo que si el coeficiente intelectual (CI) es importante, no menos importante es el coeficiente emocional (CE).

5. *La relatividad de las teorías de la motivación.* Los conductuales produjeron las principales teorías de la motivación que influyeron a la teoría administrativa, como las teorías presentadas por Maslow y Herzberg, que son relativas y no absolutas. Las recientes investigaciones arrojan dudas sobre su validez. Sin embargo, existe un conflicto entre los objetivos individuales y los objetivos organizacionales, y ese conflicto puede resolverse mediante cambios conductuales y en las prácticas organizacionales. La organización puede optimizar la satisfacción de las necesidades individuales y organizacionales a través de la formación de grupos estables de trabajo, y de la participación de las personas en la toma de decisiones, buenas comunicaciones y supervisión expresiva, estructuras no burocráticas y por la definición de objetivos que mediante la jerarquía formas de autoridad.²⁹

Nota interesante

Las dudas en cuanto a las teorías de la motivación

Permanecen algunas cuestiones críticas sobre las teorías de la motivación, a saber:³⁰

- a) ¿Cómo validar la existencia de las necesidades humanas? ¿Son reales o sólo construcciones (constructos) de los psicólogos? ¿Son universales o su expresión es contingente de cara a la cultura y a las circunstancias?
- b) ¿Es legítimo utilizar las necesidades humanas como variables independientes? ¿Realmente explican el comportamiento?

- c) Si las necesidades realmente existen, ¿por qué deben ser satisfechas en las organizaciones y no fuera del trabajo organizacional?

6. *Influencia de las ciencias del comportamiento sobre la administración.* La teoría conductual muestra la más profunda influencia de las ciencias del comportamiento en la administración, sea a través de nuevos conceptos sobre el hombre y sus motivaciones, o sobre la organización y sus objetivos. La teoría de las organizaciones necesita un modelo de hombre para explicar y justificar sus conceptos. En ese sentido, son tres aspectos los que moldean a la teoría conductual:³¹

- a) Las organizaciones surgen cuando los objetivos a ser alcanzados son demasiado complejos para un sólo individuo. Para que la organización logre sus objetivos, debe ser desdoblada en unidades administrativas distintas.
- b) Las personas son, en sí mismas, organizaciones complejas. Si esto representa alguna ventaja para ellas, las personas producen actividad y energía para la organización. Esta ventaja puede ser comprendida como la satisfacción de sus necesidades personales.
- c) Hay una variedad de conceptos de necesidades y concepciones con respecto a su importancia. Las personas buscan satisfacer sus necesidades y son influidas por el contexto organizacional y por el contenido del cargo que ocupan.

Los conductuales prefieren hacer alteraciones organizacionales (sea en la estructura, en las tareas o en los procesos) para obtener mejorías en el comportamiento humano y organizacional. Para ellos, el diseño y estructura organizacionales son la clave de todo, pues cuando el comportamiento está controlado por instrumentos como regulaciones, descripciones de funciones, recompensas y líneas de comunicación, es continuamente reforzado y se vuelve parte de las expectativas de los colaboradores. Es mejor planear tareas y determinar papeles para el individuo e invertir en su capacitación que esperar que las personas tengan cualidades sobrehumanas para desempeñar papeles que no son totalmente claros y definidos.³²

7. *La organización como un sistema de decisiones.* La teoría de las decisiones se refiere más a los efectos de los procesos formales sobre la toma de decisiones, haciendo a un lado los procesos interpersonales que no están incluidos en la organización formal. Hasta pa-

²⁹ Silverman, David. (1996). *The Theory of Organization*, Nueva York: Basic Books, p. 78.

³⁰ Argyris, Chris. "Personality and Organization Theory Revisited", en: Huse, Edgar F., Bowditch, James L. y Fischer, Dalmar (eds.). (1975). *Readings on Behavior Organizations Readings*, Massachusetts.: Addison-Wesley Publishing Company, pp. 73-75.

³¹ Silverman, David. (1996). *Op. cit.*, p. 78.

³² Argyris, Chris. *Personalidade e Organização: O Conflito entre o Indivíduo e o Sistema*, op. cit., p. 98.

reciera que la organización tuviera un único y exclusivo objetivo: enfrentar y resolver problemas que surgen y en la medida en que surgen. Eso significa mantener las cosas como están. Sin embargo, lo importante actualmente es crear e innovar, lo cual exige mirar al futuro y no a los problemas que están ocurriendo en lo cotidiano. Es decir, crear condiciones creativas e innovadoras para un futuro mejor y no sólo corregir el presente a través de la solución de sus problemas actuales.³³

8. *Análisis organizacional a partir del comportamiento.* La teoría conductual analiza a la organización bajo el punto de vista dinámico de su comportamiento, y se preocupa por el individuo como tal. Pero el análisis organizacional varía conforme al autor conductual, a saber:³⁴

a) Algunos se centran en el individuo, sus predisposiciones, reacciones y personalidad dentro del panorama organizacional. Es un enfoque psicoanalítico que va a las organizaciones dotadas de personas con diferentes características, en continuo estado de desarrollo, y que se comportan en ellas conforme a sus predisposiciones. Es el caso de Argyris y de Barnard.

b) Otros autores consideran a la organización como un medio de proporcionar a la persona una serie de recompensas y que las organizaciones deben ofrecer a sus miembros el más alto nivel de motivación (autocrecimiento y autodesarrollo) y de recompensa. Es el caso de Maslow y de Herzberg.

c) Por otra parte, otros más consideran a la organización como un conjunto de personas comprometidas con un continuo proceso de toma de decisiones. Como las presiones organizacionales son importantes en ese proceso, ellos se vuelcan hacia las motivaciones individuales en una perspectiva individual. Es el caso de Simon y March.

9. *Visión tendenciosa.* La escuela conductista se equivocó al estandarizar sus proposiciones sin considerar las diferencias individuales de personalidad de las personas, despreciando tanto aspectos subjetivos como distintas interpretaciones personales de la realidad. Procura explicar el comportamiento humano tal como los científicos podrían explicar o prever los fenómenos de la naturaleza o el comportamiento de las ratas en el laberinto del laboratorio. Aunque más descriptiva que prescriptiva, derrapa al mostrar una fuerte tendencia hacia una posición prescriptiva, enfatizando "lo que es mejor" para las organizaciones y

1. Énfasis en las personas.
2. Enfoque más descriptivo y menos prescriptivo.
3. Profunda reformulación en la filosofía administrativa.
4. Dimensiones bipolares de la teoría conductual.
5. La relatividad de las teorías de la motivación.
6. Influencia de las ciencias del comportamiento sobre la administración.
7. La organización como un sistema de decisiones.
8. Análisis organizacional a partir del comportamiento.
9. Visión tendenciosa.

◆ **Figura 7.21.** Apreciación crítica de la teoría conductual.

para las personas que en ellas trabajan (*the best way*), como es el caso de organizar (sistema 4) o de administrar y motivar a las personas (teoría Y).

Sean cuales fueren las críticas, la teoría conductual aportó nuevos rumbos y dimensiones a la TGA, enriqueciendo profundamente su contenido y su enfoque. Por esta razón, sus conceptos son los más conocidos y populares de toda la teoría administrativa.

Teoría del desarrollo organizacional (DO)

A partir de la teoría conductual, un grupo de científicos sociales y consultores de empresas desarrolló un enfoque moderno y democrático al cambio planeado de las organizaciones, que recibió el nombre de *desarrollo organizacional* (DO).

Orígenes del DO

El movimiento del DO surgió a partir de 1962 como un conjunto de ideas respecto del hombre, de la organización y del ambiente, en el sentido de facilitar el crecimiento y desarrollo de las organizaciones. En un sentido estricto, es un desdoblamiento práctico y operacional de la teoría conductual en dirección a un enfoque sistemático. No se trata de una teoría administrativa, sino de un movimiento que involucra a varios autores y consultores ocupados en aplicar las ciencias del comportamiento (y la teoría conductual) a la administración.

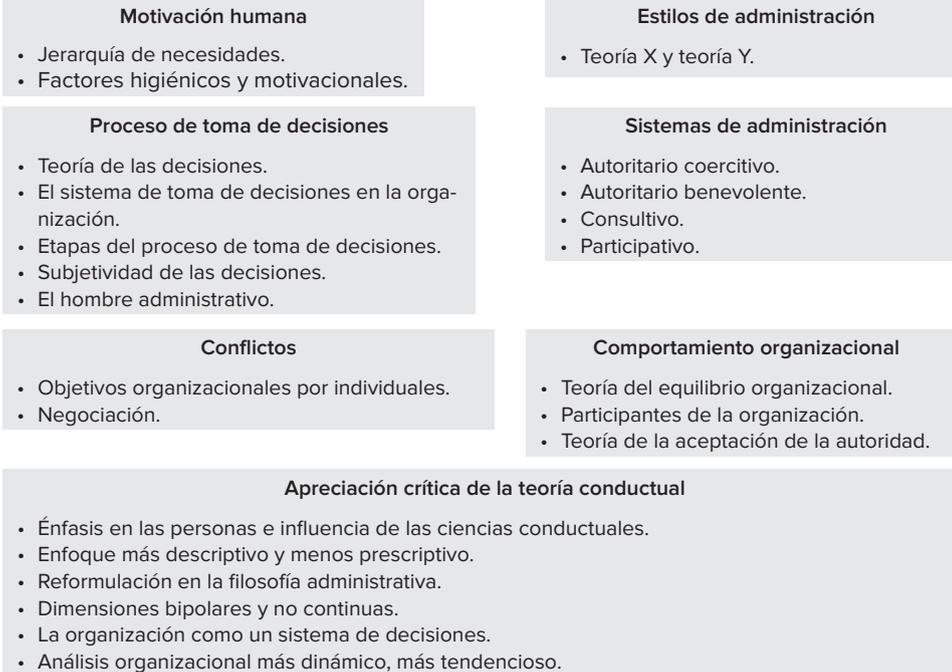
Los orígenes del DO se atribuyen a varios factores, a saber:

1. *Dificultad para hacer operativos los conceptos* de las diferentes teorías, cada cual aportando un enfoque distinto. El DO resultó de los esfuerzos de la teoría conductual por promover el cambio y la flexibilidad organizacional en un mundo de rápidos cambios y transformaciones. Por sí sola, la capacitación individual, grupal u organizacional no provoca el cambio, y también es necesario establecer un programa coherente de cambio de toda la organización.

³³ Perrow, Charles. *Análise Organizacional: Um Enfoque Sociológico*, São Paulo, Atlas, 1976, p. 214

³⁴ Pugh, Derek S. "Modern Organization Theory: A Psychological Study", *Psychological Bulletin*, vol. 66, núm. 21, octubre de 1966, p. 241.

DEL COMPORTAMIENTO INDIVIDUAL Y GRUPAL AL COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL



◆ **Figura 7.22.** Mapa mental de la teoría conductual.

2. *Los estudios sobre la motivación humana* demostraron la necesidad de un nuevo enfoque de la administración para interpretar la nueva concepción del hombre y de la organización basada en la dinámica motivacional. Los objetivos de los individuos siempre se conjugan con los objetivos organizacionales, lo que lleva a los participantes de la organización a un comportamiento alienado e ineficiente que retrasa o impide el logro de los objetivos de la organización.
3. *La creación del National Training Laboratory (NTL)* de Bethel en 1947, y el entrenamiento de la sensibilidad (o educación en laboratorio) a través de *T-Groups*, fue el primer esfuerzo por mejorar las investigaciones de laboratorio sobre el comportamiento de grupo.
4. *La publicación del libro* de un grupo de psicólogos del NTL en 1964, que expuso los hallazgos con los *T-Groups*, mostró los resultados con el entrenamiento de la sensibilidad y las posibilidades de su aplicación dentro de las organizaciones. Leland Bradford, el coordinador del libro, es considerado el precursor del movimiento de DO.³⁵
5. *La pluralidad de cambios en el mundo*, a saber:
 - a) Transformaciones rápidas e inesperadas del ambiente organizacional.
 - b) Aumento del tamaño y complejidad de las organizaciones.
 - c) Diversificación y complejidad de la tecnología, que exige la integración entre actividades y personas y de competencias diferentes.
 - d) Cambios en el comportamiento administrativo debido a un:
 - *Nuevo concepto de hombre:* basado en el conocimiento de sus cambiantes y complejas necesidades, sustituyendo la idea del hombre ultrasimplificado, inocente y de tipo “aprieta-botones”.
 - *Nuevo concepto de poder:* basado en la colaboración y en la razón, en lugar del modelo de poder basado en la coacción y en la amenaza.
 - *Nuevo concepto de valores organizacionales:* basado en ideales humanístico-democráticos en lugar del sistema despersonalizado y mecanicista de la burocracia.³⁶
 - El gran invento del final del siglo xx fue la innovación, que vino a modificar la vida de la sociedad, de las organizaciones, del hombre y de su visión del mundo. El DO es una respuesta a los cambios y a la innovación.

³⁵ Bradford, Leland (ed.). (1964). *T-Group Theory and Laboratory Methods*. Nueva York: John Wiley.

³⁶ Bennis, Warren G. (1972). *Desenvolvimento Organizacional: Sua Natureza, Origens e Perspectivas*. São Paulo: Edgard Blücher, pp. 23-27. Véase también: Bennis, Warren G. (1966). *Changing Organizations*. Nueva York: McGraw-Hill, p. 90.

6. *La fusión de dos tendencias en el estudio de las organizaciones*: el estado de la estructura y el estudio del comportamiento humano de las organizaciones, integrados a través del enfoque sistemático. La teoría de sistemas aglutinó aspectos estructurales y conductuales, posibilitando así el surgimiento del DO.

Nota interesante

Proceso (procedimiento) y estructura

Hay una diferencia entre proceso (procedimiento) y estructura.³⁷ La estructura involucra a los elementos estáticos de la organización y se refiere a la disposición de sus componentes (división del trabajo, niveles jerárquicos, autoridad y responsabilidad, departamentalización, amplitud de control, etc.), que fueron la principal preocupación de las teorías basadas en el “modelo de máquina”. La deficiencia de ese enfoque no está en el hecho de que está equivocado, sino en el hecho de que está incompleto. Los cambios en la estructura formal no necesariamente conducen a cambios en la organización. El proceso (procedimiento), por otro lado, es dinámico y se refiere a las normas culturales que determinan el ambiente de la organización, la calidad de las comunicaciones humanas, las funciones asumidas por las personas dentro de sus grupos, las formas en que se interpretan y se resuelven los problemas, el cómo se toman las decisiones, los valores de la organización, el estilo de liderazgo y autoridad, la competencia y cooperación entre grupos. El desarrollo de la organización no es generado sólo por cambios en la estructura organizacional. Además del cambio estructural, el DO exige modificaciones en los procesos entre personas y grupos.³⁸ Hay que meterse también en la cultura organizacional.

7. *Los estudios sobre conflictos interpersonales*,³⁹ entre pequeños grupos,⁴⁰ pasando a la administración pública y después a varios tipos de organizaciones (industrias, empresas de servicios, organizaciones militares y religiosas, etc.),⁴¹ recibieron modelos,⁴² procedimientos,⁴³ métodos de diagnóstico de situación y de acción.⁴⁴ El DO surgió como una especialidad de la psicología y una continuación del conductismo, y es

un paso intermedio entre la teoría conductual y la teoría de sistemas⁴⁵ al incorporar el enfoque sistemático al tratamiento de las organizaciones y establecer las bases definitivas de la teoría de la contingencia,⁴⁶ que veremos más adelante.

8. *Los modelos del DO* se basan en cuatro variables básicas: ambiente, organización, grupo e individuo. Los autores exploran la interdependencia de esas variables para diagnosticar la situación e intervenir en aspectos estructurales y conductuales para provocar cambios que permitan el logro simultáneo de los objetivos organizacionales e individuales.

Los cambios y la organización

El concepto del DO está relacionado con los conceptos de cambio externo y de capacidad adaptativa de la organización al cambio que ocurre en el ambiente. Eso llevó a un nuevo concepto de organización y de cultura organizacional.

1. *Un nuevo concepto de organización*. El concepto de organización es conductual: “la organización es la coordinación de diferentes actividades de contribuyentes individuales, con el fin de efectuar transacciones planeadas con el ambiente”.⁴⁷ Ese concepto utiliza la noción tradicional de división del trabajo al referirse a las distintas actividades y a la coordinación en la organización, y considera a las personas como contribuyentes de las organizaciones, en vez de estar incluidas totalmente en ellas. Las contribuciones de cada participante a la organización dependen de sus diferencias individuales y del sistema de recompensas y contribuciones de cada organización. Esta actúa en un medio ambiente cambiante, y su existencia y supervivencia dependen de la forma en que se relaciona con ese medio. Para ello, debe ser estructurada y dinamizada en función de las condiciones y circunstancias del medio en que opera.

Nota interesante

La crítica a la estructura tradicional

Los autores del DO critican el concepto tradicional de organización, que adopta el sistema mecánico o mecanicista (sistema cerrado típico) y adoptan el sistema orgánico

³⁷ Schein, Edgard H. (1972). *Consultoría de Procedimientos: Seu Papel no Desenvolvimento Organizacional*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, pp. 10-12.

³⁸ Schein, Edgard H. (1972). *Op. cit.*, pp. 11-12.

³⁹ Walton, Richard E. (1972). *Pacificação Interpessoal: Confrontações e Consultoria de uma Terceira Parte*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 90.

⁴⁰ Schein, Edgard H. y Bennis, Warren. (1965). *Personal and Organizational Change Through Group Methods*. Nueva York: John Wiley, p. 102.

⁴¹ Bennis, Warren G. (1969). *The Planning of Change*. Nueva York: Holt, p. 54.

⁴² Bennis, Warren G. (1966). *Changing Organizations*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 98.

⁴³ Schein, Edgard H. (1965). *Organizational Psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

⁴⁴ Lawrence, Paul R. y Lorsch, Jay W. (1972). *O Desenvolvimento de Organizações: Diagnóstico e Ação*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 87.

⁴⁵ Lodi, João Bosco. (1971). *História da Administração*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, p. 130.

⁴⁶ Entre ellos destacan: Bradford, Leland (el fundador del movimiento); Bennis, Warren G.; Schein, Edgard H.; Beckhard, Richard; Lawrence, Paul R.; Lorsch, Jay W.; Argyris, Chris; Benne, Kenneth; Blake, Robert R.; Mouton, Jane S.; Gibb, Jack; Tannenbaum, Robert; Weschler, Irving; Massarick, Fred; Burke, Warner W.

⁴⁷ Beckhard, Richard. (1972). *Desenvolvimento Organizacional: Estratégia e Modelos*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 19.

(sistema abierto y flexible). El sistema orgánico vuelve a las organizaciones colectivamente conscientes de sus destinos y de la orientación necesaria para alcanzarlos mejor. La tarea básica del DO es transformar a las organizaciones mecanicistas en organizaciones orgánicas.

2. *Concepto de cultura organizacional.* La cultura organizacional es el conjunto de hábitos, creencias, valores y tradiciones, interacciones y relaciones sociales típicas de cada organización. Representa la manera tradicional y acostumbrada de pensar y hacer las cosas, que es compartida por todos los miembros de la organización. La cultura organizacional representa las normas informales y no escritas que orientan el comportamiento de los miembros de la organización en la vida cotidiana y que direccionan sus acciones hacia la realización de los objetivos organizacionales. Cada organización tiene su propia cultura.

les quedan ocultos en la parte inferior del *iceberg* e incluyen percepciones, actitudes, sentimientos, valores, interacciones informales y normas grupales. Estos son más difíciles de comprender e interpretar, como también de cambiar o sufrir transformaciones.

La cultura de la organización no es estática y permanente, sino que sufre alteraciones con el tiempo, dependiendo de condiciones internas o externas. Muchas organizaciones logran renovar constantemente su cultura manteniendo su integridad y personalidad, mientras que otras permanecen con una cultura atada a estándares antiguos y superados. Cambiar sólo la estructura organizacional no es suficiente para cambiar una organización. La única manera viable de hacer esto es cambiar su cultura, esto es, los sistemas de relaciones dentro de los cuales las personas viven y trabajan.⁴⁸ Para que las organizaciones puedan sobrevivir y desarrollarse, para que existan la renovación y la revitalización, se debe cambiar la cultura organizacional.

Nota interesante

Características de la cultura organizacional

Muchos aspectos de la cultura organizacional son percibidos con facilidad y se denominan aspectos formales y abiertos, mientras que otros son de difícil percepción y se denominan aspectos informales y ocultos. Igual que en un *iceberg*, los aspectos formales quedan en la parte visible e involucran a las políticas y directrices, métodos y procedimientos, objetivos, estructura organizacional y la tecnología adoptada. Mientras que los aspectos informa-

Existen culturas conservadoras que se caracterizan por su rigidez y conservadurismo, y culturas adaptativas que son flexibles y maleables. Las organizaciones deben adoptar culturas adaptativas y flexibles para obtener mayor eficiencia y eficacia de sus miembros participantes, y alcanzar la innovación necesaria para navegar por los cambios y las transformaciones del mundo actual.

3. *Clima organizacional.* Constituye el medio interno o la atmósfera psicológica característica de cada organización. El clima organizacional está ligado a la moral y a la satisfacción de las necesidades de los empleados,

Sistemas mecánicos	Sistemas orgánicos
<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en los puestos y en los individuos que los ocupan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis en las relaciones dentro de los grupos.
<ul style="list-style-type: none"> • Relación de tipo autoridad-dependencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confianza y creencia recíprocas.
<ul style="list-style-type: none"> • Rígida adhesión a la autoridad y responsabilidad dividida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interdependencia y responsabilidad compartida.
<ul style="list-style-type: none"> • División del trabajo y supervisión rígidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación y responsabilidad grupal.
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso centralizado de toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso descentralizado de toma de decisiones.
<ul style="list-style-type: none"> • Control rígidamente centralizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compartición de responsabilidad y de control.
<ul style="list-style-type: none"> • Solución de conflictos por medio de represión y/u hostilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de conflictos a través de la negociación o solución de problemas.

◆ **Figura 7.23.** Diferencias entre sistemas mecánicos y sistemas orgánicos.



⁴⁸ Glen, Frederick. (1976). *Psicología Social das Organizações*. Río de Janeiro: Zahar Editores, p. 80.



◆ **Figura 7.24.** El iceberg de la cultura organizacional.



© Shutterstock/Rawpixel.com

El clima organizacional está ligado a la moral y a la satisfacción de las necesidades de los empleados, y puede ser saludable o enfermizo, cálido o frío, negativo o positivo, satisfactorio o insatisfactorio, dependiendo de cómo se sienten en la organización.

y puede ser saludable o enfermizo, cálido o frío, negativo o positivo, satisfactorio o insatisfactorio, dependiendo de cómo se sienten éstos en relación con la organización.⁴⁹ El concepto de clima organizacional involucra factores estructurales, como el tipo de organización, tecnología utilizada, políticas de la compañía, metas operacionales, regulaciones internas, además de actitudes y comportamiento social que son alentados o sancionados a través de los factores sociales.⁵⁰

4. *Cambio de la cultura y del clima organizacional.* La organización es un sistema humano y complejo, con

características propias a su cultura y clima. Ese conjunto de variables debe ser continuamente observado, analizado y perfeccionado para que de ahí resulten la motivación y la productividad. Para cambiar la cultura y el clima organizacionales, la organización debe tener capacidad innovadora conformada con las siguientes características:

- Adaptabilidad:* esto es, capacidad de resolver problemas y de reaccionar de manera flexible a las exigencias cambiantes e inconstantes del medioambiente. Para ser adaptable, la organización debe ser flexible, para poder adaptar e integrar nuevas actividades, y ser receptiva y transparente a nuevas ideas, vengan de dentro o de fuera de la organización.
- Sentido de identidad:* es el conocimiento y comprensión del pasado y del presente de la organización, además de la comprensión y compartición de sus objetivos por todos los participantes. En el DO no hay lugar para la alienación del empleado, sino para el compromiso del participante.
- Perspectiva exacta del medio ambiente:* esto es, la percepción realista y la capacidad de investigar, diagnosticar y comprender el medio ambiente.
- Integración entre los participantes:* para que la organización pueda comportarse como un todo orgánico e integrado.

La tarea básica del DO es cambiar la cultura y mejorar el clima de la organización.

5. *Concepto de cambio.* El cambio es la transición de una situación hacia otra diferente, o el paso de un estado a otro distinto. Cambio implica ruptura, transforma-

⁴⁹ Gilmes, B. V. H. (1971). *Industrial and Organizational Psychology*. Nueva York: McGraw-Hill Book, p. 81.

⁵⁰ Chiavenato, Idalberto. (2014). *Gerenciando com as Pessoas: O Passo Decisivo para a Administração Participativa*. Barueri: Manole, p. 56.



◆ **Figura 7.25.** El proceso de cambio.

ción, perturbación, interrupción. El mundo actual se caracteriza por un ambiente dinámico en cambio constante y que exige de las organizaciones una elevada capacidad de adaptación, como condición básica de supervivencia. Adaptación, renovación y revitalización significan cambio.

El proceso de cambio adoptado por el DO se basa en el modelo de Kurt Lewin,⁵¹ más tarde desarrollado por Schein y otros,⁵² y que es aplicable a personas, grupos y organizaciones. El modelo comprende tres fases o etapas distintas: descongelar, avanzar y recongelar.

- a) *Descongelamiento del patrón actual de comportamiento:* surge cuando la necesidad de cambiar se vuelve tan obvia que la persona, grupo u organización pueden entenderla y aceptarla rápidamente, para que el cambio pueda ocurrir. Si no hay descongelamiento, la tendencia será el retorno puro y simple al patrón habitual y rutinario de comportamiento. El descongelamiento significa que las viejas ideas y prácticas son derretidas y desaprendidas para ser sustituidas por nuevas ideas y prácticas aprendidas.
- b) *Avanzar:* surge cuando ocurre el descubrimiento y adopción de nuevas actitudes, valores y comportamientos. El agente del cambio conduce a las personas, grupos y a toda la organización en el sentido de promover nuevos valores, actitudes y comportamientos a través de procesos de identificación e interiorización. Los miembros de la organización se identifican con los valores, actitudes y comportamientos del agente del cambio para entonces interiorizarlos, siempre que perciban su eficacia en su desempeño. El cambio es la fase en que se aprenden nuevas ideas y prácticas, de modo que las personas comienzan a pensar y a ejecutar de una forma nueva.

- c) *Recongelar:* significa la incorporación de un nuevo patrón de comportamiento a través de mecanismos de soporte y de refuerzo, para volverlo una nueva norma. Recongelar significa que lo que fue aprendido fue integrado a la práctica actual. Pasa a ser la nueva forma en que la persona conoce y hace su trabajo. No es suficiente sólo conocer la nueva práctica, es preciso incorporarla y fijarla al comportamiento.

6. *El proceso de cambio según Lewin:* este proceso ocurre en un campo dinámico de fuerzas que actúa en varios sentidos. Por un lado, existen fuerzas positivas que actúan como apoyo y soporte al cambio y, por el otro, fuerzas negativas que actúan como oposición y resistencia al cambio. Existe en la organización un equilibrio dinámico de fuerzas positivas que apoyan y soportan el cambio, y de fuerzas negativas que lo impiden y restringen. El sistema funciona dentro de un estado de relativo equilibrio, que se denomina equilibrio casi estacionario, y que se rompe cada vez que se introduce algún intento de cambio, el cual sufre presiones positivas (fuerzas de apoyo y soporte) y negativas (fuerzas de oposición y resistencia), creando un momento de fuerzas.⁵³

Nota interesante

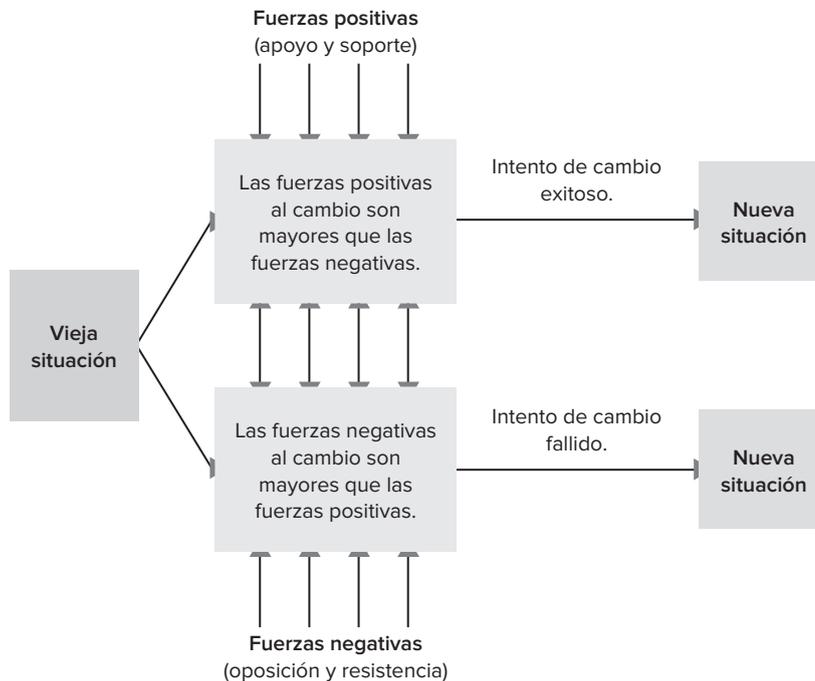
Fuerzas positivas y fuerzas negativas al cambio

Cuando las fuerzas positivas son mayores que las fuerzas negativas, el intento de cambio es exitoso y el cambio se da efectivamente. Pero cuando las fuerzas negativas son mayores que las positivas, el intento de cambio fracasa y éste no ocurre, prevaleciendo la vieja situación. El cambio sólo ocurre cuando se aumentan las fuerzas de apoyo y soporte o cuando se reducen las fuerzas de resistencia y oposición. En realidad, ambas deben ser influidas, pues la idea es incentivar el cambio para que sea aceptado y así integrarlo a las nuevas prácticas de la organización.

⁵¹ Lewin, Kurt. (1947). "Frontiers in Group Dynamics: Concept, Method, and Reality in Social Science", *Human Relations* 1, núm. 1, pp. 5-41.

⁵² Schein, Edgar H. (1980). *Organizational Psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, pp. 243-247.

⁵³ Lewin, Kurt. (1947). *Op. cit.*, p. 10.



◆ **Figura 7.26.** El campo de fuerzas que actúan en el proceso de cambio.

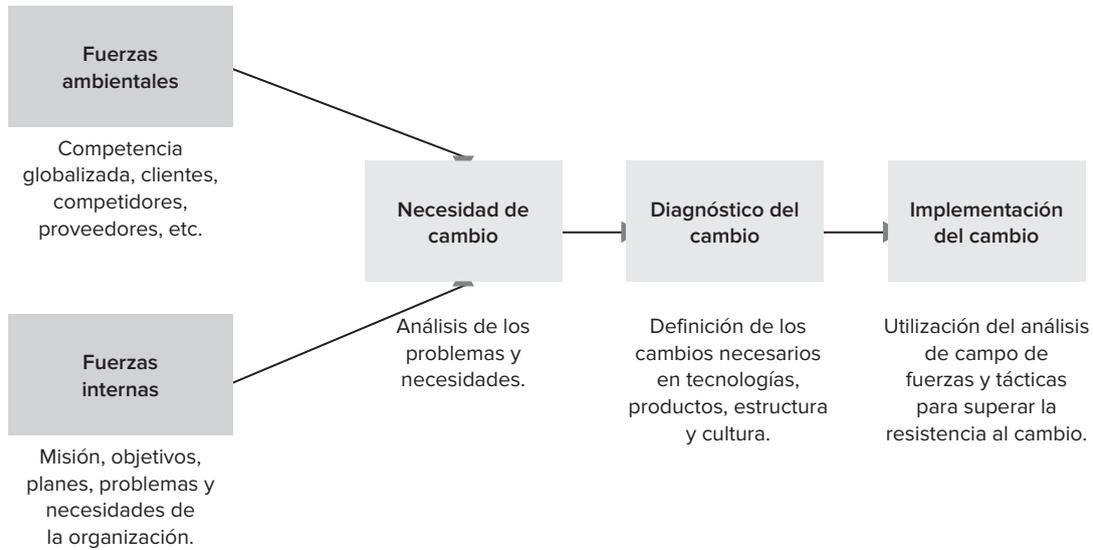
El DO es vital para la organización que compite y lucha por su supervivencia en condiciones de cambio. Los cambios que ocurren en el mundo moderno exigen la revitalización y reconstrucción de las organizaciones, y éstas tienen que adaptarse a los cambios del ambiente. Los cambios organizacionales pueden ser hechos al acaso, al sabor de la inercia o de la improvisación, pero deben ser planeados.

La administración del cambio comienza con el análisis de las fuerzas exógenas (exigencias de la eco-

nomía globalizada, de la tecnología, consumidores, competidores, etc.) y de las fuerzas endógenas (como decisiones y actividades internas, demandas de nuevos procesos y tecnologías, nuevos productos o servicios, exigencias de los empleados y sindicatos, entre otras) que crean necesidad de cambio en la organización. Las fuerzas externas e internas son transferidas a las necesidades percibidas en la organización. De ahí se deriva la laguna de desempeño (*performance gap*), es decir, la disparidad entre los niveles existente



◆ **Figura 7.27.** Los diferentes tipos de cambio organizacional.



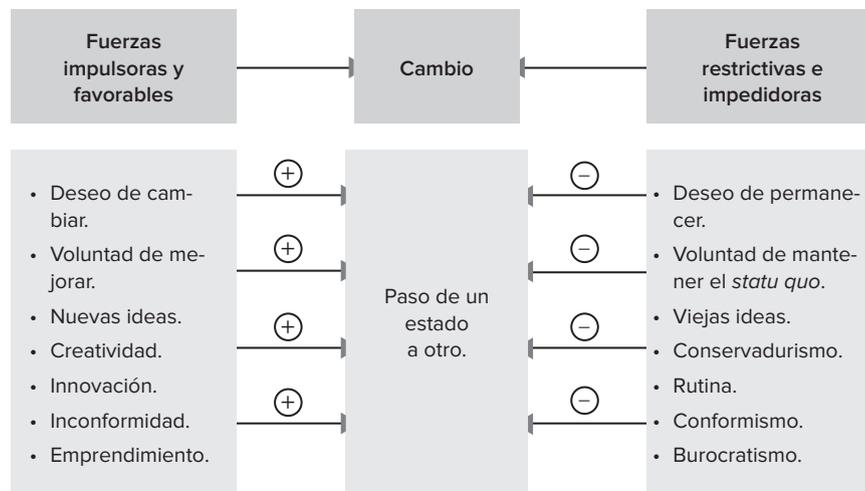
◆ **Figura 7.28.** Las etapas del cambio organizacional.

y deseado de desempeño. La laguna de desempeño ocurre debido a los procedimientos actuales, que no están adecuados a las nuevas exigencias. La organización debe estar atenta a los problemas y oportunidades, porque la necesidad percibida de cambio es la que permite pasar a la fase siguiente, que es el diagnóstico del cambio. Se trata de verificar lo que debe cambiar en la empresa: estructura organizacional, cultura organizacional, tecnología, productos o servicios. Por fin, la última etapa es la implementación del cambio en una forma planeada y organizada.

El cambio es el resultado de la competencia entre fuerzas impulsoras y fuerzas restrictivas. Cuando se introduce el cambio, existen fuerzas que lo impulsan,

mientras que otras oponen resistencia. Por lo que, para implementarlo, es necesario analizar ambas fuerzas que actúan en él para remover o neutralizar las fuerzas restrictivas que lo impiden e incentivar a las fuerzas impulsoras. La teoría del campo de fuerzas de Lewin es indispensable en este enfoque.⁵⁴

7. *Concepto de desarrollo*: la tendencia natural de la organización es crecer y desarrollarse en función de los factores endógenos (internos y relacionados con la propia organización, estructurales o conductuales) y exógenos (externos y relacionados con las demandas e influencias del ambiente). El desarrollo es un proceso lento y gradual que conduce a la realización de



◆ **Figura 7.29.** Las fuerzas positivas y negativas al cambio.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 22.

las potencialidades de la organización. El desarrollo de la organización permite:

- a) Conocimiento profundo y realista de sí misma y de sus posibilidades.
- b) Conocimiento profundo y realista del medio ambiente en que opera.
- c) Planeación de las relaciones con el medio ambiente y con sus participantes.
- d) Estructura interna flexible para adaptarse a los cambios que ocurren en el medio ambiente y entre sus participantes.
- e) Medios de información con respecto a los cambios y a la adecuación de su respuesta adaptativa.

Las organizaciones deben poseer estructuras orgánicas adaptables y capaces de resolver problemas. Para ello, puede hacerse el desarrollo de la organización a través de estrategias de cambio, a saber:⁵⁵

- a) *Cambio evolucionario*: cuando el cambio de una acción a otra que la sustituye es pequeño y dentro de los límites de las expectativas y del *statu quo*. El cambio evolucionario es lento, suave, y no transgrede las expectativas de quienes están involucrados en él o son afectados por él. Hay una tendencia a repetir y a reforzar soluciones que fueron eficientes en el pasado, y de abandonar soluciones débiles y deficientes.
- b) *Cambio revolucionario*: cuando el cambio contradice, rompe o destruye las disposiciones del *statu quo*. El cambio revolucionario es rápido, intenso, brutal, transgrede y rechaza las antiguas expectativas e introduce expectativas nuevas. Mientras que los cambios evolucionarios se dan poco a poco y no provocan

entusiasmo ni resistencia, los revolucionarios son súbitos y causan impacto.

- c) *Desarrollo sistemático*: cuando los responsables del cambio delinean modelos de cómo debería ser la organización en comparación con cómo es, mientras que aquellos, cuyas acciones serán afectadas, estudian, evalúan y critican el modelo de cambio para recomendar alteraciones basadas en su propio discernimiento y comprensión. Los cambios resultantes se traducen en apoyo y compromiso y no en resistencias o resentimientos. Los autores del DO adoptan el desarrollo sistemático.

8. *Fases de la organización*: las organizaciones asumen distintas formas organizacionales en diferentes ambientes y épocas. Durante su existencia, las organizaciones pasan por cinco fases distintas:⁵⁶

- a) *Fase pionera*. Es la fase inicial de la organización y, por ser todavía pequeña, sus procesos pueden supervisarse y controlarse con relativa facilidad. Existen tareas de rutina y un enorme volumen de improvisaciones y la capacidad de realizar innovaciones es elevada. Reina el espíritu emprendedor.
- b) *Fase de expansión*. Es la etapa en que la organización crece y expande sus actividades, intensifica sus operaciones y aumenta el número de participantes. La preocupación es aprovechar oportunidades que surjan y nivelar su producción con las necesidades ambientales.
- c) *Fase de regulación*. Con el crecimiento de sus actividades, la organización se ve obligada a establecer normas de coordinación entre los diversos

Temas de la administración tradicional	Temas del desarrollo organizacional
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación negativa de las personas. • Visión del hombre como un ser definitivo. • No aceptación de las diferencias individuales. • Énfasis en los cargos y no en las personas. • Supresión de la expresión de sentimientos. • Uso de máscara y representación. • Uso del estatus para mantener poder y prestigio. • Desconfianza en relación con las personas. • Evasión de la aceptación de riesgos. • Énfasis en la competencia entre las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión de las personas como seres humanos. • Visión del hombre como un ser en crecimiento. • Aceptación y utilización de las diferencias individuales. • Visión del individuo como una personalidad. • Posibilidad de expresión de los sentimientos. • Adopción del comportamiento auténtico. • Uso del estatus para lograr objetivos organizacionales. • Confianza en las personas. • Deseo y aceptación de riesgos. • Énfasis en la colaboración entre las personas.

◆ **Figura 7.30.** Temas de la administración tradicional y del DO.⁵⁷



⁵⁶ Blake, Robert R. y Mouton, Jane S. (1972). *A Estruturação de uma Empresa Dinâmica por Meio do Desenvolvimento Organizacional*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 98.

⁵⁷ Greiner, Larry E. (julio/agosto 1972). "Evolution and Revolution as Organizations Grow", *Harvard Business Review*, p. 76.



⁵⁵ Bennis, W. G. (1966). *Op. cit.*, p. 87.

departamentos o sectores que van surgiendo, así como a definir rutinas y procesos de trabajo.

- d) *Fase de burocratización.* El desarrollo de las operaciones y de su dimensión lleva a la organización a una reglamentación burocrática para preestablecer el comportamiento organizacional dentro de patrones rígidos y un sistema de reglas y procedimientos para lidiar con las contingencias relacionadas con las actividades de trabajo. En esta fase se definen la cadena de mando, la división del trabajo basada en la especialización, además de la impersonalidad en las relaciones entre los participantes. La organización piramidal y la monocracia tienen poca flexibilidad para los cambios y la innovación.
- e) *Fase de flexibilización.* Es la fase de readaptación a la flexibilidad y de reencuentro con la capacidad innovadora perdida, a través de la introducción de sistemas organizacionales flexibles. El DO es un esfuerzo de flexibilización.

9. *Críticas a las estructuras convencionales:* para los especialistas en DO, las estructuras organizacionales convencionales no estimulan la actividad innovadora ni se adaptan a las circunstancias en situación de cambio. Las críticas a las estructuras convencionales son:

- a) El poder de la administración frustra y limita al empleado. Es a través del poder y de la autoridad formal que la organización controla a sus participantes y consigue cumplir sus objetivos. El poder es inherente e indispensable en toda organización. El poder diferencia los intereses de la organización de los intereses de los empleados, haciendo que estos no se identifiquen con ella, alienándose en el desempeño de sus funciones, u oponiéndose al poder organizacional bajo formas de comportamiento y actitudes negativas.
- b) La división y fragmentación del trabajo impiden el compromiso emocional del empleado. Cuando la organización está dividida en departamentos y estos están a su vez divididos en secciones, ocurre una fragmentación donde el esfuerzo humano se limita a hacer lo que fue establecido dentro de las rutinas predeterminadas y rígidas. Los sentimientos, emociones y actitudes de los participantes no son considerados en el proceso, pues éste debe ser racional y lógico. El compromiso personal es una emoción, y si ésta es ignorada, no hay tal compromiso y la tarea pasa a ser ejecutada mecánica y automáticamente, sin motivación. Por lo tanto, la motivación es un estado del espíritu relacionado con la emoción, y si la emoción no existe en una organización, no habrá compromiso personal de los participantes.
- c) La autoridad única o unidad de mando restringe la comunicación y afecta negativamente el com-

promiso de la persona para con la organización. La autoridad lineal limita la organización a una estructura simple y provee sólo un canal de comunicación de arriba hacia abajo. Cada persona tiene un supervisor, quien es terminal de su comunicación. Si este canal no funciona, la persona encuentra una barrera y pierde su único contacto con la organización. A partir de ahí, no hay compromiso personal.

- d) *Las funciones permanentes se vuelven fijas e inmutables.* Esto conduce a una inflexibilidad, volviendo estáticas a las organizaciones. El movimiento dentro de las organizaciones depende de los despidos, jubilaciones, muertes y algunos nuevos cargos creados extemporáneamente. Las tareas son ejecutadas por largos periodos dentro de la misma rutina, lo cual lleva a la pérdida de la participación espontánea y a la monotonía.

Ejercicio

La revitalización de Organizaciones Pontes

Regina Drumont fue designada para sustituir al antiguo presidente de Organizaciones Pontes (OP) y proceder a la tarea de su renovación organizacional. Ella sabe que no será fácil migrar de una cultura retrógrada y conservadora a una mentalidad abierta y participativa. Los gerentes y empleados de OP no están acostumbrados a los cambios y mucho menos con participación en las decisiones. ¿Cómo iniciar el proceso de cambio?

¿Qué es el desarrollo emocional?

El foco principal del DO está en cambiar a las personas y la naturaleza y calidad de sus relaciones laborales, es decir, en el cambio de la cultura de la organización. En principio, el DO es un cambio organizacional planeado, French y Bell lo definen como:

un esfuerzo a largo plazo, apoyado por la alta dirección, en el sentido de mejorar los procesos de resolución de problemas de renovación organizacional, particularmente a través de un eficaz y colaborativo diagnóstico y administración de la cultura organizacional —con énfasis especial en los equipos formales de trabajo, equipos temporales y cultura intergrupal— con la asistencia de un consultor-facilitador y la utilización de la teoría y tecnología de las ciencias conductuales, incluyendo acción e investigación.⁵⁸

⁵⁸ Adaptado de: Tannenbaum, Robert y Davis, A., en: Margulies, Newton y Raia, Anthony P. (1972). *Values, Man, and Organization*. Nueva York: McGraw-Hill Co., pp. 9-30.

Esta definición incluye los siguientes significados:⁵⁹

1. *Procesos de solución de problemas*: se refieren a los métodos a través de los cuales la empresa se enfrenta a las amenazas y oportunidades en su ambiente, y soluciona impasses (situaciones a las que no se les encuentra salida).
2. *Procesos de renovación*: son las formas por las cuales los gerentes adaptan sus procesos de solución de problemas a las exigencias del ambiente. Uno de los objetivos del DO es mejorar los procesos organizacionales de autorrenovación, haciendo que los gerentes sean capaces de adaptar y cambiar su estilo gerencial a los problemas y oportunidades.
3. *Administración participativa* (sistema 4 de Likert): significa que los gerentes ubican a los empleados bajo la estructura jerárquica, y les dan un papel importante en la toma de decisiones. Para obtener este cambio, los gerentes deben cambiar conscientemente la cultura organizacional a través de la modificación de las actitudes, creencias y actividades de todas las personas.
4. *Desarrollo y fortalecimiento (empowerment) de los equipos*: significa el fortalecimiento de los equipos en el sentido de dotarlos de libertad de actuación, de participación en las decisiones, plena autonomía en el desempeño de las tareas, responsabilidad por la tarea total y por sus resultados. El *empowerment* hace que el equipo administre (y no que sea administrado) sus actividades y el gerente pasa del papel de jefe al de orientador o estimulador.
5. *Investigación-acción*: el DO utiliza la investigación para el diagnóstico y la acción del cambio. Con la investigación, los agentes del cambio aprenden sobre los diferentes aspectos de las necesidades organizacionales de mejoría, y cómo se puede ayudar a la organización a realizar por sí misma esas mejoras. La investigación-acción comprende los siguientes pasos:
 - a) Diagnóstico preliminar del problema.
 - b) Obtención de datos para apoyo (o rechazo) del diagnóstico.
 - c) Realimentación de datos a los participantes de la organización.
 - d) Explotación de los datos por los participantes de la organización.
 - e) Planeación de la acción apropiada por los participantes.
 - f) Ejecución de la acción apropiada.

Nota interesante

Aplicaciones del DO

La metodología investigación-acción del DO fue elegida por los especialistas en capacitación de las Naciones Unidas como la estrategia de cambio incluida en las organizaciones de los sectores público y privado de países de África y de América Latina, con el nombre de Programa de Mejora del Desempeño.⁶⁰

6. *Presuposiciones básicas del DO*: existen puntos de concordancia en lo que se refiere a las presuposiciones que fundamentan al DO, a saber:
 - a) *Cambio rápido y constante del ambiente*. El mundo moderno se caracteriza por cambios rápidos, constantes y en una progresión explosiva, hay cambios científicos, tecnológicos, económicos, sociales, políticos, etc., que influyen el desarrollo y éxito de las organizaciones.
 - b) *Necesidad de adaptación continua*. El individuo, el grupo, la organización y la comunidad son sistemas abiertos, dinámicos, vivos de adaptación, ajuste y reorganización, como condición básica en un ambiente en cambio continuo y que depende de intercambios con éste para su supervivencia y desarrollo.
 - c) *Interacción entre individuo y organización*. La organización es un sistema social. El DO parte de una filosofía acerca del ser humano dotado de aptitudes para la productividad, que pueden permanecer inactivas si el contexto en que vive y trabaja le es restrictivo y hostil, impidiendo el crecimiento y la expansión de sus potencialidades. Si hacemos de la organización un ambiente capaz de satisfacer las exigencias de los individuos, estos podrán crecer, expandirse y encontrar satisfacción y autorrealización al promover los objetivos de la organización. Es posible lograr que las metas de los individuos se integren con los objetivos de la organización, en un plano en que el significado del trabajo sea estimulante y gratificante, y aporte posibilidades de desarrollo personal.
 - d) *El cambio organizacional debe ser planeado*. El cambio planeado es un proceso continuo y complejo. Para cambiar a la empresa, hay que transformarla por completo, involucrando a todos sus miembros en un compromiso conjunto. Es preciso que quienes la dirigen lideren el cambio para que la acti-

⁵⁹ French, Wendell L. y Bell Jr., Cecil H. (1981). *Organizational Development: Behavioral Science Interventions for Organizational Improvement*. Englewood Cliff, N.J.: Prentice-Hall, p. 17.

⁶⁰ Stoner, James A. F., Freeman, Edward R. y Gilbert Jr., Daniel R. (1995). *Management*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, p. 421-422.

tud positiva a éste sea comunicada de arriba para abajo. El cambio debe ser responsabilidad personal de todos los individuos de la empresa.

- e) *La necesidad de participación y de compromiso.* El cambio planeado es una conquista colectiva y no el resultado del esfuerzo de unas pocas personas. Las resistencias son normales cuando se trata de explotar actitudes, creencias, valores y comportamientos ya sedimentados y sólidos en las relaciones entre los participantes. El aprendizaje de nuevos comportamientos mejora la competencia interpersonal (relación humana sin bloqueos ni prejuicios) y la adaptabilidad a los cambios.
- f) *La mejoría de la eficacia organizacional y del bienestar de la organización.* Dependen de la comprensión y aplicación de los conocimientos sobre la naturaleza humana. Las ciencias del comportamiento permiten localizar y crear el ambiente de trabajo ideal, en el que cada persona pueda dar su mejor contribución y tener consciencia de su potencial. Las ciencias del comportamiento permiten hacer alteraciones y cambios para crear el mínimo de perturbación e interferencias negativas.
- g) *El DO es una respuesta a los cambios.* Es un esfuerzo educacional complejo, destinado a cambiar actitudes, valores, comportamientos y estructura de la organización, para que ésta se adapte a las demandas ambientales, nuevas tecnologías, nuevos mercados, nuevos problemas y desafíos. El DO es una metodología que orienta la forma en que la organización se ajusta al imperativo del rápido cambio. La cualidad más importante de la organización es su sensibilidad: la capacidad para cambiar de frente a las transformaciones de estímulos o situaciones. La organización sensible y flexible tiene la capacidad de reubicar y redistribuir sus recursos, pues es un subsistema en un ambiente que se compone de muchos otros sistemas, todos dinámicamente interdependientes.⁶¹

7. *Las características del DO:* existe una variedad de modelos de DO y estrategias para situaciones o problemas en función del diagnóstico realizado. La definición del DO se basa en ciertas características como:⁶²

- a) *Focalización en la organización como un todo.* El DO involucra a la organización como un todo para que el cambio pueda ocurrir efectivamente. La organización necesita que todas sus partes trabajen en conjunto para resolver los problemas y las oportunidades que surjan.

b) *Orientación sistémica.* El DO está volcado hacia las interacciones entre las partes de la organización que se influyen recíprocamente, hacia las relaciones de trabajo entre las personas, así como hacia la estructura y los procesos organizacionales. El objetivo del DO es hacer que todas esas partes trabajen juntas con eficacia. El énfasis está en la forma en que las partes se relacionan entre sí y no en cada una de ellas tomadas aisladamente.

c) *Agente del cambio.* El DO utiliza *agentes del cambio*, que son personas que ejercen el papel de estimular, orientar y coordinar el cambio dentro de un grupo u organización. El agente principal del cambio puede ser un consultor externo que opere en forma independiente y sin vínculos con la jerarquía o las políticas de la empresa. El ejecutivo principal de recursos humanos (RH) suele ser el agente del cambio dentro de la organización, que coordina el programa junto con la dirección y el agente del cambio externo, lo que da como resultado una relación de tres vías entre ellos. Existen incluso organizaciones que tienen un departamento de DO para detectar y conducir los cambios necesarios para aumentar la competitividad organizacional. El administrador se convierte en un poderoso agente del cambio dentro de las organizaciones, y su nuevo papel exige el aprendizaje de habilidades de diagnóstico de la situación y de implementación del cambio.

- *Solución de problemas.* El DO enfatiza la solución de los problemas y no sólo los discute teóricamente. Se enfoca en los problemas reales y no en los artificiales. Para eso utiliza la investigación-acción, es decir, la mejora organizacional a través de la investigación y diagnóstico de los problemas y de la acción necesaria para resolverlos.
- *Aprendizaje experiencial.* En el ambiente de la capacitación, los participantes discuten sobre los problemas con los que se topan en el trabajo, analizan su propia experiencia inmediata y aprenden de ella. Ese enfoque produce más cambios de comportamiento que la lectura y discusión de casos, en los cuales las personas hablan sobre ideas y conceptos abstractos. En otras palabras, la teoría es necesaria y deseable, pero la prueba final está en la situación real, y el DO ayuda a aprender de la propia experiencia, a solidificar o recongelar nuevos aprendizajes y a responder las preguntas que rondan en la mente de las personas.
- *Procesos de grupo y desarrollo de equipos.* El DO descansa sobre procesos grupales, como discusiones en grupo, confrontaciones, conflictos

⁶¹ United Nations. *A Practical Guide to Performance Improvement Programming in Public Organizations*, United Nations Publication, ST/ESA/SER, p. 200.

⁶² Roeber, Richard J. C. (1973). *The Organization in a Changing Environment*. Artículo. Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., pp. IX y X.

intergrupales y procedimientos para la cooperación. Existe un esfuerzo para desarrollar equipos, mejorar relaciones interpersonales, abrir los canales de comunicación, construir confianza y alentar responsabilidades entre las personas. El DO es fundamentalmente antiautoritario. Su objetivo es construir equipos de trabajo, proponer la cooperación y la integración y enseñar cómo superar las diferencias individuales o grupales para obtener la cooperación y el compromiso.

- **Realimentación.** El DO ofrece información de regreso y realimentación a las personas, para que tengan las armas para fundamentar sus decisiones. La realimentación proporciona información de regreso sobre su comportamiento, y alienta a las personas a comprender las situaciones en las que están involucradas, y a tomar acción autocorrectiva para ser más eficaces en esas situaciones.
- **Orientación de contingencia.** El DO no sigue un procedimiento rígido e inmutable. Por el contrario, es situacional y está orientado hacia las contingencias. Es flexible y pragmático, adaptando las acciones para adecuarlas a las necesidades específicas y particulares que fueron diagnosticadas. Los participantes discuten todas las alternativas posibles y no se basan exclusivamente en una única manera de abordar los problemas.
- **Desarrollo de equipos.** El DO se realiza a través de equipos y su propuesta es el cambio planeado. Parte del principio de que no existe un modelo ideal de organización aplicable a todas las circunstancias, por lo que las organizaciones deben adaptarse a sus circunstancias específicas de manera planeada, enfocándose en su cultura

organizacional, que se volvió el objeto por excelencia del cambio planeado, y nada mejor que hacerlo a través de equipos. El avance del DO en relación con la teoría conductual reside en el hecho de que persigue el cambio de la cultura y no sólo de las personas. De ahí la necesidad de actuar sobre el comportamiento individual y grupal para llegar al cambio organizacional.

- **Enfoque interactivo.** Las comunicaciones e interacciones constituyen los aspectos fundamentales del DO para obtener una multiplicación de los esfuerzos con rumbo al cambio. En ellas, la sinergia es fundamental.
8. **Objetivos del DO:** los objetivos comunes de un programa de DO son:⁶³
- a) *Creación de un sentido de identidad de las personas con respecto a la organización.* Se busca la motivación, compartir objetivos comunes y el aumento de lealtad.
 - b) *Desarrollo del espíritu de equipo.* Se establece a través de la integración y la interacción de las personas.
 - c) *Perfeccionamiento de la percepción común sobre el ambiente externo.* Se busca con el fin de facilitar la adaptación de toda la organización.

Nota interesante

El DO como ciencia conductual

En el fondo, el DO constituye la aplicación de las técnicas de las ciencias conductuales para mejorar la salud y la eficacia de la organización a través de la habilidad de las personas de enfrentarse a los cambios ambientales, además de mejorar las relaciones internas e incrementar la capacidad de solución de problemas.

Las características

1. Focalización en la organización como un todo.
2. Orientación sistémica.
3. Agente del cambio.
4. Solución de problemas.
5. Aprendizaje esencial.
6. Procesos de grupo y desarrollo de equipos.
7. Realimentación.
8. Orientación de contingencia.
9. Desarrollo de equipos.
10. Enfoque interactivo.

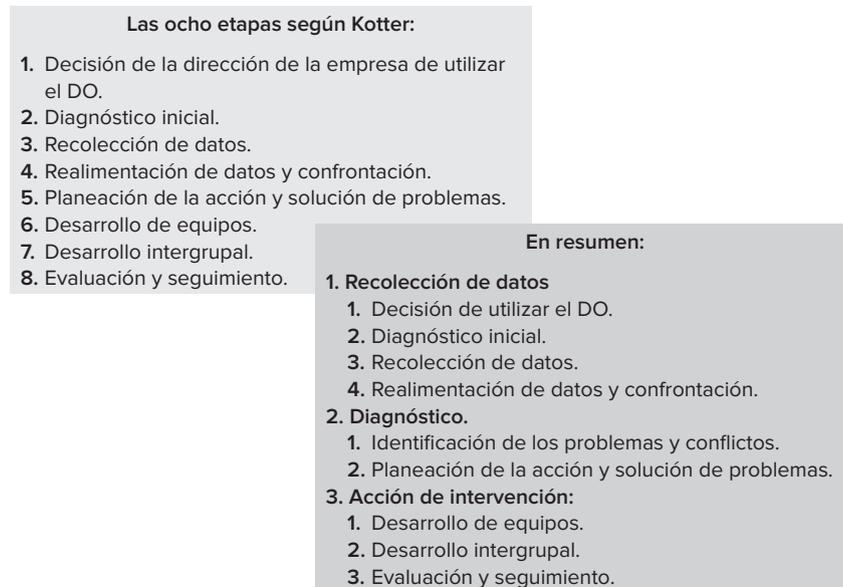
y objetivos del DO

1. Creación de un sentido de identidad.
2. Desarrollo del espíritu de equipo.
3. Perfeccionamiento de la percepción común.

◆ **Figura 7.31.** Las características y objetivos del DO.



⁶³ Davis, Keith. (1981). *Human Behavior at Work Organizational Behavior*, Nueva York: McGraw-Hill, pp. 221-224.



◆ **Figura 7.32.** Las etapas del proceso del DO.

El proceso del DO

El DO constituye un proceso que toma años para cambiar una organización, y que puede continuar indefinidamente. Para un programa de esa magnitud, es esencial contar con el apoyo de la alta dirección. Para Kotter, el DO es un proceso que sigue ocho etapas, a saber:⁶⁴

1. *Decisión de la dirección de la empresa de utilizar el DO.* El primer paso es la decisión de la dirección de la empresa de utilizar el DO como instrumento de cambio organizacional y elegir un consultor interno o externo para coordinar el proceso.
2. *Diagnóstico inicial.* La dirección de la empresa se reúne con el consultor para definir el programa o modelo de DO adecuado. El consultor busca datos e insumos a través de entrevistas con personas de la empresa. Como en la medicina, el diagnóstico es el paso inicial para poder corregir algún problema de la organización.
3. *Recolección de datos.* Se realiza a través de la investigación para conocer el ambiente interno, evaluar el clima organizacional y obtener datos sobre problemas conductuales. El consultor se reúne con los grupos para obtener información sobre las condiciones para su eficacia en el trabajo y lo que debe cambiar en la forma en que opera la empresa.
4. *Realimentación de datos y confrontación.* Se crean grupos de trabajo para evaluar y revisar los datos obtenidos, mediar áreas de desentendimientos, localizar problemas y establecer cuáles son las prioridades de cambio.
5. *Planeación de la acción y solución de problemas.* Los grupos usan los datos para recomendar los cambios que consideran necesarios para resolver los problemas de la empresa, así como los cambios específicos responsables de la conducción de las acciones y cuándo deben implementarse.
6. *Desarrollo de equipos.* Durante las reuniones, el consultor fomenta la formación de grupos y equipos para que examinen la forma en que los participantes trabajan juntos y cómo interactúan, lo cual incentiva la comunicación abierta y la confianza como prerrequisitos para mejorar la eficiencia y la eficacia de los grupos. Asimismo, los gerentes y sus subordinados comienzan a trabajar en equipos.
7. *Desarrollo intergrupar.* Los grupos organizan reuniones de confrontación para alcanzar una mejor relación intergrupar entre los diversos equipos.
8. *Evaluación y seguimiento.* El consultor ayuda a la empresa a evaluar los resultados de sus esfuerzos de cambio y, a través de técnicas de realimentación de datos, desarrolla programas en las áreas donde son necesarios resultados adicionales.

Técnicas de DO

Los agentes del cambio utilizan diversas técnicas de DO para recolectar datos, hacer el diagnóstico organizacional e implementar la acción de intervención.⁶⁵ Las técnicas se

⁶⁴ Bauer, Ruben. (1999). *Gestão da Mudança: Caos e Complexidade nas Organizações*. São Paulo: Editora Atlas, p. 34.

⁶⁵ Kotter, John P. *Organizational Dynamics: Diagnosis and Intervention Readings*, Mass., Addison-Wesley Publ., 1978, p. 76.

utilizan para mejorar la eficacia de las personas, las relaciones entre dos o tres personas, el funcionamiento de grupos, las relaciones entre grupos o para mejorar la eficacia de la organización como un todo.

1. *Técnicas de intervención para individuos*: la técnica principal del DO para las personas es el entrenamiento de la sensibilidad. Es una modalidad de dinámica de grupo destinada a reeducar el comportamiento humano y mejorar las relaciones sociales a través de grupos llamados *T-Groups* (grupos de capacitación que reciben nombres como *learning groups* o grupos de encuentro), que constan de unos diez participantes y son orientados en el laboratorio (salón de clases o área aislada) por un psicólogo a fin de aumentar su sensibilidad en cuanto a sus habilidades de relación interpersonal. En las reuniones, los participantes diagnostican su comportamiento en grupo, actuando como sujetos y experimentadores con la asesoría de un psicólogo.

Nota interesante

Laboratorio de sensibilidad

El laboratorio de sensibilidad es una comunidad residencial temporal, estructurada de acuerdo con requisitos de aprendizaje de los participantes. El término 'laboratorio' es intencional y significa que la capacitación se da en una comunidad dedicada a apoyar el cambio y el aprendizaje experimental. Se inventan y se prueban nuevos patrones de comportamiento en un clima que favorece el cambio y donde los participantes están protegidos de las consecuencias prácticas de la acción innovadora. La parte central de esa especie de entrenamiento es una innovación educacional llamada *T-Groups*, grupo no estructurado en el cual los individuos participan como aprendices. Los datos para cada aprendizaje están dentro de los individuos y se derivan de su experiencia inmediata en el *T-Group*: son las transacciones entre los participantes, su propio comportamiento en el grupo, la medida en que se esfuerzan por crear una organización productiva y viable, una sociedad en miniatura, la medida en que procuran estimular y apoyar el aprendizaje recíproco dentro de esa sociedad. Los miembros del *T-Group* deben establecer un proceso de investigación, en el cual los datos de su propio comportamiento sean cotejados y analizados, simultáneamente con su experiencia generadora. El aprendizaje así conseguido es probado y generalizado para uso continuo.⁶⁶

El laboratorio de sensibilidad presupone el alejamiento de la situación que el individuo ocupa en la organización y la inexistencia de relaciones jerárquicas entre

⁶⁶ Margulies, Newton y Raia, Anthony P. (1972). *Organization Development*, Nueva York: McGraw- Hill Co., p. 3.

los participantes. El objetivo es el autoconocimiento y el conocimiento del impacto que el individuo ejerce sobre las otras personas, además del perfeccionamiento de la comunicación interpersonal por la eliminación de sus barreras. Con eso el individuo se vuelve menos defensivo acerca de sí mismo, menos temeroso de las intenciones de los demás, más responsivo a los demás, quienes dejarán de interpretar sus necesidades de manera negativa. El resultado será mayor creatividad (menor temor a los demás y menos posición defensiva), menor hostilidad en cuanto a los demás (debido a una mejor comprensión de las otras personas) y mayor sensibilidad a las influencias sociales y psicológicas sobre el comportamiento en el trabajo.⁶⁷

2. *Técnicas de intervención para dos o más personas*: es el DO bilateral o de relaciones interpersonales. El análisis transaccional (AT) es la técnica más conocida y apunta al autodiagnóstico de las relaciones interpersonales.⁶⁸ Es una técnica destinada a individuos y no a grupos, pues analiza las transacciones y el contenido de las comunicaciones entre las personas. Les enseña a enviar mensajes claros y ágiles y a dar respuestas naturales y razonables, reduce los hábitos destructivos de comunicación (los llamados "juegos") en los cuales el significado de los mensajes queda oscurecido. El objetivo es hacer que las personas reconozcan el contexto de sus comunicaciones, para volverlas más abiertas y honestas y enderezar sus mensajes. Las relaciones interpersonales ocurren a través de transacciones, es decir, de toda forma de comunicación, mensaje o relación con el resto de las personas y es, además, la unidad básica de la relación social, pues representa la forma de comunicación o relación interpersonal utilizada por el individuo. Cada persona se comporta de manera diferente conforme a las situaciones y personas involucradas en su relación, puede reaccionar como padre, niño o adulto para ajustarse al papel en el cual es colocada por su interlocutor.

Nota interesante

El autodiagnóstico de las interacciones

El AT funciona como un conjunto de normas de terapia psicológica para mejorar la relación interpersonal, permitiendo que la persona autodiagnostique su interrelación y la modifique oportunamente. Muchas organizaciones, como empresas aéreas, bancos, hospitales, etc., han uti-

⁶⁷ Azevedo, Cândido Bueno de. (1969). "Os Laboratórios de Sensitividade e o Desenvolvimento das Organizações", *Revista de Administração de Empresas*, Río de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, vol. 9, núm. 3, pp. 45-46.

⁶⁸ Campbell, J. P. y Dunnette, M. D. (1968). "Effectiveness of T-Group Experiences in Managerial Training and Development", *Psychological Bulletin*, vol. 70, pp. 73-104.

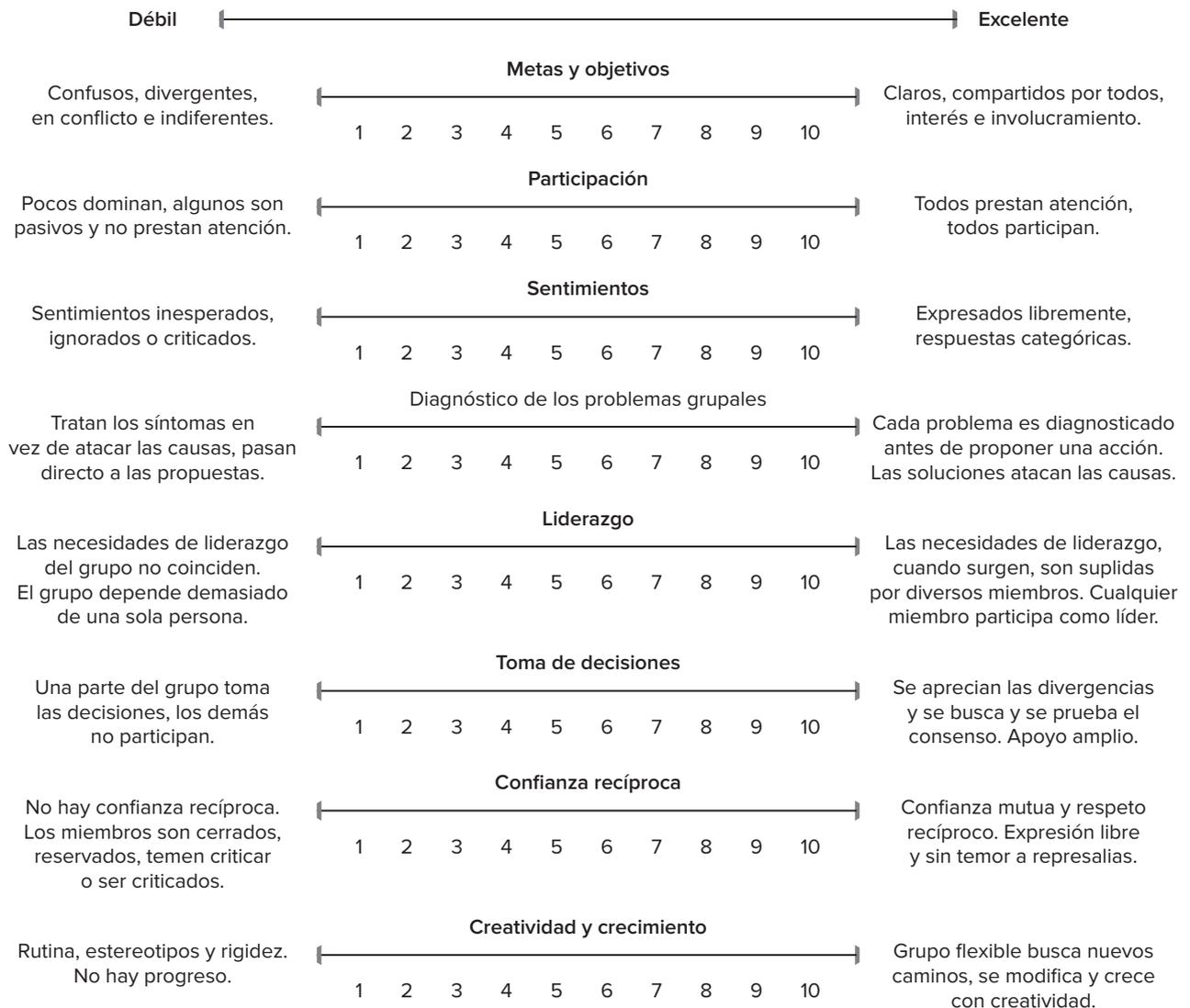
lizado el AT para mejorar las relaciones entre su personal y los clientes. La policía de Nueva York, por ejemplo, lo utilizó para mejorar su imagen y los servicios a la comunidad. En el fondo, el AT es un programa más pragmático que teórico para establecer relaciones de manera constructiva y positiva. La identificación de las situaciones a las que cada individuo se enfrenta en su día a día ya es, en sí, un avance a medio camino para las buenas relaciones humanas.

3. *Técnicas de intervención para equipos o grupos*: las principales técnicas de DO para éstos son:

a) *Consultoría de procedimientos o de procesos*: es una técnica que utiliza equipos coordinados por un consultor interno o externo, quien promueve intervenciones en los equipos para volverlos más

sensibles a sus procesos internos de establecimiento de metas y objetivos, participación, sentimientos, liderazgo, toma de decisiones, confianza y creatividad. El consultor trabaja con el equipo para ayudarlo a comprender la dinámica de sus relaciones de trabajo, a cambiar la forma en que trabaja y a desarrollar el diagnóstico y habilidades de solución de problemas que necesita para poder aumentar su eficacia.

b) *Desarrollo de equipos*: es una técnica de alteración conductual en la cual equipos de varios niveles y áreas se reúnen bajo la coordinación de un consultor y se critican mutuamente, para buscar un punto en el que la colaboración sea más fructífera, eliminándose las barreras interpersonales de comunicación a través de la comprensión de sus causas. Cada equipo autoevalúa su desempeño mediante determinadas variables. El trabajo en



◆ **Figura 7.33.** Evaluación de la eficiencia grupal.

equipo elimina diferencias jerárquicas e intereses específicos de cada departamento, predisponiéndolo a la creatividad y la innovación. El objetivo es crear y desarrollar equipos sin diferencias jerárquicas y sin los intereses específicos de cada departamento de donde provienen los participantes. Cada equipo es coordinado por un consultor, cuya actuación varía enormemente, para hacer que el equipo sea más sensible a sus procesos internos de metas, participación, confianza mutua, comunicación, etc. McGregor⁶⁹ recomienda la escala que se presenta un poco más adelante (figura 7.33) para evaluar la eficiencia del equipo. Otro objetivo es diagnosticar las barreras para el desempeño eficaz del equipo, fortalecer el sentido de unidad entre sus miembros, incrementar las relaciones entre ellos, mejorar el cumplimiento de las tareas y el proceso de trabajo del grupo. Muchas organizaciones insatisfechas con el desarrollo de equipos están realizando una etapa más avanzada: el *empowerment* o fortalecimiento de equipos. Se trata de dar más énfasis, fuerza, libertad y valor a los equipos.

Nota interesante

El equipo es más que un simple grupo

En realidad, aunque también sean grupos de personas, los equipos presentan dos características propias, a saber:

1. Tanto el grupo como el equipo están formados por un conjunto de personas que mantienen relaciones entre sí, pero en el equipo éstas se caracterizan por la confianza mutua y recíproca y por el deseo de ayudar a los demás. La cooperación en el equipo conduce a un efecto sinérgico a través de la multiplicación (y no sólo de la adición) de esfuerzos y resultados.
 2. El grupo y el equipo tienen responsabilidades. Sin embargo, mientras en el grupo las responsabilidades son solitarias o individuales, en el equipo son solidarias y colectivas, esto es, todos los miembros asumen responsabilidades ante los objetivos del equipo.
4. *Técnicas de intervención para relaciones intergrupales*: la técnica principal del DO para las relaciones intergrupales es la técnica de las reuniones de confrontación (técnica de alteración conductual a partir de la actuación de un consultor interno o externo, llamado tercera parte, como moderador). Dos grupos antagónicos en conflicto (por desconfianza recíproca, discordancia, antagonismo, hostilidad, etc.) pueden ser tratados a

través de reuniones de confrontación, en las cuales cada grupo se autoevalúa y evalúa el comportamiento del otro, como si estuviera frente a un espejo. En las reuniones, cada grupo presenta al otro los resultados de sus evaluaciones, y es interrogado en lo referente a sus percepciones. Sigue una discusión, inicialmente acalorada, que tiende a una posición de comprensión y entendimiento recíproco en cuanto al comportamiento de las partes involucradas. El moderador facilita la confrontación, con imparcialidad de ánimo, ponderando las críticas, orientando la discusión hacia la solución constructiva del conflicto, eliminando las barreras intergrupales.

Nota interesante

Reunión de confrontación

La reunión de confrontación es una técnica de enfoque socio-terapéutico. El objetivo es mejorar la salud de la organización, mejorando las comunicaciones y relaciones entre distintos departamentos o áreas. Se trata de una reunión que involucra a diferentes grupos que discuten los problemas, analizan sus causas más profundas y planean acciones correctivas y profilácticas. La reunión de confrontación es utilizada después de grandes cambios organizacionales, como fusiones, adquisiciones, introducción de nuevas tecnologías, etcétera.

5. *Técnicas de intervención para la organización como un todo*: la técnica principal del DO para toda la organización es la realimentación de datos o técnica de suministro de información. Es una técnica de cambio de comportamiento que parte del principio de que cuantos más datos cognitivos reciba el individuo, tanto mejor será su posibilidad de organizar los datos y actuar creativamente. La realimentación de datos proporciona un aprendizaje de nuevos datos sobre la propia persona, los demás, los procesos grupales o la dinámica de toda la organización: los cuales no siempre son tomados en consideración. La realimentación se refiere a las actividades y procesos que "reflejan" o "espejean" la forma en que la persona, grupo o la organización son percibidos por el resto de las personas, grupos u organizaciones.

Nota interesante

Realimentación de datos

La realimentación de datos parte de la información obtenida a través de entrevistas o cuestionarios aplicados en la organización para evaluar procesos organizacionales, como moral, sistema de recompensas, estilo de administración, comunicaciones, liderazgo, toma de decisiones,

⁶⁹ McGregor, Douglas M. (1967). *The Professional Manager*. Nueva York: McGraw-Hill Co., p. 65.

relación interpersonal, etc. Los datos son tratados y estudiados en varias reuniones con todo el personal de un determinado nivel o área de la organización para analizar a profundidad los resultados y planear medidas correctivas. También puede ser utilizada para mejorar las operaciones de toda la organización a través de la obtención de datos que son reportados sistemáticamente a las personas, para mostrar los resultados que están consiguiendo mediante el cambio. Esto permite que las personas puedan evaluar por sí mismas cuáles son las acciones que deben tomarse para resolver los problemas y explorar las oportunidades que se encuentran encubiertas en los levantamientos.

La realimentación de datos requiere de un flujo de información en la organización, a través de:

1. Distribución interna de información para determinadas posiciones clave.
2. Documentación y distribución de resultados de investigaciones internas.
3. Discusiones periódicas entre personas de diferentes áreas de la organización.
4. Pláticas sobre asuntos internos, programas y planes de trabajo, etcétera.

Nota interesante

Incentivación de la creatividad y la innovación a través de la realimentación de datos

El uso creativo de nueva información para reuniones y pláticas puede ser una de las mejores y más dinámicas directrices para el DO. Aunque la presunción de que el simple suministro sistemático de información garantiza la acción creativa e innovadora de las personas nos parezca discu-

tible, no queda duda de que la creación de un esquema de documentación y distribución de información en una organización es interesante para la actualización de los miembros en cuanto a los cambios ocurridos en el ambiente externo y dentro de la propia organización.

Ejercicio

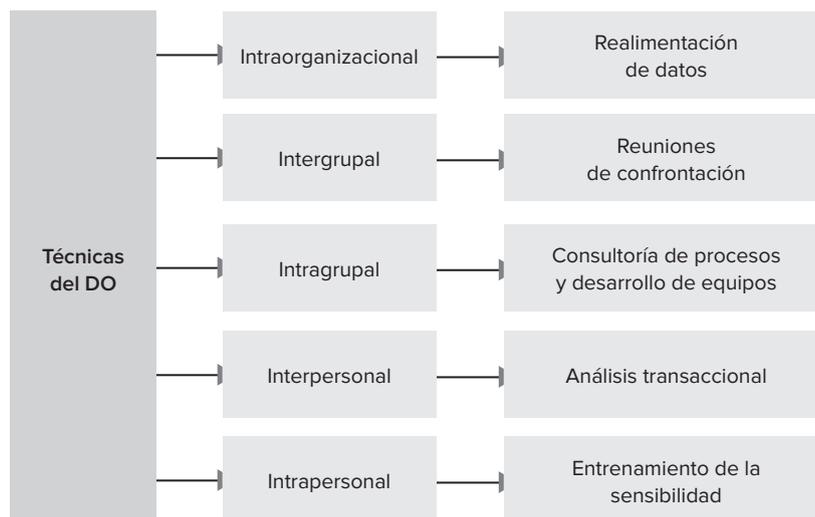
El DO de Sernambetiba

Sernambetiba es una empresa brasileña muy exitosa. Su dirección es democrática y abierta a las discusiones. Un problema que aflige a la dirección es decidir cuál de las técnicas del DO podría ser aplicada para cambiar y airear la cultura de la empresa. El director de RH, Bernardo Neves, preparó un trabajo para mostrar, en una reunión directiva, las características de cada técnica del DO para ayudar al resto de los directores en la decisión. ¿Qué haría usted?

Modelos de DO

Existen varios modelos de DO que adoptan una variedad de enfoques, conceptos y estrategias. Los principales modelos que abordaremos son: *Managerial Grid* o DO tipo *Grid* propuesto por Blake y Mouton, el modelo de DO de Lawrence Lorsch y el modelo 3D de eficacia gerencial, de Reddin.

1. *Managerial grid* o *grid gerencial*: Blake y Mouton fueron los pioneros en la introducción de una tecnología integrada de DO. Para ellos, el cambio organizacional comienza con el cambio individual para generar cambios en los niveles interpersonales, grupales e intergrupales, que deben ser solucionados antes de hacer modificaciones en la estrategia y en el ambiente interno de la organización. Se puede inducir el



◆ Figura 7.34. Los tipos de actividades del DO.

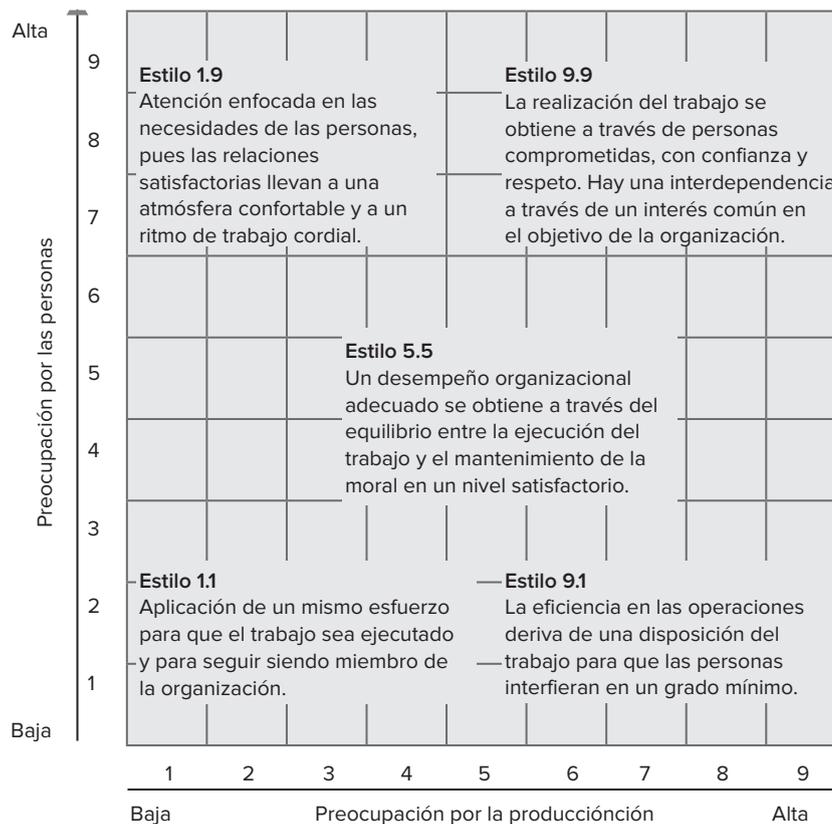
cambio y alcanzar los resultados deseados de una manera ordenada y controlada en toda la organización. Esta tecnología de DO adoptada por Blake y Mouton descansa en tres premisas con respecto a las organizaciones, a saber:⁷⁰

- Los individuos y las organizaciones pueden reducir disonancias entre su autoimagen y la realidad, esto aumenta la autoconsciencia de la organización. Este proceso inicia el cambio en el ambiente interno de la organización (políticas, estructura, sistemas, etcétera).
- Las organizaciones logran “satisfacciones” por debajo de su potencial. Es necesario mejorar tanto su funcionamiento como su desempeño para que puedan ser competitivas y coherentes con el mundo actual, caracterizado por transformaciones aceleradas e incesantes.
- Se pierde una gran cantidad de energía organizacional en comportamientos disfuncionales, como vimos en las burocracias, provocando lo que se

denomina *cultural drag*, que vuelve a la organización incapaz de adaptarse y cambiar en respuesta a los problemas internos y externos. Se hace necesario encontrar una nueva forma de obtener cambios (el cambio sistemático) que permita aprender con base en la experiencia. Los autores proponen una tecnología de DO para analizar la cultura organizacional, cambiar el comportamiento y los valores, mejorar el clima organizacional y los estilos gerenciales, y consolidar tales cambios para aumentar la eficiencia de la organización como un todo, del equipo y del individuo.

Dos conceptos son importantes:

- La *brecha de excelencia* (*excellence gap*). Dado que la organización es un sistema complejo, se debe analizar globalmente y verificar cuál es su brecha de *excelencia*, es decir, la discrepancia en relación con su estándar de excelencia. Tales modelos de excelencia permiten analizar cómo está administrada la empresa y comparar la forma en que debería ser administrada. Así, los



◆ Figura 7.35. El grid gerencial (o parrilla administrativa).

⁷⁰ Blake, Robert R. y Mouton, Jane S. (1972). *A Estruturação de uma Empresa Dinâmica Através do Desenvolvimento Organizacional do Tipo Grid*, São Paulo: Ed. Edgard Blücher. Consultamos también: Blake, Robert R. y Mouton, Jane S. (1964). *The Managerial Grid*, Houston: Gulf Publishing; y la traducción brasileña: (1976). *O Grid Gerencial*, São Paulo: Pioneira Editora, p. 63.

dirigentes pueden identificar los *gaps* (discrepancias y contradicciones) entre lo que es la organización y lo que debería ser, y de esta forma, delinear e implementar medidas que hagan que la organización se mueva hacia la excelencia.

- b) *Rúbrica de la excelencia empresarial*. Para analizar si la empresa es o no excelente, la rúbrica permite la evaluación de las seis funciones de la compañía (recursos humanos, finanzas, operaciones [producción], marketing, investigación y desarrollo [IyD] y a la empresa como un todo) en cada aspecto de su comportamiento o desempeño. Cada una de las funciones contribuye con algo para la organización y para la excelencia como un todo, o contiene barreras que impiden que la empresa alcance un desempeño más elevado.

El *grid gerencial* (*managerial grid*) o parrilla administrativa presupone que el administrador siempre está volcado hacia dos asuntos: la producción, es decir, los resultados de los esfuerzos, y las personas, es decir, los compañeros o personas cuyo trabajo dirige. Así, el *grid gerencial* es una matriz compuesta de dos ejes:

- a) *Eje horizontal*: representa el foco en la producción. Es una serie continua de nueve puntos, donde 9 significa elevada preocupación por la producción, y 1 baja preocupación por la producción.
- b) *Eje vertical*: representa el foco en las personas. También es una serie continua de nueve puntos, donde 9 significa un grado elevado y 1 un grado bajo de preocupación por las personas.

El *grid gerencial* representa esos dos focos y su interacción en un enrejado, donde están los cinco principales estilos que usan los administradores.

Estilos de administración	Significado
9.1	En la parte inferior del <i>grid</i> . Representa fuerte preocupación por la producción y poca preocupación por las personas que producen.
1.9	En el ángulo superior izquierdo. Es el estilo que enfatiza a las personas, con poca preocupación por los resultados de la producción.
1.1	En el ángulo inferior izquierdo. No hay preocupación por la producción ni por las personas. No son ejecutores.
5.5	En el centro. Es el estilo de término medio. Actitud de lograr algunos resultados, pero sin mucho esfuerzo. Es la mediocridad.
9.9	En el ángulo superior derecho. Demuestra elevada preocupación por la producción y por las personas. Los problemas se discuten a profundidad, de manera abierta, para lograr la comprensión mutua y el compromiso en relación con las conclusiones obtenidas. El equipo desarrolla un interés común en el resultado de su esfuerzo. La teoría 9.9 es una teoría sinérgica.

◆ **Figura 7.36.** Los principales estilos del *grid gerencial* (*managerial grid*).

La implantación del programa de DO tipo *grid* comprende seis fases, a saber:

- a) *Capacitación a través de seminarios de laboratorio*. Involucra a todos los miembros de la organización desde la cima hasta la base para analizar la cultura organizacional. Cada una de las funciones de la empresa es evaluada por su equipo a través del *grid* en tres alternativas: desempeño excelente, regular o inaceptable.
- b) *Desarrollo de equipos*. En todas las áreas de la organización, partiendo de la cúpula, para estudiar la dinámica conductual de la organización. Cada equipo utiliza el *grid* para evaluar la calidad y naturaleza de su participación (acción del equipo y de los esfuerzos individuales) con el objeto de localizar dificultades y verificar los rumbos de mejoría. Esta fase ayuda a cada persona a aprender lo que sus compañeros de equipo observan en su comportamiento en el trabajo.
- c) *Reuniones de confrontación intergrupala*. Estas reuniones son importantes para el desarrollo intergrupala, es decir, desarrollar la interfaz (enfrentamiento) entre los grupos y mejorar su coordinación. La departamentalización segrega y separa, crea fronteras dentro de la organización, e impide la coordinación y la cooperación que son esenciales para la realización empresarial. Esta fase busca aprender a alcanzar el máximo de cooperación y coordinación entre las áreas.
- d) *Establecimiento de objetivos organizacionales por parte de la cúpula*. El equipo de la cima define, a través de la rúbrica de la excelencia empresarial, el modelo estra-

Estilos	Tipos de participación
9.1	No hay mucha oportunidad de participar. Las personas sienten que, aunque tengan contribuciones que hacer, éstas no son requeridas y probablemente serán rechazadas si se presentan voluntariamente.
1.9	Las personas procuran no criticar para no ser malinterpretadas o tienen temor de no recibir apoyo inmediato. Las soluciones son del tipo “mínimo común denominador” y el comportamiento es superficial y efímero.
1.1	Hay poco involucramiento y poco compromiso. Las personas pueden estar físicamente presentes, pero mentalmente ausentes.
5.5	La toma de decisiones es del tipo acomodaticio o de medio camino, del “remiendo acolchado” que deja a todos descontentos.
9.9	La participación se hace necesaria para lograr una mejor respuesta. La solución del problema se da por la participación y por el compromiso. Sin embargo, la situación 9.9, para ser efectiva, debe basarse en personas que tengan conocimiento y competencia, de lo contrario podría llegarse a soluciones erróneas.

◆ **Figura 7.37.** Estilos de participación de acuerdo con el *grid gerencial* (*managerial grid*).

técnico ideal para la empresa si ésta fuera excelente. El objetivo es cambiar de un enfoque evolucionario o revolucionario a un modelo de desarrollo sistemático.

- e) *Implementación a través de equipos.* Para implementar el modelo organizacional ideal, el equipo de la cúpula designa el equipo de planeación para cada centro de lucro, así como su coordinador. Cada equipo de planeación elabora su plano operacional como si el centro de lucro fuera independiente de los demás.
- f) *Evaluación de los resultados.* Se realiza a través de los cambios ocurridos para estabilizar los objetivos organizacionales y establecer nuevos objetivos para el futuro. Se debe utilizar la crítica sistemática: una manera organizada de evaluar y criticar el progreso, identificar las barreras que están dificultando los resultados deseados y entrever las oportunidades de mejores resultados. Es un trabajo de crítica y evaluación.
2. *Modelo de Lawrence y Lorsch:* estos autores proponen un modelo de diagnóstico y acción para el DO,⁷¹ cuyos conceptos principales son:

Estilos	Tipos de fronteras intergrupales
9.1	De hostilidad intergrupala, basada en la suspicacia y desconfianza mutuas. Puede generar discusiones estimulantes entre los involucrados, pero provoca pérdida de la eficiencia empresarial. La actitud predominante es la de ganar-perder.
1.9	De coexistencia pacífica, cuando las personas de ambos lados de la frontera procuran aceptar el mínimo apoyo mutuo, en una forma agradable y amistosa, evitando problemas que perturben o impidan las relaciones recíprocas. Se mantiene la armonía, pero se sacrifica el potencial para la realización.
1.1	De aislamiento. No hay aspiraciones en cuanto a la solución de problemas de coordinación intergrupales. Las personas retroceden en ambos lados de la frontera, para volver innecesaria la cooperación a través de ella. Ocurre duplicación de esfuerzos, pues cada departamento duplica ciertas actividades dentro de sí mismo, para no utilizar las habilidades y competencias de los otros.
5.5	De tregua inquieta. Cuando las personas utilizan la negociación, la transigencia, el prorrato y la adaptación para obtener alguna coordinación y cooperación.
9.9	De comunicaciones abiertas y francas, enfrentando situaciones de discordancia y controversia, pero encarándolas de frente, con la flexibilidad suficiente para solucionar los problemas. Las fronteras existen, pues la divisionalización es una estructura válida para la empresa, pero la actitud de las personas se vuelca hacia el tratamiento constructivo de los problemas y necesidades a través de ella.

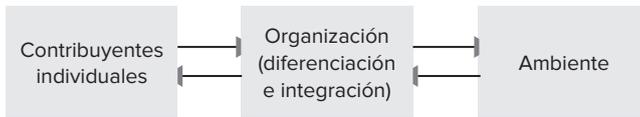
◆ **Figura 7.38.** Los tipos de fronteras intergrupales según el *grid* gerencial (*managerial grid*).

a) *Concepto de diferenciación e integración.* Los autores proponen el modelo de diferenciación e integración. La organización representa la coordinación de diferentes actividades de contribuyentes individuales con la finalidad de efectuar transacciones planeadas con el ambiente.⁷² La división del trabajo en la organización provoca la diferenciación de los órganos y ésta conduce a la necesidad de integración. La diferenciación refleja las características que cada grupo debe desarrollar para llevar a efecto transacciones planeadas con la parte del ambiente que le fue asignada. La diferenciación exige integración a fin de que las distintas partes trabajen en conjunto. Cuanto mayor sea la diferenciación, tanto más necesaria será la integración. La organización constituye el canal de mediación entre el individuo y su ambiente más amplio, y proporciona un contexto que estructura y canaliza sus transacciones con el ambiente. La organización tiene una naturaleza sistémica: es un sistema abierto, complejo, multifuncional, con varios objetivos, en un proceso de modificación continua interactuando en múltiples formas con el ambiente, y compuesta por una serie de subsistemas en interacción constante, que presentan interdependencia y activación recíprocas. Las organizaciones son sistemas sociales.

b) *Concepto de enfrentamientos.* Todo sistema social constituye grupos de personas ocupadas en intercambiar y permutar constantemente sus recursos con base en ciertas expectativas de retornos. Esos recursos incluyen recursos materiales, ideas, conocimientos, habilidades, sentimientos y valores. En el intercambio de recursos en los sistemas sociales se desarrollan contratos psicológicos (enfrentamientos) entre personas y sistemas, personas y grupos y entre sistemas y subsistemas, donde prevalece el sentimiento de reciprocidad: cada uno evalúa lo que está ofreciendo y lo que está recibiendo a cambio. Si el sentimiento de reciprocidad desaparece o disminuye, ocurrirá una modificación dentro del sistema. En suma, el objetivo de la organización es atender sus propias necesidades y, al mismo tiempo, atender las necesidades de la sociedad por medio de la producción de bienes o servicios, por los cuales recibe una compensación monetaria. En el intercambio de recursos, el enfrentamiento (interfaz) puede generar problemas. Las principales áreas de problemas, cuando se desea cambiar a la organización, residen en las siguientes relaciones de interfaz:

⁷¹ Lawrence, Paul R. y Lorsch, Jay W. (1972). *O Desenvolvimento de Organizações: Diagnóstico e Ação*. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 98.

⁷² Korman, Abraham K. (1971). *Industrial and Organizational Psychology*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, p. 272.



◆ **Figura 7.39.** Los enfrentamientos en una organización.

- Enfrentamiento organización × ambiente.
- Enfrentamiento grupo × grupo.
- Enfrentamiento individuo × organización.

3. *Teoría 3D de la eficacia general de Reddin*: este modelo conceptual se basa en el hecho de que el administrador debe ser eficaz en una variedad de situaciones, y su eficacia es medida en la proporción en que él es capaz de transformar su estilo de manera apropiada en situaciones de cambio. Para ello, debe poseer tres habilidades básicas.⁷³

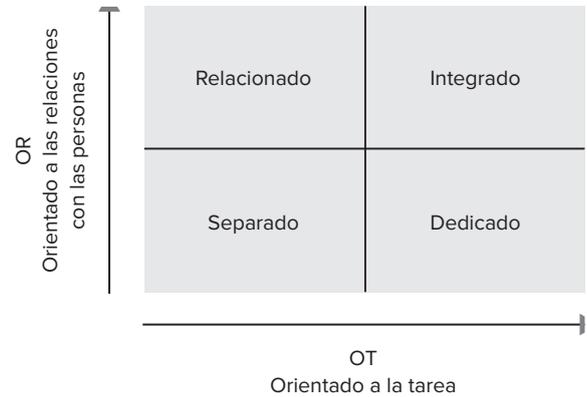
Los principales conceptos de la teoría 3D son:

a) *Eficacia gerencial*. Debe ser evaluada en términos de producto (resultado) en vez de insumo, es decir, más por lo que el administrador logra en resultados que por lo que hace. Es resultado, no insumo. Todas las posiciones son creadas para una finalidad que puede ser evaluada en términos de resultado. La eficacia gerencial no es un aspecto de la personalidad del administrador, sino que está en función de la correcta manipulación de la situación. Es desempeño, esto es, no es lo que él hace, sino lo que obtiene. Hay una diferencia entre el gerente eficiente y el gerente eficaz, como lo indica la siguiente figura.

Gerente eficiente	Gerente eficaz
<ul style="list-style-type: none"> • Hace las cosas de la forma correcta. • Resuelve los problemas que surgen. • Cuida los recursos. • Cumple con su deber. • Reduce costos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hace las cosas que deben ser hechas. • Produce alternativas creativas. • Optimiza la utilización de los recursos. • Obtiene resultados excepcionales. • Aumenta las utilidades.

◆ **Figura 7.40.** El gerente eficiente y el gerente eficaz.

b) *Estilos gerenciales*. El comportamiento gerencial está compuesto de dos elementos básicos: la tarea a realizar y las relaciones con las personas. Los gerentes pueden enfatizar la tarea o las relaciones con las personas. Existe el gerente “orientado a la tarea” (OT) y



◆ **Figura 7.41.** Los cuatro estilos básicos de la teoría 3D.

el gerente “orientado a las relaciones” (OR), que involucran cuatro estilos básicos.

El modelo de estilo 3D consiste en cuatro estilos gerenciales básicos que pueden variar desde los menos eficaces hasta los más eficaces. Cada situación requiere de una estrategia propia. La eficacia es el resultado de aplicar la estrategia o estilo gerencial más apropiado para cada situación.

c) *Habilidades gerenciales básicas*. La teoría 3D se basa en tres áreas de eficacia gerencial para desarrollar tres habilidades básicas en los gerentes, a saber:

- *Sensibilidad situacional*: es la habilidad de diagnóstico de las situaciones que el gerente encara y las fuerzas en juego en cada situación.
- *Flexibilidad de estilo*: es la habilidad de adecuarse y ajustarse a las fuerzas en juego, que son debidamente analizadas y diagnosticadas.
- *Destreza de gestión situacional*: es la habilidad de lidiar con cada situación, esto es, la capacidad de modificar la situación en lo que debe ser modificada.

d) *Conceptos básicos*. La teoría 3D se basa en cinco conceptos básicos.

- *Cambio organizacional*: es el proceso de reunir a los gerentes en diferentes combinaciones para que intercambien ideas sobre temas discutidos en un clima de confianza e interés, buscando lograr la eficacia. Los ejecutivos (y no los consultores externos) conocen mejor cuál es la dirección de la organización.
- *El programa 3D no da una dirección*: pero propone considerar la eficacia como valor central, y reconoce que los medios para obtenerla varían. No propone un estilo ideal, pero busca una respuesta para la pregunta: ¿qué hacer para ser eficaz en cada situación?
- *Los ejecutivos no aplican todo lo que saben*: los cursos y conferencias que proporcionan más información no resuelven el problema. La solución está en dar a los ejecutivos la oportunidad de aplicar lo que saben. El

⁷³ Reddin, William J. (1971). *Managerial Effectiveness*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 98. Véase también: Reddin, William J. (1975). *Eficacia Gerencial*. São Paulo: Ed. Atlas, p. 71.

objetivo del programa 3D es liberar y canalizar la reserva de eficacia potencial que poseen los ejecutivos.

- *El cambio debe involucrar a todas las unidades:* la organización comprende equipos, departamentos, relaciones, etc. Para que el cambio afecte a toda la organización, todos deben participar en el proceso.
 - *Flexibilidad:* es condición necesaria del cambio, y debe ser estimulada para obtener la transformación deseada.
- e) *Relación entre eficacia y situación.* Las situaciones administrativas pueden verse como campos de fuerzas ejercidas por los subordinados, colaboradores, organización y tecnología. En toda situación, estos son aspectos que el gerente debe reconocer, actuar o cambiar. La eficacia es el grado en que el ejecutivo logra los resultados deseados de su función. Para alcanzar la eficacia es necesario conocer las “áreas de eficacia” (resultados deseados) y poseer las tres habilidades gerenciales (diagnóstico, flexibilidad y gestión situacional). El ejecutivo debe analizar el rol de su función (no el insumo, sino el producto o resultado) y verificar lo que faltaría en la empresa si su función fuese suprimida para poder identificar los resultados que sólo su función logra para la empresa. Un papel confuso impide la obtención de la eficacia. Para identificar un papel se debe distinguir entre insumo y producto, como lo muestra la figura 7.42. La eficacia es resultado del producto, no del insumo. Un ejecutivo capaz de identificar con precisión sus “áreas de eficacia” puede establecer y alcanzar objetivos claros. Puede medir su eficacia y aumentarla.

Ejercicio

La continuación del DO en Sernambetiba

Bernardo Neves, el director de RH de Sernambetiba, también quería mostrar en otra reunión cómo funcionan los principales modelos de DO, como el *grid* gerencial y los modelos de Lawrence y Lorsch y el de Reddin. Si usted estuviese en su lugar, ¿cómo procedería en esa reunión de explicación?

Insumo	Producto
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las máquinas. • Atención a los pacientes. • Concesión de créditos. • Educación rural. • Frecuencia de asistencia a la iglesia. • Cambio de actitud. • Jugar fútbol con arte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas disponibles para el trabajo. • Pacientes curados. • Cobranzas puntuales. • Aumento de la cosecha. • Vida cristiana. • Cambio de comportamiento. • Ganar el partido de fútbol.

◆ **Figura 7.42.** Diferencias entre insumo y producto.

Apreciación crítica del DO

El DO proporciona a la TGA una literatura amplia y rica en enfoques variados. Sin embargo, en el fondo, existe una convicción de que el DO es un rótulo utilizado para el embalaje de principios de la teoría conductual dentro de nuevas formulaciones. Con la crisis de las relaciones humanas y del conductismo, el DO pasó a ser la salida para el aumento de la eficacia organizacional.⁷⁴ Las críticas al DO son:

1. *Aspecto mágico del DO.* Existen características mágicas del DO creadas a partir de cuatro mitos:⁷⁵
 - a) *El mito de la disciplina de DO:* hay una visión del DO como disciplina delimitada, independiente y basada en el método científico. Algunos autores llegan a considerar el uso del entrenamiento de la sensibilidad y las relaciones entre cliente y consultor como áreas pertenecientes al DO. En realidad, son áreas de conocimiento que el DO absorbió de otras disciplinas.
 - b) *El mito de las variables no investigables:* hay cierta resistencia a la investigación convencional dentro del DO, pues suponen que los programas de éste son difíciles de investigar, que las variables involucradas son difíciles de medir y que la investigación interfiere con el proceso del DO. Hay una contradicción entre la afirmación de que el DO está basado en el conocimiento científico y la resistencia encontrada a la utilización del método científico en el DO.
 - c) *El mito de la novedad:* existe la noción de que el DO es un conjunto de nuevas técnicas que facilitan el cambio. Sin embargo, los métodos y procesos del DO son relativamente antiguos, aunque catalogados con nuevos rótulos.
 - d) *El mito de la eficiencia aumentada:* los autores del DO argumentan que sus técnicas aumentan la capacidad de la organización para dirigir sus objetivos con eficacia. No obstante, algunos de los resultados presentados son discutibles.
2. *Imprecisión en el campo del DO.* El desarrollo de *T-Groups*, de capacitación de laboratorio y de otras formas para aumentar la interacción o la terapia de grupo provocó el surgimiento del DO, que pasó a ser un código para designar programas y actividades originadas por varias tendencias y dentro de un nuevo enfoque de educación y capacitación. Esa imprecisión en el campo del DO dificulta su definición. Las

⁷⁴ Gouldner, Alvin W. (1970). *The Coming Crisis of Western Sociology*, Nueva York: Basic Books, Inc., Publishers, p. 98. Véase también: Mills, Wright C. A. *Imaginación Sociológica*, op. cit., pp. 106-107.

⁷⁵ Margulies, Newton. (agosto de 1972). "The Myth and the Magic in DO", *Business Horizons*, Indiana University, Graduate School of Business, vol. XV, núm. 4, p. 76.

varias conceptualizaciones concuerdan en que el DO integra las necesidades de los individuos y de la organización a través de técnicas de laboratorio. Para el DO, las necesidades de la organización son la adaptabilidad de sus unidades e individuos de cara a los cambios ambientales para aumentar la productividad, identificación y lealtad de los participantes. Por otro lado, el individuo sufre de sentimientos de inautenticidad, alienación, soledad y falta de poder en la organización. El DO pretende satisfacer esas necesidades personales incentivando a las personas en sus habilidades sociales con una mayor apertura y relación interpersonal en todos los niveles de la organización. En esa amplitud de actuación, difícilmente podrá delimitarse bien el campo del DO.

3. Énfasis en la educación “emocional”. El DO se concentra en el entrenamiento de “habilidades” en la relación interpersonal, teniendo como base las ciencias del comportamiento. No se preocupa por las habilidades de dirección, sino sólo por las técnicas de las relaciones humanas. El entrenamiento de las habilidades es importante, pero no constituye la esencia de la administración. Al dar énfasis al entrenamiento de la sensibilidad en el laboratorio, y al fundamentarse en las ciencias del comportamiento, el DO corre el peligro de transformarse en una técnica terapéutica apartada de los objetivos de la organización.
4. *Aplicaciones distorsionadas del DO*. En muchos casos, el DO ha sido utilizado como un instrumento buscando la legitimización externa y efectos sobre la imagen pública de lo que es la legitimación interna.

Por otro lado, sus métodos no son nuevos ni científicamente válidos. Ninguna comprobación científica ha demostrado que sus técnicas mejoren la capacidad de la organización de lograr sus objetivos. A pesar de todas esas restricciones, y de la utopía de muchos de sus enfoques, el DO se perfila como la mejor opción humanista de enfoque de la teoría administrativa.

En síntesis, la teoría conductual y su desdoblamiento (el DO), dieron una nueva cara y dimensión a la teoría administrativa y son un paso adelante en dirección al futuro.

Ejercicio

Las oportunidades en Accenture

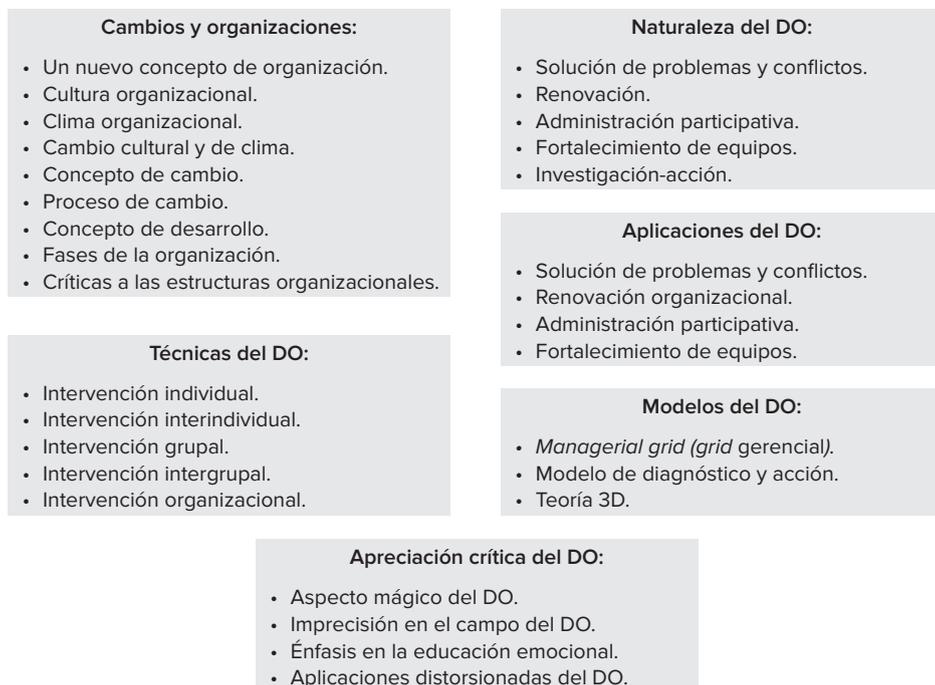
Accenture es una de las mayores y más avanzadas empresas de consultoría organizacional en el mundo. Sus filiales brasileñas publican en los periódicos, *en inglés* (traducido con fines de claridad), el siguiente anuncio de empleos:

¿Sabes sacar lo mejor de la gente?

Oportunidades en Consultoría para el Manejo del Cambio

Siempre fuiste el organizador, el chico con las grandes ideas. Hoy, tus habilidades con la gente pueden crear resultados tangibles de negocios y tener un impacto profundo en el futuro de algunas de las organizaciones más exitosas del mundo.

Accenture es una organización global líder en la consultoría gerencial y de tecnología. Trabajando con nosotros, desarrollarás herramientas, capacitación y técnicas para ayudar a nuestros clientes a liberar todo el potencial de desempeño de sus fuerzas de trabajo. En proyectos a gran escala, ayudarás a



◆ Figura 7.43. Mapa mental de la teoría del DO.

las organizaciones a alinear su tecnología, gente, procesos y tecnología: un enfoque holístico que puede transformar ideas visionarias en realidades exitosas y funcionales. Es un ambiente donde podrás aprender rápidamente, obtener una amplia exposición de negocios y lograr resultados reales y mensurables.

Buscamos profesionistas con experiencia en:

- Diseño organizacional.
- Desarrollo y análisis de la cultura organizacional.
- Planeación de la comunicación para asegurar el compromiso de todos los niveles en los procesos de cambio organizacional.
- Administración de los factores humanos durante el proceso de cambio organizacional.
- Medición y evaluación de los impactos del cambio.
- Desarrollo de programas de capacitación para nuevas tecnologías.
- Fortalecimiento y construcción de equipos.

Se requieren excelentes antecedentes académicos, hablar el idioma inglés con fluidez y disposición para viajar. Envía tu currículum, bajo el código *change management*. Tráenos tus habilidades con la gente. Visita nuestro sitio web en www.accenture.com.br.

Preguntas:

1. ¿Cómo interpreta el anuncio arriba publicado por Accenture?
2. ¿Cómo se relacionan las habilidades y experiencias mencionadas con el DO?
3. ¿Por qué muchas organizaciones contratan consultorías especializadas en el cambio organizacional como agentes externos del cambio?
4. ¿Por qué los esfuerzos del DO son importantes en el mundo de negocios de la actualidad?

Conclusiones

La teoría conductual marca la más profunda influencia de las ciencias del comportamiento en la Administración dentro de una fundamentación ampliamente democrática y participativa, al abordar los estilos de administración y nuevas proposiciones acerca de la motivación humana, a pesar de su énfasis inicial en el proceso de toma de decisiones. La organización es vista como un amplio sistema de decisiones en el que todos se comportan racionalmente en un contexto participativo. El comportamiento organizacional implica una reciprocidad entre individuos y organizaciones, y sus relaciones de intercambio son importantes en el estudio de las organizaciones. Pero, toda organización se caracteriza por conflictos entre los objetivos individuales de su participante y los objetivos organizacionales, pues a medida que presiona para alcanzar sus objetivos, priva a los individuos de la satisfacción de sus objetivos personales, y viceversa. Los modelos y proposiciones se presentan para reducir o eliminar los aspectos negativos de los conflictos.

El proceso de desarrollo organizacional (DO) busca el cambio planeado de las organizaciones mediante tres etapas: recolección de datos, diagnóstico organizacional y acción de intervención con una variedad de técnicas para la relación interpersonal, grupal, intergrupala y organizacional. Se trata de una alternativa democrática y participativa que impulsa la renovación y revitalización de las organizaciones. El enfoque conductual trajo un nuevo nivel para la teoría administrativa: la cara humana de las organizaciones.

GLOSARIO BÁSICO

ACTITUD Predisposición para reaccionar de forma positiva o negativa frente a personas, objetos o situaciones.

AGENTE DE CAMBIO Persona de dentro o fuera de la organización que intenta modificar una situación organizacional existente.

ANÁLISIS TRANSACCIONAL Técnica para modificar la conducta que tiene por objeto el autodiagnóstico de las relaciones interpersonales y mejorar las transacciones entre las personas.

APRENDIZAJE Cambio relativamente permanente en una persona que ocurre como resultado de la experiencia.

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Proceso de adquisición de conocimiento, distribución, interpretación y retención de la información organizacional.

APRENDIZAJE SOCIAL Aprendizaje adquirido por medio de la interacción recíproca entre las personas y sus ambientes.

CAMBIO Segunda etapa del proceso de cambio que resulta de una modificación de la conducta, es decir, el estado en el que un individuo empieza a experimentar el desempeño por medio de nuevas conductas.

CAMBIO PLANEADO Modificación que se presenta como resultado de esfuerzos específicos por medio de la conducción de un agente de cambio.

CLIMA ORGANIZACIONAL Ambiente psicológico que existe en la organización que se deriva del estado motivacional de las personas.

COMPORTAMIENTO Conducta, la forma de proceder, de actuar o reaccionar al ambiente externo.

COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL Estudio de la conducta de los individuos y grupos en función del estilo administrativo que adopte la organización.

CONDUCTISMO Nombre que se da a la psicología conductista. En administración, enfoque que subraya el éxito

organizacional por medio de las variables humanas dentro de la organización.

CONSULTORÍA DE PROCEDIMIENTOS o CONSULTORÍA DE PROCESOS Técnica para cambiar la conducta que es coordinada por un consultor que promueve intervenciones en el equipo con el fin de estudiar, analizar y mejorar sus procesos internos para la toma de decisiones, la participación, la confianza y la creatividad.

CREATIVIDAD Desarrollo de respuestas nuevas y únicas a los problemas o las oportunidades del momento.

CULTURA ORGANIZACIONAL Sistema de creencias y valores compartidos que se desarrolla dentro de una organización o de una subunidad y que guía y orienta la conducta de sus miembros.

DECISIÓN Selección u opción entre diversas alternativas de cursos futuros de acción.

DECISIÓN NO PROGRAMADA Decisión única y singular, que representa una novedad.

DECISIÓN PROGRAMADA Decisión repetitiva y rutinaria, que puede transformarse en un procedimiento definitivo, rutinario y sistemático.

DESARROLLO DE EQUIPOS Técnica para modificar la conducta en la cual varios grupos de personas de diversos niveles y áreas de la organización se reúnen bajo la coordinación de un consultor y se critican mutuamente en busca de un punto de encuentro donde la colaboración sea mejor, se eliminen las barreras interpersonales de comunicación y se incentive el espíritu de equipo.

DESARROLLO ORGANIZACIONAL (DO) Aplicación del conocimiento de las ciencias conductuales en un esfuerzo conjugado para mejorar la capacidad de una organización para adaptarse al ambiente externo e incrementar su capacidad para resolver problemas. El DO utiliza técnicas y modelos de cambio organizacional planeado.

DESCONGELACIÓN Primera etapa del proceso de cambio en el cual las personas experimentan la necesidad de aprender nuevas conductas y olvidar la viejas. Representa la reducción de las fuerzas que mantienen el *statu quo* y el aumento de las que estimulan el cambio.

DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL Obtener datos sobre una organización para definir e interpretar cuáles son sus problemas y puntos frágiles para ponerles remedio y solución.

EMPOWERMENT Estilo que consiste en dotar a los empleados de la autoridad, las informaciones y las herramientas que necesitan para realizar sus tareas con mayor autonomía, libertad y confianza.

ENTRENAMIENTO EN SENSIBILIDAD O CAPACITACIÓN DE LABORATORIO O T-GROUP Técnica de DO que aumenta la percepción de los miembros sobre su propia conducta intrapersonal o interpersonal y fomenta la expresión abierta de los sentimientos.

EQUIPOS Grupos de personas con habilidades complementarias, las cuales trabajan juntas para alcanzar un propósito común por lo cual se ayudan mutuamente y asumen su responsabilidad colectiva.

EQUIPOS AUTÓNOMOS Grupos de trabajo con total autonomía y recursos para administrar sus actividades y tomar decisiones para alcanzar objetivos o metas previamente determinadas.

EQUIPOS SEMIAUTÓNOMOS Grupos de trabajo que tienen gran autonomía para administrar las actividades en su área de trabajo y que además son supervisadas por un gerente o supervisor.

ESTILO DE LIDERAZGO Modelo o patrón de comportamiento que adopta un líder para dirigir a los miembros de la organización hacia los objetivos propuestos.

IMPLEMENTACIÓN Aplicación de las técnicas y los modelos de DO para resolver los problemas de la organización.

INTERVENCIONES DE DO Actividades iniciadas para apoyar un programa de DO diseñadas para mejorar la eficacia del trabajo de individuos, grupos o de la organización como un todo.

INVESTIGACIÓN-ACCIÓN Proceso de reunir datos sobre las personas incluidas en un sistema que necesite un cambio y después realimentarles esos datos para que puedan analizarlos, identificar problemas, desarrollar soluciones y realizar acciones por sí mismas.

JUNTAS DE CONFRONTACIÓN Técnica para modificar la conducta en la cual dos grupos en conflicto se reúnen, moderados por un consultor, para discutir, evaluar y reducir sus diferencias.

LIDERAZGO Proceso de influir y dirigir la conducta de las personas para poder alcanzar los objetivos.

LIDERAZGO PARTICIPATIVO Es un estilo de liderazgo que se enfoca en consultar a los subordinados y a la participación de éstos en el proceso de la toma de decisiones.

MOTIVACIÓN Estado íntimo que lleva a una persona a comportarse de forma que asegure que se alcanzará un objetivo, o que se involucra en una actividad para satisfacer sus necesidades personales.

MOTIVO Impulso íntimo que incita a la persona a la acción y que sustenta y dirige el comportamiento.

NECESIDADES DE AUTORREALIZACIÓN Quinto nivel de necesidades humanas, relacionadas con el deseo de las personas de realizar totalmente su potencial.

NECESIDADES FISIOLÓGICAS Primer nivel, es decir, el nivel básico de necesidades relacionadas con la supervivencia de la persona, como alimento, agua, reposo, abrigo, sexo, etcétera.

NECESIDADES HUMANAS Conjunto de motivos fisiológicos, psicológicos, sociales y de autorrealización que condicionan la conducta de las personas.

NECESIDADES SOCIALES Tercer nivel de necesidades humanas, relacionadas con el deseo humano de pertenencia, que incluye el deseo por la amistad, el compañerismo, el afecto y el amor.

ORGANIZACIONES Conjuntos de personas que trabajan reunidas, con división del trabajo, para alcanzar propósitos y objetivos comunes.

PARRILLA ADMINISTRATIVA o MANAGERIAL GRID Modelo teórico que parte de la premisa de que la preocupa-

ción por la producción y por las personas son las dos actitudes primarias que influyen en el estilo de administrar.

PARTICIPACIÓN Estilo de administración que se basa en el consenso de las personas y en su involucramiento en el proceso de decisión para alcanzar los objetivos definidos.

PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL Área de la psicología que se enfoca en el estudio del comportamiento de las personas en las organizaciones.

REALIMENTACIÓN DE DATOS o FEEDBACK DE DATOS Técnica para transformar la conducta que se basa en el aprendizaje de nuevos datos cognitivos para incrementar la creatividad y la innovación de las personas.

RECOMPENSAS INTRÍNSECAS Recompensas o incentivos que emanan directamente de la ejecución de una tarea.

RECONGELACIÓN Tercera fase del proceso de cambio, resultado de un cambio de conducta.

ROTACIÓN DE PUESTOS Proceso de mover sistemáticamente a las personas de un puesto a otro para así aumentar la satisfacción y reducir la monotonía.

SATISFACTOR Elección de una opción satisfactoria en lugar de una opción óptima de decisión.

SISTEMA ADMINISTRATIVO Según Likert, clasificación de los estilos administrativos que utilizan las organizaciones.

SOCIALIZACIÓN Proceso de transformar a los nuevos empleados en miembros comprometidos con los valores y las tradiciones de la organización.

TEORÍA CONDUCTISTA Conductismo en la administración, es decir, lo que se deriva de la importancia de la conducta organizacional en la administración.

TEORÍA DEL DO Enfoque, basado en las ciencias conductuales, que considera un esfuerzo conjunto con el propósito de mejorar la capacidad de los miembros de una organización para confrontarse con el ambiente externo y de incrementar su capacidad para resolver problemas. El DO utiliza técnicas y modelos

TEORÍA DEL EQUILIBRIO ORGANIZACIONAL Teoría que sostiene que las organizaciones sólo alcanzan un estado de equilibrio cuando los incentivos y alicientes proporcionan a las personas un retorno igual o mayor a sus aportaciones.

TEORÍA X Conjunto de supuestos negativos respecto de la naturaleza de las personas y del tipo de administración que necesitan.

TEORÍA Y Conjunto de supuestos positivos respecto de la naturaleza de las personas y del tipo de administración que necesitan.

TEORÍAS DE LAS DECISIONES Corriente que se basa en la idea de que todas las personas actúan solo en términos de cómo perciben la situación en la cual se encuentran.

VALOR O VALENCIA Valor agregado por el individuo a los diversos resultados de su trabajo.

VALORES Creencias básicas sobre las cosas que son importantes y que constituyen guías que orientan las prácticas en una organización.



© Shutterstock/chombosan

PARTE VII

Enfoque sistémico de la administración

CAPÍTULOS

8. Teoría de sistemas

Alrededor de la década de 1950, el biólogo alemán Ludwig von Bertalanffy elaboró una teoría interdisciplinaria para superar los problemas exclusivos de cada ciencia y proporcionar principios generales (físicos, biológicos, sociológicos, químicos, etc.) y modelos generales para todas las ciencias involucradas, de modo que los descubrimientos efectuados en cada una pudieran ser utilizados por las demás. Esa teoría interdisciplinaria, denominada *teoría general de los sistemas* (TGS), demuestra el isomorfismo de las ciencias, permitiendo la eliminación de sus fronteras y el llenado de los espacios vacíos (espacios blancos) entre ellas. La TGS es, en esencia, totalizante: los sistemas no pueden ser comprendidos sólo mediante un análisis separado y exclusivo de cada una de sus partes. La TGS se basa en la comprensión de la dependencia recíproca de todas las disciplinas y de la necesidad de su integración. Las diversas ramas del conocimiento (hasta entonces extrañas unas a otras por la especialización y el consecuente aislamiento), pasaron a tratar sus objetivos de estudio (fuera físicos, biológicos, psíquicos, sociales, químicos, etc.) como sistemas. Y esto se aplica a la administración.

La teoría general de la administración pasó por una fuerte y creciente ampliación de su enfoque que comprendió, desde el enfoque clásico (pasando por el humanista, neoclásico, estructuralista y behaviorista) hasta el enfoque sistemático. En su época, el enfoque clásico recibió la influencia de tres principios intelectuales dominantes en casi todas las ciencias al inicio del siglo xx, a saber: el reduccionismo, el pensamiento analítico y el mecanicismo.

a) *Reduccionismo*: es el principio que se basa en la creencia de que todas las cosas pueden ser descompuestas y reducidas en sus elementos fundamentales simples,

9. La teoría de las matemáticas y la tecnología en la administración

que constituyen sus unidades indivisibles. El reduccionismo se desarrolló en la física (estudio de los átomos), en la química (estudio de las sustancias simples), en la biología (estudio de las células), en la psicología (estudio de los instintos y necesidades básicas) y en la sociología (individuos sociológicos). Todas estas ciencias existen gracias al reduccionismo, pero ¿fue la naturaleza o el hombre quien hizo esta separación entre las ciencias? El reduccionismo hace que las personas razonen dentro de jaulas mentales separadas como silos, como si cada razonamiento estuviese dentro de un casillero o compartimiento intelectual apropiado para cada tipo de asunto. El taylorismo es un ejemplo clásico del reduccionismo.

b) *Pensamiento analítico*: el reduccionismo lo utiliza para explicar las cosas o intentar comprenderlas mejor. El análisis consiste en descomponer el todo, tanto como sea posible, en sus partes más simples, que así se explican o se solucionan más fácilmente para, posteriormente, agregar estas soluciones o explicaciones parciales en una explicación del todo, la cual constituye la suma o resultante de las explicaciones de las partes. El concepto de división del trabajo y de la especialización son manifestaciones típicas del pensamiento analítico. Y éste, a su vez, proviene del método cartesiano: la traducción intelectual occidental en cuanto a la metodología de análisis y solución de problemas viene de Descartes (1596-1650).

c) *Mecanicismo*: es el principio que se basa en la relación simple de causa y efecto entre dos fenómenos. Un fenómeno constituye la causa de otro fenómeno (su efecto) cuando este es necesario y suficiente para provocarlo. Como la causa es suficiente para el efecto,



◆ **Figura VII.1.** La revolución del enfoque sistemático.

nada, además de ella, será considerado para explicarlo. Esa relación utiliza lo que hoy llamamos *sistema cerrado*: el medio ambiente es sustraído de la explicación de las causas. Las leyes excluyen los efectos del medio donde existe el sistema. Además, las leyes de causa-efecto no prevén las excepciones y, en una visión determinista de las cosas, los efectos están totalmente determinados por las causas.

Con el advenimiento de la teoría general de los sistemas, los principios del reduccionismo, del pensamiento analítico y del mecanicismo son sustituidos por los principios opuestos de expansionismo, pensamiento sintético y de la teleología.

- a) *Expansionismo*: es el principio que sostiene que todo fenómeno es parte de un fenómeno mayor. El desempeño de un sistema depende de cómo se relaciona con el sistema mayor que lo envuelve y del cual forma parte. Eso no niega que cada fenómeno esté constituido por partes, sino que su énfasis reside en la focalización del todo del cual forma parte dicho fenómeno. Esa transferencia de la visión enfocada en los elementos a una visión enfocada en el todo se denomina enfoque sistemático.
- b) *Pensamiento sintético*: el fenómeno que se pretende explicar es visto como parte de un sistema mayor, y es explicado en términos de la función que desempeña en ese sistema más grande. Por ejemplo, los órganos del cuerpo humano se explican por la función que desempeñan en el organismo, y no por el comportamiento de sus tejidos o estructuras de organización. Es por ello que el enfoque sistemático está más interesado en juntar las cosas que en separarlas.
- c) *Teleología*: es el principio según el cual la causa es una condición necesaria, pero no siempre suficiente,

para que surja el efecto. La relación causa-efecto no es una relación determinista o mecanicista, sino simplemente probabilística. La teleología es el estudio del comportamiento con la finalidad de alcanzar objetivos y tiene una poderosa influencia en las ciencias. Mientras que en la concepción mecanicista el comportamiento es explicado por la identificación de sus causas y nunca de su efecto, en la concepción teleológica el comportamiento es explicado por aquello que él produce o por aquello que es su propósito u objetivo producir. La relación simple de causa y efecto es producto de un razonamiento lineal que intenta resolver problemas a través de un análisis variable por variable. Esto ya está superado. La lógica sistémica procura entender las interrelaciones entre las diversas variables a partir de una visión de un campo dinámico de fuerzas que actúan entre sí. Ese campo dinámico de fuerzas produce un emergente sistemático: el todo es diferente a cada una de sus partes, por ejemplo, el agua es diferente del hidrógeno y del oxígeno que la forman. El sistema presenta características propias que no existen en cada una de sus partes integrantes. Los sistemas son visualizados como entidades globales y funcionales en busca de objetivos.

Con esos tres principios—expansionismo, pensamiento sintético y teleología— la TGS permitió el surgimiento de la cibernética, la cual abrió las puertas para las modernas tecnologías y desembocó en la teoría general de la administración, redimensionando totalmente sus concepciones. El pensamiento sistemático fue revolucionario en la teoría administrativa, aumentándose de manera poderosa su área de influencia.

Objetivos de aprendizaje

- **Proporcionar** una visión sistémica de las organizaciones.
- **Introducir** los conceptos de sistemas y sus aplicaciones en la administración.
- **Definir** el concepto de sistema abierto y su intercambio con el ambiente.
- **Discutir** el enfoque sistemático de Katz y Kahn.
- **Exponer** el enfoque sociotécnico de Tavistock.
- **Presentar** una apreciación crítica de la teoría de sistemas.

Lo que se verá más adelante

- **Orígenes** de la teoría de sistemas.
- **Concepto** de sistemas.
- **El sistema** abierto.
- **La organización** como sistema abierto.
- **Características** de la organización como sistema abierto.
- **Modelos** de organización.
- **Apreciación** crítica de la teoría de sistemas.

La teoría de sistemas (TS) es una rama específica de la teoría general de sistemas (TGS). Con ella, el enfoque sistemático llegó a la administración a partir de la década de 1960, convirtiéndose en parte integral de ella, modificándose profundamente sus bases.

Orígenes de la teoría de sistemas

La TGS surgió con los trabajos del biólogo alemán Ludwig von Bertalanffy.¹ No busca solucionar problemas o intentar soluciones prácticas, sino producir teorías y formulaciones conceptuales para su aplicación en la realidad empírica. Los presupuestos básicos de la TGS son:

- Existe una tendencia hacia la integración de las ciencias naturales y sociales.
- Esta integración parece orientarse rumbo a una teoría de los sistemas.
- La teoría de los sistemas constituye el modo más incluyente de estudiar los campos no físicos del conocimiento científico, como las ciencias sociales.
- La teoría de los sistemas desarrolla principios unificadores que atraviesan en forma vertical los universos particulares de las distintas ciencias involucradas, buscando el objetivo de unidad de la ciencia.

¹ Bertalanffy, Ludwig von (1950). "The Theory of Open Systems in Physics and Biology", *Science*, op. cit., vol. III, pp. 23-29; (diciembre, 1951). "General Systems Theory: A New Approach to Unity of Science", en: *Human Biology*; (1956) "General Systems Theory", en: *Yearbook of the Society for General Systems Research*; (1968) *General Systems Theory*. Nueva York: George Brazillier.

- La teoría de los sistemas conduce a una integración en la educación científica.

Bertalanffy critica la visión que se tiene del mundo dividido en diferentes áreas, como la física, la química, la biología, la psicología, la sociología, entre otras, y los espacios vacíos (áreas blancas) entre ellas. La naturaleza no está dividida en ninguna de esas partes. La TGS afirma que los sistemas deben estudiarse globalmente involucrando a todas las interdependencias de sus partes, por ejemplo, el agua es distinta del hidrógeno y del oxígeno que la constituyen, y el bosque es diferente de sus árboles.

Características de los sistemas

La TGS se fundamenta en tres premisas básicas,² a saber:

- Los sistemas existen dentro de sistemas.* Cada sistema está constituido por subsistemas y, al mismo tiempo, forma parte de un sistema mayor, o suprasistema. Cada subsistema puede ser detallado en sus subsistemas componentes, y así sucesivamente. El suprasistema también forma parte de otro mayor. Ese encadenamiento parece ser infinito. Las moléculas existen dentro de células, que existen dentro de tejidos, que componen los órganos, que componen los organismos, y así sucesivamente.
- Los sistemas son abiertos.* Es una derivación de la premisa anterior. Cada sistema existe dentro de un

² Berrien, F. K. *General and Social Systems*, New Brunswick, N. J., Rutgers University Press, 1968, p. 102.

medio ambiente constituido por otros sistemas. Los sistemas abiertos se caracterizan por un proceso infinito de intercambio de energía e información con su ambiente.

- c) *Las funciones de un sistema dependen de su estructura.* Cada sistema tiene un objetivo o finalidad que constituye su función en el intercambio con otros sistemas dentro del medio ambiente.

Nota interesante

El enfoque sistemático

No es propiamente la TGS la que nos interesa, sino su producto final: su enfoque en los sistemas. De ahora en adelante, haremos a un lado la TGS y hablaremos de teoría de sistemas, la cual se opone al mecanicismo que divide a los organismos en agregados de células, las células en agregados de moléculas, las moléculas en agregados de átomos y el comportamiento humano en un agregado de reflejos condicionados e incondicionados. A partir de ella surgen nuevas denominaciones, como sistema solar en astronomía, sistema social en sociología, sistema monetario en economía, sistemas nervioso, digestivo y respiratorio en fisiología y así sucesivamente, pero dentro de una visión global e integrada. El concepto de sistemas vino a dominar las ciencias y, principalmente, la administración.

La teoría de sistemas se introdujo en la teoría administrativa por varias razones:

- La necesidad de una síntesis e integración de las teorías que la precedieron, un esfuerzo intentado sin mucho éxito por la teoría estructuralista y por la teoría conductual. Ambas tenían un punto débil: el microenfoque. Lidiaban con muy pocas variables de la situación total, y se redujeron a algunas variables impropias que no tenían tanta importancia en administración.
- La cibernética permitió el desarrollo y operacionalización de las ideas que convergían hacia una teoría de sistemas aplicada a la administración.
- Los resultados exitosos de la aplicación de la teoría de sistemas en el resto de las ciencias.

Nota interesante

Holismo

En su obra *Holismo y evolución*, Jan Christian Smuts³ destacaba que, al unirse para constituir una unidad funcional mayor, los componentes individuales de un sistema desarrollan cualidades que no se encuentran en sus

comportamientos aislados. El holismo, o enfoque holístico, es la tesis que sustenta que las totalidades representan más que la suma de sus partes. Esas totalidades pueden ser organismos biológicos, organizaciones, sociedades o complejos teóricos científicos. En la medicina, el enfoque holístico muestra que los organismos vivos y el medio ambiente funcionan como un sistema integrado.

Un poco antes, en 1912, surgió la psicología de la forma o de Gestalt (del alemán *Gestalt*, que significa forma, configuración, estructura), teniendo como principio la idea de que las leyes estructurales del todo determinan las partes componentes, y no al revés. La tesis principal de la Gestalt señala que “el todo es mayor que la suma de sus partes”. El todo no debe compararse con agregaciones adicionales. Por esa razón, no vemos sólo líneas y puntos en una figura, sino configuraciones (esto es, un todo) y no escuchamos sonidos aislados en una canción, sino la canción en sí misma. La psicología gestáltica estudia asuntos ligados a la percepción y la cognición, es decir, los procesos mentales por los cuales los seres humanos apprehenden el mundo y forman su conocimiento.

El concepto de sistemas proporciona una visión extensa, incluyente, holística y gestáltica de un conjunto de cosas complejas, dándoles una configuración y una identidad total. El análisis sistemático (o análisis de sistemas) de las organizaciones permite revelar lo “general en lo particular”, indicando las propiedades generales de las organizaciones de una manera global y totalizante, que no son reveladas por los métodos ordinarios de análisis científico. En suma, la teoría de sistemas permite reconceptualizar los fenómenos dentro de un enfoque global, permitiendo la interrelación e integración de asuntos que son, la mayor parte de las veces, de naturalezas completamente diferentes.⁴

Concepto de sistemas

El concepto de sistemas es abordado en el capítulo 9, dedicado a la cibernética. La palabra “sistema” denota un conjunto de elementos interdependientes e integrantes de un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. El sistema es un conjunto o una combinación de cosas o partes que forman un todo unitario.⁵

- Características de los sistemas:* los sistemas presentan características propias. El concepto de sistema es la idea de un conjunto de elementos interconectados para formar un todo. El conjunto presenta propiedades y características propias que no se encuentran en

⁴ Emery, F. E. (1972). *Systems Thinking*, Middlesex. Inglaterra: Penguin Books, p. 8.

⁵ Johnson, Richard A., Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. “Designing Management Systems”, en: Schoderbeck, Peter P. (1968). *Management Systems*. Nueva York: John Wiley & Sons Inc., p. 113.

³ Smuts, Jan (1926). *Holism and Evolution*, Macmillan & Co.: Londres.

ninguno de sus elementos aislados. Esto es lo que se conoce como emergente sistemático; por ejemplo, las características del agua son totalmente diferentes a las del hidrógeno y el oxígeno que la forman.

De la definición de Bertalanffy,⁶ según la cual el sistema es un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas, se derivan dos conceptos: el de propósito (u objetivo) y el de globalidad (o totalidad). Esos dos conceptos reflejan dos características básicas del sistema.

- a) *Propósito u objetivo.* Todo sistema tiene uno o algunos propósitos u objetivos. Las unidades o elementos (u objetos), así como las relaciones, definen una disposición que busca siempre un objetivo o finalidad a alcanzar.
- b) *Globalidad o totalidad.* Todo sistema tiene una naturaleza orgánica, por la cual una acción que produzca cambios en una de las unidades del sistema, deberá producir cambios en todas las demás. En otras palabras, cualquier estimulación en cualquier unidad del sistema afectará a todas las unidades, debido a la relación existente entre ellas. El efecto total de esos cambios o alteraciones causará un ajuste de todo el sistema, y éste siempre reaccionará en forma global a cualquier estímulo producido en cualesquiera de sus partes o unidades. En la medida en que el sistema sufre cambios, el ajuste sistemático es continuo. De los cambios y ajustes continuos del sistema se derivan dos fenómenos: el de la entropía y el de la homeostasia.⁷

Nota interesante

Sistema, subsistema y suprasistema

El término “sistema” se emplea en el sentido de sistema total. Los componentes necesarios para la operación de un sistema son llamados subsistemas que, a su vez, están formados por la unión de nuevos y más detallados subsistemas. Así, la jerarquía de los sistemas y el número de subsistemas dependen de la complejidad del sistema. Los sistemas pueden operar simultáneamente, en serie o en paralelo. No hay sistemas fuera de un medio específico (ambiente), al contrario, existen en un medio y son condicionados por él. Medio (ambiente) es todo lo que existe fuera y alrededor de un sistema y que tiene alguna influencia sobre su operación. Los límites (fronteras) definen lo que es el sistema y lo que es el ambiente.⁸ El concepto de sistema abierto puede aplicarse a diversos niveles de enfoque: en el nivel del individuo, del grupo,

de la organización y de la sociedad, yendo desde un microsistema hasta un suprasistema, es decir, de la célula al universo.

En realidad, el enfoque de sistemas (como una serie de actividades y procesos que forman parte de un todo mayor) es una manera de ver el mundo y a nosotros mismos. En el pasado podían incluso visualizarse sistemas, pero no existían los medios tecnológicos para percibir esa visión. La producción en masa ejemplifica un enfoque de sistemas. No es sólo una colección de cosas, sino un concepto y una visión unificadora del proceso productivo que requiere de una gran cantidad de cosas como máquinas, equipos e instalaciones, pero no comienza con ellas, sino que se derivan de la visión del sistema. La idea de sistema recuerda conectividad, integración y totalidad.

Nota interesante

Aquí presentamos varios conceptos de sistemas:

- *Sistema* es un conjunto de elementos en interacción recíproca.
- *Sistema* es un conjunto de partes unidas que se relacionan entre sí, formando una totalidad.
- *Sistema* es un conjunto de elementos interdependientes, cuyo resultado final es mayor que la suma de los resultados que esos elementos tendrían en caso de que operaran de manera aislada.
- *Sistema* es un conjunto de elementos interdependientes e interactuantes en el sentido de alcanzar un objetivo o finalidad.
- *Sistema* es un grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado, cuyas características son diferentes a las características de las unidades.
- *Sistema* es un conjunto o combinación de cosas o partes, que forman un todo complejo o unitario orientado hacia una finalidad.

2. **Tipos de sistemas.** Hay una variedad de sistemas y varias tipologías para clasificarlos, a saber:

- a) *En cuanto a su constitución.* Los sistemas pueden ser físicos o abstractos:
 - *Sistemas físicos o concretos:* están compuestos de equipos, maquinaria, objetos y cosas reales. Se denominan *hardware*.⁹ Pueden ser descritos en términos cuantitativos de desempeño.
 - *Sistemas abstractos o conceptuales:* están compuestos de conceptos, filosofías, planes, hipótesis

⁶ Bertalanffy, Ludwig von. *Teoria Geral dos Sistemas*, op. cit., p. 68.

⁷ Miller, James G. (10 de julio, 1965). “Living Systems: Basic Concepts”, *Behavioral Science*, p. 196.

⁸ Optner, Stanford L. (1971). *A Análise de Sistemas Empresariais*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

⁹ *Hardware*: término intraducible del lenguaje de computación y de la literatura científica. Significa la totalidad de los componentes físicos de un sistema. Puede ser utilizado en forma más restrictiva para significar el equipo, en contraposición a *software*.

e ideas. Aquí, los símbolos representan atributos y objetos, que muchas veces sólo existen en el pensamiento de las personas. Se denominan “software”.¹⁰

Nota interesante

Hardware y software

En realidad existe una complementariedad entre los sistemas físicos y los sistemas abstractos: los físicos como las máquinas, por ejemplo, necesitan de un sistema abstracto (programación) para poder operar y desempeñar sus funciones. Lo recíproco también es cierto: los sistemas abstractos sólo se realizan cuando son aplicados en algún sistema físico. *Hardware* y *software* se complementan. Es el ejemplo de una escuela con sus salones de clases, bancas, pizarrones, etc. (sistema físico) para desarrollar un programa de educación (sistema abstracto); o un centro de procesamiento de datos, donde el equipo y los circuitos procesan programas de instrucciones en la computadora.

b) *En cuanto a su naturaleza.* Los sistemas pueden ser cerrados o abiertos:

- *Sistemas cerrados:* no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea, pues son herméticos a cualquier influencia ambiental. Siendo así, no son influidos por el ambiente, pero tampoco lo influyen. No reciben ningún recurso externo y no producen algo que sea enviado fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados en la acepción exacta del término; la denominación de sistemas cerrados se da a los sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado, y que operan con un pequeño y conocido intercambio de materia y energía con el medio ambiente. El término se utiliza también para los sistemas estructurados, donde los elementos y relaciones se combinan de una manera peculiar y rígida, produciendo una salida invariable. Son los llamados sistemas mecánicos, como las máquinas y los equipos.
- *Sistemas abiertos:* presentan relaciones de intercambio con el ambiente a través de innumerables entradas y salidas. Los sistemas abiertos intercambian materia y energía con regularidad con su medio ambiente. Son adaptativos, esto es, deben reajustarse constantemente a las condiciones del medio para sobrevivir. Mantienen un juego recíproco con el ambiente y su estruc-

tura es optimizada cuando el conjunto de elementos del sistema se organiza a través de una operación adaptativa. La adaptabilidad es un proceso continuo de aprendizaje y de auto-organización.

3. *Parámetros de los sistemas.* El sistema se caracteriza por parámetros que estudiamos en el capítulo dedicado a la cibernética. Los parámetros son constantes arbitrarias que caracterizan, por sus propiedades, el valor y la descripción dimensional de un sistema o componente de un sistema. Los parámetros de los sistemas son: entrada, salida, procesamiento, reacción y ambiente.

- a) *Entrada o insumo (input):* es la fuerza o impulso de arranque o de partida del sistema, que provee el material o energía o información para su operación. También recibe el nombre de importación.
- b) *Salida o resultado (output):* es la consecuencia por la cual se reunieron los elementos y relaciones del sistema. Los resultados de un sistema son las salidas, que deben ser congruentes (coherentes) con el objetivo del sistema. Los resultados de los sistemas son finales (concluyentes), mientras que los resultados de los subsistemas son intermedios. También recibe el nombre de exportación.
- c) *Procesamiento o procesador o transformador (throughput):* es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas. El procesador está empeñado en la producción de un resultado. El procesador puede ser representado por la caja negra: en ella entran los insumos y de ella salen los productos.
- d) *Reacción, realimentación, reinformación (feedback) o alimentación de retorno:* es la función del sistema que compara la salida con un criterio o estándar previamente establecido. La reacción tiene como objetivo el control, es decir, el estado de un sistema sujeto a un monitoreo, que es una función de guía, dirección y seguimiento. Así, la reacción es un subsistema planeado para “sentir” la salida (registrando su intensidad o calidad) y compararla con un estándar o criterio preestablecido para mantenerla controlada dentro de ese estándar o criterio, evitando desvíos; además, la reacción busca mantener el desempeño de acuerdo con el estándar o el criterio elegido. En el fondo, todo lo que se va regresa o retorna por la reacción.
- e) *Ambiente:* es el medio que envuelve externamente al sistema. El sistema abierto recibe sus entradas del ambiente, las procesa y efectúa salidas al ambiente, de tal forma que existe entre ambos (sistema y ambiente) una interacción constante, además de estar interrelacionados y ser interdependientes. Para que el sistema sea viable y sobreviva, debe adaptarse al ambiente a través de una interacción

¹⁰ *Software:* también intraducible, significa un conjunto de programas e instrucciones. Puede ser utilizado en forma más restrictiva para significar manejo, funcionamiento, programación.

1. Características de los sistemas
 - a) Propósito u objetivo
 - b) Globalidad o totalidad
2. Tipos de sistemas
 - a) En cuanto a su constitución: concretos o abstractos
 - b) En cuanto a su naturaleza: cerrados o abiertos
3. Parámetros de los sistemas
 - a) Entrada o insumo (*input*)
 - b) Salida, producto o resultado (*output*)
 - c) Procesamiento o procesador (*throughput*)
 - d) Reacción o realimentación (*feedback*)
 - e) Ambiente

◆ **Figura 8.1.** Características, tipos y parámetros de los sistemas.

constante. Así, la viabilidad o supervivencia de un sistema depende de su capacidad de adaptarse, cambiar y responder a las exigencias y demandas del ambiente externo. El ambiente sirve como fuente de energía, materiales e información al sistema y, como éste cambia constantemente, el proceso de adaptación del sistema debe ser sensitivo y dinámico. Ese enfoque “ecológico” indica que el ambiente puede ser un recurso para el sistema, pero también puede ser una amenaza para su supervivencia.

Ejercicio

El sistema integrado de Centrum Express

Centrum Express es una empresa brasileña dinámica e innovadora. Verônica Gonçalves, la directora general, introduce constantemente innovaciones en la organización. Una de ellas es la integración de los diversos sistemas internos para obtener coordinación en los esfuerzos y sinergia en los resul-

tados. Centrum Express tiene varios sistemas separados que funcionan muy bien individualmente: un sistema financiero (facturación, bancos, inversiones, cobranza y tesorería), un sistema de marketing (ventas, previsión de ventas, entregas, inventarios, clientes y pedidos), un sistema de producción (programación de producción, programación de compras, programación de mano de obra, productividad y producción diaria) y un sistema de recursos humanos (clasificación de puestos, salarios, programas de capacitación, necesidades de reclutamiento y selección, beneficios y habilidades disponibles). ¿Cómo podría integrar todos esos sistemas diferentes para lograr la sinergia?

El sistema abierto

El sistema abierto se caracteriza por un intercambio de transacciones con el ambiente y se conserva constantemente en el mismo estado (autorregulación) a pesar de que la materia y energía que lo integran se renuevan continuamente (equilibrio dinámico u homeostasia) El organismo humano, por ejemplo, no puede ser considerado una mera aglomeración de elementos separados, sino un sistema definido que posee integridad y organización. Así, el sistema abierto (como el organismo) es influido por el medio ambiente e influye sobre él, alcanzando un estado de equilibrio dinámico en ese medio. El modelo de sistema abierto es un conjunto de elementos en interacción e intercambio continuos con el ambiente. Por esa razón, el enfoque sistemático provocó profundas repercusiones en la teoría administrativa.

Existen diferencias fundamentales entre los sistemas abiertos (los sistemas biológicos y sociales como la célula, la planta, el hombre, la organización, la sociedad) y los

Sistemas vivos (Organismos)	Sistemas organizados (Organizaciones)
• Nacen, heredan sus rasgos estructurales.	• Son organizados, adquieren su estructura por etapas.
• Mueren, su tiempo de vida es limitado.	• Pueden ser reorganizados, tienen una vida ilimitada y pueden ser reconstruidos.
• Tienen un ciclo de vida predeterminado.	• No tienen un ciclo de vida definido.
• Son concretos: el sistema es descrito en términos físicos y químicos.	• Son abstractos: el sistema es descrito en términos psicológicos y sociológicos.
• Son completos. El parasitismo y la simbiosis son excepcionales.	• Son incompletos, pues dependen de la cooperación con otras organizaciones; además, sus partes son intercambiables.
• La enfermedad es definida como un disturbio en el proceso vital.	• El problema es definido como un desvío de las normas sociales.

◆ **Figura 8.2.** Diferencias entre sistemas vivos y sistemas organizados.¹¹

¹¹ Paterson, T. T. (1969). *Management Theory*. Londres: Business Publications, Ltd.

sistemas cerrados (los sistemas físicos como las máquinas, los relojes, los termostatos) a saber:¹²

1. El sistema abierto está en constante interacción dual con el ambiente, en el sentido de que lo influye y es influido por él. Asimismo, actúa a un tiempo como variable independiente y como variable dependiente del ambiente. El sistema cerrado no interactúa con el ambiente.
2. El sistema abierto tiene capacidad de crecimiento, cambio, adaptación al ambiente e incluso de autorregulación bajo ciertas condiciones ambientales. El sistema cerrado no tiene esa capacidad. Por tanto, el estado actual, final o futuro del sistema abierto no está, necesaria ni rígidamente, condicionado por su estado original o inicial, porque el sistema abierto tiene reversibilidad. Sin embargo, el estado actual y futuro o final del sistema cerrado será siempre su estado original o inicial.
3. Es contingencia del sistema abierto competir con otros sistemas, lo que no ocurre con el sistema cerrado.

Nota interesante

Los sistemas vivos

Los seres vivos constituyen la categoría más importante de sistemas abiertos. Existen ciertas analogías entre las empresas y los organismos vivos. La empresa crece en tamaño por el aumento de sus partes, ingiere recursos y los transforma en productos o servicios. En ese proceso hay entradas y salidas y un proceso de transformación necesario para la vida. La empresa reacciona a su ambiente (ajustándose y adaptándose a él para sobrevivir) y cambia sus mercados, productos, estrategias y estructura organizacional, reproduciéndose incluso en empresas subsidiarias.

La organización como sistema abierto

El concepto de sistema abierto es perfectamente aplicable a la organización empresarial. La organización es un sistema creado por el hombre y mantiene una dinámica interacción con su medio ambiente, sean clientes, proveedores, competidores, entidades sindicales, órganos gubernamentales y otros agentes externos. Influye sobre el medio ambiente y es influido por él. Además, es un sistema integrado por diversas partes o unidades relacionadas entre sí, que trabajan en armonía unas con otras, con la finalidad de lograr una serie de objetivos, tanto de la organización como de sus participantes.

En suma, el sistema abierto

[...] puede ser comprendido como un conjunto de partes en constante interacción e interdependencia, constituyendo un todo sinérgico (el todo es mayor que la suma de sus partes), orientado a determinados propósitos (comportamiento teleológico orientado a los fines) y en permanente relación de interdependencia con el ambiente (entendida como la doble capacidad de influir el medio externo y ser influido por él).¹³

Nota interesante

La organización como un organismo vivo

Tratar a la organización como un sistema abierto no es una idea nueva. Ya Herbert Spencer afirmaba a principios del siglo XX que:

Un organismo social se asemeja a un organismo individual en los siguientes rasgos esenciales: en el crecimiento; en el hecho de volverse más complejo a medida que crece; en el hecho de que, al volverse más complejo, sus partes exigen una creciente interdependencia; porque su vida tiene una extensión que depende de la vida de sus unidades componentes; y porque en ambos casos hay una creciente integración acompañada por una creciente heterogeneidad.¹⁴

Características de las organizaciones como sistemas abiertos

Las organizaciones poseen las características de sistemas abiertos, a saber:

1. *Comportamiento probabilístico y no determinista.* Como todos los sistemas sociales, las organizaciones son sistemas abiertos afectados por cambios en sus ambientes, denominados variables externas que pueden ser desconocidas e incontrolables. Por esa razón, las consecuencias de los sistemas sociales son probabilísticas y no deterministas, y su comportamiento no es totalmente previsible. Las organizaciones son complejas y responden a muchas variables ambientales que no son totalmente comprensibles.¹⁵
2. *Las organizaciones son parte de una sociedad mayor y están constituidas por partes menores.* Las organizaciones son vistas como sistemas dentro de sistemas. Los sistemas son "complejos de elementos puestos en interacción".¹⁶ Esa focalización incide más sobre las relaciones entre los elementos que las conforman,



¹³ Nascimento, Kleber T. *Op. cit.*, p. 34.

¹⁴ Spencer, Herbert (1904). *Autobiography*, vol. II. Nueva York, p. 56.

¹⁵ Wieland, George F. y Ulrich, Robert A. (1976). *Organizations, Behavior, Design and Change*. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., p. 7.

¹⁶ Bertalanffy, Ludwig von. *General Systems Theory, op. cit.*, p. 33.

¹² Nascimento, Kleber T. (abril/junio, 1972). "A Revolução Conceptual da Administração: Implicações para a Formulação dos Papéis e Funções Essenciais de um Executivo", *Revista de Administração Pública*, vol. 6, núm. 2, p. 33.

cuya interacción produce una totalidad que no puede ser comprendida por el simple análisis de las diversas partes tomadas en forma aislada.

Nota interesante

Enfrentar cambios externos

Como un sistema, la organización está continuamente sometida a cambios dinámicos que requieren de balance y equilibrio. Cada organización está imbuida de los valores dominantes de su ambiente. Los miembros de una organización son simultáneamente miembros de muchos otros grupos competidores entre sí, o manteniendo lealtades complementarias. Su posición de poder en las organizaciones depende de sus relaciones con tales grupos.¹⁷

3. *Interdependencia de las partes.* La organización es un sistema social, cuyas partes son independientes pero interrelacionadas. "El sistema organizacional comparte con los sistemas biológicos la propiedad de interdependencia de sus partes, de modo que el cambio en una de las partes tiene efectos sobre las otras."¹⁸ La organización no es un sistema mecánico en el cual una de las partes puede ser reemplazada sin un efecto concomitante sobre las otras partes. Debido a la diferenciación provocada por la división del trabajo, las partes deben ser coordinadas a través de medios de integración y de control.
4. *Homeostasis o "estado sólido".* La organización alcanza un estado firme, es decir, un estado de equilibrio a través de la reacción cuando cumple dos requisitos: la unidireccionalidad y el progreso.¹⁹
 - a) *Unidireccionalidad o constancia de dirección:* a pesar de los cambios del ambiente o de la organización se obtienen los mismos resultados. El sistema continúa orientado al mismo fin, usando otros medios.
 - b) *Progreso con relación al objetivo:* el sistema mantiene, con relación al fin deseado, un grado de progreso dentro de los límites definidos como tolerables. El grado de progreso puede mejorarse cuando la empresa logra el resultado con menor esfuerzo, con mayor precisión y bajo condiciones de variabilidad.

Además toda organización (como un sistema abierto) debe conciliar dos procesos opuestos, ambos imprescindibles para su supervivencia, a saber:²⁰

- *Homeostasia:* es la tendencia del sistema de permanecer estático o en equilibrio, manteniendo inalterado su *statu quo* interno a pesar de los cambios en el ambiente.
- *Adaptabilidad:* es el cambio del sistema en el sentido de ajustarse a los estándares requeridos en su interacción con el ambiente externo, alterando su *statu quo* interno para alcanzar un equilibrio frente a nuevas situaciones.

Nota interesante

Homeostasia versus adaptabilidad

La homeostasia garantiza la rutina del sistema, mientras que la adaptabilidad lleva a la ruptura, al cambio y a la innovación. Rutina y ruptura, mantenimiento e innovación, estabilidad y cambio, identidad y ajuste. Ambos procesos son llevados a cabo por la organización para garantizar su viabilidad.

5. *Fronteras o límites.* Frontera es la línea que demarca y define lo que está adentro y lo que está fuera del sistema o subsistema, pero no siempre existe físicamente. Los sistemas sociales tienen fronteras que se superponen, por lo que un individuo puede ser miembro de dos o más organizaciones simultáneamente.

Las organizaciones tienen fronteras que las diferencian de los ambientes y varían en cuanto al grado de permeabilidad, ya que son líneas de demarcación que pueden dejar pasar mayor o menor intercambio con el ambiente. Las transacciones entre organización y ambiente son hechas por los elementos situados en las fronteras organizacionales, esto es, en la periferia de la organización. La permeabilidad de las fronteras define el grado de apertura del sistema en relación con su ambiente. Es a través de la frontera que existe la interfaz, que es el área o canal entre los distintos componentes de un sistema, a través del cual se transfiere la información o se realiza el intercambio de energía, materia o información.

Nota interesante

El sistema abierto tiene muchas puertas y ventanas abiertas

Para Perrow, las organizaciones son:

[...] entidades estables, duraderas, con límites bien precisos y características definidas que las distinguen de todo lo que está a su alrededor. Las organizaciones tienen un lugar y una dirección y los individuos son parte de ellas. Trabajan ahí durante cierto tiempo, diariamente, y después vuelven a casa. La organización existe los fines de semana y durante las vacaciones,

¹⁷ Gross, Bertram M. (1973) *As Empresas e sua Administração. Um Enfoque Sistemico*. Petrópolis: Ed. Vozes. Núm 766, p. 135.

¹⁸ Lawrence Paul R. y Lorsch, Jay W. *Desenvolvimento Organizacional: Diagnóstico e Ação*, op. cit., pp. 9-10.

¹⁹ Miller, James G. (julio, 1965). "Living Systems: Basic Concepts", *Behavioral Science*, vol. 10, pp. 193-237 y 229; Emery, F. E. *Systems Thinking*, op. cit., p. 9.

²⁰ Levy, Alberto R. (1992). *Competitividade Organizacional*. São Paulo: Makron Books.

aun cuando la fuerza de trabajo no esté presente. En fin, parece estar separada de todo lo demás, en el mundo.²¹

Sin embargo, las organizaciones son una casa abierta:

[...] los que por ella transitan llevan consigo señales muy fuertes del mundo de afuera; es como si trajesen los pies llenos de tierra de la calle y entraran en casa. Además, las ventanas y puertas están siempre abiertas, porque la organización industrializa la materia prima que entra por una puerta y sale por otra. Este proceso exige otras puertas y ventanas para entrada de maquinaria, *know-how*, etcétera.²²

6. *Morfogénesis*. A diferencia de los sistemas mecánicos e incluso de los sistemas biológicos, el sistema organizacional tiene la capacidad de modificarse a sí mismo y a su estructura básica: es la propiedad morfogénica de las organizaciones, considerada por Buckley,²³ la característica que las identifica. Una máquina no puede cambiar sus engranajes, y un animal no puede desarrollar una cabeza extra. Sin embargo, la organización puede modificar su constitución y estructura por un proceso cibernético, a través del cual sus miembros comparan los resultados deseados con los resultados obtenidos y detectan los errores que debían ser corregidos para modificar la situación.
7. *Resiliencia*. En lenguaje científico, la resiliencia es la capacidad de superar el disturbio impuesto por un fenómeno externo. Como sistemas abiertos, las organizaciones tienen la capacidad de enfrentar y superar las perturbaciones externas provocadas por su ambiente sin perder su potencial de autoorganización. La resiliencia determina el grado de defensa o de vulnerabilidad del sistema a presiones ambientales externas. El término “resiliencia” proviene de la física para explicar el comportamiento de los resortes o elásticos que, después de ser presionados, regresan a su estado anterior. Eso explica el fracaso en los intentos de cambio en los modelos tradicionales y burocráticos, al sufrir la fuerte resistencia al avance de la innovación y del cambio.

Ejercicio

Global Face

Meditando con respecto a su empresa, Global Face, Waldomiro Peña comenzó a pensar en una forma de administración de sus negocios. Global Face había pasado por varios cambios de productos y servicios, nuevas exigencias de los clientes,

²¹ Perrow, Charles. *Análisis Organizacional: Um Enfoque Sociológico*, op. cit., pp. 79-80.

²² *Ibid*, p. 80.

²³ Buckley, Walter. (1974). *A Sociologia e a Moderna Teoria dos Sistemas*: São Paulo: Ed. Cultrix, pp. 92-102.

1. Comportamiento probabilístico y no determinista.
2. Las organizaciones como partes de una sociedad mayor.
3. Interdependencia de las partes.
4. Homeostasis o “estado firme”.
 - a) Unidireccionalidad.
 - b) Progreso en relación al objetivo.
 - c) Homeostasia y equilibrio.
 - d) Adaptabilidad.
5. Fronteras o límites.
6. Morfogénesis.
7. Resiliencia.

◆ **Figura 8.3.** Características de las organizaciones como sistemas abiertos.

alteraciones en la legislación y en las políticas gubernamentales, además de la globalización y el fuerte desarrollo tecnológico que hace envejecer rápidamente a cualquier producto y lo vuelve obsoleto en cuestión de minutos. Global Face pasó por todo eso y seguía firme, pero había perdido terreno ante las empresas competidoras. Waldomiro cree que la empresa podría ser más sensitiva al mercado y más abierta al ambiente de negocios. ¿Cuáles son las sugerencias que usted le daría a Waldomiro con respecto a Global Face?

Modelos de organización

Existen varios modelos que explican a la organización como un sistema abierto. Abordaremos tres de ellos: el modelo de Schein, Katz y Kahn y el sociotécnico.

1. Modelo de Schein

Schein propone algunos aspectos que la teoría de sistemas considera en la definición de organización:²⁴

- a) *La organización es un sistema abierto, en constante interacción con el medio*: recibiendo materia prima, personas, energía e información, y transformándolas o convirtiéndolas en productos y servicios que son exportados al medio ambiente.
- b) *La organización es un sistema con objetivos y funciones múltiples*: que involucran múltiples interacciones con el medio ambiente.
- c) *La organización es un conjunto de subsistemas en interacción dinámica*: unos con otros. Se debe analizar el comportamiento de los subsistemas en vez de enfocarse en los comportamientos individuales.
- d) *Los subsistemas son mutuamente dependientes* y los cambios que ocurren en uno de ellos afectan el comportamiento de los demás.
- e) *La organización existe en un ambiente dinámico*: que comprende a otros sistemas y a otras organizaciones. El funcionamiento de la organización no puede ser comprendido sin considerar las demandas impuestas por el medio ambiente.

²⁴ Schein, Edgar H. *Organizational Psychology*, op. cit., p. 95.

- La organización es un sistema abierto.
- La organización tiene objetivos.
- La organización es un conjunto de subsistemas.
- Los subsistemas son mutuamente dependientes.
- La organización existe en un ambiente dinámico.
- Es difícil definir las fronteras organizacionales.

◆ **Figura 8.4.** Modelo de organización de Schein.

f) *Los múltiples eslabones entre la organización y su medio ambiente:* dificultan la clara definición de las fronteras organizacionales.

2. Modelo de Katz y Kahn

Katz y Kahn desarrollaron un modelo de organización²⁵ a través de la aplicación de la teoría de sistemas a la teoría administrativa. En el modelo propuesto, la organización presenta las características típicas de un sistema abierto.

a) La organización como un sistema abierto.

La organización es un sistema abierto que presenta las siguientes características:

- *Importación (entradas).* La organización recibe insumos del ambiente y depende de suministros renovados de energía de otras instituciones o de personas. Ninguna estructura social es autosuficiente o autocontenida.
- *Transformación (procesamiento).* Los sistemas abiertos modifican la energía recibida. La organización procesa y transforma sus insumos en productos terminados, mano de obra capacitada, servicios, etc. Esas actividades implican alguna reorganización de las entradas.
- *Exportación (salidas).* Los sistemas abiertos exportan sus productos, servicios o resultados al medio ambiente.
- *Los sistemas son ciclos de eventos que se repiten.* "El funcionamiento del sistema abierto consiste en ciclos recurrentes de importación-transformación-exportación. La importación y la exportación son transacciones que involucran al sistema y a sectores de su ambiente inmediato, mientras que la transformación es un proceso contenido dentro del propio sistema."²⁶ Las organizaciones reciclan constantemente sus operaciones a lo largo del tiempo.
- *Entropía negativa.* La entropía es un proceso por el cual todas las formas organizadas tienden al agotamiento, la desorganización, la desintegración y, al final, a la muerte. Para sobrevivir, los sistemas

abiertos deben moverse para detener el proceso entrópico y reabastecerse de energía, manteniendo su estructura organizacional indefinidamente. El proceso de obtención de reservas de energía recibe el nombre de entropía negativa o negentropía.

- *La información como insumo, reacción negativa y proceso de codificación.* Los sistemas abiertos reciben insumos, como materiales o energía, que son transformados y procesados. También reciben entradas de carácter informativo, que proporcionan señales a la estructura sobre el ambiente y sobre su propio funcionamiento en relación con él.

Nota interesante

Reacción negativa

El tipo más simple de entrada de información es la reacción negativa (*negative feedback*), que permite al sistema corregir sus desvíos de la línea correcta. Las partes del sistema envían de regreso información sobre los efectos de su operación hacia algún mecanismo central o subsistema, el cual actúa sobre esa información y mantiene al sistema en la dirección correcta. Cuando la reacción negativa es interrumpida, el estado firme del sistema desaparece y su frontera se desvanece, pues ese dispositivo hace que el sistema se mantenga en el curso correcto sin absorber un exceso de energía o gastarla en demasía. Además, el proceso de codificación permite al sistema reaccionar de manera selectiva sólo en relación con las señales de información a las que esté sintonizado. La codificación es un sistema de selección de entradas a través del cual los materiales son rechazados o aceptados y traducidos para la estructura. La confusión existente en el ambiente se racionaliza a través del uso de categorías simplificadas y significativas para el sistema.

- *Estado firme y homeostasis dinámica.* Los sistemas abiertos mantienen una cierta constancia en el intercambio de energía importada y exportada del ambiente, asegurando su carácter organizacional y evitando el proceso entrópico. De esta forma, se caracterizan por un estado firme: existe un flujo de entrada continuo de energía del ambiente exterior y una exportación constante de los productos del sistema, pero el coeficiente de intercambios de energía y las relaciones entre las partes siguen siendo los mismos. El estado firme se observa en el proceso homeostático que regula la temperatura del cuerpo: las condiciones externas de temperatura y humedad pueden cambiar, pero la temperatura corporal permanece igual. La tendencia más simple del estado firme es la homeostasis y su principio básico es la preservación del carácter del sistema, que consiste en el equilibrio casi estacionario propuesto por Lewin. Según este concepto, los sistemas

²⁵ Katz, Daniel y Kahn, Robert L. (1972). *Psicología Social das Organizações*. Op. cit., pp. 34-45.

²⁶ *Ibid.*, p. 508.

reaccionan al cambio o lo anticipan por medio del crecimiento que asimila las nuevas entradas de energía en sus estructuras. Los altibajos de ese ajuste continuo no siempre devuelven al sistema a su nivel primitivo. Así, los sistemas vivos presentan un crecimiento o expansión, en el cual maximizan su carácter básico, importando más energía de la necesaria para su salida, a fin de garantizar su supervivencia y obtener algún margen de seguridad más allá del nivel inmediato de existencia.

- *Diferenciación.* La organización, como sistema abierto, tiende a la multiplicación y elaboración de funciones de manera interna. La diferenciación es una tendencia hacia la elaboración de la estructura en la cual los patrones difusos y globales son sustituidos por funciones especializadas, jerarquizadas y diferenciadas.
- *Equifinalidad.* Los sistemas abiertos se caracterizan por el principio de equifinalidad en el cual un sistema puede alcanzar el mismo resultado final por una variedad de caminos, partiendo de diferentes condiciones iniciales. En la medida en que los sistemas abiertos desarrollan mecanismos regulatorios (homeostasis) para regular sus operaciones, se reduce la cantidad de equifinalidad. Sin embargo, esta permanece al existir más de una forma en que el sistema produzca un determinado resultado, es decir, más de un camino para alcanzar un objetivo. Puede lograrse el estado estable del sistema, a partir de condiciones iniciales distintas y a través de medios diferentes.
- *Límites o fronteras.* Como sistema abierto, la organización presenta límites o fronteras, esto es, barreras entre el sistema y el ambiente. Los límites o fronteras definen la esfera de acción del sistema, así como su grado de apertura (receptividad de insumos) en relación al ambiente.

Las organizaciones constituyen una clase de sistemas sociales, los cuales constituyen una clase de sistemas abiertos. Como tal, las organizaciones tienen propiedades peculiares y comparten las propiedades de los sistemas abiertos, como entropía negativa, reinformación, homeostasis, diferenciación y equifinalidad. Los sistemas abiertos no están en reposo ni son estáticos, pues tienden a la elaboración y a la diferenciación.

Nota interesante

Negentropía

Todos los sistemas sociales, incluso las organizaciones, consisten en actividades estandarizadas de una cantidad de individuos, además de ser complementarias o interdependientes con relación a un resultado común o alguna

salida. Son repetidas, duraderas y ligadas en tiempo y espacio. Mantener esa actividad estandarizada requiere de renovación continua del flujo interno de energía, lo que, en los sistemas sociales, está garantizado por el retorno de energía del producto o resultado. El sistema abierto no se agota porque puede importar energía del mundo que lo rodea y, por ello, la tendencia a la entropía es contrarrestada por la importación de energía, y el sistema vivo se caracteriza más por la entropía negativa que por la positiva. Esto es la negentropía.

b) Características de primer orden.

Las características de las organizaciones como sistemas sociales son las siguientes:²⁷

- *Los sistemas sociales no tienen limitaciones de amplitud.* Las organizaciones sociales están vinculadas a un mundo concreto de seres humanos, de recursos materiales, de fábricas y de otros artefactos, pero esos elementos no se encuentran en interacción natural entre sí. El sistema social es independiente de cualquier parte física, pudiéndose aligerar o sustituir, ya que representa la estructuración de eventos o acontecimientos, y no la estructuración de partes físicas. Mientras que los sistemas físicos o biológicos tienen estructuras anatómicas que pueden ser identificadas (como automóviles u organismos), los sistemas sociales no pueden representarse a través de modelos físicos. Existe una enorme diferencia entre la estructura del sistema social y la estructura física de la máquina o del organismo humano y del sistema físico o biológico.
- *Los sistemas sociales necesitan entradas de mantenimiento y de producción.* Las entradas de mantenimiento son importaciones de la energía que sustenta el funcionamiento del sistema, mientras que las entradas de producción son las importaciones de la energía que es procesada para proporcionar un resultado productivo. Las entradas de producción incluyen las motivaciones que atraen a las personas y las mantienen trabajando dentro del sistema social.
- *Los sistemas sociales tienen su naturaleza planeada.* Son sistemas inventados por el hombre y, por lo tanto, son imperfectos. Se basan en actitudes, creencias, percepciones, motivaciones, hábitos y expectativas de las personas. A pesar de la rotación de personal, presentan constancia en los patrones de relaciones.
- *Los sistemas sociales presentan mayor variabilidad que los sistemas biológicos.* Por ello, deben utilizar fuerzas

²⁷ *Ibid.*, pp. 46-89.

de control para reducir la variabilidad y la inestabilidad de las acciones humanas, situándolas en patrones uniformes y dignos de confianza por parte del sistema social.

- *Las funciones, normas y valores son los principales componentes del sistema social.* Las funciones describen las formas de comportamiento asociado a determinadas tareas a partir de los requisitos de la tarea, y constituyen formas estandarizadas de comportamiento requeridas de las personas que desempeñan las tareas. Las normas son expectativas generales con carácter de exigencia, que alcanzan a todos los involucrados en el desempeño de la función. Los valores son las justificaciones y aspiraciones ideológicas más generalizadas. Así, los comportamientos de función de los miembros, las normas que prescriben y sancionan esos comportamientos y los valores en que las normas se encuentran implantadas constituyen las bases sociopsicológicas de los sistemas sociales para garantizar su integración.
- *Las organizaciones sociales constituyen un sistema formalizado de funciones.* Representan un patrón de funciones interligadas que definen formas de actividades prescritas o estandarizadas. Las reglas definen el comportamiento esperado de las personas en el sistema, y son formuladas en forma explícita. Las sanciones existen para imponer las reglas.
- *El concepto de inclusión parcial.* La organización utiliza sólo los conocimientos y habilidades de las personas que le son importantes. El resto de los aspectos de las personas simplemente es ignorado, es decir, las personas se incluyen en las organizaciones sólo en forma parcial, pues la organización no requiere ni solicita a la persona entera. Las personas pertenecen a muchas organizaciones y ninguna de éstas es capaz de obtener el pleno empeño de sus personalidades.
- *La organización en relación a su medio ambiente.* El funcionamiento organizacional debe estudiarse en relación a las transacciones con el medio ambiente, ya que ésta involucra los conceptos de sistemas, subsistemas y supersistemas: los sistemas sociales (como sistemas abiertos) dependen de otros sistemas sociales. Su caracterización como subsistemas, sistemas o supersistemas depende del grado de autonomía en la ejecución de sus funciones.

c) Cultura y clima organizacionales.

Katz y Khan destacan que:

[...] cada organización crea su propia cultura con sus propios tabúes, usos y costumbres. La cultura del sistema refleja las normas y valores del sistema formal y su reinterpretación por el sistema informal, y deriva de las disputas internas y externas de las personas que la organización atrae, sus procesos de trabajo y distribución

física, las modalidades de comunicación y el ejercicio de la autoridad dentro del sistema. Así como la sociedad tiene una herencia cultural, las organizaciones sociales poseen patrones distintivos de sentimientos y creencias colectivos, que son transmitidos a los nuevos miembros.²⁸

d) Dinámica del sistema.

Para poder mantenerse, las organizaciones sociales recurren a la multiplicación de mecanismos, pues les falta la estabilidad intrínseca de los sistemas biológicos. Así, las organizaciones sociales crean mecanismos de recompensas a fin de vincular sus miembros al sistema; establecen normas y valores para justificar y estimular las actividades requeridas, y las estructuras de autoridad para controlar y dirigir el comportamiento organizacional.

Nota interesante

Entropía negativa

Mientras la teoría de sistemas se refiere a la homeostasia dinámica (o mantenimiento del equilibrio por ajuste constante y anticipación), en las organizaciones sociales se utiliza el término dinámica de sistema: el sistema principal y los subsistemas que lo componen poseen su propia dinámica o complejo de fuerzas motivadoras, que impelen a una determinada estructura para que se vuelva cada vez más aquello que básicamente es. Para sobrevivir (y evitar la entropía), la organización social debe asegurarse un suministro continuo de materiales y personas (entropía negativa).

e) Concepto de eficacia organizacional.²⁹

[...] Como sistemas abiertos, las organizaciones sobreviven solamente mientras sean capaces de mantener la negentropía, esto es, la importación bajo todas las formas de cantidades mayores de energía de lo que devuelven al ambiente como producto. La razón es obvia. Una parte de la entrada de energía en una organización se invierte directamente y es objetivada como salida organizacional. Pero una parte de la entrada absorbida es consumida por la organización. Para hacer el trabajo de transformación, la propia organización debe ser creada, recibir energía a ser mantenida, y tales requisitos se reflejan en la pérdida inevitable de energía entre la entrada y la salida.³⁰

²⁸ *Ibíd.*, p. 85.

²⁹ *Ibíd.*, pp. 175-198.

³⁰ *Ibíd.*, pp. 176-177.

- a) La organización como un sistema abierto.
- Importación (entradas).
 - Transformación (procesamiento).
 - Exportación (salidas).
 - Ciclos de eventos que se repiten.
 - Entropía negativa.
 - La información como insumo.
 - Estado firme y homeostasis dinámica.
 - Diferenciación.
 - Equifinalidad.
 - Límites o fronteras.

- b) Características de primer orden.
- Los sistemas sociales tienen limitaciones de amplitud.
 - Necesitan entradas de mantenimiento y de producción.
 - Tienen su naturaleza planeada.
 - Presentan mayor variabilidad.
 - Las funciones, normas y valores son importantes.
 - Constituyen un sistema formalizado de funciones.
 - Concepto de inclusión parcial.
 - La organización en relación al medio ambiente.
- c) Cultura y clima organizacionales.
- d) Dinámica de sistema.
- e) Concepto de eficacia organizacional.
- f) La organización como un sistema de funciones.

◆ **Figura 8.5.** Modelo de organización de Katz y Kahn.

Nota interesante

Eficacia organizacional

Así, la eficiencia, para Katz y Kahn, se refiere a cuánto de la entrada de una organización resulta como producto y cuánto es absorbido por el sistema. La eficiencia se relaciona con la necesidad de supervivencia de la organización. La eficacia organizacional se relaciona con la extensión en que todas las formas de rendimiento para la organización son maximizadas, lo que es determinado por la combinación de la eficiencia de la organización y su éxito en obtener condiciones ventajosas o entradas que necesita. La eficiencia busca incrementos a través de soluciones técnicas y económicas, mientras que la eficacia procura la maximización del rendimiento para la organización, por medios técnicos y económicos (eficiencia) y por medios políticos (no económicos).

- f) La organización como sistema de funciones.

Función es el conjunto de actividades solicitadas de un individuo que ocupa una determinada posición en la organización. Los requisitos pueden ser obvios para el individuo, debido a su conocimiento de la tarea o del proceso técnico, o le pueden ser comunicados por los miembros de la organización que solicitan o dependen de su comportamiento en la función para que puedan atender las expectativas de sus propios cargos. Así, la organización consiste de funciones o aglomerados de actividades esperadas de los individuos, y que se superponen. La organización es una estructura de funciones o, mejor dicho, un sistema de funciones.

3. Modelo sociotécnico de Tavistock

El modelo sociotécnico de Tavistock fue propuesto por sociólogos y psicólogos del Instituto de Relaciones Humanas

de Tavistock.³¹ Para ellos, la organización es más que un sistema abierto en interacción constante con su ambiente, la organización es un sistema sociotécnico estructurado sobre dos subsistemas:

- a) *Subsistema técnico.* Comprende las tareas a ser desempeñadas, instalaciones físicas, equipos e instrumentos utilizados, exigencias de la tarea, utilidades y técnicas operacionales, ambiente físico y la manera como está dispuesto, así como la operación de las tareas. En resumen, el subsistema técnico involucra a la tecnología, al territorio y al tiempo.³² Es el responsable por la eficiencia potencial de la organización.
- b) *Subsistema social.* Comprende a las personas, sus características físicas y psicológicas, relaciones sociales entre los individuos encargados de la ejecución de la tarea, así como las exigencias de sus organizaciones formal e informal en la situación de trabajo. El subsistema social transforma la eficiencia potencial en eficiencia real.

El enfoque sociotécnico concibe a la organización como la combinación de la tecnología (exigencias de tarea, ambiente físico, equipo disponible) con un subsistema social (sistema de relaciones entre quienes realizan la tarea). El subsistema tecnológico y el social están en una interacción mutua y recíproca y cada uno determina al otro hasta cierto punto. La naturaleza de la tarea influye (y no determina) la naturaleza de la organización de las personas, así



³¹ Es el llamado Modelo de Tavistock. Entre ellos: Rice, A.K. *The Enterprise and Its Environment*, Tavistock Publications, London, 1963; Emery, F. E. y TRIST, E. L. "Sociotechnical Systems", en: Churchman, West C. y Verhulst, Michel (eds.). *Management Sciences: Models and Techniques*, Pergamon Press, New York, 1960.

³² Miller, Eric J. "Technology, Territory and Time: The Internal Differentiation of Complex Production Systems", en: Frank, Eric H. (ed.) (1971). *Organization Structuring*. Londres: McGraw-Hill Book Co., pp. 81-115.

como las características psicosociales de las personas influyen (y no determinan) la forma en que determinado cargo será ejecutado.

El modelo de sistema abierto propuesto por el enfoque sociotécnico³³ parte del presupuesto de que toda la organización “importa” varias cosas del medio ambiente para utilizarlas en procesos de “conversión” para luego, “exportar” los productos y servicios que resultan del proceso de conversión. Las importaciones están constituidas por información sobre el medio ambiente, materias primas, dinero, equipos y personas implicadas en la conversión en algo que debe ser exportado y que cumple las exigencias del medio ambiente. La tarea primaria de la organización reside en sobrevivir dentro de ese proceso cíclico de:

1. *Importación*: adquisición de materias primas.
2. *Conversión*: transformación de las importaciones en exportaciones, es decir, de los insumos en productos o servicios.
3. *Exportación*: colocación de los resultados de la importación y de la conversión.

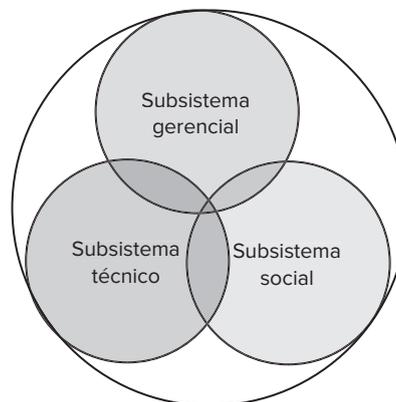
Nota interesante

Modelo de importación-conversión-exportación

Así, las organizaciones tienen una doble función: técnica (relacionada con la coordinación del trabajo) y social (referente a los medios de relacionar a las personas unas con otras, a modo de hacer que trabajen juntas). El sub-

sistema técnico está determinado por los requisitos típicos de las tareas ejecutadas por la organización, mismas que varían mucho de una organización a otra: el subsistema técnico de una refinería de petróleo es diferente del utilizado para la fabricación de automóviles, o del de un hospital o universidad. El subsistema técnico es moldeado por la especialización de los conocimientos y habilidades exigidos, por el tipo de máquinas, equipos y materias primas y por la disposición física de las instalaciones. Casi siempre es la tecnología la que determina el tipo de características humanas necesarias para la organización: científicos e ingenieros para la avanzada tecnología computacional o empleados manuales para la ejecución de construcciones civiles. La tecnología es el factor principal en la determinación de la estructura organizacional y de las relaciones entre los servicios. Sin embargo, el subsistema técnico, como responsable de la eficiencia potencial de la organización, no puede ser visualizado aisladamente. Además de él, toda organización posee en su interior un subsistema social y ninguno de los dos puede ser encarado en forma aislada, sino en el contexto de la organización total. Cualquier alteración en uno provocará repercusiones en el otro.

El enfoque sociotécnico utiliza el modelo de importación-conversión-exportación derivado de la teoría de sistema abierto: la organización de una empresa se ajusta a este modelo, pues ella realiza importaciones y exportaciones de materiales, personal, dinero, productos. El proceso importación-conversión-exportación dominante es aquel a través del cual la tarea primaria de la empresa es llevada a cabo.³⁴



◆ **Figura 8.6.** Modelo de organización de Tavistock.

³³ Rice, A. K. (1958). *Productivity and Social Organization: The Ahmedabad Experiment*, Londres: Tavistock Publications.

³⁴ Trist, E. L. y Bamforth, K. W. (1951). "Some Social and Psychological Consequences of the Lonwall Method of Coal-Getting", *Human Relations*, vol. 4, pp. 3-38.

Ejercicio

W. Monteiro

Después de algunos años proporcionando un fuerte impulso inicial a su empresa, Doralice Monteiro decidió comenzar a pensar en una organización madura, cohesiva e integrada, principalmente desde los puntos de vista humano y social. Como presidenta de W. Monteiro, una empresa brasileña de alta tecnología, Doralice quería que su empresa se constituyera en un sistema social abierto, dinámico y orientado a la excelencia. Para eso comenzó a imaginar un modelo capaz de proporcionar eficacia organizacional, que oriente a sus empleados en cuanto a sus funciones en la organización, y que integre aspectos sociales y tecnológicos. ¿Cómo podría usted ayudar a Doralice a establecer las bases para una nueva W. Monteiro?

Apreciación crítica de la teoría de sistemas

De todas las teorías administrativas, la teoría de sistemas es la menos criticada, por el hecho de que la perspectiva sistémica parece estar de acuerdo con la preocupación estructural-funcionalista típica de las ciencias sociales de los países capitalistas de hoy.³⁵ La teoría de sistemas desarrolló los conceptos de los estructuralistas y los behavioristas, poniéndose así a salvo de sus críticas.

Una apreciación crítica de la teoría de sistemas revela los siguientes aspectos:

1. *Confrontación entre teorías de sistema abierto y de sistema cerrado.* El concepto de sistemas tiene su origen en las disciplinas científicas (biología, sociología, etc.), que tienen un sistema abierto como denominador común, el cual describe las acciones e interacciones de un organismo en su ambiente. Los sistemas abiertos intercambian energía e información con sus ambientes y son influidos por ellos. El enfoque de sistema abierto aportó una nueva y moderna concepción a la administración, a partir de los siguientes aspectos:³⁶
 - a) *La naturaleza esencialmente dinámica del ambiente entra en conflicto con la tendencia esencialmente estática de la organización.* Ésta tiende a autoperpetuarse o a autoperpetuar su estructura, criterios, métodos y metas, mientras que el ambiente se caracteriza por un cambio intenso e interminable.
 - b) *Un sistema organizacional rígido no puede sobrevivir.* En la medida en que no logra responder eficazmente a los rápidos y continuos cambios del ambiente.

- c) *Para garantizar su viabilidad.* La organización como sistema abierto (sea un club, hospital o gobierno) ofrece al ambiente productos y servicios que éste necesita y, si fuera el caso, crea en él la necesidad de tales productos y servicios, pues sólo así garantiza la entrada de insumos necesarios para las operaciones.
- d) *El sistema necesita de constante y apresurada información del ambiente.* Sobre la calidad y cantidad de los insumos disponibles, y sobre la eficacia o adecuación de los productos o respuestas de la organización al ambiente. El sistema requiere de constante, apresurada y rápida reacción, pues la continuidad de la oferta de productos innecesarios resultará en la reducción de los insumos o recursos, disminuyendo la capacidad de la organización para auto-sustentarse y alcanzar sus propósitos.

Al contrario del enfoque de sistema abierto, la antigua perspectiva de sistema cerrado llevó a la TGA a las siguientes distorsiones:³⁷

- *La teoría administrativa quedó limitada a las reglas del funcionamiento interno.* La apología de la eficiencia como criterio básico de viabilidad organizacional es el énfasis en los procedimientos y no en los programas adecuados a la sociedad.
 - *La perspectiva de la organización como sistema cerrado condujo a la insensibilidad de la teoría administrativa tradicional.* La interdependencia entre la organización y su ambiente explica la inadecuada transferibilidad y la importación acrítica de soluciones y técnicas que, a pesar de ser eficaces en algunas situaciones, no funcionan en otras. La premisa en apariencia lógica de la perspectiva de la organización como sistema cerrado trajo soluciones, instrumentos y técnicas intertransferibles, ya que para ella, el ambiente no hace diferencia.
 - Y como el ambiente no hace diferencia, la perspectiva de la organización como sistema cerrado conduce a la insensibilidad en cuanto a la necesidad de cambios y adaptación continua y urgente de las respuestas de la organización al ambiente, en el cual si un ambiente en que la velocidad y el ritmo de cambio son grandes, ciertas organizaciones tienden a desaparecer por volverse innecesarias al ambiente: sus productos ya no satisfacen las necesidades, anhelos y solicitudes del contexto.
2. *Características básicas del análisis sistemático.* Las características de la teoría administrativa basada en el análisis sistemático son:³⁸

³⁵ Motta, Fernando C. Prestes, *Teoria Geral da Administração—Uma Introdução*, op. cit., p. 78.

³⁶ Nascimento, Kleber T. "A Revolução Conceptual...", *Revista de Administração Pública*, op. cit., p. 89.

³⁷ *Ibíd.*

³⁸ Hicks, Herbert G. y Gullett, Ray C. (1975). *Organizations: Theory and Behavior*, Tokio: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., pp. 213-219.

- a) *Punto de vista sistemático*. La moderna teoría visualiza a la organización como un sistema constituido de cinco parámetros básicos: entrada, proceso, salida, reacción y ambiente. La teoría general de sistemas incluye a todos los tipos de sistemas: biológicos, físicos y conductuales. Las ideas de control, estructura, propósito y procesos operacionales que provienen de la TGS, de la cibernética y áreas relacionadas son importantes en la moderna teoría administrativa.
- b) *Enfoque dinámico*. El énfasis de la teoría moderna está en el proceso dinámico de interacción que ocurre dentro de la estructura de una organización. No quita el énfasis en la estructura, pero lo agrega en el proceso de interacción entre las partes que ocurre en forma dinámica dentro de la estructura. Ese enfoque contrasta con la visión clásica que enfatiza a la estructura estática.
- c) *Multidimensional y multinivelada*. La teoría moderna considera a la organización desde el punto de vista micro y macroscópico. La organización es micro en cuanto es considerada dentro de su ambiente (nivel de la sociedad, comunidad o país), y es macro cuando se analizan sus unidades internas en todos sus niveles, así como la "Gestalt" o totalidad e interacción existente entre ellas. De ahí el efecto sinérgico en las organizaciones.
- d) *Multimotivacional*. La teoría de sistemas reconoce que las organizaciones existen porque sus participantes esperan satisfacer varios objetivos individuales a través de ellas. Esos objetivos no pueden reducirse a un objetivo único, como el lucro.
- e) *Probabilística*. La teoría moderna tiende a ser probabilística, y sus frases están saturadas de expresiones como "en general", "puede ser", etc., lo que demuestra que muchas variables pueden explicarse en términos predictivos y no con absoluta certeza.
- f) *Multidisciplinaria*. La teoría de sistemas es una teoría multidisciplinaria, con conceptos y técnicas de muchos campos de estudio, como Sociología, Psicología, Economía, Ecología, investigación operacional, etc. La teoría moderna representa una síntesis integral de partes relevantes de todos los campos en el desarrollo de una teoría general de las organizaciones y de la administración.
- g) *Descriptiva*. La teoría moderna describe las características de las organizaciones y de la administración. Mientras que las teorías más antiguas eran normativas y prescriptivas (preocupadas por sugerir qué hacer y cómo hacerlo), la teoría moderna se contenta con tratar de comprender los fenómenos organizacionales y dejar la elección de objetivos y métodos al administrador.
- h) *Multivariable*. La teoría moderna asume que un evento puede ser causado por varios y numerosos factores que están interrelacionados y son interdependientes. Este enfoque contrasta con las teorías antiguas, que presuponen una causalidad simple (causa y efecto) y de factor único. La teoría moderna reconoce la posibilidad de que los factores causados sean afectados por influencias que ellos mismos provocaron a través de la reacción.
- i) *Adaptativa*. La moderna teoría administrativa asume que la organización es un sistema adaptativo. Para mantenerse viable (seguir existiendo) en su ambiente, la organización debe adaptarse continuamente a los requisitos cambiantes del ambiente. Organización y ambiente son vistos como interdependientes y en un continuo equilibrio dinámico, ajustando la disposición de sus partes cuando es necesario de cara a un cambio. La teoría moderna visualiza a la organización en un sentido ecológico, como un sistema abierto que se adapta a través de un proceso de reacción negativa para permanecer viable. Este enfoque adaptativo y ecológico de las organizaciones trae como consecuencia la concentración en los resultados (*output*) de la organización en vez del énfasis en el proceso o actividades organizacionales, como lo hacían las antiguas teorías. Énfasis en la eficacia y no exclusivamente énfasis en la eficiencia.
3. *Carácter integrador y abstracto de la teoría de sistemas*. La teoría de sistemas es demasiado abstracta y conceptual y, por lo tanto, de difícil aplicación en situaciones gerenciales prácticas.³⁹ A pesar de predominar en la teoría administrativa y tener "una aplicabilidad general al comportamiento de diferentes tipos de organizaciones e individuos en distintos medios culturales",⁴⁰ el enfoque sistemático es una teoría general que cubre con amplitud todos los fenómenos organizacionales. Es una teoría general de las organizaciones y de la administración,⁴¹ una síntesis integradora de los conceptos clásicos, neoclásicos, estructuralistas y behavioristas. Algunas nuevas variables se estudiaron en ese contexto. Aunque el esquema general de ese enfoque parezca completo en su todo, muchos detalles de la teoría todavía permanecen por estudiar e investigar.⁴² Los campos de la cibernética y de la teoría de los sistemas

³⁹ Scott, William G. y Mitchell, Terence R. (1976). *Organization Theory: A Structural and Behavioral Analysis*, Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, Inc., p. 67.

⁴⁰ Isard, Walter. (1969). *General Theory*. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology Press, p. 494.

⁴¹ Beckett, John A. (1971). *Management Dynamics: The New Synthesis*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co., pp. 72, 159 y 208.

⁴² Hicks, Herbert G. y Gullett, Ray C. *Organizations: Theory and Behavior*, op. cit., pp. 219-220.

prácticamente se fundieron, pues el campo principal de aplicación teórica de ambas son los sistemas. En realidad, la cibernética es una teoría de sistemas cuyos fundamentos son la comunicación (tanto la circulación de información entre el sistema y el ambiente, como internamente dentro del sistema) y el control (o regulación del funcionamiento del sistema derivado del ambiente).

4. *Efecto sinérgico de las organizaciones como sistemas abiertos.* Una de las razones de la existencia de las organizaciones es precisamente su efecto sinérgico o sinergista. Sinergia es el esfuerzo simultáneo de varios órganos que provoca un resultado ampliado y potenciados. Ésta hace que el resultado de una organización sea diferente en cantidad o calidad a la suma de sus partes. La "aritmética organizacional" puede dar un resultado como $2 + 2 = 5$, o incluso $2 + 2 = 3, 4, 7, 13, A, X, Z$ unidades de salida. Las unidades de salida pueden ser iguales, mayores o menores que las unidades de entrada. En el caso de arriba, la salida 3 significa una organización no exitosa porque no tiene sinergia. La salida 4 es una organización en punto de equilibrio, también sin sinergia. Las salidas 7 y 13 indican una organización exitosa, pues la salida es mayor que su costo. Las salidas A, X o Z representan dimensiones de salida que pueden ser cualitativamente diferentes de las unidades de entrada.⁴³ Así, el sistema abierto arroja un resultado mayor que la suma de sus partes cuando presenta sinergia: la unión de las partes causa el surgimiento de nuevas potencialidades para el conjunto, cualidades emergentes que realimentan a las partes, estimulándolas a utilizar sus potencialidades individuales. En este sentido, las organizaciones producen valor agregado a través del efecto sinérgico. Los recursos humanos, materiales y financieros (cuando se consideran factores de producción) generan riqueza mediante la sinergia organizacional. La perspectiva sistémica muestra que la organización debe ser administrada como un todo complejo. El presidente de la organización debe ser perito en totalidad y no sólo un coordinador general de diversas áreas.

Nota interesante

Circularidad

De ahí la paradoja: para conocer las partes y poder así conocer el todo y, al mismo tiempo, conocer el todo para poder conocer las partes, es necesario reconocer la circularidad en las explicaciones simultáneas del todo por las

partes y de las partes por el todo. Ambas posiciones son complementarias, sin que ninguna pueda anular los aspectos antagónicos y competidores de la otra.

5. *El hombre funcional.* La teoría de sistemas utiliza este concepto en contraste con el concepto de *homo economicus* de la teoría clásica, del *hombre social* de la teoría de las relaciones humanas, del *hombre organizacional* de la teoría estructuralista y del *hombre administrativo* de la teoría conductual. El individuo se desempeña en una función dentro de las organizaciones, interrelacionándose con los otros individuos como un sistema abierto. En sus acciones en un conjunto de funciones, el *hombre funcional* mantiene expectativas en cuanto a la función del resto de los participantes y procura enviar a los demás sus expectativas de función. Esa interacción altera o refuerza la función. Las organizaciones son sistemas de funciones, en los cuales las personas desempeñan, precisamente, funciones.
6. *Un nuevo enfoque organizacional.* La perspectiva sistémica aportó una nueva forma de ver las cosas. No sólo en términos de inclusión, sino en cuanto al enfoque. El enfoque del todo y de las partes, de adentro y de afuera, del total y de la especialización, de la integración interna y de la adaptación externa, de la eficiencia y de la eficacia. La visión gestáltica y global de las cosas, que privilegia la totalidad y a sus partes componentes, sin despreciar lo que llamamos el emergente sistemático: las propiedades del todo que no aparecen en ninguna de sus partes; la visión del bosque y no sólo de cada árbol; la visión de la ciudad y no de cada edificio; la visión de la organización y no sólo de cada una de sus partes. En ese nuevo enfoque organizacional, lo importante es ver el todo y no cada parte aisladamente para contemplar el emergente sistemático. Retomando el ejemplo del agua, el emergente sistemático hace que ésta sea totalmente distinta a los elementos que la constituyen, el hidrógeno y el oxígeno.
7. *Orden y desorden.* La principal deficiencia que se constata en la noción de sistemas abiertos es el concepto de equilibrio, también perseguido por los autores estructuralistas y conductuales. El ciclo continuo e ininterrumpido de funcionamiento de un sistema cibernético (entrada, procesamiento, salida, reacción y homeostasia) tiene como producto final el equilibrio. O mejor dicho, la búsqueda del mantenimiento del estado de equilibrio. Actualmente (y al contrario de lo que se creía) se percibe que en la naturaleza las situaciones de equilibrio son la excepción y no la regla general. En los nuevos tiempos, los atributos como estabilidad, permanencia y equilibrio son los que menos existen en los aspectos sociales, económicos, culturales,

⁴³ Hicks, Herbert G. y Gullett, Ray C. (1976). *The Management of Organizations*. Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 12.

1. Confrontación entre las teorías de sistema abierto y de sistema cerrado.
2. Características básicas del análisis sistemático.
 - a) Punto de vista sistemático.
 - b) Enfoque dinámico.
 - c) Multidimensional y multinivelada.
 - d) Multimotivacional.
 - e) Probabilística.
 - f) Multidisciplinaria.
 - g) Descriptiva.
 - h) Multivariable.
 - i) Adaptativa.
3. Carácter integrador y abstracto de la teoría de sistemas.
4. Efecto sinérgico de las organizaciones como sistemas abiertos.
5. El "hombre funcional".
6. Un nuevo enfoque organizacional.
7. Orden y desorden.

◆ **Figura 8.7.** Apreciación crítica de la teoría de sistemas.

políticos, etc. Esa parece ser la mayor falla de un modelo de descripción de la realidad que procura comprenderla como que está siempre en equilibrio o siempre regresando a éste después de haber sido afectada por alguna perturbación, ruido o cambio.⁴⁴

Actualmente predomina el concepto de que toda organización se caracteriza simultáneamente por orden y desorden. Orden, en la medida en que congrega repetición, regularidad y redundancia y es capaz de autorregularse para preservar su estabilidad. Y desorden, pues también produce eventos, perturbaciones, desvíos y ruidos que conducen a la inestabilidad y al cambio. Ese desorden puede ser de naturaleza objetiva (relacionada con los mismos eventos, desvíos y ruidos efectivamente producidos) o subjetiva (relacionada con la incertidumbre con respecto al futuro).

Nota interesante

La convivencia con la incertidumbre

La ciencia tradicional siempre procuró descubrir únicamente incertidumbres. Todo conocimiento se reducía al orden. Toda aleatoriedad sería sólo aparente y fruto de nuestra ignorancia. La racionalidad científica se basa en cinco conceptos fundamentales: orden, determinismo, objetividad, causalidad y, principalmente, control. El conocimiento de las leyes de la naturaleza tenía por objetivo último controlarla y colocarla bajo los designios del hombre. Y la incertidumbre y el desorden serían enemigos de tal proyecto. Tanto así, que todo el lenguaje utilizado por el hombre para designar un desorden tiene una

connotación negativa, como inestabilidad, indeterminismo, incertidumbre, desorden, desequilibrio, no linealidad, etc. En la actualidad, la ciencia está aceptando la inexorabilidad de la incertidumbre, debido a que el objetivo final del conocimiento no reside en desvelar los secretos del mundo, sino en el de proponerse dialogar con este mundo. El conocimiento científico, a partir de Bohr y de Heisenberg, pasó a aceptar la inclusión de alguna zona de sombra, reconociendo como inevitable la presencia de la incertidumbre al interior de la explicación científica. La misma incertidumbre que comprometía o hacía inviables las antiguas explicaciones simplificadoras, ahora forma parte indispensable de la explicación compleja, y se acepta que el desorden compite con la producción del orden. De ahí el concepto de organización recursiva: los productos de la organización son necesarios para su propia causalidad y producción. Autoproducción para la auto-organización. Todo sistema es auto-organizador y, al mismo tiempo, eco-organizador, es decir, ambientalmente organizado. La auto-organización es una organización que constituye el orden necesario en ella misma. Es, al mismo tiempo, desorganización y reorganización, orden y desorden. Si todo fuera orden en el universo, no habría la creación, la innovación ni la evolución; sin embargo, si todo fuera desorden en el universo, habría mucha creación e innovación, pero ninguna organización derivada de ellas y, por tanto, ninguna evolución. Entre todas las circularidades, la que expresa la esencia de la complejidad es el juego continuo entre orden y desorden.⁴⁵

Sin duda, la teoría de sistemas provocó una fuerte influencia en la teoría administrativa, y permitió el ingreso de otros enfoques, como veremos más adelante.

Conclusiones

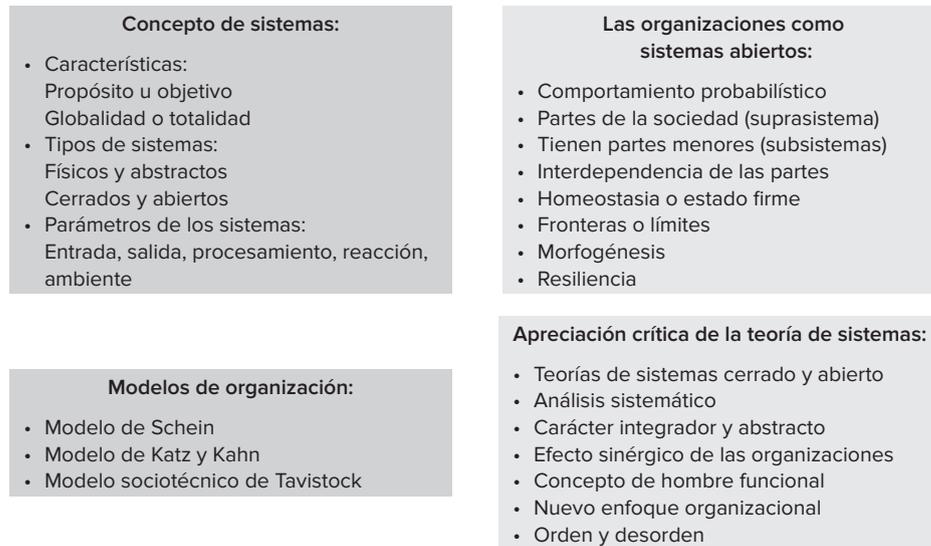
La teoría de los sistemas es una consecuencia de la teoría general de sistemas que se extendió por todas las ciencias, contraponiéndose al viejo microabordaje del sistema cerrado. El concepto de sistemas es complejo e introduce características como propósito, globalismo, homeostasia, entropía. Y el sistema abierto es el que mejor permite un análisis a la vez profundo y amplio de la dinámica de las organizaciones. Estas son abordadas como sistemas abiertos, ya que su comportamiento es probabilístico y no determinístico, pues forman parte de una sociedad mayor. Las organizaciones son interagentes e interdependientes entre sí, se caracterizan por la morfogénesis y buscan alcanzar un estado firme (homeostasia). El carácter inte-

⁴⁴ Bauer, Ruben (1999). *Gestão da Mudança: Caos e Complexidade nas Organizações*. São Paulo: Editora Atlas, p. 48.

⁴⁵ Morin, Edgar (1996). *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

grativo y abstracto, y la posibilidad de comprensión de los efectos sinérgicos de las organizaciones son realmente sorprendentes. A pesar del enorme impulso, la teoría de sistemas aún carece de mejor sistematización y detalle,

pues su aplicación práctica es incipiente. A pesar de ello, el enfoque sistémico amplió la visión de los problemas organizacionales. Un mundo mayor surgió al frente de la teoría administrativa.



◆ **Figura 8.8.** Mapa mental de la teoría de sistemas.

GLOSARIO BÁSICO

ADAPTABILIDAD Posibilidad de cambio del sistema para ajustarse a las demandas del ambiente. Involucra cambio, innovación y ruptura.

AMBIENTE Medio integral en el que se inserta el sistema.

AVANCE Camino que dirige al sistema su objetivo.

ENFOQUE SOCIOTÉCNICO Corriente basada en la teoría de sistemas que considera que las organizaciones son un conjunto integrado que incluye un subsistema social (personas) y a un subsistema técnico (tecnologías, máquinas, equipos, etcétera).

ENTRADA O INSUMO Material, energía o información que ingresa en el sistema para hacerlo funcionar. También se llama input.

ENTRADAS DE MANTENIMIENTO Entradas que sustentan el sistema.

ENTRADAS DE PRODUCCIÓN Entradas que son procesadas para proporcionar una salida o resultado.

ENTROPÍA Segunda ley de la termodinámica, referida a la pérdida de energía de los sistemas cerrados. Tendencia del sistema a perder energía y desvanecerse cuando no logra reponer sus pérdidas.

ENTROPÍA NEGATIVA O NEGENTROPÍA Lo contrario de entropía; es decir, la búsqueda de insumos de información para contener y superar la tendencia entrópica.

EQUIFINALIDAD Característica del sistema abierto que le permite llegar al mismo objetivo por caminos diferentes y a partir de condiciones iniciales diferentes.

EQUILIBRIO DINÁMICO Homeostasis o autorregulación.

FRONTERAS O LÍMITES Líneas que demarcan lo que es el sistema y lo que es el ambiente que lo envuelve.

GLOBALIDAD O TOTALIDAD Naturaleza orgánica del sistema, en razón de la cual actúa y reacciona como un todo, cuando alguna de sus partes sufre una influencia externa.

HARDWARE Véase Sistema físico.

HOMBRE FUNCIONAL Concepto del ser humano según la teoría de sistemas: el individuo desempeña un papel dentro de las organizaciones. Éstas son sistemas de papeles que desempeñan las personas.

HOMEOSTASIS (del griego, *homo* = lo mismo, y *stasis* = equilibrio) Tendencia del sistema a mantener su equilibrio interno a pesar de las perturbaciones en el ambiente. Autorregulación o estado firme. Implica equilibrio, permanencia y estabilidad.

LÍMITES Véase Fronteras.

NEGENTROPÍA Entropía negativa.

PAPEL Conjunto de actividades que se solicitan de una persona que ocupa un puesto en una organización.

PERMEABILIDAD Existe cuando las fronteras del sistema dejan pasar un mayor intercambio con el ambiente.

PROCESAMIENTO O PROCESADOR O TRANSFORMADOR Mecanismo interno del sistema que convierte las entradas en salidas. También se conoce como *throughput*.

PROPÓSITO O FIN Objetivo del sistema.

REALIMENTACIÓN O REINFORMACIÓN O REALIMENTACIÓN Función del sistema que tiene por objeto comparar la salida con un criterio o estándar establecido previamente para mantener el funcionamiento del sistema dentro de ese criterio o estándar; *feedback*.

RESISTENCIA Capacidad del sistema para superar la alteración generada por un fenómeno externo. Las organizaciones, como sistemas abiertos, tienen la capacidad de enfrentar y superar perturbaciones externas provocadas por la sociedad sin que desaparezca su potencial para la autoorganización.

SALIDA O PRODUCTO O RESULTADO consecuencia del funcionamiento del sistema; *output*.

SINERGIA Efecto multiplicador que se genera cuando las partes del sistema interactúan entre sí, ayudándose mutuamente. El efecto sinérgico muestra que el resultado del todo es mayor que la suma de las partes.

SISTEMA Conjunto de elementos interdependientes e interactuantes que forman un todo organizado para alcanzar un objetivo.

SISTEMA ABIERTO Sistema que interactúa dinámicamente con el ambiente que lo envuelve y que tiene varias entradas y salidas para garantizar su intercambio con el medio.

SISTEMA ABSTRACTO O CONCEPTUAL Sistema compuesto por conceptos, ideas, filosofías, hipótesis y programas; software.

SISTEMA CERRADO Sistema que no es influido por su ambiente exterior y que no interactúa con él.

SISTEMA FÍSICO O CONCRETO Sistema compuesto por elementos físicos, cosas y objetos reales, como máquinas y equipos; hardware.

SISTEMA SOCIOTÉCNICO Véase Enfoque sociotécnico.

SOFTWARE Véase Sistema abstracto.

SUBSISTEMA Sistema que forma parte de un conjunto mayor, es decir, de un sistema de sistemas.

TEORÍA DE LOS SISTEMAS Rama de la teoría general de sistemas enfocada en el análisis sistémico.

TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS Teoría que intenta detectar principios unificadores capaces de interconectar los universos particulares de las ciencias, de tal forma que los avances alcanzados en una ciencia puedan beneficiar a las demás. Se trata de una teoría interdisciplinaria.

UNIDIRECCIONALIDAD Constancia de dirección de las partes de un sistema.

CAPÍTULO 9

La teoría de las matemáticas y la tecnología en la administración

Objetivos de aprendizaje

- **Proporcionar** una visión de la influencia que las técnicas matemáticas tienen en la administración, principalmente en el proceso de decisión.
- **Mostrar** la aplicación de los modelos matemáticos en la administración.
- **Introducir** los conceptos de la investigación de operaciones y sus técnicas.
- **Presentar** el movimiento a favor de la medición y de la calidad.

Lo que se verá más adelante

- **Origen** de la teoría de las matemáticas en la administración.
- **La teoría** de la decisión y el proceso decisorio.
- **Los modelos** matemáticos en la administración.
- **La investigación** de operaciones.
- **La necesidad** de indicadores del desempeño.
- **Evaluación** crítica de la teoría de las matemáticas.
- **Tecnología** y administración.
- **El punto** de partida de la cibernética.
- **Teoría** de la información.
- **Consecuencias** de la informática en la administración.
- **Evaluación** crítica de la tecnología y la administración.

La TGA ha recibido muchas aportaciones de las matemáticas en forma de modelos matemáticos que ofrecen soluciones para los problemas empresariales. Muchas decisiones administrativas se toman a partir de soluciones basadas en ecuaciones matemáticas que simulan situaciones reales que obedecen a ciertas leyes, causalidades o regularidades. La teoría de las matemáticas aplicada a la solución de problemas administrativos recibe el nombre genérico y vago de *investigación de operaciones* (IO). No se trata de una escuela propiamente dicho (como las teorías que hemos estudiado), sino de una corriente perceptible en varios autores que ponen énfasis en el proceso de decisión, tratándolo de modo lógico y racional por medio de un enfoque cuantitativo y lógico. Los autores de esa escuela aportaron las matemáticas, la estadística, la ingeniería y la economía, además de una orientación técnico-económica, racional y lógica.

La aplicación de la teoría de las matemáticas a la gestión de las operaciones (nombre dado a varios asuntos característicos de las organizaciones fabriles y las de servicios) implica actividades relacionadas con productos o servicios, procesos y tecnología, ubicación de la industria, gestión de la calidad, planeación y control de operaciones.¹ Los temas más tratados por la teoría de las matemáticas son:

1. *Las operaciones*: con enfoque hacia los procesos productivos y la productividad, en especial ahora que la globalización está imponiendo productos mundiales (como el automóvil mundial cuyos componentes son fabricados en diferentes países del mundo).
2. *Los servicios*: abordando los sistemas de las operaciones de los servicios.
3. *La calidad*: que implica el tratamiento estadístico de la calidad, la mejoría continua, los programas de la calidad total y la certificación de la ISO.
4. *La estrategia de las operaciones*: definiendo la alineación estratégica y la naturaleza estratégica de la gestión de las operaciones complejas.
5. *La tecnología*: con la utilización de sistemas computarizados para la gestión de las operaciones.

Origen de la teoría de las matemáticas en la administración

La teoría de las matemáticas surgió en la teoría administrativa a partir de:

1. *La teoría de los juegos*. El trabajo clásico de Von Neumann y Morgenstern (1947) y de Waid (1954) y Savage (1954) en la teoría estadística de la decisión. La contribución de H. Raiffa, R. Schlaifer y R. Howard fue fundamental.²

¹ Markland, R. E., Vickery, S. K. y Davis, A. (1995). *Operations Management: Concepts in Manufacturing and Services*, Cincinnati: South-Western Publ., pp. 27-33.

² Luce, R. D. y Raiffa, H. (1957). *Games and Decisions*, Nueva York: Wiley, p. 87.

2. *El proceso de decisión.* El enfoque de Herbert Simon,³ el creador de la teoría de las decisiones, señaló que, para la dinámica organizacional, la decisión tiene más importancia que la acción que se deriva de ella. Se considera que la toma de decisiones es decisiva para el éxito de las organizaciones y de todo sistema cooperativo.
3. *Las decisiones programables.* Simon⁴ define las decisiones cualitativas (las no programables y tomadas por las personas) y las decisiones cuantitativas (las programables y programadas para las máquinas). A pesar de la complejidad del proceso de decisión y de las variables implicadas, las decisiones son cuantificadas y representadas por modelos matemáticos que son manejados por computadora.
4. *La computación.* Proporcionó los medios adecuados para aplicar y desarrollar las técnicas matemáticas más complejas y sofisticadas.
5. *La investigación de las operaciones (IO).* La teoría de las matemáticas surgió con la IO durante la Segunda Guerra Mundial. El éxito del método científico en el campo de la estrategia militar condujo a que la IO fuese utilizada en las organizaciones a partir de 1945. La teoría de las matemáticas pretendió crear una ciencia de la administración basada en la lógica y las matemáticas, pero acabó produciendo la llamada gestión de operaciones que se concentra en administrar la producción.

La teoría de la decisión y el proceso decisorio

La teoría de las matemáticas distrae el énfasis puesto en la acción para colocarlo en la decisión que la antecede. El *proceso decisorio* es el fundamento básico de toda acción. Constituye el campo de estudio de la teoría de la decisión iniciada por Simon cuando abordó el comportamiento, que consideramos aquí como una ramificación de la teoría de las matemáticas. La toma de decisiones es el punto focal del planteamiento cuantitativo; es decir, de la teoría de las matemáticas. Toda decisión debe estar fundada en datos o en hechos concretos para ser eficaz. La toma de decisiones es estudiada desde dos perspectivas: la del proceso y la del problema.⁵

1. *La perspectiva del proceso.* Se concentra en las etapas secuenciales de la toma de decisiones. Con esta perspectiva, el objetivo es seleccionar la mejor alternativa

de decisión. Plantea el proceso decisorio como una secuencia de tres etapas:

- a) La definición del problema.
- b) Cuáles son las alternativas posibles para solucionar el problema.
- c)Cuál es la mejor alternativa de solución (elección).

La perspectiva del proceso se concentra en escoger de entre las alternativas posibles de solución aquella que produzca la mayor eficiencia en el proceso. Pone énfasis en buscar medios alternativos. Es un enfoque criticado porque se preocupa por el procedimiento y no por el contenido de la decisión. Se preocupa por la eficiencia de la decisión.

2. *La perspectiva del problema.* Se orienta a la resolución de problemas, con énfasis en la solución final de un problema. Esta perspectiva es criticada por el hecho de que no señala alternativas y por su ineficiencia cuando las situaciones demandan varios modelos de implementación. Con esta perspectiva, el tomador de la decisión aplica métodos cuantitativos para hacer que el proceso decisorio sea lo más racional posible, concentrándose en la definición y la ponderación del problema que debe ser resuelto. Se preocupa por la eficacia de la decisión.

Para la teoría de la decisión, todo problema administrativo equivale a un proceso de decisión. El administrador es el tomador de decisiones por excelencia. Existen dos extremos de decisión: las decisiones programadas y las no programadas.⁶ Estos dos tipos no son excluyentes, sino que representan dos puntos extremos entre los cuales existe una gama continua de decisiones intermedias.

Nota interesante

Técnicas de la toma de decisiones

Está ocurriendo una verdadera revolución en las técnicas de la toma de decisiones. El análisis matemático, la investigación de las operaciones, el procesamiento de los datos, el análisis de los sistemas, las simulaciones en la computadora y los sistemas de integración del negocio son técnicas utilizadas en las operaciones programadas que antes eran ejecutadas por personal de oficina. La computadora asumió el trabajo de la persona, actualmente está asumiendo el de la administración media y, posteriormente, asumirá el de la alta dirección, generándose decisiones programadas que gobernarán a la empresa. Es por ello que la automatización y la racionalización de las decisiones están conduciendo a sistemas estructurados que permiten el diagnóstico y la solución integral de problemas de forma analítica y objetiva, y más rápida.

³ Simon, H. A. (1965). *The New Science of Management Decision*. En *The Shape of Automation for Men and Management* (p. 2). Nueva York: Harper & Row, Publishers, Inc.

⁴ *Ibidem*, p. 96.

⁵ *Ibidem*, p. 2.

⁶ *Ibidem*, p. 10.

1. Perspectiva del proceso.
2. Perspectiva del problema.

Decisiones programadas:

- Datos adecuados
- Datos repetitivos
- Condiciones estáticas
- Certeza
- Previsibilidad
- Rutina

Decisiones no programadas:

- Datos inadecuados
- Datos únicos
- Condiciones dinámicas
- Incertidumbre
- Imprevisibilidad
- Innovación

◆ **Figura 9.1.** Características de las decisiones programadas y las no programadas.⁷

Las organizaciones adaptables y también ágiles y rápidas para la retroacción y el cambio, descentralizan el proceso de decisión a efecto de tener más velocidad y flexibilidad para aprovechar las nuevas oportunidades y los desafíos a medida que van surgiendo, prácticamente en tiempo real. Por tanto, llevan la toma de decisiones hacia el frente y hacia abajo, a diferencia del viejo modo tradicional de capturar los datos y enviarlos hacia la distante cúpula de la cadena jerárquica, que los analiza centralmente y envía las instrucciones de regreso. Hoy, las organizaciones empujan la toma de decisiones hacia las orillas y hacia las bases e incluso, más allá de las fronteras organizacionales, hacia los asociados y los consumidores, con el fin de que funcione más como una amplia red colaborativa y menos como una larga y lenta cadena de mando.

Ejercicio

Las existencias de CustomCar

Leda Jardim trabaja en CustomCar, una concesionaria de automóviles. Uno de los problemas que le preocupan es cómo definir las existencias de autos y de refacciones necesarias para garantizar las operaciones diarias de la empresa. Leda conoce bien los volúmenes promedio de las ventas mensuales de los diversos modelos de autos y de la enorme variedad de refacciones. Como los valores unitarios son elevados, no debe haber existencias innecesarias ni tampoco insuficientes. ¿Cómo podría Leda aplicar modelos matemáticos para definir esas existencias?

Los modelos matemáticos en la administración

La teoría de las matemáticas busca construir modelos matemáticos capaces de simular situaciones reales de la empresa. La creación de modelos matemáticos se enfoca en la resolución de problemas de la toma de decisiones. Un modelo es la representación de una cosa o un patrón de algo que se hará y que sirve para hacer representaciones de la realidad. En la teoría de las matemáticas, el modelo es usado como una simulación de situaciones futuras y de

la evaluación de la probabilidad de que ocurra. El modelo delimita el campo de acción de modo que proporciona el alcance de una situación futura que tiene una probabilidad razonable de ocurrir.

Nota interesante

Los modelos son simplificaciones de la realidad

En síntesis, los modelos representan simplificaciones de la realidad. Su ventaja reside en eso precisamente: en manipular de manera simulada las complejas situaciones reales en función de simplificaciones de la realidad. Sean matemáticos o conductuales, los modelos ofrecen un valioso instrumento de trabajo para que la administración solucione problemas. Un problema es una discrepancia entre lo que es (la realidad) y lo que podría o debería ser (valores, metas y objetivos).⁸ La organización afronta toda una variedad de problemas, de diferentes grados de complejidad, y los podemos clasificar como problemas estructurados y no estructurados.⁹

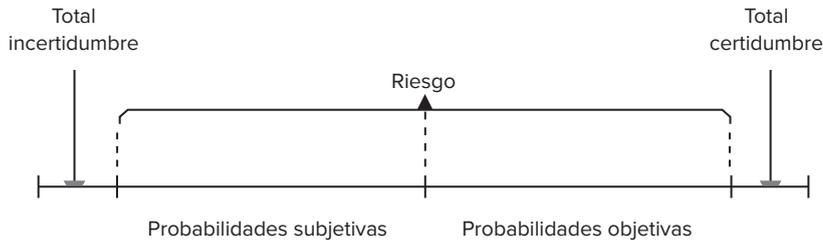
1. *Los problemas estructurados.* Los podemos definir perfectamente en función de sus principales variables que son conocidas como las condiciones climáticas, las acciones posibles y las posibles consecuencias. El problema estructurado puede ser subdividido en tres categorías:¹⁰
 - a) *Las decisiones con certidumbre.* Las variables son bien conocidas y la relación entre las acciones y sus consecuencias es segura y determinista.
 - b) *Las decisiones con riesgo.* Las variables son conocidas y la relación entre la consecuencia y la ac-

⁷ Hampton, D. R. (1977). *Contemporary Management*, Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 175.

⁸ Kilmann, R. H. (1977). *Social Systems Design, Normative Theory and the MPAS Design Technology*, Nueva York: Elsevier North-Holland, Inc., p. 210.

⁹ Mitroff, I. I. y Sagasti, F. (1973). Epistemology as General Systems Theory: An Approach to the Design of Complex Decision-Making Experiments, *Philosophy of Social Science*, Vol. 3, pp. 117-134.

¹⁰ Raiffa, H. (1968). *Decision Analysis*, Reading: Addison-Wesley Publishing Co., p. 103.



◆ **Figura 9.2.** Continuo de la incertidumbre-certidumbre.¹¹

ción es conocida en términos relativos y probabilísticos.

c) *Las decisiones con incertidumbre.* Las variables son conocidas, pero las probabilidades de evaluar las consecuencias de una acción son desconocidas o no están determinadas con cierto grado de certidumbre.

2. *Los problemas no estructurados.* No pueden ser definidos con claridad, porque no se conocen una o varias de sus variables o porque no es posible determinarlas con cierto grado de confianza.

El modelo matemático puede tratar problemas estructurados y también no estructurados con las ventajas siguientes:¹²

- a) Permite descubrir y entender una situación mejor que una descripción verbal.
- b) Descubre las relaciones existentes entre los distintos aspectos del problema que no deja entrever la descripción verbal.
- c) Trata el problema en su conjunto y considera todas las variables simultáneamente.
- d) Utiliza técnicas matemáticas objetivas y lógicas.
- e) Conduce a una solución segura y cualitativa.
- f) Permite respuestas inmediatas y a gran escala por medio de computadoras y equipos electrónicos.

3. *Tipos de decisión.* En función de que los problemas sean estructurados o no estructurados, las técnicas de la toma de decisiones (programadas y no programadas) son como se muestran en la figura 9.4.

- 1. Problemas estructurados.
 - Decisiones con certidumbre.
 - Decisiones con riesgo.
 - Decisiones con incertidumbre.
- 2. Problemas no estructurados.
- 3. Tipos de decisión.

		Decisiones	
		Programadas	No programadas
Problemas	Estructurados	<ul style="list-style-type: none"> • Datos adecuados, ciertos, repetitivos y correctos. • Previsibilidad. • Situaciones conocidas y estructuradas. • Procesamiento de datos convencional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos inadecuados, nuevos, inciertos y no confiables. • Imprevisibilidad. • Situaciones conocidas y variables estructuradas. • Toma de decisiones individual y rutinaria.
	No estructurados	<ul style="list-style-type: none"> • Datos adecuados, ciertos, repetitivos y correctos. • Previsibilidad. • Situaciones desconocidas y no estructuradas. • Investigación de operaciones. • Técnicas matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datos inadecuados, nuevos, inciertos y no confiables. • Imprevisibilidad. • Situaciones desconocidas y variables no estructuradas. • Toma de decisiones individual y creativa.

◆ **Figura 9.3.** Problemas estructurados y no estructurados y decisiones programadas y no programadas.¹³

¹¹ Hellriegel, D. y Slocum Jr., J. W. (1974). *Management: A Contingency Approach*, Reading: Addison Wesley Publ. Co., p. 159.

¹² Vazsonyi, A. (1958). *Scientific Programming in Business and Industry*, Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., p. 18.

¹³ Simon, *op. cit.*, p. 62.

		Técnicas de la toma de decisiones	
		Tradicionales	Modernas
Decisiones	Programadas Decisiones repetitivas de rutina	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito • Rutina (proceso estandarizado) • Estructura organizacional • Métodos y procesos definidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación de operaciones • Análisis matemático • Simulación en computadora • Procesamiento de datos
	No programadas Decisiones únicas y diferenciadas, mal estructuradas, tratadas con procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Juicio o intuición • Creatividad • Reglas empíricas • Decisiones de ejecutivos • Políticas y directrices • Normas y reglamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas heurísticas de solución de problemas aplicadas a: <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del ejecutivo para la toma de decisiones • Definición de programas heurísticos para la computadora

◆ **Figura 9.4.** Los tipos de decisión y las técnicas de la toma de decisiones.¹⁴

Ejercicio

La Compañía Kapa de Cimento

Muchos problemas de las operaciones de las empresas pueden ser resueltos por medio de modelos matemáticos. La Compañía Kapa de Cimento tiene una fábrica totalmente automatizada donde el problema fundamental es definir la producción (la salida o el resultado en términos de toneladas de cemento) y el tiempo de procesamiento (en términos de horas o días de trabajo). En función de esas dos variables es posible calcular los insumos (entradas) necesarios, por ejemplo: materias primas, electricidad, mano de obra, equipamientos, etc. ¿Cómo podría aplicarse la teoría de las Matemáticas en este caso?

La investigación de operaciones

La rama de la investigación de operaciones (IO) proviene (en varios aspectos) de la administración científica, la cual aumentó los métodos matemáticos refinados, como la tecnología de cómputo y una orientación más amplia.¹⁵ Ambas tienen en común su aplicación al nivel operacional. La IO adopta el método científico como estructura para solucionar los problemas, poniendo gran énfasis en los juicios objetivos. Sus definiciones varían desde técnicas matemáticas específicas hasta el método científico e incluyen tres aspectos básicos comunes al planteamiento de la IO para la toma de decisiones administrativas, a saber:¹⁶

1. Visión sistémica de los problemas que deben ser resueltos.
2. Uso del método científico para la resolución de problemas.

3. Utilización de técnicas específicas de la estadística, las probabilidades y los modelos matemáticos para ayudar a resolver el problema a quien toma la decisión.

Nota interesante

La IO es la aplicación de la teoría de la decisión.

La IO es considerada la aplicación de la teoría de la decisión: “utiliza medios científicos, matemáticos o lógicos para resolver los problemas que se presentan cuando el ejecutivo busca un razonamiento eficaz para enfrentar sus problemas de decisión”.¹⁷ El planteamiento de la IO incorpora el enfoque sistemático porque reconoce que las variables internas y externas en los problemas de decisión están interrelacionadas y son interdependientes.

“En su sentido más amplio, la IO es la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos científicos a problemas que entrañan las operaciones de sistemas, de modo que sugiera soluciones óptimas para esos problemas.”¹⁸

La IO enfoca el análisis de las operaciones de un sistema como un todo y no sólo como un problema particular. Por tanto, la IO utiliza:

1. La *probabilidad* en el enfoque de la IO para decisiones en condiciones de riesgo e incertidumbre.
2. La *estadística* en la sistematización y el análisis de datos para obtener soluciones.
3. Las *matemáticas* para formular modelos cuantitativos.

La IO es “la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos científicos a problemas que implican las operaciones de un sistema de modo que proporcione soluciones óptimas para el problema que está en el punto focal”.¹⁹ Asimismo, se ocupa de las operaciones en un sistema existente, e implica materiales, energías, personas y má-

¹⁴ *Ibidem*, p. 64.

¹⁵ Kast, F. E. y Rosenzweig, J. E. (1976). *Organization and Management. A Systems Approach*, Nueva York: McGraw-Hill Book Co., pp. 126-130.

¹⁶ Luthans, F. (1976). *Introduction to Management. A Contingency Approach*, Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 202.

¹⁷ Miller, D. W. y Starr, M. K. (1960). *Executive Decisions and Operations Research*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc., p. 104.

¹⁸ Churchman, C. W., Ackoff, R. L. y Ansoff, E. L. (1957). *Introduction to Operations Research*, Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., pp. 8-9.

¹⁹ *Ibidem*, p. 18.

quinas también ya existentes.²⁰ “El objetivo de la IO es capacitar a la administración para que resuelva problemas y tome decisiones.”²¹ A pesar de las diferencias en las definiciones que se muestran de la IO, existe unanimidad en cuanto a su objetivo: proporcionar ayudas racionales para la toma de decisiones en las organizaciones, y pretende hacer que este proceso en las empresas sea científico, racional y lógico.

La metodología de la IO utiliza un proceso que consta de seis fases:²²

1. *Formular el problema*: con el análisis del sistema y sus objetivos y de las alternativas de acción.
2. *Construir un modelo matemático que represente el sistema*: el modelo expresa al sistema como un conjunto de variables, de las cuales una, cuando menos, está sujeta a control.
3. *Deducir una solución del modelo*: la solución óptima de un modelo a través del proceso analítico o del proceso numérico.
4. *Comprobar el modelo y la solución*: construir el modelo que represente la realidad y que debe ser capaz de prever con exactitud el efecto de los cambios en el sistema y la eficiencia general del sistema.
5. *Establecer control sobre la solución*: la solución de un modelo será adecuada en la medida que las variables incontroladas conserven sus valores y las relaciones entre las variables se mantengan constantes.
6. *Poner en funcionamiento la solución (implementación)*: la solución debe ser comprobada y transformada en una serie de procesos operacionales.

Nota interesante

La característica operacional de la IO

En suma, la IO se interesa por las operaciones de toda la organización. Aborda cada operación como un todo y es utilizada al nivel operacional de las organizaciones.²³ Sus aplicaciones implican: flujos de producción, control de calidad, planeación y control de la producción, transporte, inventario, distribución y manipulación de materiales (incluyendo logística), eficiencia y productividad, investigaciones de mercado, prevención de accidentes, etc.²⁴ Utiliza las herramientas cuantitativas que son los modelos matemáticos, representaciones simbólicas y simplificadas de la realidad organizacional que se pretende abordar.

²⁰ Hall, A. D. A. (1962). *A Methodology for Systems Engineering*, Nueva York: D. Van Nostrand, p. 18.

²¹ Siegel, G. D. (1971). A Unidade do Método Sistemático, *Revista de Administração Pública*, 5(1), p. 26.

²² Churchman, C. W., Ackoff, R. L. y Ansoff, E. L. *op. cit.*, p. 32.

²³ Johnson, E. A. (1966). A Direção Executiva: A Organização e a Pesquisa Operacional. En McCloskey, J. F. y Trefethen, F. N. *Pesquisa Operacional como Instrumento de Gerência*, São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 16.

²⁴ McCloskey, J. F. y Trefethen, F. N. *A Direção Executiva: A Organização e a Pesquisa Operacional*, São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 71.

Las principales técnicas de la IO son:

1. *La teoría de los juegos*. Propuesta por los matemáticos Johann von Neumann (1903-1957) y Oskar Morgenstern (1902-1962)²⁵ ofrece una formulación matemática para la estrategia y el análisis de los conflictos. Toda competencia incluye un conflicto, definido como una oposición de las fuerzas o de los intereses en juego. La situación de conflicto se presenta cuando un jugador gana y otro pierde, porque los objetivos vislumbrados son antagónicos e incompatibles entre sí. La teoría de los juegos es aplicada a conflictos (llamados juegos) que implican una contienda de intereses entre dos o más participantes, en la cual cada jugador puede asumir una serie de acciones posibles, delimitadas por las reglas de los juegos.²⁶ El número de estrategias disponibles es finito y, por tanto, se puede numerar. Cada estrategia describe lo que se hará en una situación cualquiera. Conocidas todas las estrategias posibles de los jugadores se puede buscar la que conduciría a los mejores resultados.

La teoría de los juegos es aplicable en las situaciones siguientes:

- a) El número de participantes es finito.
- b) Cada participante dispone de un número finito de cursos posibles de acción.
- c) Cada participante conoce los cursos de acción que están a su alcance.
- d) Cada participante conoce los cursos de acción que están al alcance de su adversario, si bien desconoce cuál será el curso de acción que escogerá éste.
- e) Las dos partes intervienen cada vez y el juego “suma cero”, es decir, es puramente competitivo: los beneficios de un jugador son las pérdidas del otro, y viceversa.

Cuando los participantes escogen sus respectivos cursos de acción, el resultado de los juegos arrojará pérdidas o ganancias finitas que dependen de los cursos de acción que hayan escogido. Los resultados de todas las combinaciones posibles de acciones son perfectamente calculables.

La teoría de los juegos posee una terminología propia, a saber:²⁷

- a) *El jugador*. Cada uno de los participantes involucrados.
- b) *La partida (o contienda)*. Cuando cada jugador escoge un curso de acción.

²⁵ Von Neumann, J. y Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*, New Jersey: Princeton University Press, p. 98.

²⁶ Poundstone, W. (1992). *Prisoner's Dilemma: John Von Neumann, Game Theory and the Puzzle of the Bomb*, Nueva York: Anchor Books, p. 62.

²⁷ Epstein, I. (1972). Teoria dos Jogos. En *Enciclopédia Abril*, São Paulo: Ed. Abril, pp. 2680-2681.

- c) *La estrategia*. La regla de decisión con la cual el jugador determina su curso de acción. El jugador no siempre conoce la estrategia que ha escogido su adversario.
- d) *La estrategia mixta*. Cuando el jugador usa todos sus cursos de acción disponibles, en una proporción fija.
- e) *La estrategia pura*. Cuando el jugador utiliza tan sólo un curso de acción.
- f) *La matriz*. Es la tabla que muestra los resultados de todas las partidas posibles. Los números de la matriz representan los puntos ganados por el jugador. Los puntos negativos se traducen en pérdidas. La teoría es estática (pues sólo trabaja con valores dados, fijos e independientes del resultado de los juegos), mientras que las situaciones concretas son dinámicas (sus puntos no son fijos). Como otra teoría científica cualquiera, la de los juegos representa un mapa simplificado, isomorfo de la realidad. Su utilidad está en proporción directa del isomorfismo en relación con algún aspecto del mundo real.

Nota interesante

La teoría de los juegos en la estrategia de las organizaciones

Si bien la teoría de las matemáticas no se ha caracterizado por incursionar en la estrategia de las organizaciones, en el caso de los juegos sí mostró interés por una competencia típica, en la cual los elementos básicos de una competencia estratégica son los siguientes:

- a) La capacidad de comprender el comportamiento competitivo como un sistema en el cual los competidores, los clientes, el dinero, las personas y los recursos interactúan de forma continua.
- b) La capacidad de emplear esa comprensión para predecir cómo un movimiento estratégico dado alterará el equilibrio competitivo.
- c) Recursos que se puedan invertir de modo permanente en otros usos, a pesar de que los beneficios resultantes sólo se presenten a largo plazo.
- d) La capacidad de prever riesgos y ganancias con exactitud y certidumbre suficientes para justificar la inversión correspondiente.
- e) La disposición a actuar y a ganar la partida.

- 2. *La teoría de colas*. Se refiere a optimizar las disposiciones cuando se presentan condiciones de aglomeración y de espera, así como a utilizar distintas técnicas matemáticas. Es la teoría que se ocupa de los cuellos de botella y de los tiempos de espera, es decir, de las demoras que se registran en algún punto del servicio. Su aplicación está dirigida a problemas de atascos y esperas como, por ejemplo, en las conexiones telefónicas, las filas en los bancos y los supermercados, los problemas de tráfico, las cadenas de suministro, la

logística y la entrega de mercancías.²⁸ En esta teoría, los puntos de interés son: el tiempo de espera de los clientes; el número de clientes en la fila; la razón entre el tiempo de espera y el tiempo de prestación del servicio.

En todas las situaciones donde existe una fila, los componentes son los siguientes:

- a) Una fila de clientes o de operaciones en secuencia.
- b) Un paso o punto de servicio por donde deben pasar los clientes o las operaciones y que implica un tiempo de espera.
- c) Un proceso de entrada (*input*) y de salida (*output*) de una operación determinada que tiene cierto tiempo de duración.
- d) Una disciplina o un orden en la fila.
- e) Una organización de servicio.

La situación de una fila ocurre cuando: los clientes desean la prestación de un servicio y que, cuando cada cliente llega al punto de servicio, transcurre un periodo de prestación del mismo, y que termina cuando el cliente se retira. Otros clientes que van llegando esperan su turno formando una fila de espera.

Nota interesante

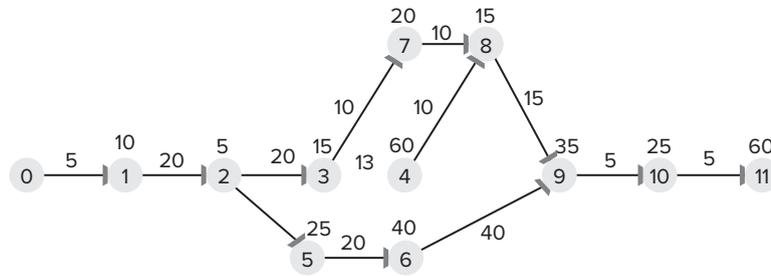
Ramificaciones de la teoría de colas

La teoría de colas hizo muchas aportaciones a la administración, por ejemplo, la llamada teoría de las restricciones.²⁹ Ésta señala que las colas más largas se forman antes de los cuellos de botella que obstruyen y demoran el proceso de producción. Estos cuellos de botella imponen restricciones al sistema. La idea es que la fuerza de una corriente es tanta como la de su ramal más débil. Lo que define el funcionamiento del sistema de producción son las restricciones y no sus puntos de eficiencia. Es importante identificar las restricciones a efecto de reducir los cuellos de botella o los embotellamientos para mejorar la eficiencia del proceso.

Otra ramificación de la teoría de colas es la técnica japonesa llamada *just in time* (JIT) que condujo al concepto de la fábrica delgada. El JIT es un sistema de control de inventarios que programa los materiales de modo que lleguen precisamente en el momento en que se necesitan en la línea de producción. El objetivo del JIT es desarrollar procesos productivos simples y austeros, sin existencias de materiales en almacén, con un mínimo de materiales en proceso y con una línea compuesta por filas

²⁸ Henderson, B. D. (1998). As Origens da Estratégia. En Montgomery, C. y Porter, M. E. (Eds.). *Estratégia: A Busca da Vantagem Competitiva*, Rio de Janeiro: Editora Campus, p. 7.

²⁹ Marshall Jr., B. (1966). Teoria das Filas. En McCloskey, J. y Trefethen, F. N. *Pesquisa Operacional como Instrumento de Gerência*, São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 152.



◆ **Figura 9.5.** Diagrama PERT: introducción de una línea nueva de productos.

eficientes y sin cuellos de botella o restricciones. También el *kanban* (del japonés cartón) es un método para facilitar el uso y la reposición de inventarios de modo que evite las esperas (cuando son insuficientes) o el exceso de materiales en almacén o en procesamiento (cuando son demasiados).

3. *La teoría de los gráficos.* Se basa en redes y diagramas de flechas que persiguen diferentes fines. Ofrece técnicas de planificación y programación por medio de redes (CPM, PERT, etc.) que son utilizadas en la construcción civil y los montajes industriales. Tanto el PERT (*Program Evaluation Review Technique*) como el CPM (*Critical Path Method*) son diagramas de flechas que señalan el camino crítico estableciendo una relación directa entre los factores de tiempo y costo, e indicando el “óptimo económico” de un proyecto. Ese óptimo económico es alcanzado por vía de una secuencia de las operaciones de un proyecto que permita el mayor aprovechamiento de los recursos disponibles a través de un plazo optimizado. El *neopert* es una variante simplificada del PERT que permite ahorrar tiempo en su elaboración. Las redes o diagramas de flechas son aplicables en proyectos que entrañan varias etapas y operaciones simultáneas, que implican varios órganos y recursos, así como plazos y costos mínimos. Todo ello articulado, coordinado y sincronizado. Los cronogramas convencionales y la gráfica de Gantt no permiten esa sincronización de todas esas variables.

Las redes o diagramas de flechas ofrecen las ventajas siguientes:

- La ejecución del proyecto en el plazo más corto y al menor costo.
- Permiten la interconexión de las etapas y las operaciones del proyecto.
- La distribución óptima de los recursos disponibles, y facilitan su redistribución en caso de modificaciones.
- Ofrecen alternativas para la ejecución del proyecto y facilitan la toma de decisiones.

- Identifican tareas u operaciones “críticas” que no ofrecen margen de tiempo para su ejecución o para concentrar en ellas la atención. Las tareas u operaciones “críticas” afectan el plazo para terminar el proyecto global.
- Definen la responsabilidad de los órganos o las personas involucradas en el proyecto.

4. *La programación lineal (PL).* Es una técnica matemática que nos permite analizar los recursos de la producción con el propósito de maximizar la utilidad y minimizar el costo. Es una técnica de solución de problemas que requiere que se definan los valores de las variables implicadas en la decisión para optimizar el objetivo que será alcanzado sujeto a un conjunto de limitaciones o restricciones, las cuales constituyen las reglas de los juegos. Estos problemas incluyen la asignación de recursos, las relaciones lineales entre las variables de la decisión, el objetivo a alcanzar y las restricciones. Esta técnica casi siempre se concentra en los problemas de buscar el mejor camino para asignar los recursos escasos entre las actividades corrientes. Esa asignación implica situaciones como programar la producción para maximizar utilidades, mezclar ingredientes de un producto para minimizar los costos, seleccionar una cartera excelente de inversiones, asignar personal de ventas a un territorio o definir una red de transportes intermodales con el menor costo y la mayor rapidez.³⁰ La PL persigue el costo mínimo o el rendimiento máximo en los procesos de decisión. Sus características son:

- Busca la posición óptima frente a un objetivo. La finalidad es minimizar los costos y maximizar los beneficios en función del objetivo fijado.
- Supone escoger entre alternativas o una combinación de esas alternativas.
- Considera los límites o las restricciones que construyen la decisión.
- Las variables deben ser cuantificables y tener relaciones lineales entre sí.



³⁰ Goldratt, E. M., Cox, J. (1992). *A Meta: Um Processo de Aprimoramento Contínuo*. São Paulo: Educator/IMAM, p. 51.

Nota interesante

Aplicaciones de la programación lineal

La PL es aplicable en situaciones complejas que implican muchas variables y se tienen objetivos definidos, como en el estudio del recorrido económico de un camión de entrega de tanques de gas en un barrio determinado, o de una flotilla de camiones de distribución de cerveza o refrescos entre distintos bares y restaurantes, etc. El desarrollo tecnológico de la informática ofrece programas específicos como el QSB, Lindo y otros para la resolución de este tipo de problemas.

5. *La programación dinámica.* Este tipo de programación se aplica en el caso de problemas que tienen varias fases interrelacionadas, en los cuales se debe adoptar una decisión adecuada para cada una de las fases, sin perder de vista el objetivo final. La elección final sólo será posible después de que el efecto de cada decisión haya sido evaluado. La técnica se puede ilustrar recurriendo al ejemplo muy simplificado del problema que afronta un conductor que desea ir de un punto de la ciudad a otro, pero que debe interrumpir el viaje para comer. Por lo habitual, el conductor soluciona el problema por fases. Primero selecciona varios locales intermedios donde podrá comer algo. A continuación, determina el trayecto óptimo de su punto de partida a cada local intermedio y hasta su punto de llegada. La mejor distancia (o el mejor tiempo de trayecto, según el caso) determina el mejor punto intermedio. Su primera decisión consiste en escoger el local para comer y la segunda el mejor trayecto para llegar a ese local. Sin embargo, en cualquier tipo de soluciones está presente la intención de buscar el trayecto más corto o la menor pérdida de tiempo hasta el punto final.

Nota interesante

Aplicaciones de la programación dinámica

La programación dinámica es aplicable cuando estudiamos alternativas económicas para decidir entre comprar/construir/mantener máquinas y equipamientos, o decisiones entre comprar/alquilar inmuebles o incluso mantener o liberar activos de la organización.

6. *El análisis estadístico y el cálculo de probabilidades.* Es el método matemático que utilizamos para obtener la misma información con una menor cantidad de datos, como el control estadístico de la calidad (CEC) en el área de producción. Los métodos estadísticos permiten generar el máximo de información a partir de los datos disponibles. El análisis estadístico utiliza las muestras y sus características para que sean representativas de un universo de datos y de saber

cuál es el riesgo asociado a la decisión de aceptar o rechazar un lote de producción en función de la información proporcionada por el estudio de la muestra. Su aplicación a los problemas de la calidad comenzó con Walter A. Shewhart durante la Segunda Guerra Mundial, y dos gurús revolucionarían el concepto de la calidad, inicialmente en Japón: Deming y Juran.

a) *El control estadístico de la calidad.* El mayor divulgador del análisis estadístico fue W. Edwards Deming³¹ (1900-1993), quien popularizó en Japón (y después en el mundo occidental) el control estadístico de la calidad (CEC) o SQC (*Statistical Quality Control*). La idea era aplicar la metodología estadística al inspeccionar la calidad, para pasar al control estadístico de la calidad y llegar a la calidad garantizada a efecto de comprobar si se ajusta a las especificaciones y de proporcionar un grado considerable de confiabilidad, durabilidad y desempeño de los productos. Su influencia fue tan grande que desde 1951 en Japón quedó instituido el Premio Deming a la Calidad como reconocimiento a las empresas premiadas en ese campo. El CEC está basado en las técnicas para determinar el momento en que los errores tolerados en la producción empiezan a pasar de los límites de tolerancia, momento en que la acción correctiva es necesaria. Las ideas de Deming conducirían al concepto de la mejoría continua, que abordaremos más adelante. Se trata de una filosofía y de un sistema administrativo para reducir las pérdidas a efecto de incrementar las ganancias incesantemente. El objetivo del CEC es localizar desviaciones, errores, defectos o fallas en el proceso productivo, comparando el desempeño con el estándar establecido. Esa comparación se puede hacer por medio de:

- *El control de la calidad al 100%:* corresponde a la inspección total de la calidad. El CC total forma parte del proceso de producción, y todos los productos son inspeccionados.
- *El control de calidad por muestras:* es el CC por medio de muestras de lotes tomadas para inspeccionarlas. Sustituye al control total para no interferir en el proceso productivo. Si la muestra es aprobada, todo el lote será aprobado. Si es rechazada, todo el lote tendrá que ser inspeccionado.
- *El control de calidad aleatorio:* es el CC probabilístico y consiste en inspeccionar tan sólo un cierto porcentaje de productos o de trabajo de forma aleatoria.

³¹ Deming, W. E. (1990). *Qualidade: A Revolução da Administração*, São Paulo: Marques Saraiva, p. 71.

Nota interesante

Las cinco S del *housekeeping*

A partir del movimiento de la mejoría continua con incrementos graduales surgieron varias herramientas para apoyar los procesos productivos. Las llamadas 5 S del *housekeeping* (labores del hogar) constituyen un ejemplo clásico.

1. *Simplify (seiri)*: simplificar, en el sentido de utilizar, es decir, separar y eliminar lo que no es necesario.
2. *Straighten (seiton)*: enderezar, en el sentido de organizar, es decir, organizar las cosas esenciales en sus lugares de modo que sea posible acceder a ellas con facilidad.
3. *Scrub (seisou)*: limpiar, en el sentido de limpieza, es decir, mantener las máquinas limpias y hacer agradable el lugar de trabajo.
4. *Stabilize (seiketsu)*: estabilizar y estandarizar, en el sentido de mejoría, es decir, hacer de la limpieza y de la verificación una práctica rutinaria.
5. *Sustain (shitsuke)*: apoyar y disciplinar, en el sentido de autodisciplina, es decir, retomar las primeras S de modo que el proceso sea continuo e interminable.

conducirían al concepto estratégico de la calidad total, que veremos más adelante. Mientras que el control estadístico de la calidad (CEC) es aplicable al nivel operacional (y de preferencia al área de producción y manufacturación), la calidad total (CTC) extiende el concepto de la calidad a toda la organización, desde el nivel operacional hasta el nivel institucional, abarcando al personal de oficina y de la planta de la fábrica en un involucramiento total.³³ Sin embargo, también implica a la red de proveedores, y llega hasta el cliente final en un involucramiento sin límites. Las ventajas del CTC son:

1. Reducir los desperdicios.
2. Disminuir los ciclos de tiempo y los tiempos de los resultados.
3. Mejorar la calidad de los resultados (productos o servicios).

Tanto el CEC como el CTC constituyen enfoques incrementales para alcanzar la excelencia en la calidad de los productos y los procesos, además de que generan una formidable reducción de costos.

Ejercicio

El dimensionamiento de una agencia de turismo

Una de las principales características del trabajo del administrador es tomar decisiones, principalmente decisiones que implican un juicio de opinión. Mientras que las decisiones programadas y estructuradas son manejadas por el computado-

La calidad total

J. M. Juran (1904-2008)³² extendió los conceptos de la calidad a toda la empresa con su control total de la calidad (CTC) o *Total Quality Control (TQC)*. Las ideas de Juran

Planeación de la calidad	Control de la calidad	Mejoría de la calidad
<ul style="list-style-type: none"> • Definir los objetivos de la calidad • Identificar a los clientes • Averiguar cuáles son las necesidades de los clientes • Desarrollar los requisitos de los productos • Desarrollar los requisitos de los procesos • Definir el control del proceso • Transferirlos a la producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Escoger los elementos del control • Escoger las métricas de la medición • Definir los objetivos • Crear sensores de las desviaciones • Medir el desempeño actual • Interpretar la diferencia • Tomar acción correctiva respecto de las desviaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades del cliente • Identificar los proyectos de mejoría • Organizar equipos de proyecto • Diagnosticar las causas de las desviaciones • Proporcionar remedios eficaces • Lidar con la resistencia al cambio • Controlar para garantizar las ganancias

◆ Figura 9.6. Procesos para administrar la calidad.³⁴

³² Véase: Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1991). *Controle da Qualidade: Conceitos, Políticos e Filosofia da Qualidade*, São Paulo: Makron Books, p. 91.

Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1991). *Controle da Qualidade: Componentes Básicos da Função Qualidade*, São Paulo: Makron Books, pp. 41-43.

Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1991). *Controle da Qualidade: Ciclo dos Produtos: Do Projeto à Produção*, São Paulo: Makron Books, p. 41.

Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1991). *Controle da Qualidade: Ciclo dos Produtos: Inspeção e Teste*, São Paulo: Makron Books, p. 31.

Juran, J. M. (1964). *Managerial Breakthrough*, Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 51.

Juran, J. M. (1988). *Juran on Planning for Quality*, Nueva York: Free Press, p. 81.

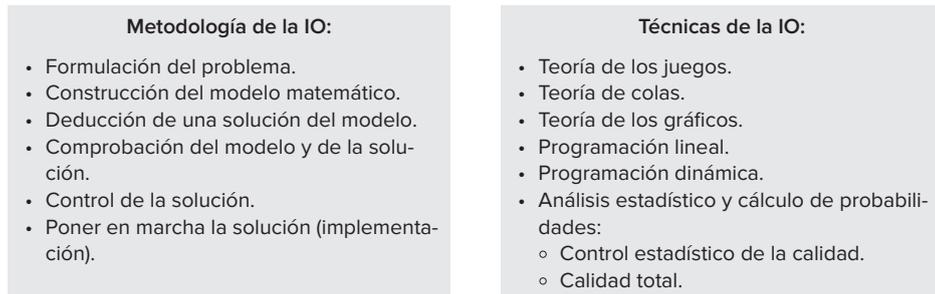
³³ Véase: Mirshawka, V. (1991). *A Implantação da Qualidade e da Produtividade pelo Método do Dr. Deming*, São Paulo: Makron Books, p. 71.

Bermano Filho, V. (1991). *Gerência Econômica da Qualidade Através do TQC*, São Paulo: Makron Books, p. 100.

Crosby, P. (1991). *Qualidade: Falado Sério*, São Paulo: Makron Books, p. 110.

³⁴ Juran, J. M. y Gryna, F. M. (1993). *Quality Planning and Analysis*, Nueva York: McGraw-Hill Book Co., p. 9.

1. Aplicación de la probabilidad en condiciones de riesgo e incertidumbre.
2. Estadísticas para la sistematización y el análisis de datos.
3. Matemáticas para la formulación de modelos cuantitativos.



◆ **Figura 9.7.** Metodología y técnicas de la IO.

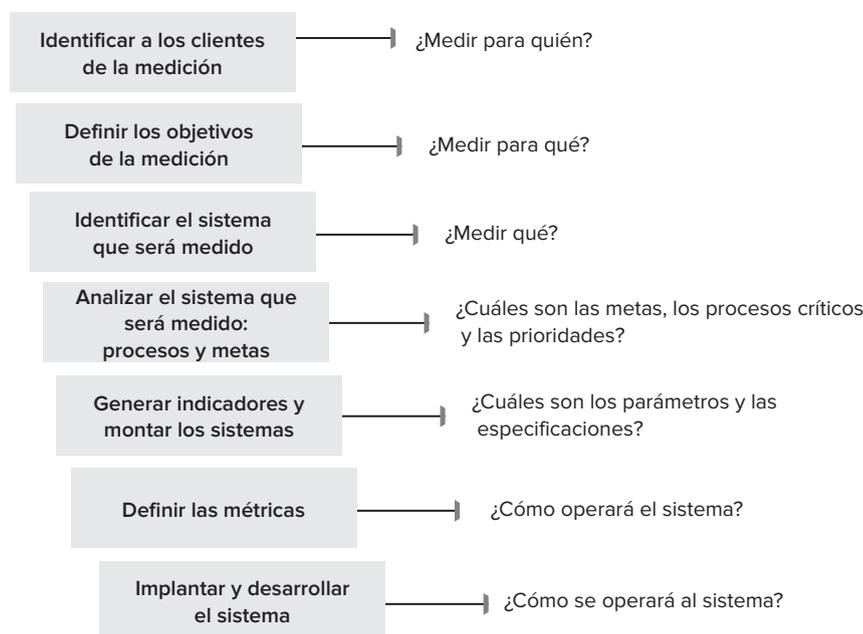
ra, las decisiones no estructuradas deben ser abordadas por la IO y otras técnicas matemáticas, pero siempre con el talento del administrador. Assis Pereira está frente a un problema que debe resolver: ¿cómo dimensionar y organizar una agencia de turismo que debe atender a clientes sofisticados, y cada uno de ellos requerirá más de treinta minutos de atención para aclarar sus planes y estudiar diferentes cursos de acción? ¿Qué ideas tiene usted a este respecto?

La necesidad de indicadores del desempeño

Una de las mayores contribuciones de la teoría de las matemáticas fue la aportación de indicadores financieros y no financieros (cuantificados y objetivos) para medir o

evaluar el desempeño organizacional o una parte del mismo, como los indicadores departamentales, el desempeño humano, financiero o contable, etcétera.

1. *¿Por qué medir?* Los indicadores del desempeño son los signos vitales de una organización porque sirven para mostrar lo que está haciendo y los resultados de sus acciones. Un sistema de medición funciona como un panel de control que permite a la organización o a cada departamento evaluar su desempeño. El sistema de medición es un modelo de la realidad y puede asumir varias formas, como los informes periódicos, los gráficos, un sistema de información en línea, etc., de modo que permitan analizar el desempeño y, en caso necesario, tomar las medidas correctivas correspondientes. El montaje del sistema de medición incluye las etapas siguientes:



◆ **Figura 9.8.** Etapas de un sistema de medición.

Área	Indicador del desempeño
Organizacional	Rendimiento sobre la inversión Margen de contribución Rentabilidad
Marketing	Volumen de ventas Participación de mercado Nivel de cumplimiento de pedidos Mezcla de productos/servicios Satisfacción de los clientes
Producción	Productividad Nivel de calidad Nivel de rechazos Rendimiento de la materia prima
Desarrollo	Lanzamiento de nuevos productos/servicios Innovaciones en los procesos
Finanzas	Índice de la utilidad financiera Índice de clientes morosos Nivel del ciclo financiero Reducción de costos fijos Reducción de costos variables
Logística	Puntualidad en la entrega Nivel de cumplimiento de los pedidos Costos de distribución Rotación del inventario
Suministros	Costo de las materias primas Calidad de las materias primas
Recursos humanos	Índice de ausentismo Índice de accidentes de trabajo Nivel de satisfacción de los colaboradores

◆ **Figura 9.9.** Ejemplos de indicadores del desempeño.

Las principales ventajas de un sistema de medición son:

- a) Evaluar el desempeño e indicar las acciones correctivas necesarias.
 - b) Apoyar la mejoría del desempeño.
 - c) Mantener la convergencia de los propósitos y la coherencia de los esfuerzos en la organización a través de la integración de las estrategias, las acciones y las mediciones.
2. *¿Qué medir?* Las organizaciones utilizan la medición, la evaluación y el control en tres áreas principales:
- a) *Los resultados:* es decir, los resultados concretos y finales que pretenden alcanzar dentro de un periodo determinado, como un día, una semana, un mes o un año.
 - b) *El desempeño:* el comportamiento y los medios instrumentales que pretenden poner en práctica.
 - c) *Los factores críticos del éxito:* los aspectos fundamentales para que sus resultados o su desempeño sean exitosos.

Nota interesante

Jerarquía de los indicadores del desempeño

A semejanza de los objetivos organizacionales, los indicadores obedecen a una jerarquía donde los más simples están contenidos en los indicadores más complejos. En las organizaciones tradicionales, la jerarquía de los indicadores corresponde a los niveles jerárquicos. En las organizaciones por procesos, esa jerarquía corresponde a la descomposición de los procesos más complejos en procesos más simples.

3. *El Six sigma.* Sigma es una medida de variación estadística. Cuando se aplica a un proceso organizacional, se refiere a la frecuencia con la cual una operación o una transacción utiliza una cantidad de recursos superior al mínimo necesario para satisfacer al cliente. La mayor parte de las organizaciones se ubican en el nivel "4-sigma", lo cual significa más de 6 mil defectos por un millón de oportunidades. Es decir, 6 mil productos defectuosos por cada millón de productos fabricados. La organización que está en el nivel "Six sigma" registra tan sólo tres defectos en un millón. Eso significa una ventaja de costos y, lo más importante, provoca que sobren recursos que se pueden dirigir a los procesos que diferencian a la empresa Six sigma de las demás.

Nota interesante

La aparición del Six sigma

El Six sigma nació en Motorola hacia finales de la década de 1970. La compañía estaba perdiendo participación de mercado y cuando investigó por qué, observó que la calidad de los productos y la satisfacción de los clientes eran críticas. Así, adoptó un programa de administración participativa basado en personas que trabajaban juntas en equipo. En 1982, Motorola observó que los problemas que enfrentaba en el exterior se presentaban a causa de procesos internos y vio que si mejoraba esos procesos el nivel de satisfacción de los clientes también aumentaría. Cambió el programa, llamado entonces "diez veces mejor en cinco años", y se concentró más en el tiempo de los ciclos de producción para unir calidad y rapidez. En 1986, Motorola recurrió al *benchmarking* y descubrió que su distancia de los competidores en ascenso no era de 10 a 1 como pensaba, sino más bien de 1000 a 1. El programa fue rebautizado como "Six sigma" para medir la frecuencia con la cual las personas cometen errores y para acercarlas a la estadística próxima al sexto nivel sigma. Los 14 principios de Deming fueron básicos. La estrategia de implementación fue llamada "entrenamiento de cinta negra" (*black belt training*) gracias a Juran.

El programa Six sigma utiliza varias técnicas en un proceso metódico que avanza paso por paso para alcanzar metas bien definidas. La diferencia es que con éste ya no se persigue la calidad por la calidad, sino que se pretende perfeccionar los procesos de la organización. En la práctica, el Six sigma se diferencia de la Calidad Total en cuatro áreas básicas:

- a) *Mayor amplitud de la aplicación.* La mayor parte de la ATC se aplica en el terreno de la producción y la manufacturación y no en el proyecto, las finanzas, etc. El Six sigma es para toda la organización. Motorola pega en los muros de los comedores y los baños boletines que contienen tiempos del ciclo, datos de los defectos y metas de la mejoría.
- b) *Estructura de implementación más simple.* Los llamados cinta-negra se dedican enteramente al cambio y no participan en las actividades cotidianas. Los administradores son premiados o sancionados en razón de la mejoría de los negocios.
- c) *Herramientas de más calado.* Además de las herramientas de la ATC, el Six sigma llega más hondo para describir la situación actual y prever el futuro. Hay una fuerte dosis de estadística aplicada y una mayor comprensión de cómo se comportan los procesos, un *software* de apoyo y un mapa para la aplicación de las herramientas. El mapa de aplicación de las herramientas permite esclarecer los problemas y mejorar su solución.
- d) *Fuerte vinculación con la salud (financiera) de los negocios.* El Six sigma aborda los objetivos de la empresa y se asegura de que todas las áreas clave para su salud futura contengan medidas cuantificables con metas de mejoría y planes de aplicación detallados. Cuantifica lo necesario para alcanzar los objetivos financieros de la organización.

El Six sigma busca la eficacia organizacional en tres dimensiones conjuntas:

- a) *Reducción del desperdicio:* en razón del concepto de la empresa delgada (*lean enterprise*), el esfuerzo en un tiempo futuro, la reducción del ciclo de tiempo o incluso la eliminación del desperdicio del sistema o de eliminar cosas que no tienen valor para el cliente, lo cual imprime velocidad a la empresa.
 - b) *Reducción de los defectos:* es el proceso mismo del Six sigma.
 - c) *Implicación de las personas:* en razón de la llamada "arquitectura humana".
4. *El balanced scorecard (BSC).* Las medidas y los indicadores afectan profundamente el comportamiento de las personas en las organizaciones. La idea predominante es que se hace aquello que se puede medir. Una organización define como indicador aquello que debe obtener en forma de resultados. El enfoque de

los sistemas y las medidas utilizados tradicionalmente en las organizaciones (como el balance general, los estados financieros, el rendimiento sobre la inversión, la productividad por persona, etc.) se concentra exclusivamente en aspectos financieros o cuantitativos para controlar comportamientos. Ese control típico de la era industrial no funcionaba bien, por lo que era necesario un modelo dirigido hacia la organización en el futuro, que fundamentara las diversas perspectivas en un sistema de monitoreo continuo y no en el control.

Nota interesante

El surgimiento del *balanced scorecard* (BSC)

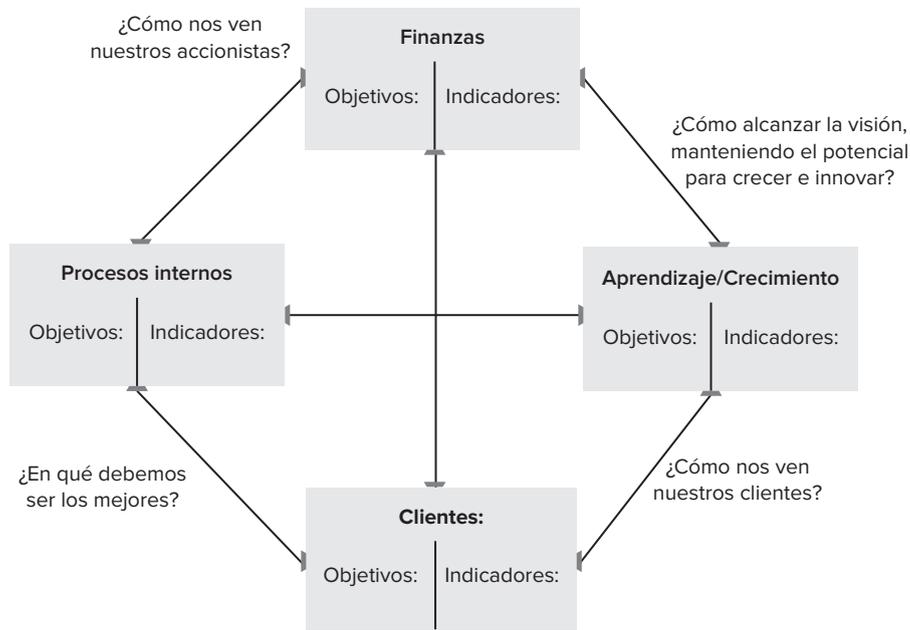
En 1992, Kaplan y Norton³⁵ publicaron un artículo en *Harvard Business Review* sobre un sistema de administración estratégica para alcanzar objetivos de corto, mediano y largo plazos, el cual integrara las perspectivas organizacionales más relevantes. Se trata de mucho más que un sistema de medidas e indicadores, en el cual el enfoque principal está dirigido a la alineación de la organización, las personas y las iniciativas interdepartamentales, de tal manera que sea posible identificar nuevos procesos para cumplir los objetivos globales de la organización. Lo bautizaron con el nombre de *balanced scorecard* (BSC) porque proporcionaba un conjunto claro de objetivos de diversas unidades o áreas de la organización en un enfoque estratégico que se descompone en acciones adecuadas para su realización, en términos de resultados.

El BSC es un método de administración enfocado en el equilibrio organizacional y se basa en cuatro perspectivas fundamentales, a saber:³⁶

- a) *Las finanzas* para analizar el negocio desde el punto de vista financiero. Entraña indicadores y medidas financieras y contables para evaluar el comportamiento de la organización frente a rubros como la rentabilidad, el rendimiento de las inversiones, el valor agregado al patrimonio y otros indicadores que la organización adopte porque son relevantes para su negocio.
- b) *Los clientes* para analizar el negocio desde el punto de vista de los clientes. Entraña indicadores y medidas

³⁵ Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance, *Harvard Business Review*, vol. 1, pp. 71-79. Ver también: Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1996). *A Estratègia em Açãõ: Balanced Scorecard*, Rio de Janeiro: Campus, p. 81.

³⁶ Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (2000). *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Boston: Harvard Business School Press, p. 91. Ver traducción al portugués: Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (2001). *Organizaçãõ Orientada para a Estratègia: Como as Empresas que Adotam o Balanced Scorecard Prosperam no Novo Ambiente de Negõcios*, Rio de Janeiro: Editora Campus, p. 61.



◆ Figura 9.10. El *balanced scorecard*.*

como la satisfacción y la retención de los clientes, la participación y el posicionamiento en el mercado, el valor agregado a los productos/servicios, las tendencias del mercado, el nivel de servicios a la comunidad, etcétera.

- c) *Los procesos internos* para analizar el negocio desde el punto de vista interno de la organización. Entraña indicadores de la calidad intrínseca de los productos y los procesos, creatividad, innovación, capacidad de producción, alineación con las demandas del mercado, logística y optimización de los flujos, calidad de las informaciones, de la comunicación interna y de los intercambios con el ambiente externo.
- d) *El aprendizaje/crecimiento organizacional* para analizar el negocio desde el punto de vista de aquello que es básico para llegar al futuro con éxito. Considera a las personas en términos de capacidades, competencias, motivación, *empowerment*, alineación y la estructura organizacional en términos de inversiones en su futuro. Esta perspectiva garantiza la solidez y constituye el valor fundamental para las organizaciones del futuro.

Esas perspectivas pueden ser tantas como precise escoger la organización en función de la naturaleza de su

negocio, propósitos, estilo de actuación, de sustentabilidad, etc. El BSC busca estrategias y acciones equilibradas en todas las áreas que afectan el negocio de la organización como un todo, permitiendo que los esfuerzos sean dirigidos hacia las áreas de mayor competencia, y detectando y señalando las áreas donde se deben eliminar las incompetencias. Es un sistema que se concentra en el comportamiento y no en el control. En fecha reciente, los autores empezaron a usar el BSC para crear organizaciones enfocadas hacia la estrategia.³⁷ Alineación (coherencia de la organización) y enfoque (concentración) son palabras de uso frecuente. El BSC permite que la organización enfoque sus equipos de ejecutivos, unidades de negocios, recursos humanos, tecnología de la información y recursos financieros en su estrategia organizacional.

Nota interesante

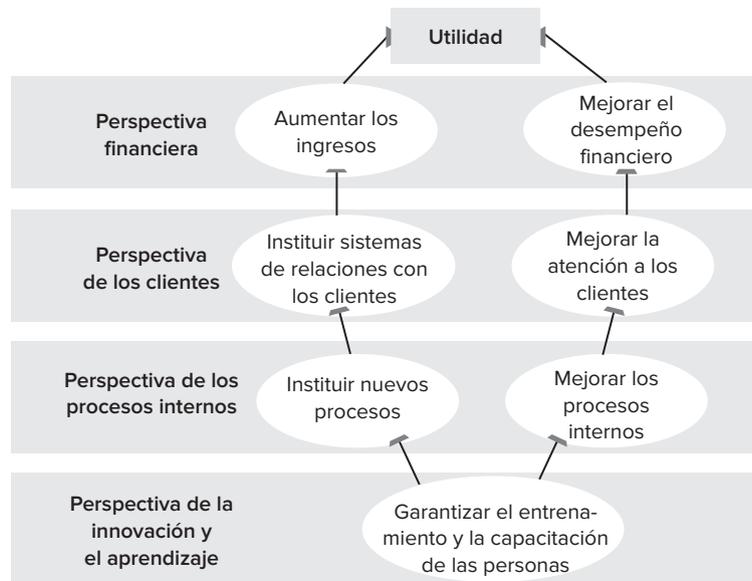
Principios para enfocar la estrategia

Cada organización puede utilizar distintos medios, en diferentes lugares y en diferentes secuencias, para enfocar la estrategia con base en cinco principios, a saber:

- a) *Traducir la estrategia en términos operacionales*: para transmitir y comunicar a las personas los objetivos globales de forma consistente y significativa. Para alcanzar el éxito, la estrategia organizacional debe ser descrita y comunicada de modo significativo por medio de un mapa estratégico que muestre la arqui-

* Nota del revisor técnico: El *balanced scorecard* tiene dos partes: el cuadro de mando integral y el mapa estratégico. Las perspectivas son: *perspectiva financiera*, o sea, la de los accionistas para valorar si la estrategia es rentable, factible, etc.; *perspectiva de clientes* para ver si la estrategia satisface a los clientes, disminuye sus quejas y eso hará que se venda y, por tanto, garantice la rentabilidad; *perspectivas de los procesos* para ver qué procesos hay que hacer para satisfacer a los clientes y ayude a ser rentable y, finalmente, la de *formación y crecimiento* que es cómo se capacita para hacer los procesos que ayudarán a que el cliente esté satisfecho para beneficiar a los clientes. También está la *perspectiva de la sustentabilidad*.

³⁷ Kaplan, R. S. y Norton, D. P. *The Strategy-Focused Organization*, op. cit., pp. 9-17.



◆ **Figura 9.11.** El mapa de la estrategia según el BSC.

ectura lógica de cómo los activos intangibles son transformados en activos tangibles (o financieros).

- b) *Alinear la organización con la estrategia:* para generar sinergia en todas las unidades organizacionales. Cada organización involucra numerosos sectores, unidades de negocios y departamentos, cada uno de ellos con su propia estrategia. Para que el desempeño organizacional sea mejor que la suma de sus partes, las estrategias individuales deben estar integradas para generar sinergia, es decir, el objetivo del diseño organizacional. Las organizaciones enfocadas en la estrategia superan las barreras departamentales y adoptan modelos que sustituyen a la organización tradicional.
- c) *Hacer que la estrategia sea la tarea diaria de cada persona:* para que todos comprendan la estrategia y realicen sus actividades enfocados en ella, de modo que contribuyan a su éxito.
- d) *Encargarse de que la estrategia sea un proceso continuo:* de aprendizaje y adaptación. Muchas organizaciones construyen el proceso administrativo en torno al plan operacional y presupuestal mediante reuniones mensuales para revisar el desempeño frente a lo planeado y para analizar las variaciones a efecto de aplicar medidas correctivas. Eso no está mal, pero tampoco está completo. Es preciso introducir un proceso continuo, sin interrupciones, para administrar la estrategia, el cual permite el aprendizaje y la adaptación de la estrategia a través de un sistema de retroacción.
- e) *Movilizar el cambio a través del liderazgo de ejecutivos:* para involucrar al equipo de ejecutivos en el éxito de la estrategia. Esto requiere que haya espíritu de equipo para coordinar los cambios y su implementación, así como una atención y un enfoque permanente

en las iniciativas de cambio. La movilización de todas las personas es un factor indispensable. Es un proceso de gobernanza para guiar la transición por medio de equipos estratégicos en toda la empresa.

El BSC crea un contexto para que las decisiones relacionadas con las operaciones cotidianas puedan ser alineadas con la estrategia y la visión organizacional, lo cual permitirá divulgar la estrategia, promover el consenso y el espíritu de equipo, así como integrar las partes de la organización y crear medios para incluir todos los programas del negocio, catalizar esfuerzos y motivar a las personas.

Evaluación crítica de la teoría de las matemáticas

La teoría de las matemáticas hizo una enorme contribución a la administración ofreciendo técnicas de planeación y control para emplear los recursos materiales, financieros, humanos, etc., y ofreció un formidable apoyo para la toma de decisiones, en el sentido de optimizar la ejecución de los trabajos y de disminuir los riesgos que entrañan los planes que afectan el futuro a corto o largo plazo.

1. *Limitaciones de la teoría de las matemáticas.* Desde el punto de vista de una teoría administrativa, la teoría de las matemáticas presenta grandes limitaciones, a saber:
 - a) *Su aplicación está restringida a proyectos u operaciones que implican órganos o grupos de personas, pero no ofrece condiciones para aplicaciones globales*



◆ **Figura 9.12.** Principios de la organización enfocada en la estrategia.³⁸

que involucren a toda la organización como un conjunto. En ese sentido, es más un conglomerado de técnicas que se aplican de forma individualizada que un andamiaje teórico que abarca todo.

- b) *Cuantificación total de los problemas administrativos* porque los aborda desde el punto de vista estadístico o matemático. Todas las situaciones se reducen a números o expresiones matemáticas que deben ser resueltos. Desde el punto de vista de la organización, la mayor parte de los conceptos, situaciones o problemas no siempre presenta condiciones para su reducción a expresiones numéricas o cuantitativas, lo cual impide una aplicación extensiva de la IO.
 - c) *Técnicas de aplicación restringidas al nivel operacional* en el ámbito de la ejecución y pocas técnicas en niveles más altos de la jerarquía. La IO se restringe a las investigaciones y el estudio de operaciones situadas en el nivel operacional de la organización.
2. *El reduccionismo de los métodos de la IO.* Su planteamiento es eminentemente matemático, objetivo, cuantitativo y reduccionista.³⁹
- a) *Ponen énfasis en modelos de la representación lógica de problemas* sean simples o complejos. Las fórmulas contables (por ejemplo, como activo menos pasivo es igual a patrimonio) son modelos que simbolizan la relación de las variables involucradas.

- b) *Ponen énfasis en los objetivos numéricos y las medidas de la eficiencia* a efecto de determinar si la solución alcanza el objetivo. Si el objetivo es la utilidad, la medida de eficiencia será el índice de rendimiento sobre la inversión y todas las soluciones propuestas harán que sea posible medir el resultado en relación con la medida. Sin embargo, sólo algunas variables pueden ser controlables, mientras que otras son incontrolables.
 - c) *Intentan incorporar todas las variables a un problema* o todas aquellas variables que parecen ser importantes para su solución.
 - d) *Tratan de cuantificar las variables de un problema* dado que sólo se introducen en el modelo datos cuantificados para que proporcionen un resultado definido.
 - e) *Tratan de ofrecer datos cuantificables con recursos matemáticos y estadísticos útiles*, pues las probabilidades son introducidas a la situación con el propósito de que el problema matemático sea práctico y quede sujeto a un pequeño margen de error.
3. *Similitud con la administración científica*, pues, aunque algunos autores señalan que la IO está orientada a las operaciones, mientras que la teoría de la administración persigue elaborar una teoría más amplia y genérica,⁴⁰ para otros, no es posible trazar una línea divisoria que defina los límites que separan la IO y la administración científica.

³⁸ *Ibid.*, p. 9.

³⁹ Koontz, H. y O'Donnell, C. (1980). *Princípios de Administração. Uma Análise das Funções Administrativas*, Sao Paulo: Pioneira, p. 175.

⁴⁰ Simon, H. A. *The New Science of Management Decision*, op. cit., pp. 14-15.

[...] para Leavitt, ambas crearon un conjunto de métodos técnicos para la solución de problemas de trabajo; ambas presentan un enfoque que separa la planeación de los programas para solucionar los problemas y las rutinas creadas con base en las soluciones; además, en su forma operacional, la IO está creando una clase de especialistas de *staff* que se asemejan a los antiguos especialistas de *staff* de la era de Taylor, solo que en lugar de cronómetro está la computadora, pero la misma vieja historia del conflicto entre la tecnología y la humanidad.⁴¹

Además, la IO presenta otras limitaciones:

- a) La IO sólo es una herramienta para ayudar a quien hace la toma de decisiones. No es, en sí, la que toma las decisiones.
- b) Muchos problemas no se pueden expresar en términos cuantitativos, haciendo inviable la aplicación de la IO.
- c) Muchos problemas son demasiado amplios para ser resueltos por medio de las técnicas analíticas de la IO, incluso con ayuda de una computadora.

La planeación, la organización o la toma de decisiones constituyen procesos lógicos que se pueden expresar en símbolos y relaciones matemáticas.⁴² Pero el planteamiento central es el modelo que representa el problema o la situación en sus relaciones básicas y en términos de objetivos predeterminados.

4. *El reduccionismo de la teoría de las matemáticas.* Más bien parece un planteamiento matemático de los problemas de la administración que una elección definida de administración,⁴³ es decir, tal vez una elección ubicada más en la física o la ingeniería que en la administración. A pesar de la importancia de las matemáticas en la teoría administrativa, es preciso colocar las cosas en su debido lugar. Es lo mismo que pretender desarrollar una teoría de las matemáticas en la astronomía, la economía o la psicología. ¿Es posible?
5. *La administración de operaciones.* La teoría de las matemáticas se está transformando gradualmente en una gestión de operaciones y concentrándose en los aspectos siguientes:⁴⁴
 - a) *La producción just in time (JIT).* Es un sistema de producción que trata de agilizar la respuesta a las demandas del cliente eliminando el desperdicio y aumentando la productividad. El objetivo del sistema JIT consiste en producir exactamente lo

necesario para satisfacer la demanda actual; ni más ni menos. El sistema utiliza exclusivamente los materiales y los productos requeridos para satisfacer los requisitos de la producción o la demanda, lo cual permite una increíble reducción de los niveles de los inventarios, elevados niveles de calidad y tiempos más cortos de producción. El JIT requiere de una estupenda coordinación del programa de la producción y las salidas libres de defectos en cada etapa del proceso, para que no haya grandes inventarios en el sistema. Los administradores, los empleados y los proveedores están totalmente involucrados y comprometidos con el sistema. El objetivo es responder puntualmente a las demandas y a las necesidades del cliente mediante la reducción continua del tiempo de fabricación en razón de mejorías incrementales del sistema.⁴⁵ El JIT conduce el concepto de la fábrica delgada, o sea, el sistema de fabricación o de servicios dimensionado exactamente para las operaciones actuales, sin gorduras ni extras innecesarios.

- b) *La calidad total.* Calidad y cantidad son aspectos importantes de la producción. Tres principios básicos caracterizan la visión japonesa sobre la calidad, conocida como *total quality management* (TQM), a saber:

- *La calidad se construye y no solo se inspecciona.* No se trata de sólo corregir los errores y las desviaciones, sino más bien, de mejorar para evitar y prevenir futuros errores o desviaciones.
- *Las mejorías de la calidad ahorran dinero.* Cuando la calidad es vista como resultado de la inspección, entonces cuesta dinero. Pero si la calidad mejora porque la organización mejora el desempeño del producto y del proceso productivo, entonces disminuye el desperdicio y los rechazos, ahorra dinero en la producción y aumenta la satisfacción del cliente.
- *La calidad descansa en el principio de la mejoría continua (kaizen):* a través de las mejorías incrementales en los productos y los procesos. El concepto del defecto cero establece el nivel de defectos que es aceptable y que significa que la calidad debe ser mejorada continuamente.

- c) *Las operaciones con tecnologías relacionadas con la computadora:* las tecnologías basadas en la computadora en la administración de las operaciones, como el CAD (*computer-aided design*) y el CAM (*computer-aided manufacturing*) son impresionantes.

⁴¹ Leavitt, H. J. (1964). Applied Organization Change in Industry: Structural, Technical, and Human Approaches. En Cooper, W. W., Leavitt, H. J. y Shelly II, M. W. (eds.), *New Perspectives in Organization Research*, Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., pp. 61-62.

⁴² Koontz, H. *The Management Process. Cases and Readings*, op. cit., p. 22.

⁴³ *Ibíd.*, p. 22.

⁴⁴ Markland, R. E., Vickery, S. K. y Davis, R. A. op.cit., pp. 27-33.

⁴⁵ Shingo, S. (1985). *A Revolution in Manufacturing: The SMED System*, Stanford: Productivity Press, p. 41.

Los sistemas de planeación y control de la producción —como el MRP (*manufacturing resources planning*)— son usados exclusivamente con la computadora, proporcionándose sistemas flexibles de producción en tiempo real, que favorece a los mecanismos para la toma de decisiones gracias a los sistemas de apoyo a la decisión. La tecnología de producción basada en la computadora provoca que los obreros tengan que estar más calificados y capacitados para lidiar con los datos.⁴⁶

d) *La competencia basada en el tiempo: los productos y los servicios* no sólo compiten en función de precio y calidad. El tiempo (rapidez de expedición o tiempo de mercado) también es un factor importante. La CBT (*time-based competition*) extiende los principios del JIT a cada faceta del ciclo de expedición del producto, desde el inicio de la investigación y el desarrollo (IyD), pasando por la fabricación o las operaciones, hasta llegar al mercado y la distribución, involucrando también la logística.⁴⁷ La CBT considera dos fuerzas motoras: la aplicación del JIT a través del ciclo de expedición del producto y la eficacia que depende de la proximidad al cliente (conocimiento del cliente y habilidad para usar ese conocimiento a efecto de responder a las demandas del cliente).⁴⁸ La tecnología y la administración de operaciones facilitan la competencia basada en el tiempo, acortándolo de forma drástica. Los procesos del EDI (*electronic data interchange*) permiten enviar pedidos automáticamente y orientar y monitorear todo el proceso de producción en relación con cada pedido del cliente. Uno de los ejemplos clásicos es el de Federal Express, FedEx, que desarrolló el concepto de expedición nocturna de paquetes y encargos. Con la ingeniería corriente, las personas de todas las áreas de la organización (*marketing*, ventas, servicios, compras, ingeniería, IyD y producción) forman equipos de producto. Las personas de cada equipo pueden trabajar o no en un mismo lugar, pero la constante interacción virtual agiliza el desarrollo de productos, mejora la calidad y reduce costos. Un equipo de esos, si está bien coordinado electrónicamente, proporciona productos mejores desde el punto de vista de las especialidades y las áreas involucradas, y facilita la fabricación y mejora la calidad.

e) *La reingeniería de los procesos*: representa un rediseño fundamental y drástico de los procesos del negocio para mejorar el costo, la calidad, el servicio y la velocidad. La reingeniería descarta las estructuras, los procesos y los sistemas existentes y los reinventa de manera completamente diferente. La reingeniería presenta aspectos comunes con la calidad total (pues ambas reconocen la importancia de los procesos organizacionales y enfatizan las necesidades del cliente), pero entre ambas existe una diferencia significativa. A partir de los procesos existentes en la organización, los programas de la calidad funcionan y procuran mejorarlos o incrementarlos gradualmente por medio de la mejora continua. La reingeniería busca el desempeño excelente descartando los procesos existentes y optando por otros enteramente nuevos y diferentes.⁴⁹

f) *La central de servicios*: o la fábrica de servicios es una tendencia en el sentido de que se compite no sólo con base en los productos, sino también con base en los servicios. Los servicios son actividades económicas que producen un lugar, tiempo, forma o utilidad psicológica para el consumidor. Los servicios pueden incluir el apoyo de información para el cliente, la entrega rápida y confiable, la instalación del producto, el servicio después de la venta y la solución de problemas. Las organizaciones industriales se están anticipando y respondiendo a las necesidades de los clientes combinando productos de calidad superior con servicios relacionados. La unidad de producción se convierte en el centro de las actividades de la organización (ubicadas en áreas separadas y distantes de la organización) para atraer y retener a los clientes.⁵⁰

6. *El movimiento por la calidad*: gracias a la teoría de las matemáticas nació el movimiento por la calidad como base fundamental para la excelencia y la competitividad de las organizaciones. Este movimiento inició en Japón con la aplicación de criterios estadísticos en la planta de la fábrica, tomó una dimensión fuera de lo común involucrando a toda la organización y a sus interconexiones con proveedores y clientes. Algunas ramificaciones importantes de ese movimiento están ocurriendo en todo el mundo, como el Premio Deming a la Calidad, el *Baldrige Award*, o el Premio Nacional a la Calidad de Brasil y la ISO.

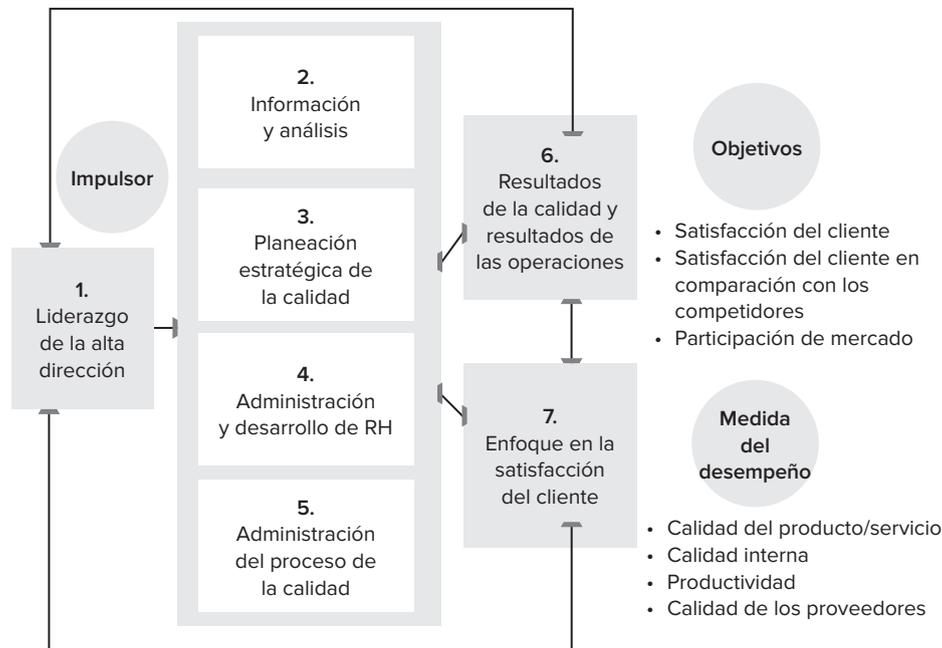
⁴⁶ Wallace, T. F. (1985). *MRP II: Making It Happen: The Implementer's Guide to Success with Manufacturing Resource Planning*, Essex Junction: Oliver Wright Ltd. Publ., p. 5.

⁴⁷ Blackburn, J. D. (1991). *Time-Based Competition: The Next Battleground in American Manufacturing*, Homewood: Business One-Irwin, p. 69.

⁴⁸ Moody, P. E. (1990). *Strategic Manufacturing: Dynamic New Directions for the 1990's*, Homewood: Dow-Jones Irwin, p. 191.

⁴⁹ Hammer, M. y Champy, J. (1993). *Reengineering: The Path to Change*. En *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Nueva York: Harper Business, pp. 31-49.

⁵⁰ Chase, R. B. y Garvin, D. A. (1989). *The Service Factory*, *Harvard Business Review*, 67(4), pp. 61-69.



◆ Figura 9.13. Modelo de evaluación del Premio Baldrige a la Calidad.

- a) *El Premio Deming a la calidad.* Surgió en Japón en 1951 como medio para consagrar a las empresas con un elevado grado de calidad y en homenaje al estadounidense que ayudó a la reconstrucción industrial de ese país. No tardó en ser copiado en varios lugares del mundo.
- b) *El Malcolm Baldrige National Quality Award.* Inspirado en el premio Deming de Japón, fue creado en Estados Unidos en 1987 para fomentar las empresas y servir de modelo para mejorar los estándares de calidad y la competitividad. Es administrado conjuntamente por el *National Bureau of Standards* y la *American Society for Quality Control (ASCQ)* y premia anualmente a dos empresas fabriles, dos compañías de servicios y dos pequeñas empresas que destacan por la elevada calidad de sus productos y de su administración. Un panel de examinadores evalúa a cada una de las organizaciones que se inscriben en la contienda con base en un conjunto de criterios que suman un total de 1 000 puntos. Los examinadores sólo visitan las organizaciones finalistas para investigar la calidad de sus procesos internos y las mejorías efectuadas. Cada organización inscrita contesta un voluminoso cuestionario basado en los criterios antes mencionados, el cual funciona como una guía para mejorar e incrementar la calidad. El aspecto pedagógico del premio es indiscutible, pues sirve como punto de comparación (*benchmarking*) para todas las demás empresas que todavía no alcanzan el nivel de calidad y desempeño de las empresas premiadas.

- c) *El Premio Nacional a la Calidad:* en 1991 se creó en Brasil la Fundación para el Premio Nacional a la Calidad (FNQ) que se encargaría de la administración de ese premio. Los fundamentos de la excelencia del PNQ son:⁵¹

- Liderazgo y constancia de propósitos.
- Visión de futuro.
- Enfoque en el cliente y en el mercado.
- Responsabilidad social y ética.
- Decisiones basadas en hechos.
- Evaluación de las personas.
- Planteamiento por procesos.
- Enfoque en los resultados.
- Innovación.
- Agilidad.
- Aprendizaje organizacional.
- Visión sistémica.

Los ocho criterios de excelencia del PNQ son los que se muestran en la figura 9.14.

Cada año se desarrolla el ciclo de evaluación y de premiación. El premio tiene varios objetivos, a saber:

- Estimular el desarrollo cultural, político, científico, tecnológico, económico y social del país.
- Proporcionar un punto de referencia (modelo) para el perfeccionamiento o mejora continua de las empresas.
- Otorgar un reconocimiento público y notorio a la excelencia en la calidad de la administración para las empresas de “clase mundial”.

⁵¹ Recuperado el 17 de enero de 2019, de www.fnq.org.br.

Categorías	Puntos	
1.0 Liderazgo	100	
1.1 Sistema de liderazgo		30
1.2 Cultura de excelencia		40
1.3 Análisis crítico del desempeño global		30
2.0 Estrategias y planes	90	
2.1 Formulación de las estrategias		30
2.2 Desarrollo de las estrategias		30
2.3 Planificación de las medidas del desempeño		30
3.0 Clientes	60	
3.1 Imagen y conocimiento del mercado		30
3.2 Relaciones con los clientes		30
4.0 Sociedad	60	
4.1 Responsabilidad socioambiental		30
4.2 Ética y desarrollo social		30
5.0 Información y conocimiento	60	
5.1 Administración de informaciones de la organización		20
5.2 Administración de informaciones comparativas		20
5.3 Administración del capital intelectual		20
6.0 Personas	90	
6.1 Sistema de trabajo		30
6.2 Capacitación y desarrollo		30
6.3 Calidad de vida		30
7.0 Proceso	90	
7.1 Administración de los procesos relativos al producto		30
7.2 Administración de los procesos de apoyo		20
7.3 Administración de los procesos relativos a los proveedores		20
7.4 Administración económico-financiera		20
8.0 Resultados específicos de la compañía	450	
8.1 Resultados relativos a los clientes y al mercado		100
8.2 Resultados económicos-financieros		100
8.3 Resultados relativos a las personas		60
8.4 Resultados relativos a los proveedores		30
8.5 Resultados de los procesos relativos al producto		80
8.6 Resultados relativos a la sociedad		30
8.7 Resultados de los procesos de apoyo y organizacionales		60
Total	1000	

◆ **Figura 9.14.** Criterios y rubros de excelencia del Premio Nacional a la Calidad.⁵²

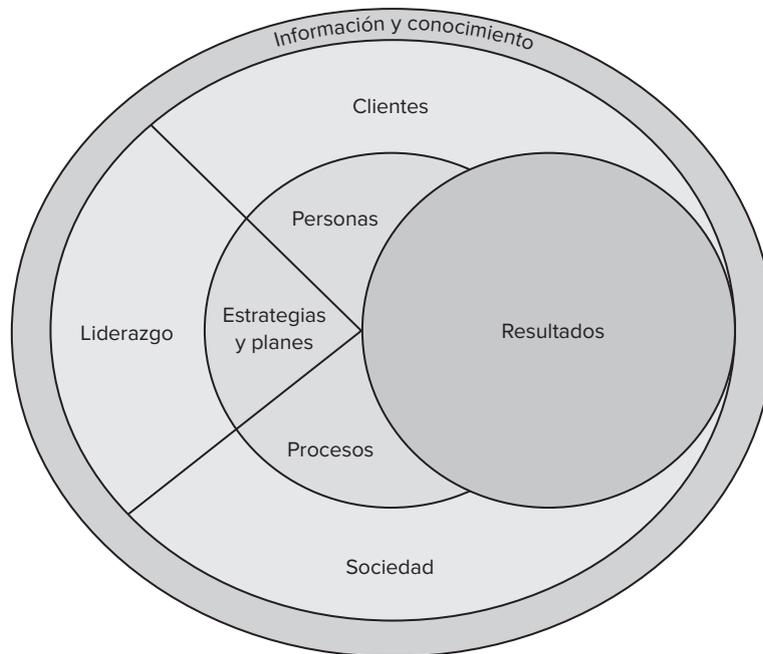
- Divulgar las prácticas exitosas de la administración con miras al *benchmarking*.

d) La *International Standardization Organization (ISO)* fue creada para establecer estándares internacionales de la calidad. Los estándares de la serie ISO 9000 definen los componentes de la calidad.

Las organizaciones solicitan la certificación en los estándares más próximos a su negocio con el fin de competir en el mercado internacional. La certi-



⁵² *Ibidem*.



◆ **Figura 9.15.** Modelo de la excelencia del PNQ: una visión sistémica de la organización.

ficación está basada en la capacidad de la organización para instituir procedimientos documentados de sus procesos. La certificación garantiza que la organización adopta de forma consistente estándares reconocidos en todo el mundo, pero no significa que la organización realmente produzca productos de calidad. Los estándares de la ISO 14000 están diseñados para asegurar procesos limpios de producción que reduzcan problemas ambientales, como la prevención de la contaminación y el llamado adelgazamiento de la capa de ozono del planeta, etcétera.

7. **Conclusión.** En resumen, la teoría de las matemáticas se está convirtiendo en un área muy importante de los negocios de las organizaciones. En la era de la información, hasta las empresas virtuales están utilizando cada vez más los conceptos operacionales, pues aun cuando los productos (concretos y físicos como los alimentos, los libros y los CD) sean vendidos a través de sistemas B2C (*business to consumer*) deben ser entregados al cliente en su casa. Y aquí entra la logística tradicional, física y concreta, para llevar el producto físico hasta las manos de carne y hueso del comprador virtual.

Realmente, con la tecnología moderna y avanzada disponible y cada vez más sofisticada, las aplicaciones matemáticas y analíticas (*analytics*) (principalmente a los grandes volúmenes de datos como los *big data*) están ofreciendo soluciones increíbles a las organizaciones a través de algoritmos y de la inteligencia artificial. La era digital está llegando al seno de las organizaciones cada vez con

mayor rapidez y la cuarta Revolución Industrial ya ha comenzado, por lo que la administración está encontrando nuevos rumbos gracias a ellas.

Tecnología y administración

La tecnología siempre influyó sobremanera en las organizaciones, principalmente a partir de la primera Revolución Industrial. Esta fue el resultado de la aplicación de la tecnología de la fuerza motriz del vapor a la producción, la cual, más adelante, sustituyó el esfuerzo humano y permitió que aparecieran las fábricas y las industrias. La segunda revolución industrial transformó enormemente las condiciones económicas y sociales del mundo occidental. A finales del siglo XVIII la invención de la máquina de escribir fue el primer paso para acelerar el proceso productivo en las oficinas. Y la invención del teléfono, a finales del siglo XIX, permitió la expansión y la descentralización de las organizaciones rumbo a otros mercados nuevos y diferentes. El ferrocarril, el barco, el automóvil y el avión proporcionaron una expansión sin precedente a los negocios mundiales. El desarrollo tecnológico siempre fue la plataforma básica que impulsó el desarrollo de las organizaciones y permitió la consolidación de la globalización que vemos hoy. Pero fue la invención de la computadora en la segunda mitad del siglo XX lo que produjo la tercera revolución industrial, la cual permitió que las organizaciones empezaran a presentar las características actuales de automatización y automatización de sus actividades. Sin la computadora no existiría la posibilidad de administrar grandes organizaciones con



◆ **Figura 9.16.** Mapa mental de la teoría de las matemáticas.

la increíble variedad de productos, procesos, materiales, clientes, proveedores y personas que involucran. La computadora ofrece la posibilidad de lidiar con grandes números y con grandes negocios diferentes de forma simultánea, a un costo más bajo, con mayor rapidez y total confiabilidad.

Nota interesante

La computadora

El origen de la computadora está en la cibernética: el primer esfuerzo científico integrado con el propósito de reunir diferentes áreas y especialidades de la ciencia (matemáticas, ingeniería, medicina, electrónica, física, neurología, etc.) para construir una máquina compleja que funcionara de forma parecida al cerebro humano: el cerebro electrónico. Ese fue el primer nombre que tuvo la computadora, que entonces era una máquina gigantesca llena de válvulas y de circuitos muy complicados. Una máquina burra que, para poder funcionar, debía ser programada previamente hasta en sus mínimos detalles. Un *hardware* enorme que requería de un *software* enorme. Más adelante surgirían las llamadas *mainframes* (computadoras de gran tamaño para uso corporativo). Sin embargo, la aparición de la computadora personal (PC) en 1975, fue lo que la popularizó, debido a que traería la informática a gran escala (tanto corporativa, como individual o doméstica) y la sustitución de los antiguos centros de procesamiento de datos corporativos por redes de información. Se estaba creando un nuevo mundo organizacional. La tecnología estaba ofreciendo soluciones para cubrir las necesidades de crecimiento y complejidad de las organi-

zaciones. Más adelante, la tecnología se empezaría a anticipar a esas necesidades generando nuevas perspectivas y oportunidades para las organizaciones.

Actualmente, se está atravesando por la cuarta revolución industrial que implica una profunda y rápida integración de lo físico y lo digital a través de la llamada industria 4.0, la cual está cambiando completamente los modelos de negocio de las organizaciones. Pero, por ahora, es importante saber cómo comenzó todo esto.

El punto de partida de la cibernética

La cibernética es una ciencia relativamente reciente, la cual fue asimilada con rapidez por la informática y la tecnología de la información (TI). La cibernética fue creada por Norbert Wiener (1894-1963)⁵³ entre los años 1943 y 1947,⁵⁴ en la época cuando Von Neuman y Morgenstern (1947)⁵⁵ creaban la teoría de los juegos, Shannon y Weaver (1949)⁵⁶ creaban la teoría matemática de la infor-

⁵³ Wiener, Norbert (1894-1963), matemático estadounidense que es considerado el fundador de la cibernética.

⁵⁴ Wiener, N. (1948). *Cybernetics; or Control and Communication in the Animal and The Machine*, Cambridge: The Technology Press of Massachusetts Institute of Technology, p. 31.

⁵⁵ Von Neumann, J. y Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*, New Jersey: Princeton University Press. p. 81.

⁵⁶ Shannon, C. E. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press, p. 91.

mación, y Von Bertalanffy (1947)⁵⁷ definía la teoría general de los sistemas.

Nota interesante

La cibernética

La palabra cibernética viene del griego *kybernētiké*. Etimológicamente, la palabra al parecer tuvo su origen en el siglo vi a. C., cuando la mitología griega cuenta que Teseo hizo un viaje por mar a Creta, en un barco conducido por dos pilotos. Para glorificar el hecho, Teseo instituyó la fiesta a los “cibernéticos”, o los pilotos del mar. Más adelante, Platón (427-347 a. C.) utilizó la palabra *kybernētiké* en sus diálogos de “Alcibíades” y “Gorgias” (con el sentido del arte de dirigir un navío), en “Clitofa” (con el significado del arte de dirigir a los hombres) y en la “República” (con el significado de gobernar en general). En fecha más reciente, en 1834, Ampère (1775-1836) retomó la palabra con el significado de control o dirección y, en 1868, James Maxwell (1831-1879) la utilizó con el sentido de regulador o gobernador. La palabra cibernética significa originalmente el arte de gobernar navíos, es decir, de dirigirlos por medio de la comunicación y el control.⁵⁸

La cibernética surgió como una ciencia interdisciplinar para relacionar todas las ciencias, para llenar los espacios vacíos en los investigados por alguna de ellas, y para facilitar que cada ciencia utilizase los conocimientos desarrollados por las otras. Se enfoca en la sinergia, concepto que veremos más adelante.

Nota interesante

El concepto original de la cibernética

El concepto original de la cibernética se deriva de las funciones que desarrolla un navío. En un navío, el capitán establece la ruta del viaje y el piloto, como procesador de informaciones, traduce el objetivo final (la ruta del navío) en orientaciones prácticas, que a cada momento sufren desviaciones (causadas por los vientos, las tempestades o las corrientes marítimas), y a cada momento decide cómo corregir tales alteraciones para mantener al navío dentro de la ruta establecida y se lo informa al timonel para que ponga en práctica las correcciones, mientras los remadores proporcionan la energía propulsora del navío. El piloto no realiza trabajo físico alguno, pero transforma el mensaje que le ha dado el capitán (la ruta deseada) en decisiones, considerando las informaciones obtenidas del medio exterior (vientos, corrientes marítimas), para

comunicarlas al timonel. Gobernar un navío (*kybernētiké*) equivale a dirigirlo por medio de la comunicación y el control: es un atributo del piloto que conduce el navío y no del capitán, el timonel o el remero. El piloto es el procesador de la información entre el objetivo y el medio ambiente que conducirá a la acción. La propia raíz griega dio origen a la palabra latina *gubernator*, que servía para designar el arte de gobernar tanto navíos como estados.

El origen de la cibernética

El origen de la cibernética está ligado a los hechos siguientes:⁵⁹

1. *Las áreas blancas en el mapa de las ciencias.* El movimiento iniciado por Norbert Wiener en 1943 para esclarecer las llamadas “áreas blancas entre las ciencias”. La cibernética comenzó como una ciencia interdisciplinar de conexión entre las ciencias y como una ciencia directiva: la *kybernētiké* de las ciencias. La idea era juntarlas en lugar de separarlas. El mundo no está separado en compartimientos de las ciencias, como la física, la química, la biología, la botánica, la psicología, la sociología, etc., que tienen divisiones arbitrarias y fronteras bien definidas. Éstas constituyen diferentes especialidades inventadas por el hombre para abordar las mismas realidades, pero dejan de lado áreas del conocimiento humano (las áreas blancas) muy fecundas que han quedado olvidadas y han formado barreras que impiden al científico conocer lo que está pasando en los otros campos científicos. La única manera de explorar esas áreas blancas es reunir a un equipo de científicos de diferentes especialidades y crear una ciencia capaz de orientar el desarrollo de todas las demás ciencias. Una visión amplia y multidisciplinar.
2. *El intercambio de descubrimientos en las áreas blancas.* Los primeros estudios respecto del cálculo de las variaciones de las matemáticas, el principio de la incertidumbre de la mecánica cuántica, el descubrimiento de los filtros de onda, la aparición de la mecánica estadística, etc., llevaron a innovaciones en la ingeniería, la física, la medicina, etc., las cuales exigirán mayor conexión entre esos nuevos dominios y el intercambio de descubrimientos en las áreas blancas entre las ciencias. Wiener bautizó a la ciencia que se ocupa de esas conexiones con el nombre de cibernética, es decir, un nuevo campo de comunicación y control.
3. *La ausencia de información entre las ciencias.* Los estudios sobre la información y la comunicación comen-

⁵⁷ Von Bertalanffy, L. (1947). “The Theory of Open Systems in Physics and Biology”, *Science*, vol. 111, pp. 23-28.

⁵⁸ Para mayor información histórica: De Latil, P. (1957). *Thinking by Machine: A Study of Cybernetics*, Boston: Houghton Mifflin, p. 51.

⁵⁹ Von Bertalanffy, *op. cit.*, p. 23.

zaron con el libro de Russell y Whitehead, *Principios matemáticos*, de 1910, y entre la obra de Ludwig Wittgenstein hasta la lingüística matemática de A. N. Chomsky surgieron varios trabajos sobre la lógica de la información. Además, los trabajos de Alfred Korzybski sobre la semántica general despertaron el interés por el significado de la comunicación. Sin embargo, no fue sino hasta que se abrieron los documentos secretos sobre la Primera Guerra Mundial que se vio que la falta de comunicación entre las partes en conflicto, a pesar de que hubo muchas informaciones, fue la causa de esa terrible catástrofe que se podía haber evitado. Con el paso del tiempo, la información atrajo la atención del mundo científico.

4. *Los primeros estudios y experiencias con las computadoras fueron para resolver ecuaciones diferenciales.* Esas máquinas rápidas y exactas tendrían que imitar el complejo sistema nervioso humano. De ahí su nombre de cerebro electrónico. El cerebro humano era el modelo para el comportamiento de la máquina, que tenía que imitar la comunicación y el control del hombre y el animal. La computadora tendría que ofrecer condiciones de autocontrol y autorregulación, independientes de la acción humana exterior (típicas del comportamiento de los seres vivos) para efectuar el procesamiento electrónico de los datos. La inteligencia artificial (IA) es un término que significa hacer que las máquinas y las computadoras se comporten como seres humanos inteligentes.
5. *Las aplicaciones en maquinaria militar.* La Segunda Guerra Mundial generó el desarrollo de máquinas de artillería aérea en Inglaterra ante el perfeccionamiento de la fuerza aérea alemana. Wiener colaboró en el proyecto de un invento para la defensa aérea que estaba basado en la computadora que se usaba en aquella época: el analizador diferencial de Bush. Ese invento preestablecía la orientación del vuelo de los aviones rápidos con el propósito de dirigir proyectiles de tipo tierra-aire para interceptarlos en su vuelo. Se trataba de un servomecanismo de precisión capaz de corregirse rápidamente para poder ajustarse a un objetivo en movimiento rápido y variable. Así, surgió el concepto de retroacción (*feedback*): el instrumento detectaba el patrón de movimiento del avión y se ajustaba a él autocorrigiendo su funcionamiento. La variación del movimiento del avión funcionaba como una entrada de datos (retroacción) que se encargaba de la parte regulada de reorientarse hacia el objetivo en movimiento.
6. *La cibernética.* Amplió su campo de acción con el desarrollo de la teoría general de los sistemas (TGS) iniciado por Von Bertalanffy en 1947⁶⁰ y con la creación

de la teoría de la comunicación de Shannon y Weaver⁶¹ en 1949. Von Bertalanffy pretendía que los principios y las conclusiones de determinadas ciencias fuesen aplicables a todas las demás ciencias. La TGS es un enfoque organicista que encuentra lo que las diversas ciencias tienen en común sin prejuicio de lo que tienen de específico. El movimiento sistemático tuvo una acuñación pragmática dirigida a la ciencia aplicada.

7. *La cibernética como ciencia aplicada.* Al inicio, ésta se limitaba a la creación de máquinas de comportamiento autorregulable, semejante a ciertos aspectos del comportamiento humano o animal (como el robot, la computadora electrónica, el radar basado en el comportamiento del murciélago, el piloto automático de los aviones, etc.) y donde se necesitaban conocimientos provenientes de diversas ciencias.⁶² Las aplicaciones de la cibernética se extendieron de la ingeniería a la biología, la medicina, la psicología, la sociología, entre otras, hasta llegar a la teoría administrativa.

El concepto de cibernética

La cibernética es la ciencia de la comunicación y el control, sea en el animal (hombre, seres vivos) sea en la máquina. La comunicación hace que los sistemas sean integrados y coherentes, mientras que el control regula su comportamiento. La cibernética comprende los procesos y los sistemas de transformación de la información y su concretización en procesos físicos, fisiológicos, psicológicos, etc. En realidad, es una ciencia interdisciplinaria que ofrece sistemas de organización y de procesamiento de informaciones y controles que ayudan a las demás ciencias. Para Bertalanffy, "la cibernética es una teoría de los sistemas de control basada en la comunicación (transferencia de información) entre el sistema y el medio ambiente y también dentro del sistema y del control (retroacción) del funcionamiento de los sistemas con relación al ambiente".⁶³

Los principales conceptos que heredamos de la cibernética son:

- a) *El campo de estudio de la cibernética: los sistemas.* "Un sistema (del griego: *sun* = con e *istemi* = colocar junto) es un conjunto de elementos que están relacionados de forma dinámica".⁶⁴ El sistema genera la idea de conectividad: "el universo parece estar formado de un conjunto de sistemas, cada uno de ellos contenido en otro, incluso mayor, como un conjunto de bloques

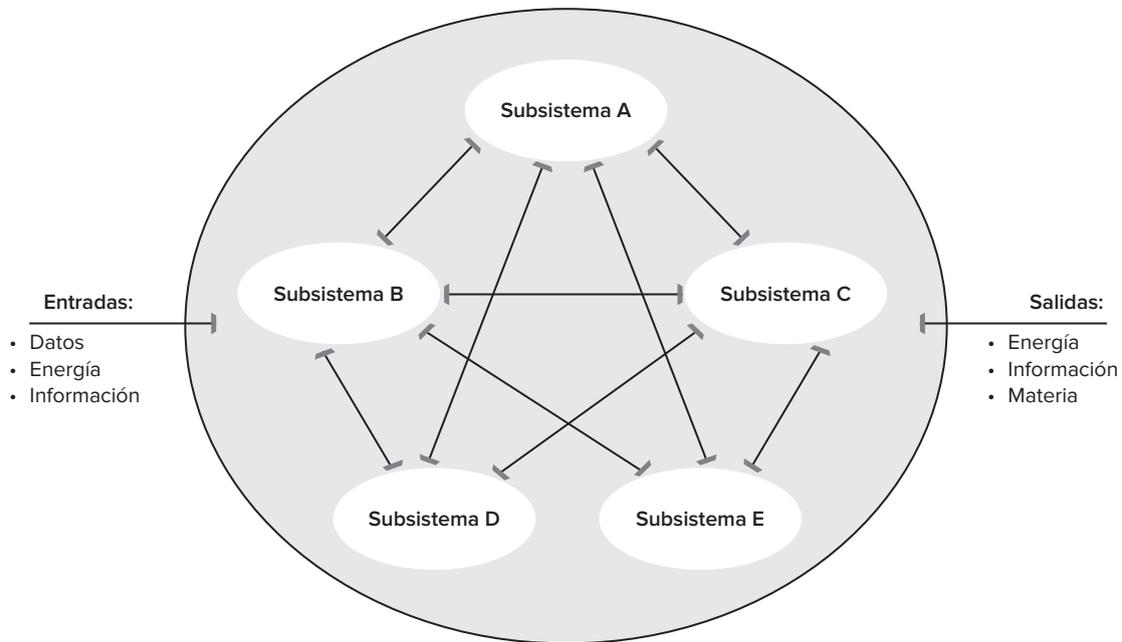
⁶⁰ Shannon, C. E. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press, p. 42.

⁶¹ Ashby, W. R. (1956). *Introduction to Cybernetics*, Nueva York: John Wiley & Sons, Inc., p. 72.

⁶² Von Bertalanffy, L. (1975). *Teoria Geral dos Sistemas*, Petrópolis: Ed. Vozes, p. 41.

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ Beer, S. (1969). *Cibernética e Administração Industrial*, Rio de Janeiro: Zahar Ed., p. 25.



◆ Figura 9.17. Ejemplo de sistema.

de construcción".⁶⁵ El mecanicismo también está presente en esta concepción.

Un sistema es un conjunto de *elementos relacionados* entre sí de forma dinámica, que forman una *actividad* para alcanzar un *objetivo*, y operan con *entradas* (información, energía o materia) y proporcionan *salidas* (información, energía o materia) procesadas. Los elementos, las relaciones entre ellos y los objetivos (o propósitos) constituyen las partes u órganos que componen el sistema y están relacionados entre sí de forma dinámica, y mantienen una interacción constante. La red de comunicaciones entre los elementos define el estado del sistema, es decir, si está operando todas esas relaciones (estado dinámico o estable) o no. Las líneas que la forman constituyen las comunicaciones existentes en el sistema, su posición refleja la cantidad de informaciones, y los eventos que fluyen en ella. Esta *red* es básicamente un proceso de decisión en el cual las decisiones que se toman son descriptibles y previsibles en términos de información al sistema y de estructuración de las comunicaciones. Así, en el sistema hay un conjunto de *elementos* (que son las partes u órganos del sistema) *relacionados* de forma dinámica en una *red* de comunicaciones (derivados de la interacción de los elementos), formando una *actividad* (que es la operación o el procesamiento del sistema) para alcanzar un *objetivo* o propósito (finalidad del sistema), operando sobre datos/energía/materia (que son *insumos* o entradas de recursos para que opere el sistema) para proporcionar la información/energía/materia (que son las *salidas* del sistema).

Un sistema es:

- Un conjunto de elementos
- Interrelacionados de forma dinámica
- que forman una actividad
- para alcanzar un objetivo
- operando con datos/energía/materia
- para proporcionar información/energía/materia.

◆ Figura 9.18. Concepción de sistema.

Nota interesante

Las organizaciones son sistemas

En realidad, como administradores en nuestras actividades cotidianas, lidiamos con sistemas, como las organizaciones de todos los tipos, las divisiones y los departamentos, los procesos, los proyectos y ese es precisamente nuestro trabajo, nuestro quehacer.

b) *Representación de los sistemas: los modelos.* La cibernética trata de representar los sistemas originales por medio de otros sistemas comparables, los cuales reciben el nombre de modelos. Los modelos (sean físicos o matemáticos) son fundamentales para comprender el funcionamiento de los sistemas. El modelo es la representación simplificada de una parte de la realidad. Existen tres razones básicas para utilizar modelos, a saber:⁶⁶

⁶⁵ Beer, S., *op. cit.*, p. 28.

⁶⁶ Starr, M. K. (1971). *Management: A Modern Approach*, Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc., pp. 32-33.

1. La manipulación de entidades reales (personas u organizaciones) es inaceptable en términos sociales y está prohibida por ley.
2. La incertidumbre que enfrenta la administración crece con rapidez y aumentan desproporcionadamente las consecuencias de los errores. La incertidumbre es el anatema de la administración.
3. La capacidad de construir modelos representativos de la realidad ha aumentado enormemente.

Nota interesante

La construcción de modelos

La construcción de un modelo considera tanto el isomorfismo como el homomorfismo. Los sistemas son isomorfos cuando tienen forma semejante. Un sistema es isomorfo a otro cuando sus partes, cuando menos formalmente, son intercambiables. Los productos de un artículo al final de la línea de montaje son ejemplos de sistemas isomorfos porque son perfectamente iguales entre sí, por lo menos en su forma. Los sistemas son homomorfos cuando guardan entre sí la proporcionalidad de las formas, pero son de tamaños diferentes. La construcción de modelos de sistemas extremadamente complejos no siempre permite el isomorfismo, sobre todo cuando no es posible verificarlo. Así, el sistema debe ser representado por un modelo reducido y simplificado por medio del homomorfismo del sistema original. Es el caso de las maquetas o plantas de edificios, los diagramas de circuitos eléctricos o electrónicos, los organigramas de empresas, el flujograma de rutinas y procedimientos, los modelos matemáticos de decisión, etcétera.

c) Principales conceptos relacionados con los sistemas.

Los principales conceptos relacionados con los sistemas son: entrada, salida, retroacción, caja negra, homeostasis e información.

1. **Entrada (input).** El sistema recibe entradas (*inputs*) o insumos para poder operar. La entrada de un sistema es todo lo que el sistema importa o recibe de su mundo exterior y puede estar constituida por información, energía y materiales.
 - **Información:** es todo lo que permite reducir la incertidumbre con respecto de alguna cosa, como los datos que entran en el sistema. La información ofrece orientación y conocimiento respecto de algo y permite planear y programar el comportamiento o el funcionamiento del sistema. Así que cuanto más información, tanto menos incertidumbre.
 - **Energía:** es la capacidad utilizada para mover y dinamizar el sistema y hacer que funcione.
 - **Materiales:** son los recursos que utilizará el sistema como medios para producir las salidas (productos o servicios). Decimos que los materiales son operacio-

nales cuando son usados para transformar o convertir otros recursos (por ejemplo, máquinas, equipamientos, instalaciones, herramientas, instrucciones y utensilios) y decimos que son productivos (o materias primas) cuando son transformados o convertidos en salidas, es decir, en productos o servicios.

A través de la entrada, el sistema importa los insumos o los recursos de su medio ambiente para poder trabajar o funcionar.

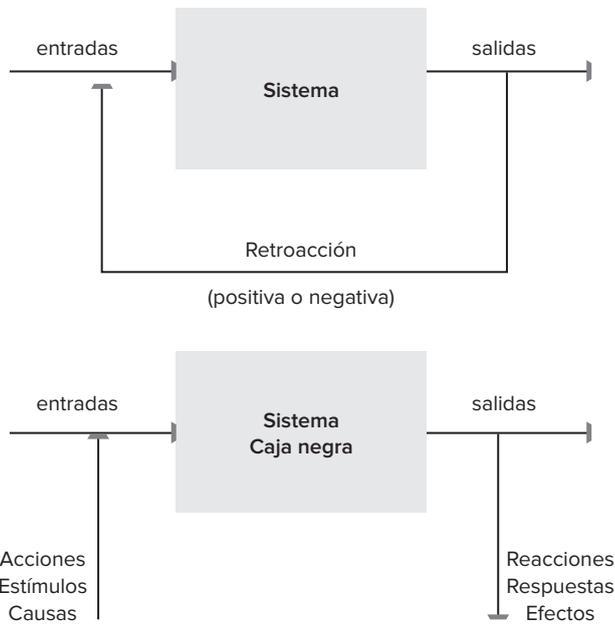
2. **Salida (output):** es el resultado final de la operación de un sistema. Todo sistema produce una o varias salidas, y, a través de ella, el sistema exporta el resultado de sus operaciones al medio ambiente. Es el caso de las organizaciones que producen salidas como bienes o servicios y como infinidad de otras salidas (informaciones, utilidades, personas jubiladas o que se separan de la compañía, contaminación y desechos, etcétera).
3. **La caja negra (black box):** se refiere a un sistema cuyo interior no puede ser descubierto, cuyos elementos internos son desconocidos y que sólo se puede conocer "por afuera", a través de manipulaciones externas o de una observación externa. En la ingeniería electrónica, el proceso de la caja negra es utilizado cuando se manipula una caja cerrada herméticamente, con terminales de entrada (donde se aplican tensiones u otra alteración cualquiera) y terminales de salida (donde se observa el resultado causado por la alteración). Lo mismo sucede en la medicina cuando el médico observa externamente al paciente enfermo o en la psicología cuando el experimentador observa el comportamiento del ratón en el laberinto cuando ha sido sometido a alteraciones o estímulos. El concepto de la caja negra se utiliza en dos circunstancias: cuando el sistema es impenetrable o inaccesible por alguna razón, por ejemplo, el cerebro humano o el cuerpo humano, o cuando el sistema es complejo y difícil de explicar o detallar como, por ejemplo, una computadora electrónica o la economía nacional.

En cibernética, una caja negra es aquella donde existen entradas (insumos) que portan alteraciones a su interior y de la cual emergen salidas (resultados), es decir, otras alteraciones que son resultado de las primeras. No se conoce nada del modo en que, en el interior de la caja, las alternaciones de la entrada se articulan con las de la salida. De ahí el nombre caja negra, o sea, interior desconocido.

Nota interesante

La caja negra

El concepto de la caja negra es interdisciplinar y tiene connotaciones para la psicología, la biología, la electrónica, la



◆ Figura 9.19. Descubriendo la caja negra.

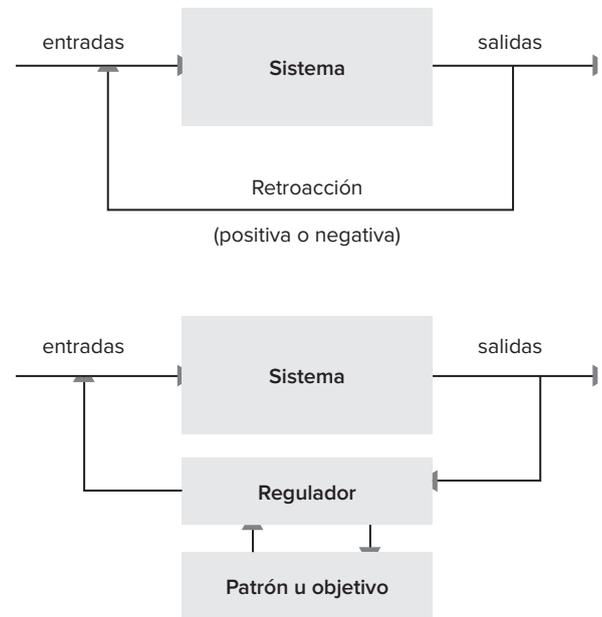
cibernética, entre otras. En la psicología conductual se relaciona con los “estímulos” y las “respuestas” del organismo, sin considerar los contenidos de los procesos mentales. Muchos problemas científicos o administrativos son tratados inicialmente con el método de la caja negra, actuando exclusivamente en las entradas y las salidas, es decir, en la periferia del sistema y, posteriormente, cuando la caja negra se transforma en una blanca (cuando se ha descubierto el contenido interno) se empieza a trabajar en los aspectos operacionales y de procesamiento, es decir, en los aspectos internos del sistema.

4. *La retroacción (feedback)*: es un mecanismo mediante el cual una parte de la energía de salida de un sistema o de una máquina vuelve a la entrada. Es un subsistema de comunicación de regreso proporcionado por la salida del sistema a su entrada, en el sentido de que la altera de alguna manera. La retroacción sirve para comparar el modo en que un sistema funciona frente al patrón establecido. Cuando se presenta alguna diferencia (desviación o discrepancia) entre ambos, la retroacción se ocupa de regular la entrada para que la salida se aproxime al patrón establecido.

Nota interesante

La retroacción en el sistema nervioso

El sistema nervioso del ser humano y de los animales obedece a un mecanismo de retroacción. Por ejemplo, cuando se pretende pegar algún objeto el cerebro transmite la orden a los músculos y, durante el movimiento de



◆ Figura 9.20. La retroacción en un sistema.

éstos, los órganos sensoriales (visión, tacto, coordinación visual-motora, etc.) informan continuamente al cerebro cuál es la posición de la mano y del objeto, el cerebro va repitiendo la orden para corregir posibles desviaciones hasta que el objetivo es realizado. El sistema nervioso funciona a través de procesos circulares de ida y vuelta (retroacción de la comunicación), que parten de ella a los músculos y regresan a través de los órganos de los sentidos. La retroacción confirma si el objetivo fue alcanzado, lo cual es fundamental para el equilibrio del sistema.

La retroacción es una acción mediante la cual el efecto (salida) recae en la causa (entrada), sea incentivándola o inhibiéndola. Así, podemos identificar dos tipos de retroacción: la positiva y la negativa.

- a) *La retroacción positiva*: es la acción que estimula la salida y actúa en la entrada del sistema. En ésta, la señal de salida amplifica y refuerza la señal de entrada. Por ejemplo, cuando las ventas aumentan y las existencias salen con más rapidez, se presenta una retroacción positiva porque aumenta la producción y la entrada de productos en inventario para mantener el volumen adecuado.
- b) *La retroacción negativa*: es la acción que frena e inhibe la salida que actúa en la entrada del sistema. En ésta, la señal de salida disminuye o inhibe la señal de entrada. Por ejemplo, cuando las ventas disminuyen y las existencias salen con menos rapidez se presenta una retroacción negativa porque se disminuye la producción y se reduce la en-

trada de productos al inventario para evitar que el volumen de las existencias aumente demasiado.

La retroacción impone correcciones al sistema a efecto de adecuar sus entradas y salidas y de reducir las desviaciones o las discrepancias, en un intento por regular su funcionamiento.

5. *La homeostasis.* Es el equilibrio dinámico que se obtiene por medio de la autorregulación, es decir, por medio del autocontrol. Es la capacidad del sistema para mantener las variables dentro de ciertos límites, aun cuando los estímulos del medio externo impongan que esas variables asuman valores que sobrepasan o que están a la par que los límites normales. Todo mecanismo homeostático es un dispositivo de control para mantener cierta variable dentro de los límites deseados, por ejemplo, como el piloto automático en la aviación.

La homeostasis se obtiene por medio de unos dispositivos de retroacción (*feedback*) llamados servomecanismos. Los dispositivos de retroacción son sistemas de comunicación que reaccionan activamente a una entrada de información. A continuación, el resultado de esa acción-retroacción se transforma en nueva información, la cual modifica su comportamiento subsiguiente. La homeostasis es un equilibrio dinámico que se presenta cuando el organismo o el sistema dispone de mecanismos de retroacción capaces de restaurar el equilibrio alterado por los estímulos externos. La base del equilibrio es la comunicación y la consiguiente retroacción positiva o negativa.

Los seres humanos viven a lo largo de un proceso continuo de desintegración y reconstitución dentro del ambiente: eso es la homeostasis. Si ese equilibrio homeostático no resiste el flujo de desintegración y corrupción, el ser humano se empieza a desintegrar más de lo que se puede reconstruir y muere.⁶⁷ La homeostasis es, por tanto, el equilibrio dinámico entre las partes del sistema. Los sistemas tienden a adaptarse a efecto de lograr un equilibrio interno ante los cambios externos del medio ambiente.

Nota interesante

La homeostasis animal

El concepto de la homeostasis nace de la fisiología animal, cuando Claude Bernard (1813-1878) propone que el objetivo de todos los mecanismos vitales es conservar constantes las condiciones de vida del ambiente interno. Claude Bernard definía el concepto de *medio interior* y

resaltaba que la estabilidad del medio interno es la condición primordial de la vida libre. Cada parte del cuerpo está rodeada por su medio y debe mantener sus condiciones estables a pesar de las variaciones de ese medio.

En 1929, Walter B. Cannon (1871-1945) ampliaba el concepto de “medio interior” con la noción de la homeostasis (del griego *homeos* = semejante y *statis* = situación): cada parte del organismo funciona por lo normal en un estado de equilibrio. Todos los seres vivos (desde los más simples unicelulares hasta las aves y los mamíferos) deben mantener cierta estabilidad interna en términos de temperatura, presión sanguínea, etc. Siempre que una de sus partes se desequilibra, se activa un mecanismo para restaurar la normalidad. Los seres vivos existen a lo largo de un proceso continuo e incesante de desintegración y reconstrucción: la homeostasis. La tendencia a mantener un equilibrio interno se manifiesta en todos los niveles de la actividad orgánica. El organismo emplea los recursos más variados (mecanismos homeostáticos) para anular el efecto de cualquier factor extraño que pretenda amenazar su equilibrio. Así, todo el organismo presenta mecanismos de regulación que le permiten mantener el equilibrio interno, ajeno a las variaciones que ocurren en el ambiente externo. En los seres más evolucionados en la escala animal, el sistema nervioso y las hormonas que produce el sistema endocrino rigen las funciones reguladoras.⁶⁸ Cannon adoptó el término “homeostasis” para los sistemas biológicos con la intención de evitar cualquier connotación estática y de resaltar sus propiedades dinámicas.⁶⁹

6. *La información:* el concepto de información, tanto desde el punto de vista popular como del científico, implica un proceso de reducción de la incertidumbre. En el lenguaje diario, la idea de información está ligada a la novedad y la utilidad, porque la información es conocimiento disponible para su uso inmediato (no cualquier conocimiento) y permite orientar la acción porque reduce el margen de incertidumbre que rodea a las decisiones cotidianas.⁷⁰ En la sociedad moderna, la importancia de la disponibilidad de información amplia y variada crece en proporción con el aumento de la complejidad de la propia sociedad.

El concepto de información implica necesariamente dos conceptos: los datos y la comunicación.

- a) *Un dato* es un registro o anotación en tanto de un evento o suceso. Por ejemplo, un banco de datos es un medio para acumular y almacenar datos que serán combinados y procesados más adelante. Cuando un conjunto de datos posee un significa-

⁶⁷ Cannon, W. B. (1939). *The Wisdom of the Body*, Nueva York: W. W. Norton & Company, Inc., p. 91.

⁶⁸ Ashby, N. R. (1972). *Adaptation in the Multistable System*. En Emery F. E. (Ed.). *Systems Thinking* (p. 91), Middlesex: Penguin Books.

⁶⁹ Cannon, W. B. *op. cit.*, pp. 20-24.

⁷⁰ Epstein, I. (1972). *Informação*, en *Enciclopédia Abril*, São Paulo: Ed. Abril, p. 2556.

1. Origen de la cibernética	
2. Concepto de cibernética	
3. Principales conceptos de la cibernética:	a) Campo de estudio: los sistemas. b) Representación de los sistemas: los modelos.
4. Principales conceptos de sistemas:	a) Concepto de entrada (<i>input</i>). b) Concepto de salida (<i>output</i>). c) Concepto de caja negra (<i>black-box</i>). d) Concepto de retroacción (<i>feedback</i>). e) Concepto de homeostasis. f) Concepto de información.

◆ **Figura 9.21.** El punto de partida de la cibernética.

do (un conjunto de números al formar un dato o un conjunto de letras al formar una frase) tenemos una información. Es impresionante el océano de datos (los *big data*) que hoy en día transita alrededor del mundo, a tal punto que se habla en megadatos y una ingeniería de datos para poder procesarlos adecuadamente.

- b) *La información* es un conjunto de datos que tiene un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento respecto de algo. En realidad, la información es un mensaje que tiene un significado dentro de un contexto determinado, que está disponible para su uso inmediato y que imprime sentido a las acciones por el hecho de que reduce el margen de incertidumbre en tanto de nuestras decisiones.
- c) *La comunicación* ocurre cuando una información es transmitida a alguien y, en ese momento, también es compartida por esa persona. Para que haya comunicación es necesario que el destinatario de la información la reciba y la comprenda. La información transmitida, pero que no fue recibida, no fue comunicada. Comunicar significa hacer común a una o más personas una información determinada.

las organizaciones para ampliar sus operaciones y lanzar nuevos modelos de negocios, además de ampliar su escala de datos y expandir sus fronteras. ¿Cómo adaptarse a la era de la toma de decisiones basada en datos? Invertir en tecnología no es suficiente. Para ello, es necesario desarrollar talentos, procesos y toda la organización para que capturen el verdadero valor del análisis de datos.

Teoría de la información

La teoría de la información es una rama de las matemáticas aplicadas que utiliza el cálculo de probabilidad. Se originó en 1920, con la obra de Leo Szilar y H. Nyquist, y se desarrolló con las contribuciones de Hartley, Claude Shannon, Kolmogorov, Norbert Wiener y otros.

Nota interesante

El océano de datos y la era del análisis (*analytics*)⁷¹

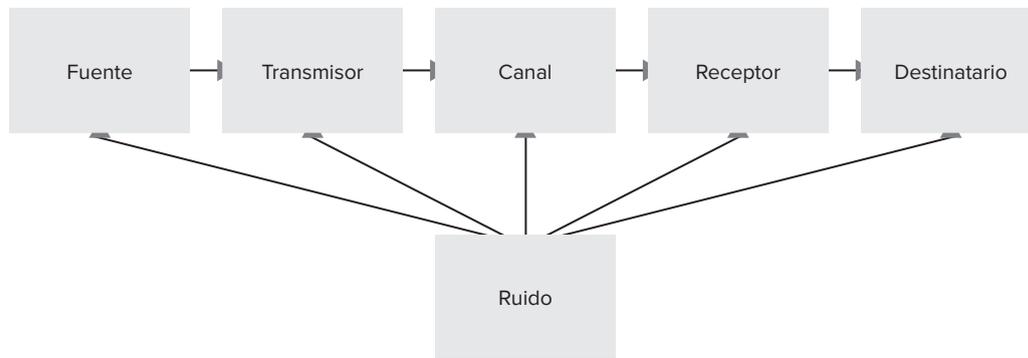
Estamos ingresando en un mundo basado en datos. El volumen de datos se sigue duplicando cada año, a medida que la información se expande en plataformas digitales, sensores sin filamento, aplicaciones de la realidad virtual y billones de celulares y *smartphones* por todo el mundo. La capacidad de almacenamiento de datos (la nube) aumenta enormemente mientras que su costo va bajando. Eso lleva a un poder de computación sin precedente que, gracias a algoritmos sofisticados, aumenta la capacidad de

Nota interesante

Transmisión de la información

En 1832, cuando Samuel Morse, uno de los precursores de la teoría de la información, observó una caja de tipos para tipografía y comprobó un fenómeno que lo llevaría a crear el código telegráfico que lleva su nombre: las divisiones de la caja reservadas para ciertas letras (como la letra “e” o la “a”) eran más grandes que para otras. Realizó un levantamiento estadístico respecto de la frecuencia con la que se utilizaban las letras en el inglés y aplicó una codificación de puntos y guiones para la telegrafía. Más adelante, ese mismo sirvió para la disposición de las letras en el teclado de las máquinas de escribir y de las computadoras. Para ahorrar tiempo, asoció las señales más cortas con las letras más utilizadas. En 1928, Hartley, en su libro *Transmisión de la información*, señala que la información es tanto mayor cuantas más posibilidades sean excluidas. La frase “las manzanas son rojas” contiene más información que la frase “las manzanas son coloridas”, porque en la primera el sustantivo excluye todo lo que no es manzana y el adjetivo excluye todos los colores que no son rojos. Hartley afirma que “la información está en proporción inversa a la cantidad de alternativas”. Por tanto, la transmisión de la información debe ser directa e inequívoca.

⁷¹ Henke, N., Bughin, J., Chui, M., Maniyka, J., Saleh, T. y Wiseman, B. (2016). *The Age of Analytics: Competing in a Data-Driven World*, Recuperado el 7 de enero de 2019, de: <https://goo.gl/JuztwH>



◆ **Figura 9.22.** El sistema de comunicación.

Pero no fue hasta 1949, con las investigaciones de Claude E. Shannon y Warren Weaver⁷² para la Bell Telephone Company, en el campo de la telegrafía y la telefonía, que creció la teoría de la información. Los dos formularon una teoría general de la información y desarrollaron un método para medir y calcular la cantidad de información con base en resultados de la física estadística.⁷³ La preocupación de ambos era contar con una evaluación cuantitativa de las informaciones. Su teoría difería de las anteriores en dos aspectos: por la introducción de nociones de estadística y porque su teoría era macroscópica y no microscópica, dado que visualizaba aspectos amplios y generales de los dispositivos de las comunicaciones.⁷⁴ El sistema de comunicación que trata la teoría de las informaciones consta de seis componentes, a saber:

1. *La fuente*: significa la persona, la cosa o el proceso que emite o proporciona los mensajes por medio del sistema.
2. *El transmisor*: significa el proceso o el equipamiento que opera el mensaje, transmitiéndolo de la fuente al canal. El transmisor codifica el mensaje proporcionado por la fuente para poder transmitirlo. Es el caso de los impulsos sonoros (la voz humana de la fuente) que son transformados y codificados en impulsos eléctricos por el teléfono (transmisor) para que sean transmitidos a otro teléfono (receptor) distante. En principio, todo transmisor es un codificador de mensajes.
3. *El canal*: significa el equipamiento o el espacio intermedio entre el transmisor y el receptor. En telefonía, el canal es el circuito de hilos que lleva el mensaje de un teléfono a otro. En la radiotransmisión es el espacio libre a través del cual se difunde el mensaje que parte de una antena.

4. *El receptor*: significa el proceso o equipamiento que recibe el mensaje por el canal. El receptor descifra el mensaje para ponerlo a disposición del destinatario. Es el caso de los impulsos eléctricos (canal telefónico) que son transformados y descifrados en impulsos sonoros por el teléfono (receptor) para que los interprete el destinatario (persona que está escuchando el teléfono receptor). Todo receptor es un descifrador de mensajes.
5. *El destinatario*: significa la persona o el proceso al que está dirigido el mensaje y que está en el punto final del sistema de comunicación.
6. *El ruido*: significa la cantidad de alteraciones indeseables que suelen interrumpir y alterar, de modo imprevisible, los mensajes transmitidos. El concepto de ruido se usa para connotar las alternaciones presentes en los diversos componentes del sistema, por ejemplo, las alteraciones provocadas por los defectos en el transmisor o el receptor, las conexiones inadecuadas en los circuitos, etc. La palabra interferencia es utilizada para connotar una alteración de origen externo al sistema, pero que influye de forma negativa en su funcionamiento, como las conexiones cruzadas, el ambiente ruidoso, las interrupciones, las interferencias climáticas, entre otras. En un sistema de comunicaciones, el concepto de ruido incluye cualquier fuente de errores o distorsiones. Una información ambigua o que lleva a error es una información que contiene ruido.

La teoría de la información sustituye cada uno de los bloques de la figura anterior por un modelo matemático que reproduce el comportamiento del bloque correspondiente, su interacción y su interdependencia, dentro de una visión macroscópica y probabilística. La cibernética trabaja con los conceptos de la comunicación y el control para estudiar el paralelismo entre el comportamiento humano y las máquinas de comunicación.⁷⁵

⁷² Shannon, C. E. y Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press, p. 61.

⁷³ Slepian, D. (1966). Teoria das Informações. En McCloskey, J. y Trefethen, F. N. En *Pesquisa Operacional como Instrumento de Gerência* (p. 91) São Paulo: Ed. Edgard Blücher.

⁷⁴ Kaplan, A. (1952). Sociology Learns the Language of Mathematics, *Commentary*, 14, pp. 274-284.

⁷⁵ Kaplan, *op. cit.*, p. 169.

Componentes	Sistema telefónico	Puerta automática	Programa de TV
Fuente	Voz humana	Afluencia de personas que interrumpe un rayo de luz	Escenarios y actores
Transmisor	Teléfono	Célula fotoeléctrica y circuitos auxiliares	Cámara, transmisores y antena
Canal	Hilo conductor que liga un teléfono a otro	Filamentos que conducen al solenoide que mueve la puerta	Espacio libre
Receptor	El otro teléfono	Mecanismo del solenoide	Antena y televisor
Destinatario	El oído humano	La puerta	El telespectador
Ruido	Estática, líneas cruzadas, interferencia	Mal funcionamiento de un dispositivo	Estática, interferencia, mal funcionamiento de un componente

◆ **Figura 9.23.** Ejemplos de sistemas de comunicación.

Nota interesante

El sistema de información

En todo sistema de información, la fuente sirve para emitir mensajes. El transmisor opera con los mensajes emitidos por la fuente, transformándolos de forma adecuada para el canal, el cual lleva el mensaje bajo su nueva forma hasta un lugar distante. El ruido altera el mensaje en el canal, mientras que el receptor trata de descifrar el mensaje grabado en el canal y lo transforma a una forma adecuada para el destinatario. A partir de lo anterior, podemos generalizar que la teoría de la información parte del principio de que la “función macroscópica de las partes es la misma para todos los sistemas”.⁷⁶

Toda información del ambiente recibida por la persona es coordinada por el sistema nervioso central, el cual selecciona, archiva y ordena los datos, y envía órdenes a los músculos, las cuales vuelven cuando han sido recibidas por los órganos de movimiento, y se combinan con el conjunto de informaciones que están almacenadas a efecto de influir en las acciones actuales y las futuras. Así, el contenido de lo que permutamos con el ambiente al adaptarnos a él es la propia información. El proceso de recibir y utilizar informaciones es el proceso de ajuste del individuo a la realidad y lo que le permite vivir y sobrevivir en el ambiente. En ese proceso destacan tres conceptos: redundancia, entropía y sinergia.

1. *La redundancia.* Es la repetición del mensaje a efecto de que garantice su recepción correcta al introducir al sistema de comunicación cierta capacidad de eliminar el ruido y de prevenir distorsiones y engaños en la recepción del mensaje. Por eso, cuando uno quiere entrar en una habitación toca a la puerta más de dos veces o cuando quiere comprobar el resultado de una operación aritmética compleja la vuelve a hacer.

2. *La entropía.* Del griego *entropé* (transformación), es un concepto muy controvertido en las ciencias de la comunicación. La entropía es la segunda ley de la termodinámica y se refiere a la pérdida de energía en sistemas aislados, lo cual los lleva a la degradación, la desintegración y la desaparición. Significa que las partes del sistema pierden su integración y comunicación entre sí, provocando que el sistema se descomponga, pierda energía e información y se degenera.

Si la entropía es un proceso por el cual un sistema tiende al agotamiento, la desorganización, la desintegración y, finalmente, a la muerte, entonces el sistema para sobrevivir se debe abrir y reabastecer de energía y de información para mantener su estructura. Ese proceso reactivo para obtener reservas de energía y de información recibe el nombre de entropía negativa o negentropía. A medida que aumenta la información, disminuye la entropía, porque la información es la base de la configuración y del orden. La negentropía, por tanto, utiliza la información como medio o instrumento para ordenar el sistema. La negentropía representa lo contrario de la segunda ley de la termodinámica, es decir, el suministro de información adicional capaz no sólo de reponer las pérdidas, sino de proporcionar integración y organización en el sistema. La información también sufre una pérdida cuando es transmitida, lo cual significa que todo el sistema de información posee una tendencia entrópica y de ahí se deriva el concepto de ruido. Cuando no se introduce ruido alguno en la transmisión, la información permanece constante.

3. *La sinergia.* Del griego, *syn* (con) y *ergos* (trabajo), significa literalmente “trabajo conjunto”. El concepto de la sinergia también es muy controvertido. Existe sinergia cuando dos o más cosas producen, con su actuación conjunta, un efecto mayor que la suma de los efectos que producirían actuando de forma individual. Por ejemplo, el caso de la aspirina y la cafeína (antipiréticos) que al actuar de forma simultánea pro-

⁷⁶ Wiener, N. (1970). *Cibernética*, São Paulo: Ed. Polígono, p. 90.

ducen un efecto antipirético multiplicado. De igual forma, las organizaciones son ejemplos maravillosos del efecto sinérgico debido a que, cuando las partes de un sistema mantienen un estado sólido entre sí, una estrecha interrelación, integración y comunicación, además de ayudarse mutuamente, el resultado del sistema será mayor que la suma de los resultados de sus partes tomados de forma aislada. Así, la sinergia constituye un efecto multiplicador de las partes de un sistema que apalancan su resultado global, y es también un ejemplo de emergente sistemático: una característica del sistema que no se encuentra en ninguna de sus partes tomadas aisladamente. El agua es diferente del hidrógeno y el oxígeno que la forman.

4. *El concepto de informática.* Es la disciplina que lidia con el tratamiento racional y sistemático de la información por medios automáticos. Si bien no debemos confundir la informática con las computadoras, en realidad ésta existe porque existen las computadoras. De hecho, la informática trata de las relaciones entre las cosas y sus características de modo que las representa por medio de apoyos de información, pero también trata de la forma de manipular esos apoyos, en vez de manipular las cosas mismas. La informática es uno de los fundamentos de la teoría y de los métodos que proporcionan las reglas para tratar la información.

Nota interesante

La aparición de la computadora

El procesamiento de la información condujo al surgimiento de la computadora electrónica, la cual marcó el inicio de la era de la informática a partir de 1945. La primera computadora electrónica fue la Eniac, construida para el ejército de Estados Unidos entre 1942 y 1945, en la Universidad de Pensilvania. Para Wiener, entre el individuo y la computadora existe un sistema análogo y paralelo de recepción y procesamiento de informaciones, es decir, existe un paralelismo y una analogía entre el funcionamiento físico del individuo y el de las máquinas de comunicación. Los dos buscan dominar la entropía (tendencia al deterioro, la desorganización, la indiferenciación) por medio de la retroacción. En ambos existe un mecanismo de recepción de informaciones del ambiente externo a niveles muy bajos de energía, que los vuelven accesibles. Sin embargo, las informaciones en ambos casos no son consideradas en su estado puro, sino a través de los medios internos de transformación. Los sistemas nerviosos del ser humano y del animal funcionan como sistemas de computación y contienen neuronas o células nerviosas que funcionan como relés, disparo y reposo. La información es pasada o retenida. También la computadora es un sistema que lee, registra y procesa informaciones, guardando los resultados en bits o bytes en una memoria ac-

cesible por medio de dispositivos de entrada y de salida. En otras palabras, la computadora está compuesta por una unidad central de procesamiento, una memoria y dispositivos de entrada y de salida.

Ejercicio

Descentralización de la red de informaciones de Symposium

Siguiendo la tendencia de la mayor parte de las organizaciones, Symposium sustituyó su centro de procesamiento de datos (CPD) por una red de microcomputadoras. El objetivo es descentralizar el sistema de informaciones para imprimir agilidad y flexibilidad a las comunicaciones. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de esa descentralización?

Consecuencias de la informática en la administración

La cibernética marca el inicio de la era de la electrónica en las organizaciones. Hasta entonces, el aparato tecnológico se resumía a las máquinas eléctricas o manuales siempre asociadas a los conceptos de la automatización. Con la mecanización que se inició con la Revolución Industrial, el esfuerzo muscular del hombre fue transferido a la máquina; sin embargo, con la automatización provocada inicialmente por la cibernética y después por la informática, muchas tareas que correspondían al cerebro humano fueron realizadas por la computadora. Si la primera Revolución Industrial sustituyó el esfuerzo muscular humano, la segunda (provocada por la cibernética y la informática) está llevando a una sustitución del cerebro humano por programas de *software* cada vez más complejos.⁷⁷ La computadora tiende a sustituir al ser humano en una gama creciente de actividades (como en el diagnóstico médico, la cirugía médica, la planificación y las operaciones de la fabricación, las diversas ramas de la ingeniería, además de un número infinito de otras aplicaciones) y con enorme ventaja.

En el mundo de los negocios, la tecnología en forma de centros de procesamiento de datos (en algunas organizaciones como bancos y órganos públicos) o de redes descentralizadas e integradas de computadoras. A través de ella, las organizaciones implementan bancos de datos, sistemas de información y redes de comunicaciones integradas. Las primeras consecuencias de la informática en la administración son: la automatización, la tecnología de la información (TI), los sistemas de información, la integración del negocio y el *e-business*.



⁷⁷ Donovan, J. J. (1997). *The Second Industrial Revolution: Reinventing your Business on the Web*. Upper Saddle River: Prentice Hall, pp. 95-151.

1. *La automatización.* Es una síntesis de la ultra mecanización, la súper racionalización (mejor combinación de los medios), el procesamiento continuo y el control automático (por la retroacción que alimenta a la máquina con su propio producto). Con ella surgen los sistemas automatizados y las fábricas autogestionadas. Algunas industrias químicas, como las refinerías de petróleo, presentan una automatización casi total. Lo mismo ocurre en las organizaciones que tienen operaciones relativamente estables y cíclicas, como las centrales eléctricas, los ferrocarriles, los metros, etc. Los bancos y las instituciones financieras están entre las organizaciones que más invierten en la automatización de sus operaciones, sea en el ámbito interno, sea en su periferia con los clientes.

Las máquinas automáticas son ingenios que contienen dispositivos capaces de tratar las informaciones o los estímulos que reciben del medio exterior y de generar acciones (o respuestas). La teoría de las máquinas automáticas estudia de forma abstracta y simbólica los modos mediante los cuales un sistema puede tratar las informaciones que recibe. Esas máquinas son capaces de realizar secuencias de operaciones que en cierta medida son semejantes a los procesos mentales humanos, e incluso pueden seguir criterios preestablecidos para corregir errores que ocurren en el curso de sus operaciones. Los equipamientos automatizados pueden cumplir las funciones de la observación, la memorización y la decisión. La automatización abarca tres sectores muy distintos:

- a) *La integración en cadena continua de diversas operaciones:* realizadas de forma separada, por ejemplo, el proceso de producción, la automatización bancaria, la automatización del comercio.
- b) *La utilización de dispositivos de retroacción:* y la regulación automática (retroacción), para que las propias máquinas corrijan sus errores, como en el caso de la industria petroquímica y la robotización.
- c) *La utilización de la computadora o de una red de computadoras:* para acumular volúmenes de información en bancos de datos, y analizarlos por medio de operaciones lógicas complejas, con increíble rapidez, incluso en la toma de decisiones programadas, como en el caso del catastro de los contribuyentes de la Hacienda Federal y de los clientes de los bancos.
- d) *Las máquinas organizadas:* al enfatizar que el concepto de la máquina se aproxima al concepto de la organización (dotada de control, retroacción y análisis de la información). Se está pasando de la organización de la producción (transformación de cosas en otras cosas) a la organización de la

producción en términos del flujo de cosas y de información. La automatización es una extensión lógica de la administración científica desde que las operaciones fueron analizadas como si fuesen operaciones de máquinas y organizadas en consecuencia (y la administración científica lo hizo con éxito), las máquinas capaces de sustituir la mano del hombre deberían tener la capacidad de desempeñarlas.

Mucho de lo que se hace con la automatización depende de la robótica, término creado por Isaac Asimov en 1942. La robótica es la disciplina que estudia el diseño y la aplicación de los robots en un campo cualquiera de la actividad humana. Un robot (del eslavo *robot* = trabajo) es un mecanismo programable diseñado para aceptar entradas simbólicas o materiales y para desarrollar procesos físicos, químicos o biológicos mediante la movilización de materiales de acuerdo con pautas especificadas.

Nota interesante

Concepto de robot

Según el Instituto Americano de Robótica (RIA), un robot es un manipulador reprogramable y multifuncional, proyectado para mover herramientas, operar dispositivos y transportar materiales por medio de movimientos variables para ejecutar un conjunto variado de tareas. Luego entonces, su tecnología será tanto más avanzada cuanto mayor sea el número y la complejidad de las tareas ejecutadas en el menor tiempo posible. Inspirado en los brazos y las manos humanos (su configuración más conocida), el robot tiene ejes en lugar de lo que serían las articulaciones de un brazo, también tiene piezas y herramientas que sustituyen las manos. El número de ejes (llamados grados de libertad) es lo que determina la capacidad de movimiento (horizontal, vertical o circular) y la flexibilidad para su aplicación en diferentes funciones. Esa tecnología debe entrañar la creación y el desarrollo de *hardware* (el equipamiento mismo) y también el *software* (el programa para que funcione el equipamiento). La computadora del robot es alimentada con programas que reproducen mecanismos del raciocinio humano, los cuales hacen que pueda comparar aquello que desconoce con experiencias pasadas, formar conceptos diferentes y hasta planificar acciones futuras. El robot inteligente tiene sensores que reciben informaciones sobre el ambiente o los transmiten a la computadora y sus articulaciones son más flexibles y tienen movimientos más precisos que los del ser humano, como los robots que cogen frutas de los árboles sin que nadie les indique cuáles están maduras o los robots usados en los hospitales que realizan microcirugías complejas localizando y operando tumores cerebrales con total precisión, reduciendo los riesgos de la cirugía. Hay robots programables que tocan el piano, contestan

el teléfono, conversan en internet. Todo eso demuestra que el robot ha llegado para sustituir al hombre en muchas actividades complejas y no sólo para aumentar la productividad del hombre. La nueva fuerza de trabajo en las empresas ahora está admitiendo a robots para que trabajen junto a las personas.

2. *La tecnología de la información (TI)*. Representa la convergencia de la computadora con la televisión y las telecomunicaciones. Está invadiendo y permeando la vida de las organizaciones y de las personas y provocando grandes transformaciones, a saber:

- a) *La compresión del espacio*. La era de la información trajo el concepto de la oficina virtual o no territorial. El tamaño de los inmuebles y las oficinas sufrió una reducción brutal. La compactación provocó que los archivos electrónicos acabasen con el papeleo y con la necesidad de muebles, liberando espacio para otros fines. La fábrica delgada fue una ramificación de la misma idea aplicada a los materiales en procesamiento y la inclusión de los proveedores como asociados en el proceso productivo. Los centros de procesamiento de datos (CPD) fueron adelgazados (*downsizing*) y descentralizados por medio de redes integradas de microcomputadoras en las organizaciones. Surgieron las empresas virtuales conectadas electrónicamente, liberando inmuebles y reduciendo gastos fijos que se volvieron innecesarios. La miniaturización, la portabilidad y la virtualidad ahora son una nueva dimensión espacial proporcionada por la TI.
- b) *La compresión del tiempo*. Las comunicaciones se volvieron móviles, flexibles, rápidas, directas y en tiempo real, lo cual ha permitido dedicar más tiempo al cliente. La instantaneidad se ha convertido en la nueva dimensión del tiempo que nos ofrece la TI. El *just-in-time* (JIT) fue resultado de la convergencia de tiempos más cortos en el proceso productivo. La información en tiempo real y en línea permite la integración de varios procesos diferentes en las organizaciones y será la nueva dimensión del tiempo que nos ofrece la TI.
- c) *La conectividad*. Con la microcomputadora portátil, los multimedia, el trabajo en grupo (*workgroup*), las estaciones de trabajo (*workstation*), surgió el teletrabajo, en cuyo caso las personas trabajan juntas, pero distantes en términos físicos. La teleconferencia y la tele junta permiten un mayor contacto entre las personas sin que tengan que desplazarse físicamente o viajar para reuniones o contactos personales.

3. *Los sistemas de información*. La semejanza de cualquier organismo vivo, las organizaciones reciben y utilizan informaciones que les permiten vivir y sobrevivir en el ambiente que las rodea. Las decisiones que se toman en las organizaciones están basadas necesariamente en las informaciones disponibles. Para mejorar su proceso de decisión, las organizaciones crean sistemas específicos para buscar, reunir, almacenar, clasificar y abordar informaciones importantes y relevantes para su funcionamiento. Estos sistemas por lo general reciben el nombre de Sistemas de Información Gerencial (*management information system, MIS*).

En esencia, los sistemas de información gerencial (SIG) constituyen sistemas computacionales capaces de proporcionar información como materia prima para todas las decisiones que serán tomadas por los participantes dentro de la organización. Constituyen una combinación del sistema de computación, de los procedimientos y de las personas, y están basados en un banco de datos, que no es sino un sistema de archivos (colección de registros correlacionados) interrelacionados e integrados. Todo SIG posee tres tipos de componentes: los datos, el sistema de procesamiento de datos y los canales de comunicación.

El SIG se puede presentar con cuatro tipos de estructura que se mencionan a continuación:⁷⁸

- a) *La estructura centralizada*. Coloca a la computadora central (*mainframe*) como punto focal de todos los servicios de procesamiento de datos. Es un sistema de múltiples procesamientos, en el cual todas las comunicaciones pasan ligadas (en línea) por medio del sistema central (centro de procesamiento de datos: CPD) que controla todos los archivos. Sus ventajas son la sencillez, el bajo costo, la eliminación de la duplicación de equipamiento y la utilización eficiente de los recursos del procesamiento de datos. No obstante, la estructura centralizada es lenta en responder a las nuevas necesidades de una organización cambiante.
- b) *La estructura jerarquizada*. Distribuye las informaciones a través de una organización de acuerdo con las necesidades específicas de cada nivel organizacional. También es un sistema de múltiples procesamientos, en el cual los datos se procesan conforme a cada nivel jerárquico, independientemente de los demás.
- c) *La estructura distribuida*. Varias computadoras separadas proporcionan datos a diferentes centros independientes, pero que interactúan entre sí. También es un sistema de múltiples procesamientos, pero entraña una estructura muy cara porque



⁷⁸ Turban, E., Rainer Jr., K. K. y Porter, R. E. (2003). *Administração da Tecnologia da Informação*, Rio de Janeiro: Campus, pp. 243-282.

se trata de un sistema con múltiples líneas de comunicación y con asesorías separadas.

- d) *La estructura descentralizada.* Es básicamente una repartición de los recursos computacionales por divisiones. Cada una de estas divisiones o regiones tiene sus propias necesidades de computación y, por tanto, su centro de procesamiento de datos específico. Es la más cara de todas las estructuras, pero ofrece seguridad y mayor rapidez para proporcionar información.

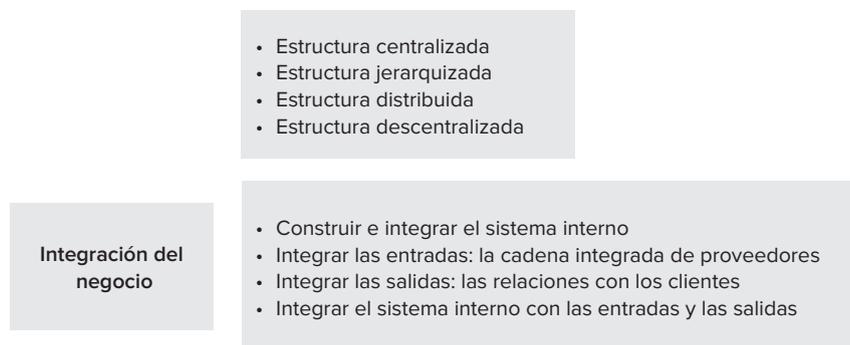
La TI modifica el trabajo en las organizaciones y fuera de ellas. Internet (con sus avenidas digitales e infovías y la democratización del acceso a la información) es una señal de ello. La conexión con internet y la adopción de redes internas de comunicación a partir de la intranet y la extranet intensifican la globalización de la economía a través de la globalización de la información. Cuanto más poderosa sea la tecnología de la información, tanto más informado y poderoso será su usuario, sea una persona, una organización o un país. La información se convierte en la principal fuente de energía de la organización: su principal combustible y el recurso o insumo más importante.

4. *La integración del negocio.* El tránsito del mundo real al mundo virtual pasa cada vez más por la TI, la cual proporciona los medios adecuados para que las organizaciones estructuren y agilicen sus procesos internos, su logística y su relación con el ambiente. Cada vez es más frecuente que las organizaciones busquen los medios para encontrar modelos capaces de integrar todas las soluciones para alcanzar el éxito en los negocios tradicionales y en los negocios virtuales. Integración, conectividad y movilidad son palabras frecuentes en el mundo actual. Incorporar la TI moderna a la dinámica de la organización hoy resulta imprescindible para el éxito organizacional. La implantación de un sistema integrado de gestión empresarial pasa por las siguientes cuatro etapas:

- a) *Construir e integrar el sistema interno.* El primer paso para utilizar la TI de forma intensiva es perse-

guir la competitividad operacional, es decir, la organización interna mediante la adopción de programas de *software* complejos e integrados de administración organizacional. Éstos se conocen por sus iniciales en inglés ERM (*enterprise resource management*) y son ramificaciones de la tecnología llamada *computer-integrated manufacturing* (CIM), que involucra a toda la organización. Ese conjunto de módulos específicos que son implantados a la medida de cada área de la organización y que están entrelazados entre sí constituye un único programa, el cual tiene capacidad para mantener el flujo de los procesos y para controlar e integrar todas las transacciones internas de la organización. Una orden de venta ilustra bien la forma en que el ERM permite controlar y seguir las transacciones de la organización, porque permite que sea registrada en el módulo de ventas, y dispara automáticamente la programación de la producción en el módulo de manufacturación al mismo tiempo que se genera una orden de cobranza en el módulo financiero. Los resultados: más eficiencia, menos costos, mayor rapidez y un cliente satisfecho. Eso significa ordenar la casa propia.

- b) *Integrar las entradas a la cadena integrada de proveedores.* Para que ese complejo sistema pueda garantizar la disponibilidad del producto en el momento indicado también debe haber una logística de materiales: o sea, disponer de los productos en el momento indicado, en el lugar exacto y en la cantidad esperada, y todo ello al costo de operación más bajo posible. La administración de la cadena de suministro (ACS) (*supply chain management, SCM*) se ocupa de la administración de toda la cadena de suministro para una operación o una empresa: todo el flujo de informaciones, materiales y servicios involucrados en el negocio: desde el suministro de la materia prima por parte de los proveedores, pasando por los productores y los distribuidores intermediarios (mayoristas, transportistas, minoristas) hasta llegar al usuario final.



◆ Figura 9.24. Sistemas de información.

Las diversas redes de proveedores son alineadas para obtener una ventaja estratégica en busca de soluciones adecuadas para la administración de toda la cadena logística. Las soluciones de la ACS implican muchos programas de *software* sofisticados que, en su programación, involucran datos históricos del horario pico y las vías con congestión de tráfico para determinar cuál es la ruta de menor costo y de mayor eficiencia.⁷⁹ Todo el proceso es dinámico y cada programación diaria es diferente de las otras. El objetivo de la ACS es sincronizar los requisitos del cliente final con el flujo de los materiales y de la información a lo largo de la cadena de suministro a efecto de lograr un equilibrio entre una gran satisfacción del cliente, los servicios y el costo. Para lograr ese equilibrio, la organización entera debe pensar en términos de cadenas simples e integradas y no en segmentos separados.

- c) *Integrar las salidas con las relaciones con los clientes.* Este es el punto focal de las estrategias organizacionales para facilitar el acceso a los miembros de la organización a las informaciones y a los productos que ofrece la organización. Como el cliente es parte de la esencia de las organizaciones no hay nada más importante que destinar esfuerzos y recursos a mantener una magnífica relación con él. Esto significa ir más allá de las investigaciones de mercado y de la satisfacción del cliente y requiere introducir mejoras en los productos y los servicios. Pero no basta con tener un excelente sistema interno integrado y una logística bien programada, sino que es preciso atender al cliente de forma impecable por medio de programas de *software* que administran esa relación y que son conocidos como *customer relationship management* (CRM). El objetivo es conseguir la fidelidad del cliente, ofreciendo servicios después de la venta que pueden contar mucho más que el factor costo en la escala de valores de un cliente consumidor de productos diferentes entre sí. En el escenario actual de la competencia, la tecnología es el factor diferenciador. La CRM funciona como una herramienta tecnológica que permite encarar a todos los asociados de negocios y clientes como una comunidad que posee referencias sociales y que comparte los mismos gustos y opiniones. Por tanto, son considerados agentes de la investigación, que proporcionan la retroacción necesaria para que las organizaciones depuren sus patrones, procesos y productos. Todo eso con la ayuda de internet. Muchas organi-

zaciones equipan a sus vendedores con computadoras *notebook* dotadas de sofisticados programas de *software* que almacenan datos de la empresa y hasta la relación de los pedidos más recientes. Otras organizaciones implantan soluciones de *call centers* que son sistemas especializados en atender todo tipo de llamado por teléfono como forma de mejorar la relación con sus clientes.

- d) *Integrar el sistema interno con las entradas y las salidas.* Con internet, las organizaciones se están concentrando en el modelo digital de hacer negocios: compran, venden, pagan, informan y se comunican en ese nuevo ambiente. Los bancos y los órganos públicos han empezado a ofrecer servicios a los clientes, permitiendo que obtengan informaciones y enviando documentos. La relación se torna más intensa cuando las organizaciones deciden casar sus operaciones con ellos por vía de internet, en busca de una mayor rapidez y eficiencia en sus procesos, una reducción de costos y un aumento de la rentabilidad, además de productos y servicios cada vez más perfeccionados para sus clientes.

Ejercicio

El sistema de informaciones de QuimPaulista

Como gerente del departamento de sistemas de QuimPaulista, Severo Bento está montando un sistema de informaciones en red capaz de entrelazar a los distintos departamentos de la empresa: producción, finanzas y *marketing*. Severo quiere un sistema global y que integre a la compañía como un todo. El problema está en convencer a la dirección. Severo está elaborando el material de la presentación. ¿Usted cómo la haría?

Internet está rompiendo paradigmas, tanto en la relación empresa-cliente, conocida como B2C (o *b-to-c = business to customer*) como en la relación de empresa-empresa, conocida como B2B (o *b-to-b = business to business*), agilizando las transacciones, aumentando la velocidad de la comunicación, eliminando fronteras, reduciendo costos y facilitando la forma de hacer negocios. Todo ese proceso de los *e-business* se realiza por medio de sistemas de informática seguros e integrados al sistema de administración organizacional. Desde la solicitud de compra hasta la autorización de los pagos, todos los aspectos son registrados durante el proceso.

Nota interesante

La inteligencia del negocio

Todos los datos provenientes de los sistemas instalados en la organización, así como de aquellos que son exter-

⁷⁹ Blackburn, J. D. (1991). *Time-Based Competition: The Next Battleground in American Manufacturing*. Homewood: Business One-Irwin, p. 31.

nos (entradas y salidas), son almacenados en grandes bases de datos, conocidas como *data warehouse*. Éstas han sido estructuradas de modo que permiten el acceso, el análisis y la conversión de los datos a informaciones consistentes y útiles que pueden ser comprendidas y utilizadas por todos los miembros para conducir mejor los negocios y aumentar la ventaja competitiva de la organización. Se trata de integrar las diversas tecnologías y sus implementaciones con el flujo de datos para el interior y el exterior. Esa inteligencia del negocio también se conoce como *business information management* (BIM) y representa la llave del éxito de la organización que pretende ingresar en la nueva economía. O mejor dicho en la era digital. En la era de la información, las organizaciones deben saber cómo manejar la avalancha de informaciones que son el fundamento para tomar las decisiones básicas del negocio.

Estas herramientas modernas están trabajando un concepto nuevo: la filosofía de que la base no sólo está en la organización del conocimiento de la empresa, sino también en cómo visualizar y utilizar todas las informaciones internas y externas en favor de los negocios, para hacer que la empresa sea más productiva, dinámica y competitiva. Ningún negocio puede vivir aislado, ya que es como si cada parte involucrada fuese una pieza de un enorme rompecabezas que debe embonar correctamente para poder armarlo. Sigue la visión sistémica: el objetivo es reducir la incertidumbre y los riesgos de la cadena de suministro para elevar el nivel de los servicios, los procesos, los inventarios, etcétera.

Nota interesante

Un mundo de innovación

La llegada de la era de la información trajo otro contexto para la administración y una avalancha de problemas para las organizaciones. Encontró a la mayor parte de las organizaciones con una falta total de preparación para la nueva realidad. La velocidad y la intensidad de los cambios van más allá de lo que se esperaba. El diferencial entre lo que las organizaciones están haciendo y lo que deberían hacer se tornó enorme e insuperable.⁸⁰ ¿La solución? Recurrir a medidas extremas y rápidas para tratar de sobrevivir, y de excelencia. Por tanto, comenzaron a surgir modismos en la Administración.

5. *El e-business*. Es el motor de la nueva economía. Llamamos *e-business* a los negocios virtuales realizados a

través de un medio electrónico. Ese medio, conocido como la web (*world wide web*) está ofreciendo todas las condiciones para una enorme red de sistemas entrelazados: portales de intermediación de negocios, sitios para garantizar el pago de bienes y servicios, publicidades actualizadas dinámicamente con las últimas noticias de los diarios o de segmentos de mercados, sitios para ofrecer y obtener todo tipo de bienes y servicios, programas de *software* para ofrecer capacitación y conocimiento, e infinidad de aplicaciones totalmente introducidas en la administración de las organizaciones. Esto significa que cada organización (independientemente de su tamaño o campo de actuación) debe construir por sí misma, o utilizar por medio de terceros, una infraestructura de *hardware* y de *software* que le permita mantenerse conectada a la red. Esto es condición esencial para participar activamente en las oportunidades que están surgiendo en el mundo de los *e-business*: compras electrónicas, sociedades, logística virtual, producción a la medida y todo lo demás.

La TI trajo internet, esa red mundial de computadoras, la llamada infovía global o supercarretera de la información, con una capacidad de tráfico que hace que el mundo sea una verdadera aldea global. Internet ofrece la posibilidad de recibir y proporcionar información; es decir, ligar directamente a empresas, proveedores, clientes y consumidores del mundo entero a través de un simple micro, dando inicio a la era digital. A partir de internet surge la intranet, es decir, las redes internas que usan la misma tecnología y que permiten la comunicación directa entre empresas o dentro de una misma empresa. Intranet está protegida de internet por un programa de seguridad que permite a los usuarios de la red doméstica navegar por la red, pero impide la entrada de intrusos al espacio virtual de la compañía. La intranet funciona sin intermediación de los monopolios estatales (correos y empresas de telefonía o telecomunicaciones) o de operadoras privadas. El correo electrónico (*e-mail*) promueve grupos de discusión, reuniones virtuales, tráfico de documentos, etc. Además, el *e-mail* sin intermediarios sigue la misma dirección del dinero electrónico (*e-money*) o moneda digital que representa un medio de

TI (el principal producto de la cibernética, representa la convergencia de la computadora con la televisión y las telecomunicaciones.

Está invadiendo y permeando la vida de las organizaciones y de las personas, provocando transformaciones muy profundas:

1. Compresión del espacio.
2. Compresión del tiempo.
3. Conectividad.

⁸⁰ Wind, J. Y. y Main, J. (1998). *Driving Change: How the Best Companies are Preparing for the 21st Century*, Nueva York: The Free Press, p. 30.

Automatización	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de las operaciones en una cadena continua. • Dispositivos de retroacción y regulación automática. • Utilización de la red de computadoras.
1. Tecnología de la Información (TI)	<ul style="list-style-type: none"> • Compresión del espacio. • Compresión del tiempo. • Conectividad.
1. Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura centralizada. • Estructura jerarquizada. • Estructura distribuida. • Estructura descentralizada
Integración del negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar el sistema interno: ERM. • Integrar las entradas: SCM. • Integrar las salidas: CRM. • Integrar el sistema interno con las entradas y las salidas.
E-business	

◆ **Figura 9.26.** Consecuencias de la informática en la administración.

pago virtual y que puede dar la vuelta al mundo en milésimas de segundo. Esto provoca que los conceptos clásicos e inmutables, como base monetaria, moneda circulante, grado de liquidez de la economía estén camino a desaparecer. La era digital está derribando conceptos clásicos y colocando en su lugar nuevos conceptos diferentes de un mundo sin fronteras. Pero las cosas no paran ahí, gracias a su interactividad, las intranet representan posibilidades ilimitadas y pueden crear organizaciones basadas en el conocimiento, derribando las barreras y los muros internos, y también rompiendo las líneas de información, lo cual provoca que ésta fluya libremente en el interior de las organizaciones y derroque a los gerentes como fuentes exclusivas y monopolizadoras de la información. El impacto principal de la computadora fue crear funciones ilimitadas para las personas.

Nota interesante

El mundo nuevo de la tecnología

La tecnología siempre ha estado asociada a los conceptos de automatización, velocidad, precisión y rapidez. Hasta el advenimiento de internet y su increíble capacidad para interconectar a las organizaciones y las personas a bajo costo, la tecnología tuvo el papel de facilitadora de procesos de negocios. Ahora, en el mundo de los *e-business*, tecnología significa otra cosa: es el ambiente propio de los negocios en donde van a aparecer las oportunidades y en el cual se realizarán las transacciones.⁸¹

⁸¹ Goldratt, E. M. y Cox, J. *op. cit.*, p. 71.

6. El *Homo digitalis*. Así como la administración científica enfatizó el *homo economicus*, la escuela de las relaciones humanas lo hizo en el hombre social, y el estructuralismo apuntó al hombre organizacional, la teoría conductual condujo al hombre administrativo, por lo que no es nada raro que muchos autores estén hablando del hombre digital, cuyas transacciones e interacciones con su medio ambiente son efectuadas por medio de una computadora, un celular, los *smartphones*, internet y las redes sociales.

Nota interesante

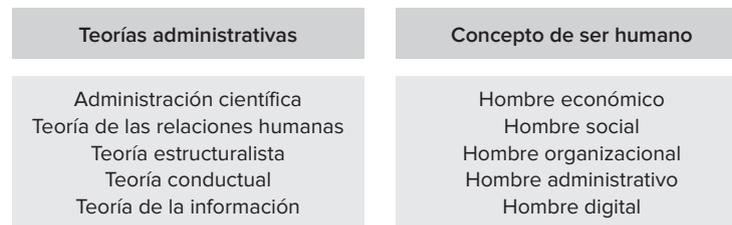
La intranet en Gama Asociados

Para incrementar y dinamizar incluso más su red interna de comunicaciones, Gama Asociados pretende utilizar los medios que ofrecen internet y tecnologías digitales para crear su propia red interna. Como director de planeación de Gama, ¿usted cómo presentaría las ventajas de lo anterior a la Dirección?

Evaluación crítica de la tecnología y la administración

El recurso corporativo que desempeña el papel más importante en la creación de la nueva organización es la TI. Después de ella está la computadora. Sin embargo, Crainer⁸² señala que la TI todavía no ha generado los

⁸² Crainer, S. (1999). *Key Management Ideas: Thinkers that Changed the Management World*, Londres: Pearson Education, p. 51.



◆ **Figura 9.27.** Las concepciones del ser humano en virtud de las teorías administrativas.

beneficios de productividad y desempeño proyectados por las organizaciones. Eso se debe a múltiples razones:

1. *La primera:* los administradores no comprenden demasiado bien todo lo que la TI puede proporcionar a su organización. Casi siempre, lo único que les interesa es bajar los costos y registrar ahorros. Quieren reducir el número de tareas y de personas. Lo peor de todo es que las tareas que serán eliminadas o automatizadas casi siempre son las que entrañan contacto directo con los clientes.
2. *La segunda:* por lo habitual, la TI es usada en tareas equivocadas, como un camino para reunir datos y sustentar procesos con estadísticas. El enfoque en el procesamiento de datos ya existía. La TI es mucho más que una herramienta para reunir datos que se transforman en informaciones.
3. *La tercera:* la TI casi siempre se convirtió en una función más de la organización, cuando debería ser un recurso a disposición de todos.

La TI, en lugar de automatizar las tareas, debería más que nada informar y entrelazar a las personas.⁸³ Es una potente herramienta de unión y colaboración entre las personas.

Nota interesante

El poder de la información

Hoy en día, el término capital no se aplica al dinero, sino a la información. Quien tiene información tiene poder.

Antes de la Revolución Industrial el molino de viento representaba el mundo agrícola y primitivo, y la máquina de vapor y la luz eléctrica marcaron la era industrial. El emblema del mundo en la era de la información y en el tercer milenio es internet y la computadora. La informática es la responsable de la reestructuración del capitalismo. Es la que dinamiza los procesos de productividad, la competitividad, la circulación de mercancías, la administración de las organizaciones y la que responde al fenómeno de la globalización del mercado, la cual no sería posible sin la compleja red de conexiones entre los agentes económicos y financieros de todo el mundo. El volumen creciente de informaciones que cruzan el planeta a la velocidad de la luz sirve para organizar la vida humana en todos los sectores. El éxito de la informática e internet reside en el espectacular aumento de la eficacia en todas las operaciones que dependen de ella y en la increíble rapidez de los datos y las informaciones que transitan por todo el mundo. La informática e internet son dos poderosos instrumentos de producción y dinamización de las informaciones y, por consiguiente, de la riqueza y del valor agregado.

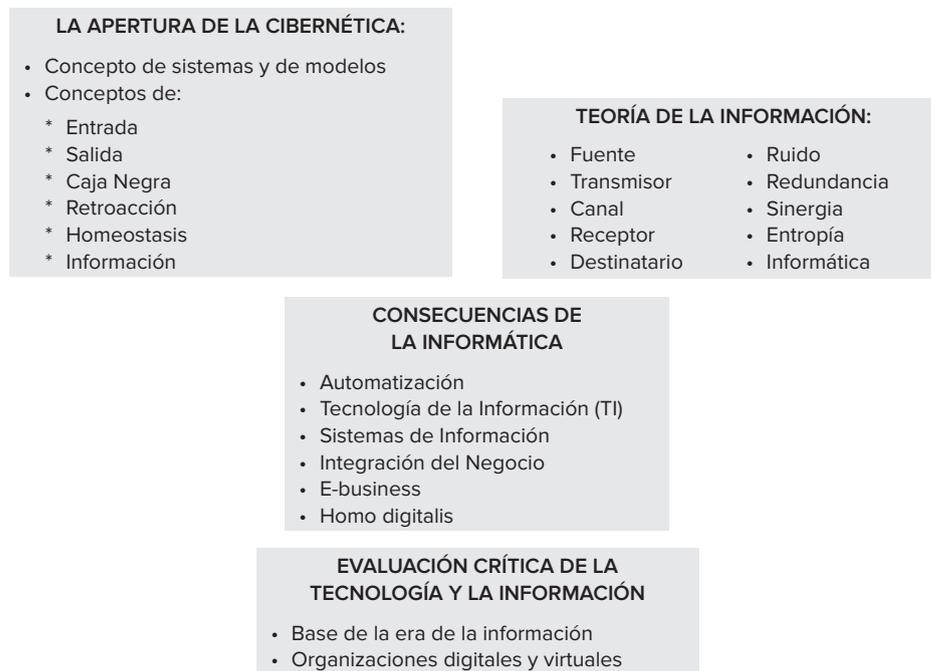
Conclusiones

La teoría matemática es un enfoque en el campo de la administración que enfatiza el proceso decisorio, principalmente cuando las decisiones son programables o cuantitativas. Hay un enorme potencial de los modelos matemáticos que partieron de la investigación de operaciones (PO) a través de variadas técnicas, como la teoría

1. La nueva organización depende de la TI.
2. Todavía no se han aprovechado los beneficios de la TI:
 - a) Los ejecutivos no comprenden demasiado bien la TI.
 - b) Se preocupan por recortar costos, tareas y personas.
 - c) No saben sacar el máximo provecho de la TI.
 - d) La TI es utilizada para tareas equivocadas.
 - e) Sigue siendo una función y no un recurso a disposición de todos.
3. La TI debería, más que nada, informar y unir a las personas.

◆ **Figura 9.28.** Evaluación crítica de la tecnología en la administración.

⁸³ D'Aveni, R. A. (1994). *Hypercompetition*, Nueva York: The Free Press, pp. xiii-xiv.



◆ **Figura 9.29.** Mapa mental de la tecnología y la administración.

de los juegos, teoría de las colas, teoría de los gráficos, programación lineal, probabilidad y estadística y programación dinámica. Sin embargo, su aplicación está restringida a los niveles organizativos próximos a la esfera de la ejecución y relacionada con las operaciones y tareas. Y la tecnología proporcionó una profunda influencia sobre la administración, no sólo en términos de conceptos e ideas, sino principalmente por sus productos como TI, ordenadores y máquinas inteligentes. Algunos de sus conceptos sobrepasaron sus fronteras y se incorporaron a la teoría

administrativa, como el concepto de sistema y su representación a través de modelos sofisticados. Así, la tecnología trajo una serie de consecuencias muy poderosas sobre la Administración, como la automatización, robotización, informática, *big data*, herramientas analíticas, inteligencia artificial, impresión en 3D, sensores, aprendizaje de máquina que iniciaron la 4a. Revolución Industrial que están conduciendo al nuevo mundo exponencial. Con una artillería de ese porte el éxito organizacional será mayor.

GLOSARIO BÁSICO

ANÁLISIS ESTADÍSTICO Técnica de IO que utiliza métodos estadísticos para obtener el máximo de información con el mínimo de datos disponibles.

ÁRBOL DE DECISIÓN O ALGORITMO Técnica para facilitar la forma en que se deben tomar decisiones en condiciones de riesgo, la cual permite asignar valores y ganancias o pérdidas a cada alternativa.

CALIDAD TOTAL Proceso para involucrar a todos los miembros de la organización para asegurar que cada actividad relacionada con la producción de bienes y servicios se sujete al compromiso de mejorar continuamente y de satisfacer por completo las necesidades del cliente.

CONDICIÓN DE CERTIDUMBRE Situación en la cual el tomador de decisiones conoce exactamente cuáles son los

resultados de la alternativa de acción que escoge. Condición de saber de antemano los resultados de una decisión.

CONDICIÓN DE INCERTIDUMBRE Situación en la cual el tomador de decisiones no tiene idea alguna de los resultados de la alternativa de acción que escoge.

CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD (CEQ) Proceso que se utiliza para determinar, con base en una muestra de productos que se inspeccionan, la probabilidad de que el universo completo cumpla los estándares de calidad.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL (BALANCED SCORECARD, BSC) Conjunto equilibrado de indicadores y parámetros que se utiliza para la administración estratégica de las organizaciones.

DATOS Hechos o estadísticas.

DECISIÓN Elección racional entre varias opciones disponibles de cursos de acción.

DECISIÓN CON CERTIDUMBRE Ocurre cuando se conocen las variables y la relación entre la acción y sus consecuencias es determinante, es decir, una relación de causa y efecto.

DECISIÓN CON INCERTIDUMBRE Ocurre cuando se conocen las variables, pero se desconocen las posibilidades para determinar la consecuencia de una acción o no se pueden determinar con cierto grado de certidumbre.

DECISIÓN CON RIESGO Ocurre cuando se conocen las variables y se conoce, en términos probabilísticos, la relación entre la acción y sus consecuencias.

DECISIONES PROGRAMADAS Decisiones que implementan soluciones específicas que la experiencia permite considerar como adecuadas para problemas similares.

EVENTOS Aspectos específicos de un proyecto, representados por círculos en una gráfica PERT.

INCERTIDUMBRE Ausencia de información respecto de un asunto determinado.

GOBIERNO Nombre que se le da a la administración estratégica.

INFORMACIÓN Conclusión derivada del análisis de datos.

INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL Información simultánea a la ocurrencia de un evento.

ISO 9000 Conjunto de estándares de calidad establecidos por la Comunidad Europea que se ha extendido al mundo por medio de la International Organization for Standardization.

INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES Aplicación de métodos científicos y cuantitativos para solucionar problemas. La IO utiliza las matemáticas y la estadística en las decisiones en condiciones de certidumbre, y la probabilidad en las de riesgo e incertidumbre.

JUST-IN-TIME (JIT) Conjunto de métodos para controlar la producción que se emplea para tener en inventario el nivel mínimo suficiente para asegurar la expedición de materiales y componentes justo cuando se necesitan. Filosofía de producción que pretende optimizar los procesos productivos mediante la reducción del desperdicio y los gastos.

KANBAN (del japonés, tarjeta) Sistema simple para controlar la producción en el cual los empleados utilizan cartones de colores para suministrar y reponer los materiales para la producción.

MEJORA CONTINUA Filosofía que afirma que el trabajo en equipo y la participación de las personas son decisivos para resolver los problemas de la organización, principalmente los relacionados con el proceso productivo. El objetivo es perfeccionar de manera continua y sistemática a la orga-

nización y a las personas involucradas en la satisfacción del cliente.

MODELO MATEMÁTICO Representación simbólica de la realidad por medio de variables numéricas. El modelo matemático es una construcción lógica de la realidad.

PASOS CRÍTICOS Secuencia de eventos de un proyecto que, en total, toman más tiempo para terminarse.

PROBLEMA Situación donde existe una discrepancia entre lo que es (realidad) y lo que podría o debería ser (objetivos, metas o valores).

PROBLEMA ESTRUCTURADO Problema que se puede definir perfectamente porque se conocen sus principales variables, como condiciones naturales o acciones y consecuencias posibles.

PROBLEMA NO ESTRUCTURADO Problema que no se puede definir con claridad porque no se conocen una o más de sus variables o no se pueden determinar con algún grado de confianza.

PROGRAMACIÓN DINÁMICA Técnica de IO aplicada a problemas de opciones económicas o en árboles de decisiones.

PROGRAMACIÓN LINEAL Técnica de IO que trata de encontrar soluciones o alcanzar objetivos que optimicen los resultados alcanzados y minimicen los costos resultantes.

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL Red establecida en una organización para abastecer a los gerentes con información que fundamente su proceso decisorio.

TEORÍA DE COLAS O DE FILAS DE ESPERA Técnica de la IO para optimizar arreglos en situaciones de aglomeración o espera, en las cuales se presenten cuellos de botella o restricciones que bloquean el proceso productivo.

TEORÍA DE JUEGOS Técnica de la IO que se utiliza para solucionar conflictos, en los cuales existen fuerzas opuestas o intereses encontrados, y donde un jugador gana y otro pierde. Significa aplicar la lógica de las matemáticas al proceso de la toma de decisiones en los juegos y, por extensión, en las organizaciones, la economía, la política y la guerra, es decir, en situaciones que se caracterizan por un conflicto de interés, el azar y la información incompleta.

TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES Técnica de la IO derivada de la teoría de las filas de espera que se utiliza para diagnosticar y localizar los puntos de espera y de estrangulamiento que forman los cuellos de botella que se deben eliminar.

TEORÍA MATEMÁTICA Corriente administrativa que utiliza las matemáticas para analizar los principios y los problemas organizacionales. Los autores expresan matemáticamente las preguntas teóricas tradicionales de la administración.



© Shutterstock/Elnur

PARTE VIII

Enfoque de la contingencia en la administración

CAPÍTULO

10. Teoría de la contingencia

La palabra *contingencia* significa algo incierto o eventual, que puede suceder o no, dependiendo de las circunstancias. Se refiere a una proposición cuya verdad o falsedad sólo pueden ser conocidas por la experiencia y por la evidencia, pero no por la razón. El enfoque de la contingencia destaca que no se alcanza la eficiencia organizacional siguiendo un único y exclusivo modelo organizacional, es decir, no existe una forma única y mejor para organizar, en el sentido de alcanzar los variados objetivos de las organizaciones dentro de un ambiente también variado. Los estudios recientes sobre las organizaciones complejas llevaron a una nueva perspectiva teórica: la estructura de la organización y su funcionamiento dependen de su interfaz con el ambiente externo. Distintos ambientes requieren de diferentes diseños organizacionales para obtener eficacia, por lo que es necesario aplicar un modelo apropiado para cada situación. Asimismo, las variaciones en el ambiente o en la tecnología llevan a variaciones en la estructura organizacional. Los estudios de Dill,¹ Burns y Stalker,² Chandler,³ Fouraker y Stopford,⁴ Woodward⁵ y

Lawrence y Lorsch,⁶ entre otros, demostraron el impacto ambiental sobre la estructura y funcionamiento de las organizaciones. El paradigma mostrado es similar al modelo de estímulo-respuesta propuesto por Skinner en el nivel individual, que se preocupa por la adecuación de la respuesta, haciendo a un lado los procesos por los cuales un estímulo da como resultado la emisión de una respuesta. Para Skinner,⁷ el comportamiento aprendido opera sobre el ambiente externo para provocar en él algún cambio. Si el comportamiento causa un cambio en el ambiente, entonces el cambio ambiental será contingente en relación con ese comportamiento. Por lo tanto, la contingencia es una relación del tipo condicional “si, entonces”.

El concepto skinneriano de la contingencia comprende tres elementos:

1. Un estado ambiental.
2. Un comportamiento.
3. Una consecuencia.

Skinner enfatiza las consecuencias ambientales como mecanismos de control del comportamiento aprendido, que actúa sobre el ambiente para producir una determinada consecuencia, y puede ser mantenido, reforzado, alterado o suprimido de acuerdo con las consecuencias producidas. Por lo tanto, el comportamiento está en función de sus consecuencias. Ese enfoque es eminentemente ex-

¹ Dill, W. R. (1958). Environment as an Influence on Managerial Autonomy, *Administrative Science Quarterly*, vol. II, pp. 409-413.

² Burns, T. y Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*, Londres: Tavistock Publications, p. 98.

³ Chandler Jr. y Alfred D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, Cambridge: The MIT Press, pp. 100-170.

⁴ Fouraker, L. E. y Stopford, J. M. (1969). Organizational Structure and Multinational Strategy, *Administrative Science Quarterly*, junio, pp. 47-64.

⁵ Woodward, J. (1970). *Industrial Organizations, Theory and Practice*, Londres: Oxford University Press, p. 87.

⁶ Lawrence, P. R. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations, *Administrative Science Quarterly*, junio, pp. 65-69. Ver también: Lawrence, P. R. y Lorsch, J. W. (1973). *As Empresas e o Ambiente: A Interação das Teorias Administrativas*, Petrópolis: Ed. Vozes, p. 96.

⁷ Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*, Nueva York: The Free Press, p. 20.

terno: enfatiza el efecto de las consecuencias ambientales sobre el comportamiento observable y objetivo de las personas, y ahora, de las organizaciones.

El enfoque de la contingencia marca una nueva etapa en la TGA, a saber:

1. *Teoría clásica.* Concibe a la organización como un sistema cerrado, rígido y mecánico (“teoría de la máquina”) sin ninguna conexión con su ambiente exterior. La preocupación de los autores clásicos era encontrar la “mejor manera” (*the best way*) de organizar, válida para todo y cualquier tipo de organización. En ese ámbito se delinea una teoría normativa y prescriptiva (cómo hacer bien las cosas), impregnada de principios y recetas aplicables a todas las circunstancias. Lo que era válido para una organización era válido y generalizable para el resto de las organizaciones.
2. *Teoría de las relaciones humanas.* Movimiento eminentemente humanizador de la teoría de las organizaciones que, a pesar de todas las críticas que hace al enfoque clásico, no se libró de la concepción de la organización como un sistema cerrado, ya que su enfoque también estaba volcado hacia el interior de la organización. En ese enfoque introvertido e introspectivo, la mayor preocupación era el comportamiento humano y la relación informal y social de los participantes en grupos sociales que moldean y determinan el comportamiento individual. La tónica de las relaciones humanas fue la tentativa de desplazar el eje de la teoría de las organizaciones del proceso y de los aspectos técnicos hacia el grupo social y los aspectos sociales y conductuales. Lo que era válido para una organización humana era válido y generalizable para el resto de las organizaciones. Asimismo, permaneció el carácter normativo y prescriptivo de la teoría, impregnada de principios y recetas aplicables a todas las circunstancias.
3. *Teoría neoclásica.* Marca un retorno a los postulados clásicos actualizados y realineados en una perspectiva de innovación y adaptación al cambio. Es un nuevo enfoque, que utiliza viejos conceptos de una teoría que, sin duda alguna, es la única que hasta ahí presenta un carácter universalista, fundamentada en principios que pueden ser aplicados universalmente. Al mismo tiempo que realza a la administración como un conjunto de procesos básicos (escuela operacional), de aplicación de varias funciones (escuela funcional), de acuerdo con principios fundamentales y universales, también realza los objetivos (administración por objetivos). Aquí se plantea el problema de la eficiencia en el proceso y de la eficacia en los resultados en relación con los objetivos. El enfoque vuelve a ser normativo y prescriptivo, aunque en ciertos aspectos la preocupación sea explicativa y descriptiva.
4. *Teoría de la burocracia.* Se caracteriza también por una concepción introvertida, restringida y limitada de la organización, y que se preocupa sólo por los aspectos internos y formales de un sistema cerrado, hermético y monolítico. El énfasis en la división racional del trabajo, en la jerarquía de autoridad, en la imposición de reglas y disciplina rígida, y la búsqueda de un carácter racional, legal, impersonal y formal para lograr la máxima eficiencia conducirán a una estructura organizacional que descansa en la estandarización del desempeño humano y en la transformación de las tareas en rutinas para evitar la variedad de las decisiones individuales. Con el diagnóstico de las disfunciones burocráticas y de los conflictos, se inicia la crítica a la organización burocrática y la revisión del modelo weberiano. El modelo descrito por Max Weber tampoco se cuida de la interacción de la organización con el ambiente.
5. *Teoría estructuralista.* Los estudios sobre la interacción organización-ambiente y la concepción de la organización como un sistema abierto se inician con esta teoría. La sociedad de organizaciones se aproxima al concepto de un sistema de sistemas, y de un macroenfoque inter y extra organizacional. El concepto de la organización y del hombre se amplía y se redimensiona en un intento de integración entre los enfoques clásico y humanista a partir de un marco proporcionado por la teoría de la burocracia. Dentro de una visualización ecléctica y crítica, los estructuralistas desarrollan análisis comparativos de las organizaciones y formulan tipologías para facilitar la localización de características y objetivos organizacionales, con un enfoque explicativo y descriptivo.
6. *Teoría conductual.* A partir de la herencia dejada por la teoría de las relaciones humanas, la teoría conductual amplió los conceptos de comportamiento social hacia el comportamiento organizacional. Comparó el estilo tradicional de administración con el moderno estilo basado en la comprensión de los conceptos conductuales y motivacionales. Se estudia a la organización bajo el prisma de un sistema de intercambio de alicientes y contribuciones dentro de una compleja trama de decisiones. Es con el movimiento del desarrollo organizacional (DO) que el impacto de la interacción entre la organización y el ambiente cambiante y dinámico que la rodea toma impulso hacia un enfoque de sistema abierto. Se enfatiza la necesidad de flexibilización de las organizaciones y su adaptabilidad a los cambios ambientales como imperativo de supervivencia y crecimiento. Para que una organización cambie y se adapte en forma dinámica, es necesario cambiar no solamente su estructura formal, sino, principalmente, el comportamiento de los participantes y sus relaciones interpersonales. A pesar del enfoque descriptivo y explicativo, algunos autores del DO se aproximan ligeramente al enfoque normativo y prescriptivo. Hasta aquí, la preocupación se

centra todavía dentro de las organizaciones, aunque ahora considera el ambiente.

7. *Teoría de sistemas*. Surge la preocupación por la construcción de modelos abiertos que interactúen en forma dinámica con el ambiente, y cuyos subsistemas denotan una compleja interacción interna y externa. Los subsistemas que forman la organización están interconectados e interrelacionados, mientras que el suprasistema ambiental interactúa con los subsistemas y con la organización como un todo. Los sistemas vivos (sean individuos u organizaciones) son analizados como "sistemas abiertos", esto es, un intercambio incesante de materia (energía) e información en relación con un ambiente circundante. El énfasis está en las características organizacionales y en sus constantes ajustes a las demandas ambientales. Así, esta teoría desarrolló una amplia visión del funcionamiento organizacional, pero demasiado abstracta para resolver problemas específicos de la organización y de su administración.
8. *Teoría de la contingencia*. Provoca el desplazamiento de la visualización de dentro hacia afuera de la organización: el énfasis está en el ambiente y en las demandas ambientales sobre la dinámica organizacional. Para este enfoque, las características ambientales condicionan a las características organizacionales, y sus explicaciones causales están en el ambiente. Así,

no hay una única mejor manera (*the best way*) de organizarse. Todo depende (*it depends*) de las características ambientales. Las características organizacionales sólo pueden ser entendidas mediante el análisis de las características ambientales con las cuales se enfrentan.

La teoría de la contingencia representa un paso más allá de la teoría de sistemas en la administración. La visión de la contingencia de la organización y de la administración sugiere que la organización es un sistema compuesto de subsistemas definido por límites que lo identifican en relación con el suprasistema ambiental. La visión de la contingencia procura analizar las relaciones dentro y entre los subsistemas, así como entre la organización y su ambiente, además de definir patrones de relaciones o configuración de variables. Esta teoría enfatiza la naturaleza multivariada de las organizaciones y procura verificar cómo operan bajo condiciones variables y en circunstancias específicas. La visión de la contingencia está dirigida sobre todo hacia diseños organizacionales y sistemas gerenciales adecuados para cada situación específica.⁸



⁸ Kast, F. E. y Rosenzweig, J. E. (1972). General Systems Theory: Applications for Organization and Management, *Academy of Management Journal*, diciembre, p. 460.

Objetivos de aprendizaje

- **Introducir** un enfoque relativista y contingencial de las organizaciones, mostrando que no existe una única mejor manera de administrar y organizar.
- **Caracterizar** los ambientes organizacionales y las dificultades del análisis ambiental.
- **Proporcionar** una visión de la tecnología utilizada por las organizaciones y su influencia.
- **Mostrar** los niveles organizacionales y sus interfaces con el ambiente y la tecnología.
- **Introducir** el enfoque contingencial sobre el desempeño organizacional.
- **Presentar** el concepto de hombre complejo y el modelo contingencial de la motivación.
- **Describir** una teoría crítica de la teoría de la contingencia.

Lo que se verá más adelante

- **Orígenes** de la teoría de la contingencia.
- **Ambiente** externo a la organización o sistema.
- **Impacto** tecnológico sobre las organizaciones.
- **Los tres niveles** organizacionales.
- **Diseño** organizacional para la eficacia y eficiencia.
- **El hombre complejo** en la teoría de la contingencia.
- **El modelo contingencial** de la motivación.
- **Apreciación crítica** de la teoría de la contingencia.

Para la teoría de la contingencia, no hay nada absoluto en las organizaciones o en la teoría administrativa. Todo es relativo y todo depende de algo. Hay una relación funcional entre las condiciones del ambiente y las técnicas administrativas apropiadas para el logro eficaz de los objetivos de la organización. Las variables ambientales son variables independientes, mientras que las técnicas administrativas son variables dependientes dentro de una relación funcional. En realidad no existe una causalidad directa entre las variables dependientes e independientes, pues el ambiente no causa la ocurrencia de técnicas administrativas. En vez de una relación lineal de causa y efecto entre las variables independientes del ambiente y las variables administrativas dependientes, hay una relación funcional entre ellas. Esa relación funcional del tipo “si..., entonces” puede conducir al logro eficaz de los objetivos de la organización.

dependientes que mejoren la eficacia de la administración contingencial.¹ Hay un aspecto proactivo y no sólo reactivo en el enfoque contingencial, por eso se llama enfoque de “si..., entonces”. El diagnóstico y adaptación a la situación son importantes, pero no son suficientes. Las relaciones funcionales entre las condiciones ambientales y las prácticas administrativas deben ser identificadas y ajustadas.

Nota interesante

Relación funcional

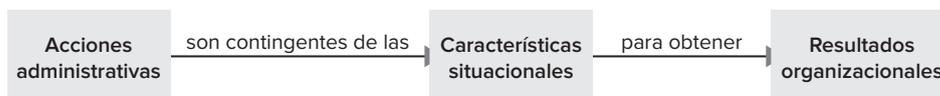
La relación funcional entre variables independientes y dependientes no implica que haya una relación de causa y efecto, pues la administración es activa y no pasivamente dependiente, y busca las relaciones funcionales entre el ambiente independiente y las técnicas administrativas

Orígenes de la teoría de la contingencia

La teoría de la contingencia surgió con las investigaciones para evaluar los modelos de estructuras organizacionales más eficaces en determinados tipos de empresas.² Esas investigaciones pretendían confirmar si las organizaciones eficaces seguían las presuposiciones clásicas, como división del trabajo, amplitud de control, jerarquía de autoridad, etc. Los resultados llevaron a una nueva concepción de

¹ Luthans, F. (1976). *Introduction to Management. A Contingency Approach*, Nueva York: McGraw-Hill, p. 31.

² De ahí el nombre de neoestructuralismo, dado por Schein a autores como Lawrence, Lorsch, Galbraith, etc., por el enfoque dado inicialmente a la estructura organizacional como respuesta a las demandas ambientales. Véase: Schein, E. H., *Psicología de la organización*, Madrid: Editorial Prentice/Hall Internacional, pp. 125-127.



◆ **Figura 10.1.** Enfoque de contingencia.

organización: la estructura y funcionamiento de la organización dependen de la interfaz con el ambiente. No existe una única y mejor manera (*the best way*) de organizar.

Nota interesante

Las contingencias externas

Esas investigaciones fueron contingentes al intentar comprender y explicar la forma en que funcionan las empresas en distintas condiciones del ambiente que la empresa elige como su dominio de operación. Tales condiciones son dictadas “desde afuera” de la empresa, es decir, desde su ambiente. Las contingencias externas pueden ser oportunidades e imperativos, o restricciones y amenazas que influyen la estructura y procesos internos de la organización.³

Investigación de Chandler sobre la estrategia y la estructura

Chandler⁴ realizó una investigación histórica sobre los cambios estructurales de cuatro grandes empresas estadounidenses (DuPont, General Motors, Standard Oil Co., de Nueva Jersey, y Sears Roebuck y Co.) relacionándolas con la estrategia de negocios para demostrar cómo su estructura fue adaptándose continuamente y ajustándose a su estrategia. La estructura organizacional es el diseño o forma de organización que la empresa adoptó para integrar sus recursos, mientras que la estrategia es el plano global de asignación de recursos para atender las demandas del ambiente. Esas organizaciones pasaron por un proceso que consistió en cuatro fases:⁵

1. Acumulación de recursos.
2. Racionalización del uso de los recursos.
3. Continuación del crecimiento.
4. Racionalización del uso de los recursos en expansión.

Nota interesante

La estrategia define a la estructura organizacional

Se necesitaron distintas estructuras organizacionales para tocar diferentes estrategias y enfrentar ambientes di-

versos. La alteración ambiental es el factor que influye sobre la estructura: “cuando una empresa pertenece a una industria cuyos mercados, fuentes de materias primas y procesos productivos permanecen invariables, son pocas las decisiones que deben tomarse [...]. Pero cuando la tecnología, mercados y fuentes de suministro cambian con rapidez, los defectos de la estructura se vuelven más evidentes”.⁶ Así, distintos ambientes llevan a las empresas a adoptar nuevas estrategias, y las nuevas estrategias exigen distintas estructuras organizacionales.

Investigación de Burns y Stalker sobre las organizaciones

Tom Burns y G. M. Stalker,⁷ dos sociólogos, investigaron a las industrias inglesas para comprobar la relación entre las prácticas administrativas y el ambiente externo de esas industrias. Encontraron diferentes procedimientos administrativos en las industrias y los clasificaron en dos tipos: organizaciones “mecanicistas” y “orgánicas”.⁸

1. Las organizaciones mecanicistas presentan las siguientes características:
 - a) Estructura burocrática basada en una minuciosa división del trabajo.
 - b) Cargos ocupados por especialistas, con atribuciones claramente definidas.
 - c) Decisiones centralizadas y concentradas en la cúpula de la empresa.
 - d) Jerarquía rígida de autoridad basada en un mando único.
 - e) Sistema rígido de control: la información sube a través de filtros y las decisiones descienden a través de una sucesión de amplificadores.
 - f) Predominio de la interacción vertical entre superior y subordinado.
 - g) Amplitud más estrecha del control administrativo.
 - h) Énfasis en las reglas y procedimientos formales.
 - í) Énfasis en los principios universales de la teoría clásica.
2. Las organizaciones orgánicas presentan las siguientes características:

³ Lawrence, P. R. y Lorsch, J. W. (1973). *As Empresas e o Ambiente: Diferenciação e Integração Administrativas*, Petrópolis: Ed. Vozes, p. 210.

⁴ Chandler Jr., A. (1976). *Strategy and Structure: Chapters in the History of American Industrial Enterprises*, Cambridge: The MIT Press, p. 340.

⁵ Chandler Jr., *op. cit.*, pp. 380-396.

⁶ *Ibíd.*, p. 41.

⁷ Burns, T. y Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*, Londres: Tavistock Pub. P. 98.

⁸ Burns y Stalker, *op. cit.*, pp. 5-6.

Características	Sistemas mecánicos	Sistemas orgánicos
Estructura organizacional	Burocrática, permanente, rígida y definitiva	Flexible, cambiante, adaptativa y transitoria
Autoridad	Basada en la jerarquía y en el mando	Basada en el conocimiento y en la consulta
Diseño de cargos y tareas	Definitivo. Cargos estables y definidos. Ocupantes especialistas y univalentes	Provisional. Cargos cambiantes, redefinidos de continuo. Ocupantes polivalentes
Proceso de toma de decisiones	Decisiones centralizadas en la cúpula de la organización	Decisiones descentralizadas <i>ad hoc</i> (aquí y ahora)
Comunicaciones	Casi siempre verticales	Casi siempre horizontales
Confiabilidad en:	Reglas y regulaciones formalizadas por escrito e impuestas por la empresa	Personas y comunicaciones informales entre las personas
Principios predominantes	Principios generales de la teoría clásica	Aspectos democráticos de la teoría de las relaciones humanas
Ambiente	Estable y permanente	Inestable y dinámico

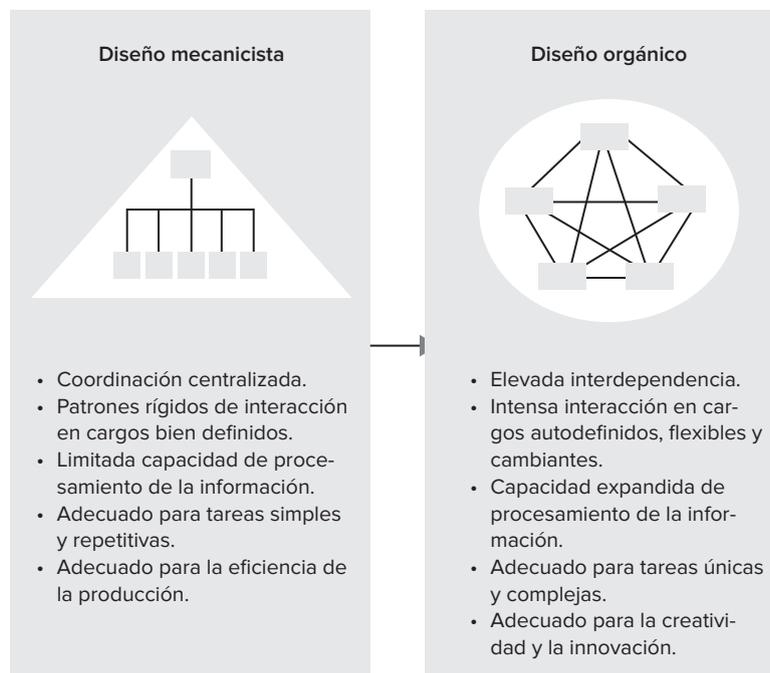
◆ **Figura 10.2.** Características de los sistemas mecánicos y orgánicos.

- a) Estructuras organizacionales flexibles, con poca división del trabajo.
- b) Cargos continuamente modificados y redefinidos a través de la interacción con otras personas que participan en la tarea.
- c) Decisiones centralizadas y delegadas a los niveles inferiores.
- d) Tareas ejecutadas a través del conocimiento que tienen las personas de la empresa como un todo.
- e) Jerarquía flexible, con predominio de la interacción lateral sobre la vertical.
- f) Amplitud más amplia de control administrativo.
- g) Mayor confiabilidad en las comunicaciones informales.

- h) Énfasis en los principios de las relaciones interpersonales de la teoría de las relaciones humanas.

Parecía haber dos sistemas divergentes: un sistema “mecanicista” apropiado para empresas que operan en condiciones ambientales estables y un sistema “orgánico” apropiado para empresas que operan en condiciones ambientales de cambio.

La conclusión de Burns y Stalker es que la forma mecanicista de organización es apropiada para condiciones ambientales estables, mientras que la forma orgánica es adecuada para condiciones de cambio e innovación. Parece existir un imperativo ambiental: el ambiente determina la estructura y el funcionamiento de las organizaciones.



◆ **Figura 10.3.** Propiedades de las estructuras mecanicista y orgánica.

Nota interesante

La *adhocracia*

En su libro *El shock del futuro*, Toffler⁹ retoma las conclusiones de Burns y Stalker al destacar que la nueva sociedad del futuro será dinámica y cambiante. Para alinearse con el ambiente mutable y turbulento, las organizaciones deberán ser orgánicas, esto es, innovadoras, temporales y antiburocráticas. Deberán cambiar sus aspectos internos con tanta frecuencia que los cargos cambiarán y las responsabilidades se desplazarán continuamente. Las estructuras organizacionales serán flexibles y mutables, lo que hará que los departamentos y divisiones irrumpen súbitamente para integrarse en otras organizaciones. La flexibilidad aparece en forma más dramática en los proyectos o en las fuerzas de tarea, en los cuales los grupos se reúnen a fin de resolver problemas específicos, temporales o evanescentes. Surgirá una nueva forma de organización: la *adhocracia*, lo opuesto a la burocracia. La *adhocracia* (del latín *ad hoc* = para eso o para este fin) designa a una estructura flexible capaz de amoldarse continua y rápidamente a las condiciones ambientales en transformación. Esa organización temporal (que se agrupa y se disuelve, que se modifica y se altera a cada momento) hace que las personas, en lugar de ocupar cargos en la organización, cambien de un sitio a otro. La jerarquía organizacional sufrirá un colapso: habrá una exigencia de mayor volumen de información dentro de un ritmo más rápido, lo que derrumbará a la jerarquía vertical típica de la burocracia. Los sistemas deberán ser temporales, adaptables y capaces de cambios rápidos y sustanciales. Los sistemas deberán ser temporales, adaptables y capaces de cambios rápidos y sustanciales. La *adhocracia* se caracteriza por:

1. Equipos temporales y multidisciplinarios de trabajo, es decir, autónomos y autosuficientes.
2. Autoridad descentralizada, es decir, equipos autogenerables o autoadministrados.
3. Atribuciones y responsabilidades fluidas y mutables.
4. Pocas reglas y procedimientos, es decir, mucha libertad de trabajo.

Adhocracia es un sistema temporal, variable y adaptativo, organizado alrededor de problemas que deben ser resueltos por equipos de personas extrañas entre sí y dotadas de habilidades y competencias diversas. Su origen está en la creación de las fuerzas de tarea durante la Segunda Guerra Mundial, cuando los militares creaban equipos *ad hoc* (aquí y ahora), que disolvían después de la ejecución de sus misiones específicas y temporales. La *adhocracia* significa una trayectoria hacia la “desadministración” de las organizaciones para liberarlas del exceso de burocracia.

⁹ *Ibid.*, pp. 5-6.

Investigación de Lawrence y Lorsch sobre el ambiente

La investigación de Lawrence y Lorsch sobre el enfrentamiento entre la organización y el ambiente provocó la aparición de la teoría de la contingencia. Los autores querían saber las características organizacionales necesarias para enfrentar las condiciones externas, tecnológicas y de mercado.¹⁰ Concluyeron que los problemas organizacionales básicos se presentan por las características de diferenciación e integración.

1. Concepto de diferenciación e integración

- a) *Diferenciación*: la organización divide su trabajo en departamentos, y cada uno desempeña una tarea especializada para un contexto ambiental también especializado. Cada departamento reacciona solamente a la parte del ambiente que es relevante para su tarea. La diferenciación en el ambiente de cada tarea provoca, a su vez, una diferenciación en la estructura de los departamentos. Por tanto, cuanto más diferenciada sea, tanto más diferenciada será dentro de la organización.
- b) *Integración*: cuanto mayor la diferenciación, tanto mayor la necesidad de integración. Lo anterior se refiere al proceso opuesto a la diferenciación y que es generado por presiones que provienen del ambiente de la organización en el sentido de obtener unidad de esfuerzos y coordinación entre los diversos departamentos.

Nota interesante

Diferenciación *versus* integración

Al lidiar con ambientes externos, las empresas se especializan en unidades, cada una con la tarea específica de encargarse de un área de las condiciones existentes en el ambiente (unidad de ventas, de producción y de investigación). Cada una de esas tareas se relaciona con un segmento del universo exterior a la empresa. Esa división del trabajo marca la diferenciación. Pero los departamentos deben hacer un esfuerzo convergente y unificado para alcanzar los objetivos globales de la organización. De ahí la necesidad de integración.

Cuanto mayor sea la diferenciación de la organización, más medios de integración se utilizarán; sin embargo, cuanto más simples sean los problemas de integración, mayor será la utilización de soluciones simples: como el sistema formal y relación administrativa directa entre unidades. Ambos estados (diferenciación e integra-

¹⁰ Lawrence y Lorsch, *op. cit.*, p. 170.

ción) son antagónicos y opuestos: cuando más diferenciada la organización, más difícil es la solución de puntos de vista en conflicto de los departamentos y la obtención de una colaboración efectiva. “En la medida en que los sistemas crecen en tamaño, se diferencian en partes y el funcionamiento de esas partes separadas tiene que ser integrado para que el sistema entero sea viable.”¹¹

2. *Teoría de la contingencia.* En función de los resultados de la investigación, los autores formularon la teoría de la contingencia, al afirmar que no existe una única manera mejor de organizar. Por el contrario, las organizaciones deben ser sistemáticamente ajustadas a las condiciones ambientales cambiantes, por lo que el cambio organizacional es contingente.

La teoría de la contingencia presenta los siguientes aspectos básicos:

- a) *Organización.* Es de naturaleza sistémica, es decir, es un sistema abierto.
- b) *Características organizacionales.* Presentan una interacción entre sí, y con el ambiente. Eso explica la íntima relación entre las variables externas (como la certeza y la estabilidad del ambiente) y las características de la organización (diferenciación e integración organizacionales).
- c) *Características ambientales.* Funcionan como variables independientes, mientras que las características organizacionales son variables dependientes.

Nota interesante

Relativismo en la administración

En suma, la teoría de la contingencia explica que no hay nada absoluto en los principios generales de administración. Los aspectos universales y normativos deben sustituirse por el criterio de ajuste constante entre cada organización y su ambiente y tecnología.

Investigación de Joan Woodward sobre la tecnología

Joan Woodward llevó a cabo una investigación para evaluar si los principios de administración tenían una correlación con el éxito del negocio.¹² Comparó una muestra de 100 firmas inglesas clasificadas en tres grupos de tecnología de producción, a saber:¹³

1. *Producción unitaria u oficina.* La producción se realiza por unidades o pequeños lotes, cada producto a su tiempo, es modificado a medida que se va haciendo, y los obreros utilizan distintos instrumentos y herramientas. El proceso productivo está menos estandarizado y menos automatizado, como, por ejemplo, en la producción de navíos, aviones, construcciones industriales o residenciales, ferrocarriles y confecciones sobre medida.
2. *Producción en masa o mecanizada.* La producción se realiza en grandes lotes. Los obreros trabajan en líneas de montaje y operan máquinas en línea que son

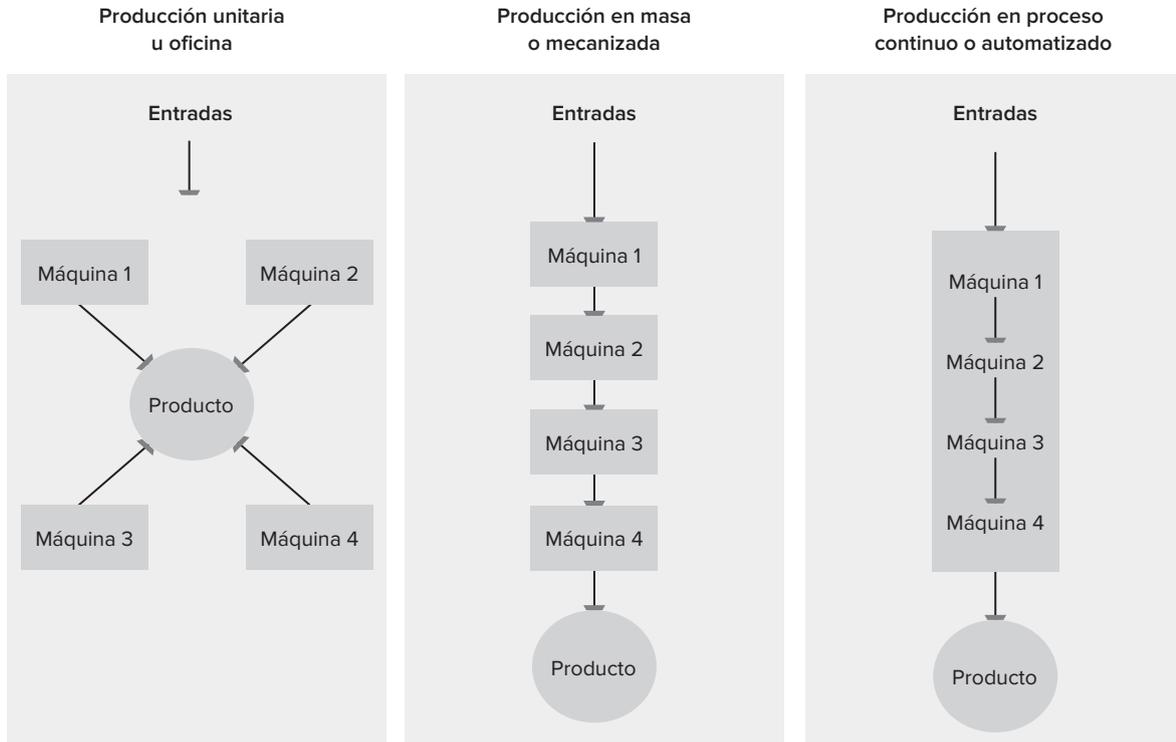
Tecnología	Tecnología utilizada	Resultado de la producción
Producción unitaria u oficina	<ul style="list-style-type: none"> • Artesanía • Poca estandarización y poca automatización • Mano de obra intensiva y no especializada 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción en unidades • Resultados poco previsibles • Incertidumbre en cuanto a la secuencia de las operaciones
Producción en masa	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas agrupadas en baterías del mismo tipo (secciones o departamentos) • Mano de obra intensiva • Mano de obra barata y utilizada con regularidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción en lotes y cantidad regular • Razonable previsibilidad de los resultados • Certeza en cuanto a la secuencia de las operaciones
Producción continua	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento continuo por medio de máquinas • Estandarización y automatización • Tecnología intensiva • Personal especializado 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción continua y en gran cantidad • Resultados previsibles • Certeza absoluta en cuanto a la secuencia de las operaciones

◆ **Figura 10.4.** Disposición física de la producción conforme la tecnología utilizada.

¹¹ *Ibíd.*, p. 24.

¹² Woodward, J. (1958). *Management and Technology*, Londres: Her Majesty's Stationery Office, p. 58. La investigación incluyó a 100 empresas: 24 de producción unitaria, 31 de producción en masa, 25 de producción por proceso y 20 de sistemas combinados de producción.

¹³ Los tres libros de Woodward son: *Management and Technology*; *Industrial Organizations: Behavior and Control*, e *Industrial Organizations: Theory and Practice*.



◆ **Figura 10.5.** Los tres tipos de tecnología de producción.

las que desempeñan operaciones sobre el producto. La producción requiere de máquinas operadas por el hombre y de líneas de producción o automatizadas por robots, como, por ejemplo, las empresas ensambladoras de automóviles.

3. *Producción en proceso o automatizada.* Es la producción en procesamiento continuo, en la que uno o pocos obreros monitorean un proceso total o parcialmente automático de producción. La participación humana es mínima y la automatización y robotización son lo fuerte. Es el caso del proceso de producción de las refinerías de petróleo, producción química o petroquímica, siderúrgicas, cementeras, etcétera.

Los tres tipos de tecnología (producción unitaria, masiva y de procesamiento continuo) involucran distintos enfoques en la manufactura de los productos. La tecnología extrapola la producción e influye a toda la organización empresarial.

Las conclusiones de Woodward son las siguientes:¹⁴

1. El diseño organizacional se ve afectado por la tecnología. Las firmas de producción en masa exitosas están organizadas en líneas clásicas, con deberes y responsabilidades definidos, unidad de mando, distinción entre línea y *staff* y estrecha amplitud de

control (5 o 6 subordinados para cada ejecutivo). En la tecnología de producción en masa, la forma burocrática de organización está asociada al éxito. En los otros tipos de tecnología (producción unitaria y producción continua) la forma organizacional más viable nada tiene que ver con los principios clásicos.

2. Hay una fuerte correlación entre estructura organizacional y previsibilidad de las técnicas de producción. La previsión de resultados es alta en la producción por procesamiento continuo y baja en la producción unitaria (oficina). La previsibilidad del resultado afecta el número de niveles jerárquicos de la organización: cuanto menor sea su previsibilidad, tanto menor será la necesidad de muchos niveles jerárquicos, mientras que cuanto mayor la previsibilidad, mayor el número de niveles jerárquicos.
3. Las empresas con operaciones estables requieren de estructuras diferentes de las que tienen tecnología cambiante. Las organizaciones estructuradas y burocráticas con un sistema mecanicista son más apropiadas para las operaciones estables, mientras que la empresa innovadora con tecnología cambiante requiere de un sistema "orgánico" y adaptativo.
4. Existe siempre un predominio de alguna función en la empresa, como ventas, producción e ingeniería. La importancia de cada función en la compañía depende de la tecnología utilizada, como se ilustra en la siguiente figura.

¹⁴ Woodward, J. *Industrial Organization: Theory and Practice*, op. cit., p. 197.

Tecnología	Previsibilidad de resultados	Niveles jerárquicos	Estandarización y automatización	Áreas predominantes
Producción unitaria u oficina	Baja	Pocos	Poca	Ingeniería (Investigación y Desarrollo, I&D)
Producción en masa	Media	Medios	Media	Producción y Operaciones
Producción continua	Elevada	Muchos	Mucha	Marketing y Ventas

◆ **Figura 10.6.** La tecnología y sus consecuencias.

Nota interesante

El imperativo tecnológico

En resumen, para Woodward existe un imperativo tecnológico: la tecnología adoptada por la empresa determina su estructura y su comportamiento organizacional.

Esas cuatro investigaciones (de Chandler, Burns y Stalker, Lawrence y Lorsch y de Woodward) revelan aspectos de la dependencia de la organización en relación con su ambiente y la tecnología adoptada. Las características de la organización no dependen de ella misma, sino de las circunstancias ambientales y de la tecnología que utiliza. De ahí que la teoría de la contingencia, muestra que las características de la organización son variables dependientes y contingentes con respecto al ambiente y a la tecnología, lo cual explica la importancia del estudio de estos.

Ejercicio

El foco interno de BioVita

Como ejecutivo principal de BioVita, Edmundo Correia procura organizar la empresa de acuerdo con los estándares racionales y lógicos. Su opinión es que la empresa es una organización viva, cuya estructura y funcionamiento deben ser mejorados a lo largo del tiempo, de acuerdo con las teorías tradicionales. Sin embargo, Edmundo nota que, a pesar de la elevada eficiencia interna de su organización, algo extraño está pasando. No obstante sus excelentes estándares de trabajo, la compañía está perdiendo mercado y clientes. Por otro lado, los competidores están adelantándose en forma vertiginosa. Edmundo reflexiona: ¿qué estará pasando? Siempre hicimos lo mejor. ¿Y ahora? Analizando la situación, ¿qué le diría a Edmundo?

Ambiente externo a la organización o sistema

Ambiente es el contexto que envuelve externamente a la organización (o sistema). Es la situación dentro de la cual está inserta una organización. Como la organización es un sistema abierto, mantiene transacciones e intercambio

con su ambiente externo. Esto hace que todo lo que ocurre afuera, en el ambiente, influya lo que ocurre dentro de la organización.

Nota interesante

Caja negra al revés

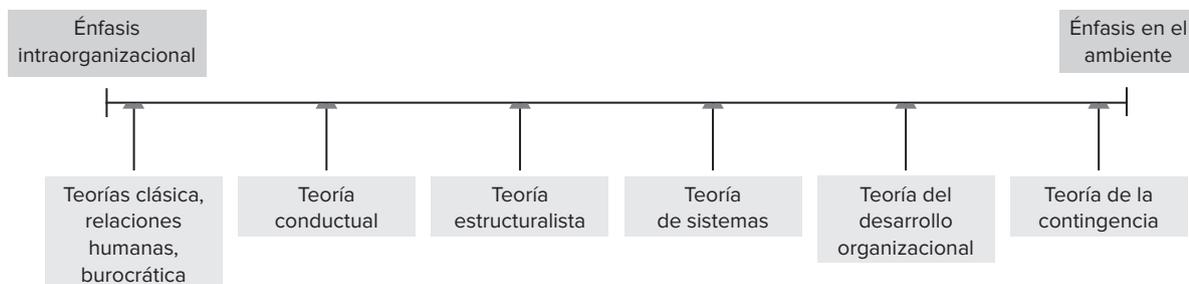
El análisis de las organizaciones dentro del enfoque múltiple que involucra la interacción entre organización y ambiente fue iniciado por los estructuralistas.¹⁵ En la medida en que el análisis organizacional fue influido por el enfoque de sistemas abiertos, aumentó el énfasis en el medio ambiente para la comprensión de la eficacia de las organizaciones. El análisis ambiental todavía no ha producido una adecuada sistematización y operacionalización de los conocimientos acerca del ambiente. Las organizaciones poco saben de sus ambientes.

Ambiente general

Es el macroambiente, es decir, el ambiente genérico y común a todas las organizaciones. Todo lo que ocurre en el ambiente general afecta directa o indirectamente a todas las organizaciones de manera generalizada. El ambiente general está constituido por un conjunto de condiciones comunes a todas las organizaciones:

1. *Condiciones tecnológicas.* El desarrollo tecnológico que ocurre en el ambiente influye en las organizaciones, principalmente cuando se trata de tecnología innovadora, disruptiva y de futuro imprevisible. Las empresas deben adaptarse e incorporar tecnología del ambiente para no perder competitividad.
2. *Condiciones legales.* Constituyen la legislación vigente, que afecta directa o indirectamente a las organizaciones, facilitando o imponiendo restricciones a sus operaciones. Son leyes de carácter comercial, laboral, fiscal, civil, que son elementos normativos para la vida de las organizaciones.
3. *Condiciones políticas.* Son decisiones y definiciones políticas tomadas en el nivel federal, estatal y municipal.

¹⁵ Hall, R. H. (1973). *Organizaciones: Estructura y Proceso*, Madrid: Prentice-Hall, pp. 276-300.



◆ **Figura 10.7.** Continuo de las teorías de la administración con relación al ambiente.

pal que influyen a las organizaciones y que orientan las condiciones económicas.

4. *Condiciones económicas.* Constituyen la coyuntura que determina el desarrollo económico o retracción económica, y que condiciona con fuerza a las organizaciones. La inflación, la balanza de pagos del país, la distribución de la renta interna, etc., son aspectos económicos que afectan a las organizaciones.
5. *Condiciones demográficas.* La tasa de crecimiento, población, raza, religión, distribución geográfica, migración, distribución por sexo y edad, son aspectos demográficos que determinan las características del mercado actual y futuro.
6. *Condiciones culturales.* La cultura de un pueblo penetra en las organizaciones a través de las expectativas de sus participantes y de sus consumidores.
7. *Condiciones ecológicas.* Son condiciones relacionadas con el ambiente natural que rodea a la organización. El ecosistema constituye el sistema de intercambio entre los seres vivos y su medio ambiente. Existe la

ecología social: las organizaciones influyen y son influidas por aspectos como la contaminación, el clima, los transportes, las comunicaciones, etcétera.

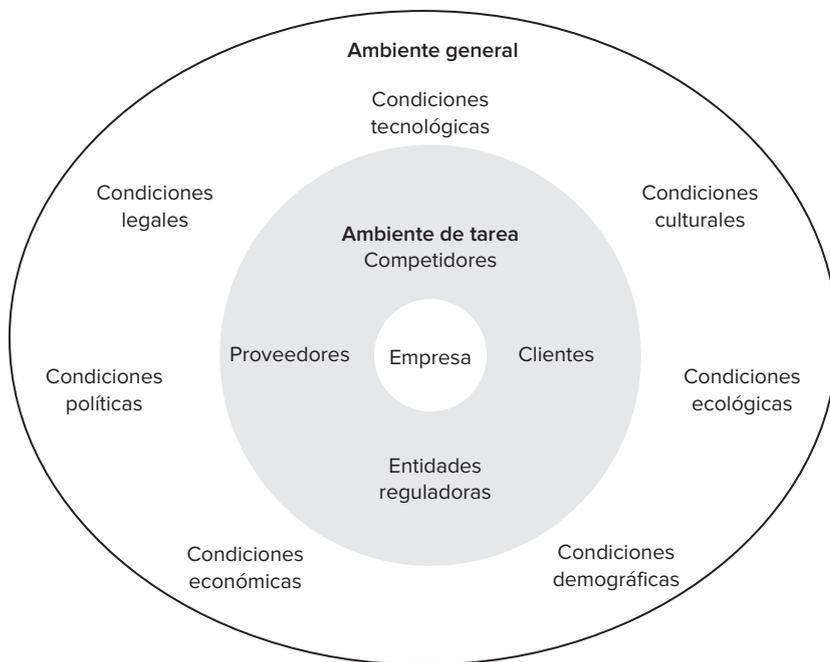
Nota interesante

Campo dinámico de las fuerzas ambientales

Las condiciones tecnológicas, económicas, sociales, legales, políticas, culturales, demográficas y ecológicas son fenómenos ambientales que forman un campo dinámico de fuerzas que interactúan entre sí. Ese campo de fuerzas tiene un efecto sistemático. El ambiente general es genérico y común a todas las organizaciones, pero cada una de ellas tiene su ambiente particular: el ambiente de tarea.

Ambiente de tarea

Es el ambiente más próximo e inmediato de cada organización. Constituye el segmento del ambiente general del



◆ **Figura 10.8.** Ambiente general y ambiente de tarea.

cual la organización extrae sus entradas y en el cual deposita sus salidas. Es el ambiente de operaciones de cada organización, y está integrado por:

1. *Proveedores de entradas.* Son los proveedores de los recursos que una organización necesita para trabajar: recursos materiales (proveedores de materias primas, que forman el mercado de proveedores), recursos financieros (proveedores de capital, que forman el mercado de capitales), recursos humanos (proveedores de talentos que forman el mercado de candidatos), etcétera.
2. *Clientes o usuarios.* Son los consumidores de las salidas de la organización.
3. *Competidores.* Ninguna organización está sola ni existe en el vacío, sino que compite con otras organizaciones por los mismos recursos (entradas) y los consumidores de salidas. De ahí los competidores en cuanto a recursos y también en cuanto a clientes.
4. *Entidades reguladoras.* Toda organización está sujeta a otras organizaciones, que procuran regular o fiscalizar sus actividades. Es el caso de sindicatos, asociaciones de clase, órganos reguladores del gobierno, órganos protectores del consumidor, las ONG, etcétera.

Cada organización tiene su propio ambiente operacional o de tarea.

Nota interesante

¿Qué es el dominio?

Cuando la organización escoge su producto o servicio, y cuando define el mercado donde pretende colocarlo, está definiendo su ambiente de tarea. Es en ese ambiente de tarea donde la organización busca establecer su dominio, el cual depende de las relaciones de poder o dependencia de la organización de cara al ambiente y con respecto a sus entradas o salidas.¹⁶ La organización tiene poder sobre su ambiente de tarea cuando sus decisiones afectan las decisiones de los proveedores de entradas o de los consumidores de salidas. Y al contrario, la organización es dependiente de su ambiente de tarea cuando sus decisiones dependen de las decisiones tomadas por los proveedores de entradas o los consumidores de salidas. Las organizaciones buscan aumentar su poder y reducir su dependencia con respecto a su ambiente de tarea, y establecer su dominio. Ese es el papel de la estrategia organizacional.

El problema actual que enfrentan las organizaciones es la incertidumbre, que es también el desafío actual de la administración. Pero la incertidumbre no está en el

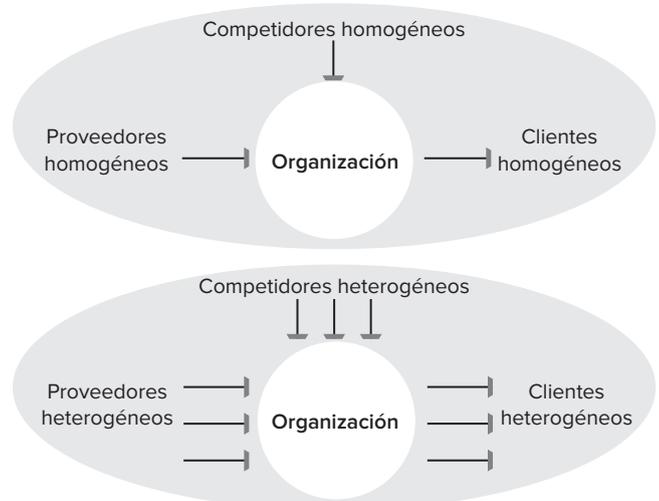
ambiente, sino en la percepción e interpretación de las organizaciones, y no en la realidad ambiental percibida. Es más adecuado hablar de incertidumbre en la organización, pues el mismo ambiente puede ser percibido de maneras diferentes por diferentes organizaciones. Mejor dicho, la incertidumbre está en la mente de sus administradores.

Tipología de ambientes

Aunque el ambiente sea uno solo, cada organización está expuesta apenas a una parte de él, y esa parte presenta características diferentes de las demás. Para facilitar el análisis ambiental existen tipologías de ambientes, relacionadas con el ambiente de tarea. Veamos algunas clasificaciones de los ambientes.¹⁷

1. *En cuanto a su estructura.* Los ambientes se clasifican en homogéneos y heterogéneos:
 - a) *Ambiente homogéneo:* cuando está compuesto de proveedores, clientes y competidores semejantes. El ambiente es homogéneo cuando hay poca segmentación o diferenciación de los mercados.
 - b) *Ambiente heterogéneo:* cuando hay mucha diferenciación entre los proveedores, clientes y competidores, lo que provoca una diversidad de problemas diferentes a la organización. El ambiente es heterogéneo cuando hay mucha diferenciación de los mercados.

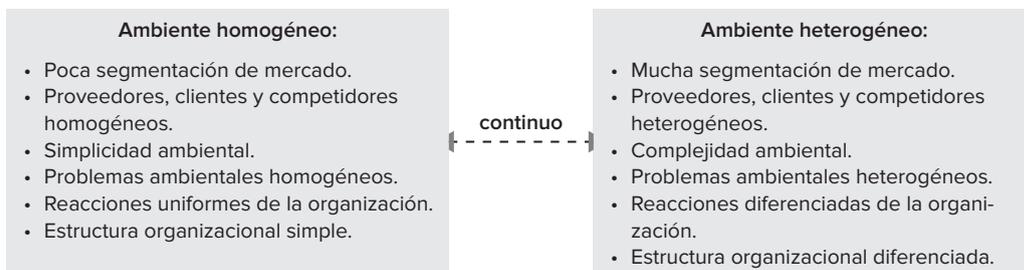
En realidad, los ambientes homogéneos y heterogéneos constituyen dos extremos de un continuo y no simplemente dos tipos de ambientes.



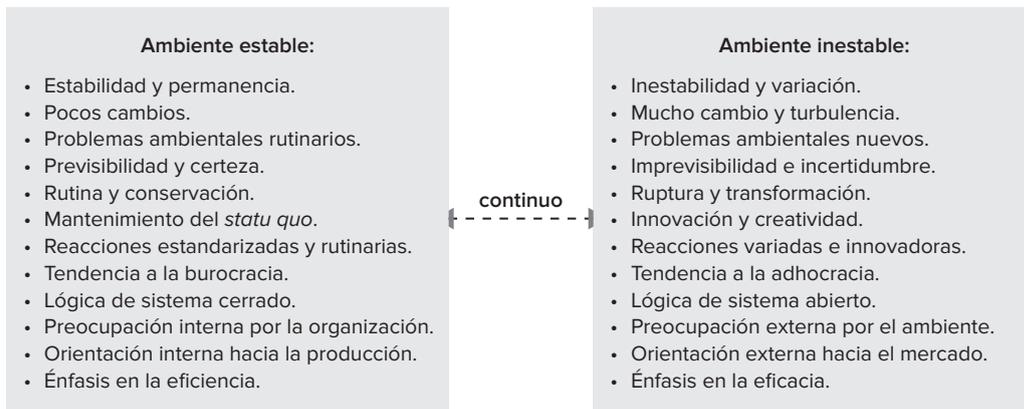
◆ **Figura 10.9.** Homogeneidad y heterogeneidad ambientales.

¹⁶ Thompson, J. D. y Bates, F. L. (1969). *Technology, Organization and Administration*, Ithaca Business and Public Administration School Press, pp. 87-95.

¹⁷ Thompson y Bates. *op. cit.*, p. 30.



◆ **Figura 10.10.** El continuo homogeneidad-heterogeneidad ambiental.



◆ **Figura 10.11.** El continuo estabilidad-inestabilidad ambiental.

2. *En cuanto a su dinámica.* Los ambientes se clasifican en estables e inestables:

- a) *Ambiente estable:* es el ambiente caracterizado por poco o ningún cambio. Es aquel donde los cambios son lentos y previsibles, o donde casi no ocurren cambios. Es un ambiente tranquilo y previsible.
- b) *Ambiente inestable:* es el ambiente dinámico y cambiante, donde los agentes están constantemente provocando cambios e influencias recíprocas, formando un campo dinámico de fuerzas. La inestabilidad provocada por los cambios genera incertidumbre para la organización.

Ambas tipologías pueden reducirse a dos continuos que involucran homogeneidad-heterogeneidad y estabilidad-inestabilidad, según lo ilustra la figura 10.12.

Nota interesante

La influencia ambiental

Cuanto más homogéneo sea el ambiente de tarea, se exigirá menor diferenciación a la organización, pues las pocas coacciones que se le imponen pueden ser tratadas mediante una estructura organizacional simple y una pequeña departamentalización. Pero cuanto más heterogé-

		Ambiente estable	Ambiente cambiante
Ambiente homogéneo	Reacciones empresariales estandarizadas y uniformes en el tiempo.	Coacciones uniformes del ambiente.	Reacciones empresariales diferenciadas y variadas en el tiempo.
	Estructura organizacional simple y centralizada en el espacio.		Contingencias uniformes del ambiente.
Ambiente heterogéneo		1	2
	Estructura organizacional compleja, diferenciada y descentralizada en el espacio.	3	4
		Coacciones diferenciadas del ambiente.	Contingencias diferenciadas del ambiente.

◆ **Figura 10.12.** Correlación entre estructura y dinámica ambiental.

neo sea el ambiente de tarea, mayores y diferentes serán las coacciones impuestas a la organización, exigiendo la diferenciación a través de una mayor departamentalización. Además, cuanto más estable el ambiente de tarea, tanto menores son las contingencias impuestas a la organización, lo cual le permite adoptar una estructura burocrática y conservadora, pues el ambiente presenta pocos cambios e innovaciones. Cuanto más dinámico el ambiente de tarea, tanto mayores son las contingencias impuestas a la organización, lo cual exige que ésta absorba la incertidumbre a través de una estructura organizacional cambiante e innovadora.

Ejercicio

El escenario de operaciones de Amaralina Confecciones

Para cambiar el ambiente de tarea, es necesario cambiar el producto/servicio de la empresa. Eso fue lo que hizo Amaralina Confecciones. Antes, la empresa se dedicaba a la producción de retazos destinados al mercado industrial, sus clientes eran industrias de pequeña envergadura y pequeñas confecciones, que utilizaban los retazos como insumos para producir sus productos. Sin embargo, la compañía también quería dedicarse al mercado de consumo, y comenzó a producir telas y prendas de vestir (blusas, camisas, faldas y pantalones). Así, para alcanzar la heterogeneidad de mercados, Amaralina Confecciones provocó una heterogeneidad interna. ¿Cuáles son las nuevas características de la empresa y de su entorno?

Impacto tecnológico sobre las organizaciones

Junto con el ambiente, la tecnología constituye otra variable independiente que influye en las características organizacionales (variables dependientes). Además del impacto ambiental (imperativo ambiental para ciertos autores), existe el impacto tecnológico (imperativo tecnológico para otros) sobre las organizaciones.

Estas utilizan alguna tecnología para ejecutar sus operaciones y realizar sus tareas. La tecnología adoptada puede ser rudimentaria (como la limpieza con escoba o estropajo), o puede ser sofisticada (como el procesamiento de datos por computadora). De cualquier forma, es evidente que las organizaciones dependen de la tecnología para poder funcionar y alcanzar sus objetivos.

Nota interesante

Tecnología

Desde el punto de vista administrativo, la *tecnología* es algo que se desarrolla en las organizaciones a través de conocimientos acumulados sobre la ejecución de tareas

–*know how*– y por sus manifestaciones físicas (como máquinas, equipos, instalaciones), constituyendo un complejo de técnicas usadas en la conversión de los insumos en resultados, esto es, en productos o servicios.

La tecnología puede estar o no incorporada a los bienes físicos. Está incorporada cuando está contenida en los bienes de capital, materias primas o componentes, etc. Así, una placa de metal está constituida por el metal más la tecnología que hizo posible su fabricación, y que está incorporada en el equipo industrial. En este sentido, la tecnología corresponde al concepto de *hardware*. La tecnología no incorporada se encuentra en las personas (como técnicos, peritos, especialistas, ingenieros, investigadores) bajo formas de conocimientos intelectuales u operacionales, habilidad mental o manual para ejecutar operaciones, o en documentos que la registran y aseguran su conservación y transmisión: como mapas, diseños, proyectos, patentes, reportes. Aquí corresponde al concepto de *software*. Ambas formas de tecnología, incorporada y no incorporada, con frecuencia interactúan entre sí.¹⁸

Nota interesante

Tecnología y conocimiento

En realidad, la tecnología permea toda la actividad industrial y participa en todo tipo de actividad humana y en todos los campos de actuación. El hombre moderno utiliza en su comportamiento cotidiano, y casi sin percibirlo, una inmensa avalancha de contribuciones de la tecnología: el automóvil, reloj, celular, fax, las telecomunicaciones, las redes de conexión, etc. Sin toda esa parafernalia, el comportamiento humano sería completamente diferente. Aunque exista conocimiento que no está considerado como tecnológico, es el tipo de conocimiento utilizado en el sentido de transformar elementos materiales (materias primas, componentes, etc.), o simbólicos (datos, información, etc.), en bienes o servicios, modificando su naturaleza y características.

La tecnología puede ser considerada bajo dos ángulos distintos: como una variable ambiental y externa, y como una variable organizacional e interna.

- a) *La tecnología como variable ambiental.* La tecnología es un componente del medio ambiente, en la medida en que las empresas adquieren, incorporan y absorben las tecnologías creadas y desarrolladas por las otras empresas de su ambiente de tarea en sus sistemas.
- b) *La tecnología como variable organizacional.* La tecnología es un componente organizacional en la medida en

¹⁸ *Ibid.*, pp. 30-33.

que es parte del sistema interno de la organización, ya incorporada a él, pasando así a influirlo poderosamente y, con esto, influyendo también su ambiente de tarea.

Debido a su complejidad, los autores intentaron proponer clasificaciones o tipologías de tecnologías para facilitar el estudio de su administración.

Tipología de tecnologías de Thompson

Thompson señala que “la tecnología es una importante variable para la comprensión de las acciones de las empresas”.¹⁹ Estas acciones se fundamentan en los objetivos deseados y en las convicciones sobre las relaciones de causa y efecto. Para alcanzar un objetivo deseado, el conocimiento humano prevé cuáles son las acciones necesarias y las maneras de conducirlas hacia ese objetivo. Esas acciones están dictadas por las convicciones de las personas sobre cómo alcanzar los objetivos deseados, y constituyen la tecnología, también denominada racionalidad técnica, que puede ser evaluada mediante dos criterios: el criterio instrumental, que permite conducir a los objetivos deseados, y el criterio económico, que permite alcanzar los objetivos con el mínimo de recursos necesarios. La tecnología instrumentalmente perfecta lleva al objetivo deseado, mientras que la tecnología intrumentalmente menos perfecta promete un resultado probable o posible. Thompson propone una tipología de tecnologías conforme a su disposición dentro de la organización, a saber:²⁰

1. *Tecnología de los eslabones en secuencia.* Se basa en la interdependencia serial de las tareas que es necesaria para completar un producto: el acto Z puede ser ejecutado después de completar con éxito el acto Y que, a su vez, depende del acto X, y así sucesivamente en una secuencia de eslabones encadenados e interdependientes. Es el caso de la línea de montaje de la producción en masa. La repetición del proceso productivo permite la experiencia que reduce las imperfecciones en la tecnología, mejora la maquinaria y sirve de base para el mantenimiento preventivo programado. La repetición permite que los movimientos humanos sean mejorados con la práctica, reduciendo errores y pérdidas de energía a un mínimo. Esa fue la mayor contribución de la administración científica.
2. *Tecnología mediadora.* Ciertas organizaciones tienen como función básica el enlace con clientes que son o desean ser interdependientes. El banco comercial
3. *Tecnología intensiva.* Representa la convergencia de varias habilidades y especializaciones sobre un único cliente. La organización utiliza varias técnicas para modificar un objeto específico. La selección, combinación y orden de aplicación dependen de la realidad proporcionada por el propio objeto. El hospital, la industria de construcción civil e industrial, y los astilleros navales utilizan este tipo de organización. El hospital general ilustra la tecnología intensiva: el internamiento de urgencia exige la combinación de los servicios nutricionales, radiológicos, de laboratorio, etc., en conjunto con diversas especialidades médicas, servicios farmacéuticos, terapias ocupacionales, servicio social y servicios espirituales religiosos. Cuál de estos y cuándo, es algo que será determinado por la evidencia del estado del paciente o de su respuesta al tratamiento. La tecnología intensiva requiere de la aplicación de parte o de toda la disponibilidad de las aptitudes potencialmente necesarias, dependiendo de la combinación exigida por el caso o proyecto individual, la cual conduce a una organización del tipo de proyecto.

¹⁹ *Ibíd.*, p. 31.

²⁰ *Ibíd.*, p. 32.

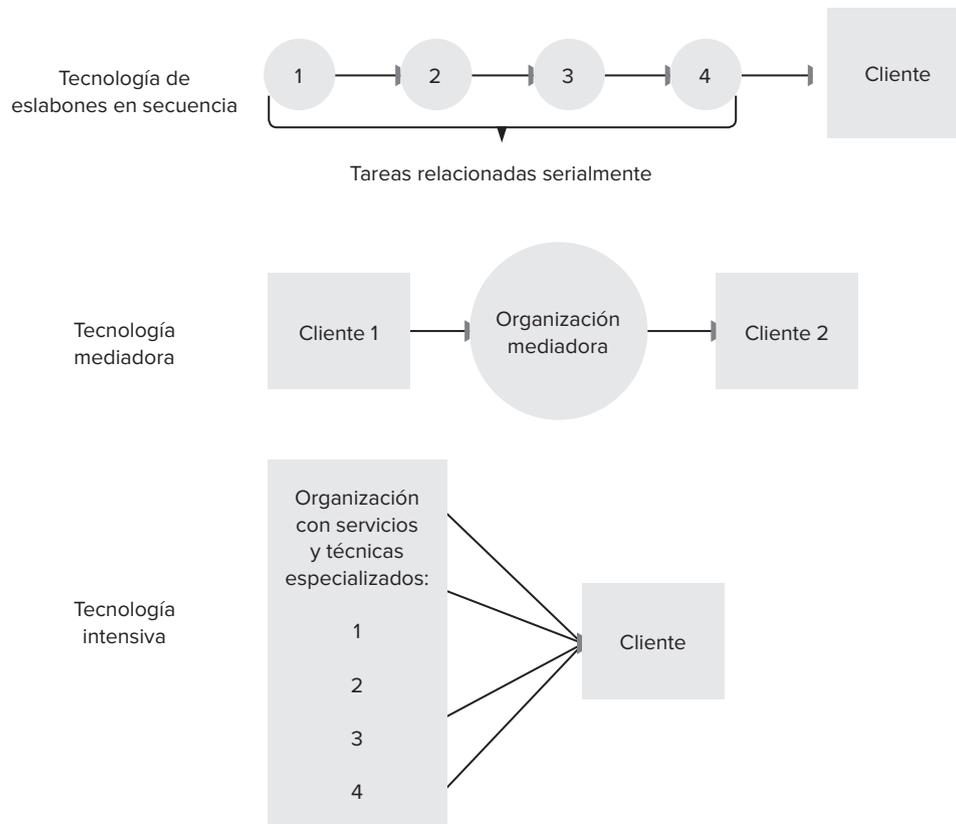


Figura 10.13. Tipología de tecnologías de Thompson.

Asimismo, Thompson y Bates²¹ clasifican a la tecnología en dos tipos básicos:

1. *Tecnología flexible*: se refiere a la extensión en que las máquinas, el conocimiento técnico y las materias primas pueden usarse para otros productos o servicios diferentes. La maleabilidad de la tecnología permite que ésta tenga otras aplicaciones.
2. *Tecnología fija*: se refiere a aquella que no permite su utilización en otros productos o servicios. Es la tecnología inflexible y usada para un único fin.

La influencia de la tecnología, sea flexible o fija, es perceptible cuando está asociada con el tipo de producto de la organización. Existen dos tipos de productos:

1. *Producto concreto*. Es el que puede ser descrito con precisión, identificado con especificidad, medido y evaluado. Es el producto palpable.
2. *Producto abstracto*. Es el que no permite la descripción precisa ni la identificación y especificación notables. Es el producto no palpable.

Ambas clasificaciones binarias pueden ser unidas en una tipología de tecnología y productos que consi-

dera sus consecuencias para la elaboración de la estrategia global de la organización. De ahí las cuatro combinaciones:

1. *Tecnología fija y producto concreto*. Típica de organizaciones donde el cambio tecnológico es pequeño o difícil. La preocupación reside en la posibilidad de que el mercado rechace o ignore el producto ofrecido por la organización. La estrategia global de la organización enfatiza la colocación del producto con un reforzamiento especial en el área mercadológica. Es el caso de las empresas del ramo automovilístico.
2. *Tecnología fija y producto abstracto*. La mudanza tecnológica es difícil, y la estrategia de la organización enfatiza la obtención del soporte ambiental para el cambio. Las partes relevantes del ambiente de tarea son influidas para que acepten nuevos productos que la organización desea ofrecer. Es el caso de instituciones educativas basadas en conocimientos especializados, que ofrecen cursos variados.
3. *Tecnología flexible y producto concreto*. El cambio tecnológico es fácil para producir un producto nuevo o diferente a través de la adaptación de máquinas, técnicas, equipos, conocimientos, etc. La estrategia enfatiza la innovación por la investigación y el desarrollo,

²¹ Thompson, James D. y Frederick L. Bates (1969). *Technology, Organization and Administration*, Ithaca, Business and Public Administration School. Cornell University.

Tecnología	Principales características
Eslabones en secuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Interdependencia serial entre las distintas tareas. • Énfasis en el producto. • Tecnología fija y estable. • Proceso productivo repetitivo y cíclico. • Enfoque típico de la administración científica.
Mediadora	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tareas estandarizadas son distribuidas en distintos lugares. • Énfasis en clientes separados pero interdependientes, mediados por la empresa. • Tecnología fija y estable, producto abstracto. • Repetitividad del proceso productivo, estandarizado y sujeto a normas y procedimientos. • Enfoque típico de la teoría de la burocracia.
Intensiva	<ul style="list-style-type: none"> • Diferentes tareas se hacen converger y se concentran en cada cliente individual. • Énfasis en el cliente. • Tecnología flexible. • Proceso productivo variado y heterogéneo, con técnicas determinadas por la retroacción del objeto. • Enfoque típico de la teoría de la contingencia.

◆ **Figura 10.14.** Características de la tipología de tecnologías de Thompson.

esto es, la creación constante de productos diferentes o con características nuevas para antiguos productos. Es el caso de empresas del ramo plástico o equipos electrónicos, en las cuales las tecnologías adoptadas son constantemente reevaluadas, modificadas y mejoradas.

4. *Tecnología flexible y producto abstracto.* La tecnología es adaptable y cambiante. La estrategia enfatiza la obtención del consenso externo con relación al producto o servicio a ser ofrecido al mercado (consenso de clientes) y a los procesos de producción (consenso de los empleados). El problema está en decidir cuál es la alternativa más adecuada. Es el caso de organizaciones abiertas o extraoficiales, de publicidad y relaciones públicas, empresas de consultoría administrativa, de consultoría legal, auditoría y organizaciones no gubernamentales (ONG).

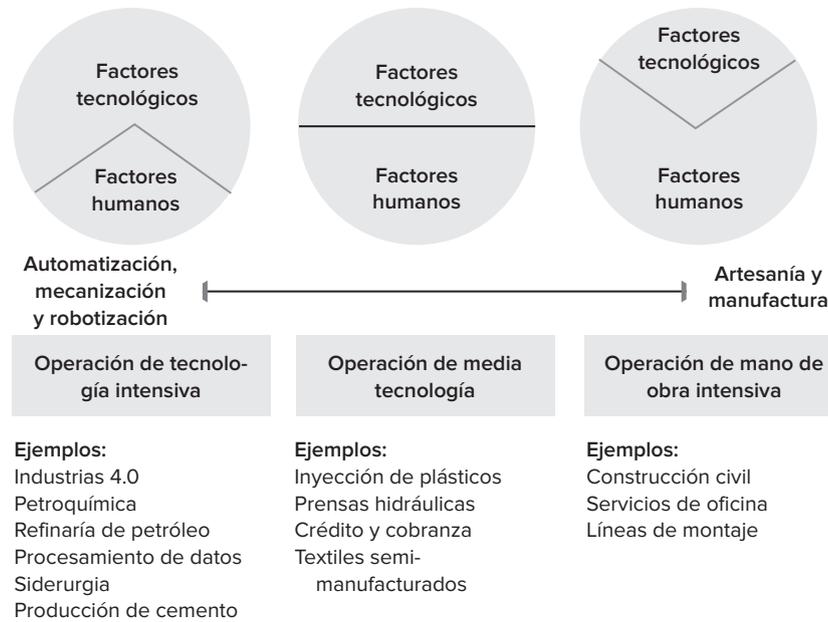
Nota interesante

Tecnologías fijas y tecnologías flexibles

Las coacciones y contingencias impuestas por distintas tecnologías y productos diferentes afectan a la organización y a su administración. Todas las organizaciones presentan problemas semejantes en estos dos aspectos. Por un lado, una organización comprometida con una tecnología específica puede perder la oportunidad de producir productos diferentes e innovadores para otras organizaciones de tecnologías más flexibles, pues, en la medida en que una tecnología se vuelve más especializada, la flexibilidad de la organización para pasar de un producto a otro con relativa rapidez tiende a decrecer. Por el otro, en la medida en que una tecnología se hace más complicada, se dificulta la entrada de nuevos competidores en su mercado de productos o servicios.

	Producto concreto	Producto abstracto
Tecnología fija	<ul style="list-style-type: none"> • Pocas posibilidades de cambio. • Falta de flexibilidad de la tecnología. • Estrategia enfocada en la colocación del producto en el mercado. • Énfasis en el área mercadológica. • Duda de que el producto sea rechazado por el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad de la tecnología para cambios en los límites tecnológicos. • Estrategia para buscar la aceptación de nuevos productos por el mercado. • Énfasis en el área mercadológica (promoción y publicidad). • Duda obtener el apoyo ambiental necesario.
Tecnología flexible	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en los productos por la adaptación o cambio tecnológico. • Estrategia enfocada en la innovación y en la creación de nuevos productos o servicios. • Énfasis en el área de investigación y desarrollo (I&D). 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptabilidad al medio ambiente y flexibilidad tecnológica. • Estrategia para la obtención de consenso externo (en cuanto a los nuevos productos) y consenso interno (en cuanto a los nuevos procesos de producción). • Énfasis en las áreas de I&D (nuevos productos y procesos), mercadológica (consenso de los clientes) y recursos humanos (consenso de los empleados).

◆ **Figura 10.15.** Matriz de tecnología/producto.



◆ **Figura 10.16.** Influencia de los factores tecnológicos y humanos.

Causas del impacto de la tecnología

La influencia de la tecnología sobre la organización es enorme e intensa debido a:²²

- La tecnología determina la estructura y el comportamiento organizacionales. Algunos autores hablan de imperativo tecnológico: la tecnología determina la estructura de la organización y su comportamiento. A pesar de lo exagerado de la afirmación, no hay duda de que existe un fuerte impacto de la tecnología sobre la vida y el funcionamiento de las organizaciones.
- La tecnología, esto es, la racionalidad técnica, se volvió sinónimo de eficiencia, y la eficiencia se volvió el criterio normativo por el cual las organizaciones son evaluadas por su mercado.
- La tecnología hace que los administradores mejoren cada vez más la eficacia dentro de los límites del criterio normativo de producir eficiencia.

Ejercicio

Las modernas tecnologías de Banco Múltiple

Banco Múltiple quiere innovar. Una de las novedades fue la creación del banco virtual, disponible vía internet las 24 horas de cada día y que el cliente puede usar desde su casa. Otra fue la creación de un sistema integrado de autoservicio electrónico, en donde el cliente tiene a su disposición en el sitio de su ubicación física un menú de alternativas de productos, servicios e información en la punta de los dedos.

¿Cómo podría usted explicar esas innovaciones en términos de tecnología?

Los tres niveles organizacionales

Para la teoría de la contingencia no existe una universalidad de los principios de administración, ni una única y mejor manera de estructurar las organizaciones. La estructura y el comportamiento organizacionales son variables dependientes, mientras que las variables independientes son el ambiente y la tecnología. El ambiente impone desafíos externos a la organización, mientras que la tecnología le impone desafíos internos. Para afrontar los desafíos externos e internos, las organizaciones se diferencian en tres niveles organizacionales, a saber:²³

- Nivel institucional o estratégico.** Corresponde al nivel más elevado y está compuesto por los directores, propietarios o accionistas y altos ejecutivos. Es el nivel donde se toman las decisiones y se definen los objetivos de la organización y las estrategias para lograrlos. El nivel institucional es básicamente extrovertido, pues mantiene la interfaz con el ambiente y lidia con la incertidumbre por el hecho de no tener poder ni control sobre los eventos ambientales presentes, y mucho menos cuenta con la capacidad de prever con razonable precisión los eventos ambientales futuros.
- Nivel intermedio.** Llamado también nivel mediador o nivel gerencial, se ubica entre el nivel institucional y

²² Scott, W. G. y Mitchell, T. R. (1976). *Organization Theory: A Structural and Behavioral Analysis*, Homewood: Richard D. Irwin, pp. 307-308.

²³ Scott, y Mitchell, *op. cit.*, p. 33.

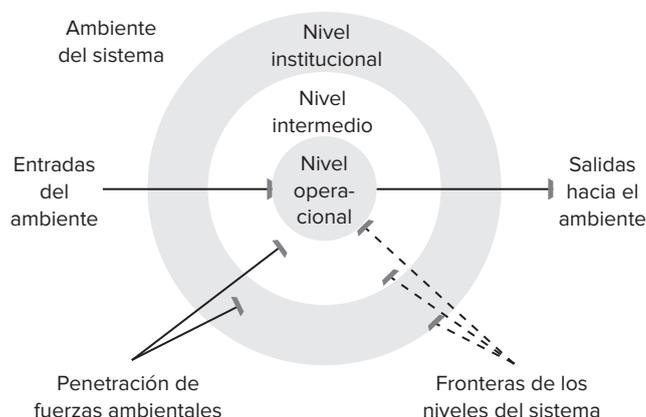
el nivel operacional, y cuida de la articulación interna entre ambos. Se trata de la línea de medio campo. Actúa en la elección y captación de los recursos necesarios, así como en la distribución y colocación de lo que fue producido por la empresa en los diversos segmentos del mercado. Es el nivel que trata con los problemas de adecuación de las decisiones tomadas en el nivel institucional (la cúpula) con las operaciones realizadas en el nivel operacional (en la base de la organización). El nivel intermedio se compone de la media administración, esto es, de las personas u órganos que transforman las estrategias formuladas para alcanzar los objetivos empresariales en programas de acción, por lo que forma una cadena escalar de autoridad.

Nota interesante

El nivel intermedio o nivel mediador

El nivel intermedio recibe el nombre de nivel mediador, pues se enfrenta con dos componentes diferentes entre sí: un componente sujeto a la incertidumbre y al riesgo de cara a un ambiente externo cambiante y complejo (nivel institucional), y otro componente volcado hacia la certeza y la lógica, ocupado en la programación y ejecución de tareas bien definidas y delimitadas (nivel operacional). Entre ellos, el nivel intermedio amortigua y limita los impactos y las sacudidas de la incertidumbre que viene del ambiente por el nivel institucional, absorbiéndolos para llevar al nivel operacional los programas y procedimientos de trabajo rígidamente establecidos que éste seguirá para ejecutar las tareas básicas de la organización con eficiencia, permitiéndole atender las demandas del ambiente y alcanzar sus objetivos. Así, el nivel intermedio debe ser flexible, elástico, capaz de amortiguar y contener los impactos externos para no perjudicar las operaciones internas que son realizadas en el nivel operacional, y debe ser capaz de retrasar o reducir ciertas demandas y exigencias externas para hacerlas compatibles con las posibilidades internas del nivel operacional. Como el nivel operacional tiene poca flexibilidad, el nivel intermedio debe acompasar los ritmos más rápidos o más lentos de las fuerzas ambientales con las posibilidades rutinarias y cotidianas del nivel operacional. Es por ello que administra al nivel operacional y cuida de las decisiones departamentales relacionadas con el dimensionamiento y asignación de los recursos necesarios a las actividades de la organización. De ahí que Thompson lo llame el nivel administrativo.²⁴

- c) *Nivel operacional*. Denominado nivel técnico o núcleo técnico, es el nivel ubicado en las áreas inferiores de la organización. Está ligado a los problemas de ejecución cotidiana y eficiente de las tareas y operaciones



◆ **Figura 10.17.** Relación sistémica entre la organización y su ambiente.

de la organización; además, se orienta hacia las exigencias impuestas por la naturaleza de la tarea técnica a ser ejecutada, con los materiales a ser procesados y la cooperación de varios especialistas necesarios para el avance de los trabajos. Es el nivel compuesto por las áreas en las que se programan y ejecutan las tareas y se realizan las operaciones básicas de la organización: involucra al trabajo básico relacionado con la producción de los servicios o productos de la organización. En él están las instalaciones físicas, máquinas y equipos, líneas de montaje, oficinas y mostradores de atención, cuyo funcionamiento debe responder a rutinas y procedimientos programados dentro de una regularidad y continuidad que aseguren la utilización plena de los recursos disponibles y la máxima eficiencia de las operaciones.

Diseño organizacional para la eficacia y eficiencia

El diseño organizacional retrata la configuración y disposición de los órganos dentro de la estructura, en el sentido de aumentar la eficiencia y la eficacia a través de la conectividad. Como las organizaciones viven en un mundo en cambio constante y acelerado, su estructura debe caracterizarse por la flexibilidad y adaptabilidad al ambiente y a la tecnología.

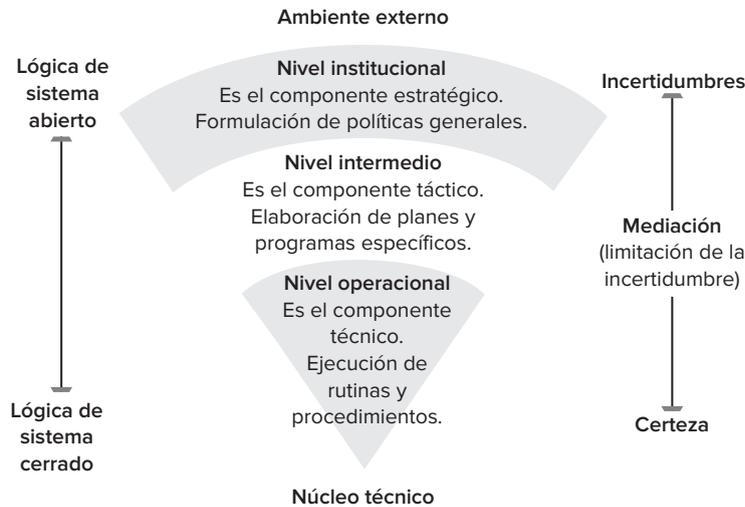
Nota interesante

Los tres requisitos del diseño organizacional

El diseño organizacional debe llenar tres requisitos, que son:

1. *Como estructura básica*: contribuyendo a la implementación de los planes de la organización, asignando personas, competencias y recursos a las tareas

²⁴ Thompson, *op. cit.*, p. 30.



◆ **Figura 10.18.** Los niveles organizacionales y su relación con la incertidumbre.

relevantes y proporcionando mecanismos para su adecuada coordinación. La estructura básica toma la forma de descripción del trabajo, definición de equipos, etcétera.

2. *Como mecanismo de operación:* indicando a los miembros lo que se espera de ellos por medio de procedimientos de trabajo, estándares e indicadores de desempeño, sistemas de evaluación y recompensas, programas, sistemas y comunicación.
3. *Como mecanismo de decisión:* permitiendo los medios para auxiliar al proceso de toma de decisiones y al procesamiento de la información. Incluye arreglos para obtener información del ambiente, procedimientos para cruzar, evaluar y hacer que las informaciones estén disponibles para quienes toman las decisiones.

La estructura organizacional se ve afectada por estos tres requisitos y su interacción. De ahí el hecho de que no haya una única forma de organizar a las empresas, es decir, no existen principios generales para el diseño organizacional.

Por un lado, las organizaciones son sistemas abiertos que se enfrentan a la incertidumbre que proviene de las coacciones y contingencias externas impuestas por el ambiente, y que penetran en ellas a través del nivel institucional. Su eficacia reside en la toma de decisiones capaces de permitir que la organización se anticipe a las oportunidades, se defienda de las coacciones y se ajuste a las contingencias del ambiente. Por otro lado, las organizaciones son sistemas cerrados, teniendo en cuenta que el nivel operacional funciona en términos de certeza y de previsibilidad, operando la tecnología de acuerdo con criterios de racionalidad limitada. La eficiencia reside en las operaciones ejecutadas dentro de programas, rutinas y procedimientos estandarizados, cíclicos, repetitivos en los mol-

des de “la mejor manera” (*the best way*) y de la optimización en la utilización de los recursos disponibles. Todo eso debe ser considerado. Así, la estructura y el comportamiento organizacionales dependen del ambiente externo y de la tecnología adoptada por la organización.²⁵

La teoría de la contingencia se preocupó del diseño de las organizaciones debido a la influencia del enfoque de sistemas abiertos. Como las organizaciones existen en un mundo de cambios, su estructura debe caracterizarse por la flexibilidad y adaptabilidad al ambiente y a la tecnología. Cuanto mayor sea la incertidumbre ambiental, tanto mayor la necesidad de flexibilidad de la estructura organizacional.

En la medida en que el ambiente se vuelve cambiante y turbulento, su incertidumbre aumenta y el número de excepciones crece (lo que puede sobrecargar la jerarquía), la organización debe recurrir a nuevas alternativas de diseño organizacional para coordinar sus actividades. Puede utilizar alternativas para reducir o aumentar la cantidad de información procesada, tales como:

1. *Creación de recursos de descanso.* La organización reduce el número de excepciones disminuyendo el nivel de desempeño, sea aumentando el tiempo programado, el número de horas-hombre de trabajo u operando con recursos en exceso o subutilizados. La organización responde a la incertidumbre a través del aumento de los recursos disponibles y operando con recursos adicionales, en vez de utilizar los recursos existentes de manera eficiente.
2. *Creación de tareas autocontenidas.* La organización reduce la carga de información sustituyendo el diseño organizacional con equipos ligados a una categoría

²⁵ Adaptado de: Kast, F. E. y Rosenzweig, J. E. (1973). *Contingency Views of Organizations and Management*, Chicago: Science Research Associates, pp. 314-315.

específica de entradas, de modo que cada equipo maneje una sola categoría de resultados y posea todos los recursos para obtener sus resultados. La reducción de la diversificación disminuye, a su vez, la necesidad del proceso y la carga de información para coordinar actividades interdependientes, haciendo que las decisiones sean tomadas en los niveles más bajos. Es la departamentalización por producto o por área geográfica.

3. *Creación de sistemas de información vertical.* La organización aumenta la carga de información, creando nuevos canales e introduciendo mecanismos para la toma de decisiones. Eso reduce el número de excepciones que suben por la jerarquía hacia la decisión superior.
4. *Creación de relaciones laterales.* La organización, en lugar de hacer que la excepción suba por la jerarquía, la resuelve mediante la creación de relaciones laterales directas, las cuales se aproximan a la organización informal, como los grupos temporales, las fuerzas de tarea, los equipos de trabajo, el papel de enlace gerencial y el diseño matricial.

En resumen, cuanto mayor sea la incertidumbre percibida y atraída por el ambiente, tanto mayor será la necesidad de flexibilidad de la estructura organizacional.

Adhocracia

El término *adhocracia*, como ya se mencionó, fue acuñado por Toffler.²⁶ Según él, la nueva sociedad del futuro

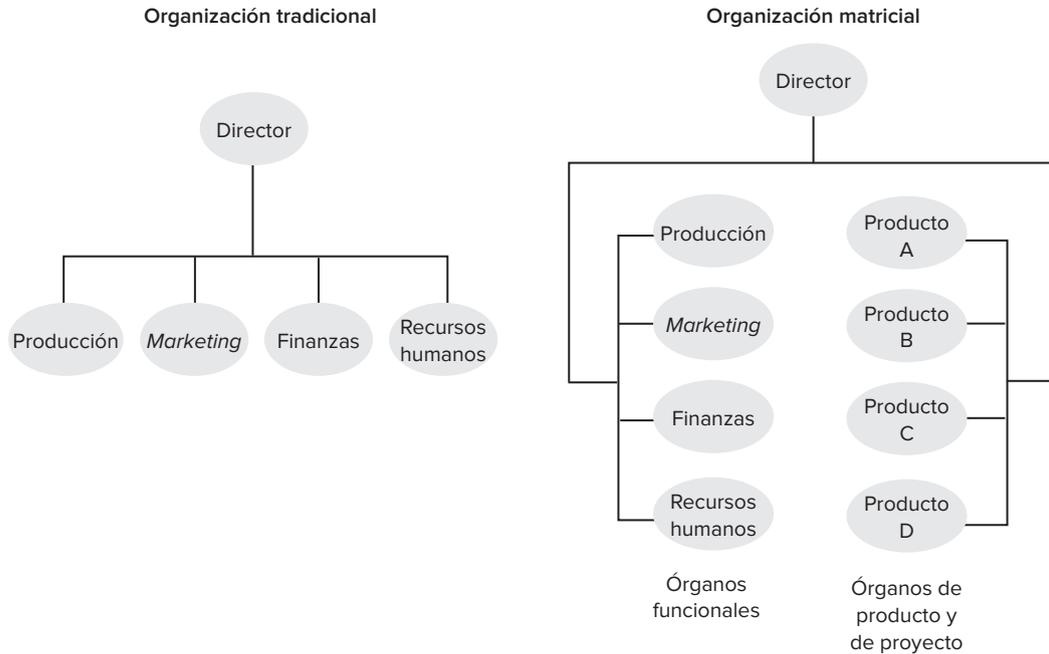
será extremadamente dinámica y cambiante. Para poder seguirle el paso al ambiente turbulento, las organizaciones tendrán que ser orgánicas, innovadoras, temporales y antiburocráticas. Deberán cambiar sus aspectos internos con tal frecuencia que los cargos cambiarán de semana a semana y las responsabilidades se desplazarán continuamente. Las estructuras organizacionales serán flexibles y mutables, llevando a departamentos y divisiones a irrumpir súbitamente para integrarse en otras organizaciones. La flexibilidad aparece de forma más dramática en los proyectos o en las fuerzas de tarea, en donde los grupos se reúnen para resolver problemas específicos, temporales y evanescentes. Surgirá una nueva forma de organización: la *adhocracia*, el reverso de la burocracia. La *adhocracia* (del latín *ad hoc* = aquí y ahora, persona o cosa preparada para determinada misión o circunstancia, para esto o para este fin) significa una estructura flexible capaz de amoldarse continua y rápidamente a las condiciones ambientales en mutación. Esa organización temporal, que se agrupa y se disuelve, que se modifica y se altera a cada momento, lleva a las personas a pasar con rapidez de un lugar a otro, en vez de ocupar cargos o posiciones fijos en el cuadro organizacional. La jerarquía dentro de las organizaciones sufrirá un colapso: habrá la exigencia de un mayor número de informaciones dentro de un ritmo más veloz (o tiempo real), lo que derrumbará a la jerarquía vertical típica de la burocracia. Los sistemas deberán ser temporales, capaces de adaptarse rápidamente y de hacer cambios rápidos y sustanciales.

Prácticas administrativas	Burocracia	Adhocracia
Planeación.	Detallada e incluyente. Ubicada a largo plazo. Políticas, procedimientos, reglas y regulaciones.	Genérica y amplia. Ubicada a corto plazo. Sólo situaciones rutinarias y previsibles.
Organización.	Sólo la organización formal. Especialización y responsabilidades específicas. Departamentalización funcional. Centralización de la autoridad.	Algunas veces informal. Responsabilidades vagamente definidas. Departamentalización por producto o clientela. Descentralización de la autoridad.
Dirección.	Directiva y autoritaria. Supervisión cerrada. Autoridad estricta e impersonal. Centrada en la tarea.	Participativa y democrática. Supervisión genérica y amplia. Centrada en la persona y en la tarea.
	Controles comprensivos. Para asegurar el cumplimiento de los procedimientos. Acentúa y refuerza las reglas.	Controles genéricos. Orientados a los resultados. Acentúa y refuerza el autocontrol.
Características.	Formal, especializada y centrada en las reglas.	Informal, basada en equipos temporales.

◆ **Figura 10.19.** Comparación entre burocracia y *adhocracia*.



²⁶ Toffler, A. (1972). *O Choque do Futuro*, Rio de Janeiro: Artenova, pp. 101-124.
Del latín *ad hoc* = persona o cosa preparada para determinada misión o circunstancia.



◆ **Figura 10.20.** La autoridad dividida de la organización matricial.

La *adhocracia* se caracteriza por:²⁷

1. Equipos temporales y multidisciplinarios de trabajo que son autónomos y autosuficientes.
2. Autoridad totalmente descentralizada por medio de equipos autoadministrados o autogerenciados.
3. Atribuciones y responsabilidades fluidas y cambiantes.
4. Pocas reglas y procedimientos, es decir, mucha libertad de trabajo.

Estructura matricial

Se denomina matriz u organización en enrejado. La matriz combina dos formas de departamentalización y los adopta en la misma estructura organizacional: la funcional y la de producto o proyecto. Es una estructura mixta e híbrida.

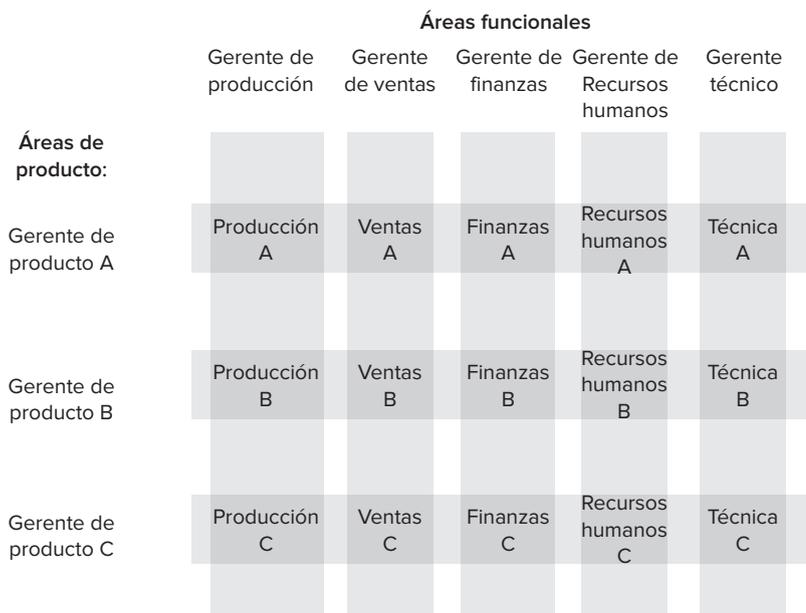
El diseño matricial presenta dos dimensiones: gerentes funcionales y gerentes de productos o de proyecto. Con eso, el principio de la unidad de mando va al comienzo del espacio y se crea un delicado equilibrio de doble poder característico de la matriz. Cada departamento tiene una doble subordinación: sigue la orientación de los gerentes funcionales y de los gerentes de producto/proyecto en forma simultánea. La estructura matricial funciona como una tabla de doble entrada.

En realidad, la estructura matricial es una especie de remiendo en la antigua estructura funcional para volverla más ágil y flexible a los cambios. Es una especie de turbo

en un motor viejo y agotado para hacerlo funcionar con más velocidad.

- a) *Ventajas de la estructura matricial.* El diseño matricial tiene ventajas para la estructura funcional y de producto/proyecto, mientras que neutraliza las debilidades y desventajas de ambas. La estructura funcional enfatiza la especialización, pero no el negocio. La de producto/proyecto enfatiza el negocio, pero no la especialización de funciones. Una opción es sobreponer al gerente de producto que tiene la responsabilidad por el lucro con los gerentes funcionales que administran los recursos de la empresa. El diseño matricial permite satisfacer dos necesidades de la organización: especialización y coordinación.
- b) *Limitaciones de la estructura matricial.* Es utilizada por las grandes organizaciones como medio de incentivar la innovación y la flexibilidad, pues la estructura matricial viola la unidad de mando e introduce conflictos de duplicidad de supervisión: debilita la cadena de mando y la coordinación vertical, mientras que mejora la coordinación lateral. El diseño matricial impone una nueva cultura organizacional, una nueva mentalidad y un nuevo tipo de comportamiento dentro de la organización.
- c) *Aplicaciones de la estructura matricial.* La matriz constituye un esquema participativo y flexible, y depende de la colaboración de las personas, enfatizando la interdependencia entre departamentos. La necesidad de lidiar con la complejidad es una de las razones para su utilización, pues utiliza equipos cruzados (funcionales y por producto/proyecto) como respuesta al

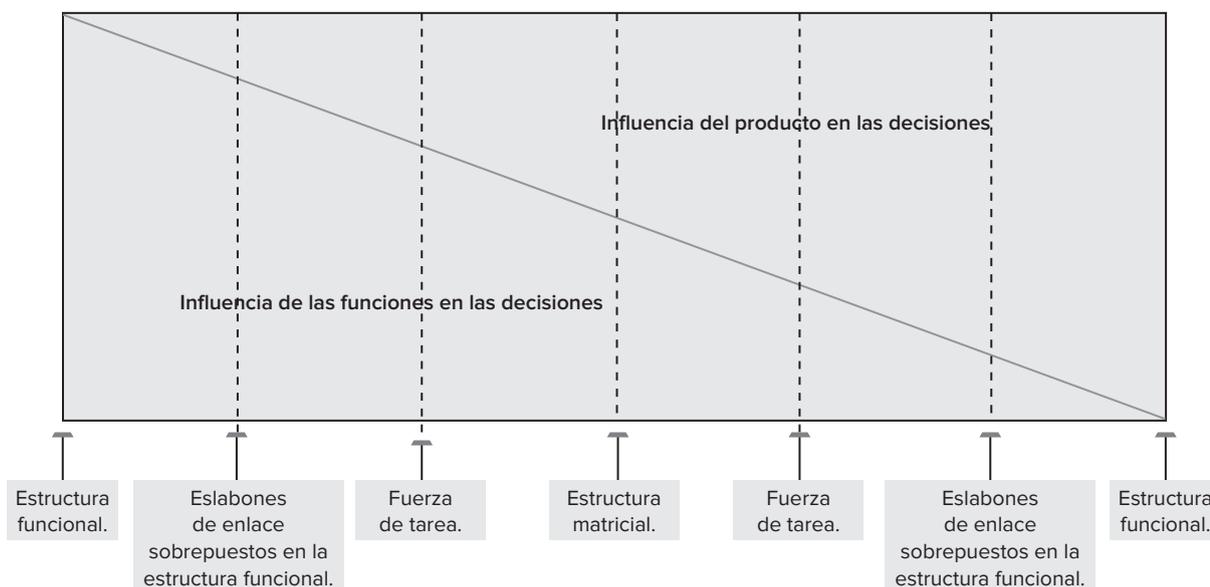
²⁷ Toffler, *op. cit.*, p. 120.



◆ **Figura 10.21.** Continuo de diseños organizacionales.

cambio y a la innovación. La estructura matricial es un término medio en una gama de combinaciones de diseños organizacionales, como lo ilustra la figura 10.22.

Una rápida comparación entre la estructura funcional tradicional y la estructura matricial nos muestra las siguientes situaciones extremas de la estructura funcional:



◆ **Figura 10.22.** Continuo de diseños organizacionales.

Organización por equipos

La fuerte tendencia actual consiste en implementar el trabajo en equipo en las organizaciones. La cadena vertical de mando constituye un medio de control, pero su punto débil es enviar la responsabilidad a la cima. Desde 1990,

las organizaciones comenzaron a delegar autoridad y responsabilidad en todos los niveles a través de la creación de equipos participativos para obtener el compromiso de las personas. El *empowerment* forma parte de eso. El enfoque de equipos vuelve a las organizaciones más ágiles y



◆ **Figura 10.23.** Estructura de equipos.

flexibles al ambiente global y competitivo.²⁸ Y cuando están compuestos de personas de varios departamentos funcionales, se convierten en equipos cruzados para resolver problemas mutuos o comunes. Cada persona le reporta a su departamento funcional y también al equipo. Uno de los miembros es el líder del equipo. Los equipos funcionales cruzados crean una atmósfera de trabajo colectivo y representan un enfoque multidisciplinario en la departamentalización, aunque no lleguen a constituir órganos propiamente dichos. Las empresas basadas en la computación, como IBM, Hewlett-Packard, Compaq, Quantum y Microsoft utilizan mucho este enfoque.

1. *Ventajas de la estructura de equipos.* La estructuración de las actividades a través de equipos tiene las siguientes ventajas:
 - a) *Aprovecha las ventajas de la estructura funcional:* como economías de escala y capacitación especializada, y la mejoría de las relaciones grupales.
 - b) *Reducción de las barreras entre departamentos* con el aumento del compromiso por la mayor proximidad entre las personas.
 - c) *Menor tiempo de reacción* a los requerimientos del cliente y a los cambios ambientales. Las decisiones del equipo son rápidas y no necesitan la aprobación jerárquica.
 - d) *Participación de las personas involucradas en proyectos* y no en tareas monótonas. Las tareas son ampliadas, además de enriquecidas.
 - e) *Menores costos administrativos*, ya que el equipo derrumba la jerarquía y no necesita de gerentes que lo supervisen.

2. Desventajas de la estructura por equipos:

- a) *Los miembros del equipo enfrentan conflictos y una doble lealtad*, pues el equipo funcional cruzado impone diferentes exigencias a sus miembros.
- b) *Aumento de tiempo y recursos gastados en reuniones* lo cual aumenta la necesidad de coordinación.
- c) *Puede llevar a una descentralización exagerada y no planeada*, pues los gerentes departamentales toman decisiones en función de los objetivos de la organización, mientras que los miembros del equipo no siempre tienen una noción corporativa y pueden tomar decisiones que son buenas para el equipo, además de malas para la organización como un todo.

Enfoque en redes

El enfoque más reciente es la estructura en red (*network organization*), en la que la organización transfiere algunas de sus funciones tradicionales hacia las empresas o unidades separadas, que son enlazadas a través de un órgano coordinador, que constituye el núcleo central. Producción, ventas, ingeniería, contabilidad, construyen servicios prestados por unidades separadas que trabajan bajo contrato, y que están conectadas electrónicamente a una oficina central para efectos de coordinación e integración. La compañía central retiene el aspecto esencial del negocio (*core business*), transfiriendo a terceras partes las actividades que otras compañías pueden hacer mejor y más barato.

Nota interesante

Organización en redes

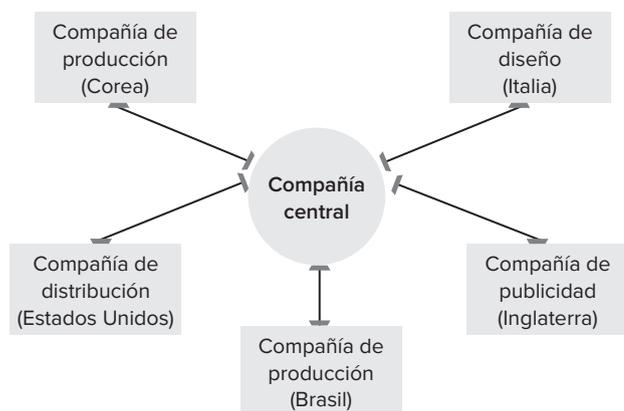
Las empresas multinacionales adoptan la organización en redes para poder echar sus raíces en todo el mundo: los motores de una industria automotriz son producidos en un país, las carrocerías en otro, la parte electrónica en un tercero. No sólo la empresa es multinacional, los autos también lo son.²⁹ Cada vez más, las organizaciones dejan de estar organizadas en nacionales e internacionales para actuar como transnacionales a través de una red mundial en donde cada una de las distintas tareas (investigación, proyecto, ingeniería, desarrollo, pruebas, manufactura y *marketing*) está organizada de manera transnacional.

El enfoque en redes presenta dos características básicas, a saber:

1. *Modularidad.* Es una alternativa en la que las áreas o procesos de la organización constituyen módulos completos y separados. Cada módulo funciona como

²⁸ Katzenbach, J. R. (1998). *The Works of Teams*, Harvard: Harvard Business Review Book, p. 123.

²⁹ Tapscott, D. (1999). *Creating Value in the Network Economy*, Harvard: Harvard Business Review Book, p. 90.



◆ **Figura 10.24.** Organización en redes.

un bloque en un caleidoscopio, permitiendo conectividad, arreglos, transferencias y, principalmente, agilidad en los cambios.

2. *Sistema celular.* Es una combinación de procesos y disposiciones de productos, en los cuales las máquinas y las personas se organizan en células autónomas y autosuficientes para las operaciones requeridas para producir un producto. Cada célula de producción tiene total autonomía para planear y trabajar.

Coca-Cola, Pepsico, Nike, McDonald's, KFC, son ejemplos de empresas organizadas en redes en todo el mundo. Ese enfoque revolucionario hace difícil distinguir dónde comienza y dónde termina la organización en términos tradicionales.³⁰

1. Ventajas de la organización en redes

- a) *Permite la competitividad a escala global*, pues aprovecha las ventajas en todo el mundo y logra calidad y precio en sus productos y servicios.
- b) *Flexibilidad de la fuerza de trabajo y habilidad para realizar las tareas donde son necesarias*, ya que presenta flexibilidad para cambiar con rapidez sin limitaciones de fábricas propias o equipos fijos. Asimismo, la organización puede redefinirse hacia nuevos productos y oportunidades de mercado.
- c) *Costos administrativos reducidos*, pues su jerarquía de sólo dos o tres niveles jerárquicos es menos que los diez o más de las organizaciones tradicionales.

2. Desventajas de la organización en redes

- a) *Falta de control global*, pues los gerentes no tienen todas las operaciones dentro de su empresa y dependen de contratos, coordinación y negociación con otras empresas para tocar todas las cosas en conjunto

- b) *Mayor incertidumbre y potencial de fallas*, debido a que si una empresa subcontratada deja de cumplir el contrato, el negocio puede salir perjudicado. La incertidumbre es mayor porque no existe un control directo sobre todas las operaciones.
- c) *La lealtad de las personas se debilita*, pues ellas sienten que pueden ser sustituidas por otros contratos de servicios. La cultura corporativa se vuelve frágil. Con productos y mercados cambiantes, la organización puede cambiar a las personas para adquirir nuevas habilidades y competencias.

La permeabilidad y flexibilidad de las fronteras organizacionales

La teoría de sistemas mostró que toda organización tiene sus límites o fronteras, que la separan de su ambiente externo. En los sistemas cerrados, el increíble cambio ambiental traería como protección y defensa un refuerzo en sus fronteras. Sin embargo, en los sistemas organizacionales está ocurriendo exactamente lo contrario. Para mantenerse sustentable en los tiempos actuales, toda organización debe reconfigurar, refinar, flexibilizar o incluso quebrar cuatro tipos de fronteras, a saber:³¹

1. *Fronteras verticales* (los pisos y techos de las organizaciones): que separan a los órganos y a las personas por niveles jerárquicos, títulos y estatus.
2. *Fronteras horizontales* (las paredes internas): que separan a las personas en las organizaciones por función, unidad de negocio, grupo de producto o departamento.
3. *Fronteras externas* (las paredes externas): que separan a las organizaciones de sus proveedores, consumidores, comunidades y otros elementos externos.
4. *Fronteras geográficas* (las paredes culturales): que incluyen aspectos de las otras tres fronteras, pero que son aplicadas en el tiempo y el espacio, muchas veces a través de diferentes países y culturas.

Cada una de esas fronteras requiere de una adecuada permeabilidad y flexibilidad para que las ideas, la información y los recursos puedan fluir libremente por arriba y por abajo, dentro y fuera y a lo largo de toda la organización. La idea no es solamente tener fronteras totalmente permeables o incluso no tener fronteras (lo que podría ser una "desorganización"), sino obtener la permeabilidad adecuada para que la organización pueda ajustarse de manera ágil y creativa a los cambios en su medio ambiente.³²

³¹ Chiavenato, I. (2017). *Para Onde Vai a Administração?*, Brasília: Conselho Federal de Administração, pp. 16-17. Véase: www.cfa.org.br. Este artículo sirvió de tema del XVIII ENBRA – Encuentro Nacional de Administradores, realizado en la Bolsa de Valores de Río de Janeiro, del 6 al 8 de agosto de 2018.

³² Chiavenato, *op. cit.*, p. 17.

Organizaciones virtuales

En realidad, muchas organizaciones no solamente derumbaron sus fronteras, sino que también eliminaron todo lo que era físico y material. La TI abrió espacio a la era de la información y proveyó un ambiente informacional cooperativo, rompió con las fronteras organizacionales tradicionales y facilitó la aparición de las organizaciones virtuales, que no necesitan espacio y recursos físicos ni los tradicionales conceptos de tiempo y duración. Son organizaciones no físicas que hacen un uso intensivo de la TI para la coordinación interorganizacional de sus negocios e interactuar en el ciberespacio. La mayor parte de las veces, funcionan como verdaderos consorcios organizacionales, fruto de la integración de competencias entre organizaciones independientes para ofrecer algo en tipo rápido y bajo costo, lo que no era posible con sólo dos socios o dos aliados involucrados. Constituyen un arreglo sistemático de redes virtuales temporales de personas, organizaciones o bancos de datos hecho por la TI para aprovechar con rapidez las oportunidades emergentes y enlazar demandas y recursos.

Las organizaciones virtuales no están presentes físicamente, pero están colectivamente disponibles unas para las otras y para el mercado. En la era digital que siguió, la competitividad organizacional minimiza el concepto de tiempo de creación y explotación de oportunidades, el mercado recompensa a las organizaciones capaces de hacerlo y castiga a aquellas que no lo consiguen. En realidad, las organizaciones virtuales son alianzas oportunistas de competencias esenciales (como la mayoría de las *startups*) para atender determinada demanda o explotar determinada oportunidad.³³ Desempeñan actividades en común por medio de un abanico de relaciones.³⁴ Son organizaciones altamente flexibles, ágiles y en cambio constante. Internet está constituyendo un poderoso factor modificador de los formatos organizacionales y de la manera de actuar y trabajar. Las organizaciones virtuales no se limitan a las fronteras de espacio ni de tiempo, pues están presentes en cualquier lugar y en cualquier momento gracias a los siguientes aspectos:

1. *Uso intensivo de la TI* como plataforma que permite sustentar una mayor capacidad de almacenamiento de datos, flujos multidireccionales de información y velocidad de transmisión en la web.
2. *Utilización de la TI para unir organizaciones, personas, bienes y conocimientos* de manera interactiva y dinámica, sin necesidad de juntarlas en un mismo

espacio físico o al mismo tiempo. Constituye el escenario predominante en la era de la información y en la era digital.

3. *Integración y concentración de una enorme variedad de competencias esenciales* ofrecidas por varios y diferentes socios por medio de una intensa coordinación interorganizacional.
4. *Capilaridad en términos de acceso y cobertura global* y no sólo local o regional, restándole importancia a la ubicación geográfica.
5. *Poca inversión en recursos tradicionales, físicos o concretos* como terrenos, edificios, instalaciones físicas, lugares de atención.
6. *Utilización de redes colaborativas e interactivas* para ofrecer varios y diferentes servicios por medio de asociaciones con otras organizaciones, cada cual ofrece su competencia esencial para obtener una mayor ventaja competitiva.
7. *Elevada flexibilidad, adaptabilidad, mutabilidad y agilidad* para innovar, crecer, encogerse o desaparecer.

Las organizaciones virtuales están basadas en la información, y están aportando nuevas concepciones sobre:

1. *Comercio electrónico (e-business)*, involucrando interacciones personales y transacciones comerciales, financieras, inmobiliarias, accionarias, etcétera.
2. *Teletrabajo* o trabajo remoto.
3. *Educación a distancia (EAD)*.
4. *Teleconferencias*, proporcionando enseñanza o reuniones interactivas.
5. *Información, conocimiento y relaciones (redes sociales)* por medio de sitios de revistas especializadas, revistas comerciales, anuncios, blogs, etcétera.

El concepto de organización está cambiando con fuerza, y las fronteras organizacionales tradicionales se están volviendo cada vez más permeables, indefinidas y volátiles. Es impresionante la enorme difusión de una increíble variedad de organizaciones virtuales en todo el planeta y que hacen *e-business*, ventas, noticiarios, redes de relaciones, entretenimiento, educación a distancia y una infinidad de posibilidades de vivir la vida con una calidad mucho mejor.

El hombre complejo en la teoría de la contingencia

Para la teoría de la contingencia, las concepciones anteriores con respecto a la naturaleza humana sólo cuentan una parte de la historia y no toda la complejidad de las personas y de los factores que influyen su motivación para alcanzar los objetivos organizacionales. De ahí la concepción contingencial que se denomina "hombre complejo": el ser humano como un sistema complejo de valores, percepciones, características y necesidades individuales,

³³ Goldman, S. L., Nagel, R. N. y Preiss, K. (1995). *Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer*, Nueva York: Thomson, p. 189.

³⁴ Davidow, W. H. y Malone, M. S. (1995). *The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*, Nueva York: Harper Collins, p. 98.

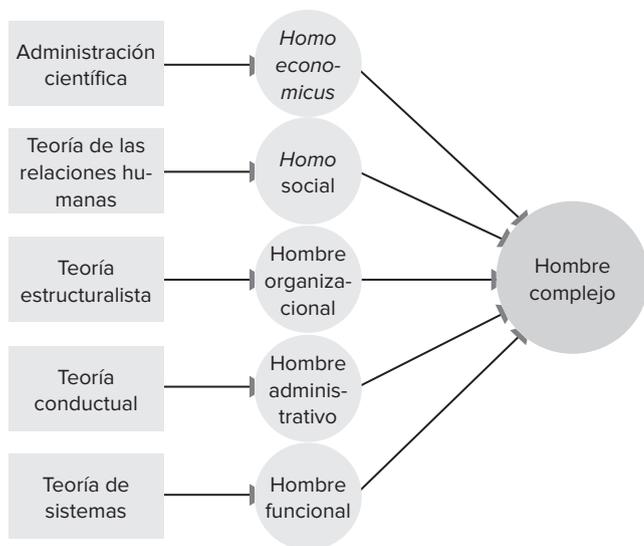


Figura 10.25. Orígenes del concepto de hombre complejo.

que opera como un sistema capaz de mantener su equilibrio interno ante las demandas de las fuerzas externas del ambiente. Ese sistema se desarrolla en respuesta al apremio del individuo por solucionar los problemas que se presentan en su enfrentamiento con el ambiente externo, sea en la familia, con los amigos, en las organizaciones donde actúa, etcétera.³⁵

Nota interesante

La complejidad humana

En realidad, el ser humano no es solamente complejo sino variable, y tiene muchas motivaciones dispuestas en una cierta jerarquía que está sujeta a cambios. Los motivos se interrelacionan y se combinan en perfiles motivacionales complejos. La motivación es un proceso y no un evento aislado. La motivación es la consecuencia y no la causa. El hombre es capaz de aprender nuevas motivaciones a través de sus experiencias y de su interacción.

Algunos puntos son esenciales para comprender al hombre complejo:

1. *El hombre es un ser transaccional.* Recibe insumos del ambiente, reacciona a ellos y adopta una posición proactiva para anticiparse y provocar cambios en el ambiente. El hombre es un modelo de sistema abierto.³⁶
2. *El hombre tiene un comportamiento dirigido a los objetivos.* El hombre es un sistema individual que desarro-

lla sus propios patrones de percepciones, valores y motivos. Las percepciones se refieren a la información que el sistema individual recoge de su ambiente; los valores son el conjunto de sus creencias y convicciones sobre la realidad externa, y los motivos son las necesidades que se desarrollan de forma inconsciente en la medida en que la persona experimenta el éxito o el fracaso al dominar su ambiente. Estas tres variables están interrelacionadas, pues lo que la persona percibe en una situación es influido por sus valores y motivos, mientras que los valores y motivos son influidos por el proceso de percepción, que determina la información que el sistema debe buscar en el ambiente.

3. *Los sistemas individuales no son estáticos.* Los sistemas están en desarrollo continuo, aunque manteniendo su identidad e individualidad a lo largo del tiempo. La manera en que una persona es motivada a comportarse en una situación está en función tanto de la historia del desarrollo de su sistema individual como de la naturaleza del contexto ambiental en el que se encuentra.

Nota interesante

La variabilidad humana

El hombre complejo es genérico y es particular. Es activo y reflexivo. El ser humano es sujeto activo y no objeto de la acción. Gracias a la teoría de la contingencia se aceptó la enorme variabilidad humana en las organizaciones: en vez de seleccionar a las personas y estandarizar el comportamiento humano, se recalcan las diferencias individuales y se respeta la personalidad de los individuos al canalizar sus distintas habilidades y capacidades.

El modelo contingencial de la motivación

Los autores de la contingencia sustituyen las teorías tradicionales de McGregor, Maslow y Herzberg basadas en una estructura uniforme, jerárquica y universal de necesidades humanas, por nuevas teorías que rechazan ideas preconcebidas y reconocen tanto las diferencias individuales como las diferentes situaciones en que se involucran las personas.

Modelo de motivación de Vroom

El modelo contingencial propuesto por Victor H. Vroom³⁷ muestra que el nivel de productividad depende de tres fuerzas básicas en cada individuo, a saber:

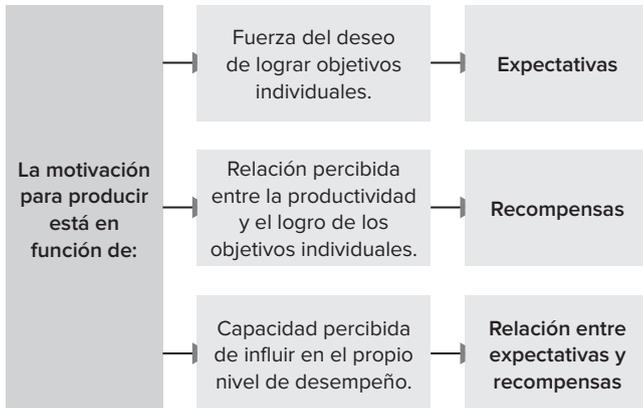
³⁵ Schein, E. H. (1970). *Organizational Psychology*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, pp. 60-61.

³⁶ Lawrence, P. R. y Lorsch, J. W. (1972). *O Desenvolvimento de Organizações: Diagnóstico e Ação*, São Paulo: Ed. Edgard Blücher, p. 74.

³⁷ Vroom, H. (1964). *Work and Motivation*, Nueva York: John Wiley & Sons, p. 123.

1. *Expectativas*: son objetos individuales que incluyen dinero, seguridad en el empleo, aceptación social, reconocimiento y varias combinaciones de objetivos.
2. *Recompensas*: son las relaciones percibidas entre productividad y logro de los objetivos individuales.
3. *Relaciones entre expectativas y recompensas*: son las capacidades percibidas de aumentar la productividad para satisfacer las expectativas con recompensas.

La motivación para producir algo está en función de:



◆ Figura 10.26. Las tres dimensiones básicas de la motivación.

Esos tres factores determinan la motivación del individuo para producir en cualesquiera circunstancias en las que se encuentre. El modelo parte de la hipótesis de que la motivación es un proceso que orienta las opciones de comportamiento (resultados intermedios) para alcanzar un determinado resultado final. Los resultados interme-

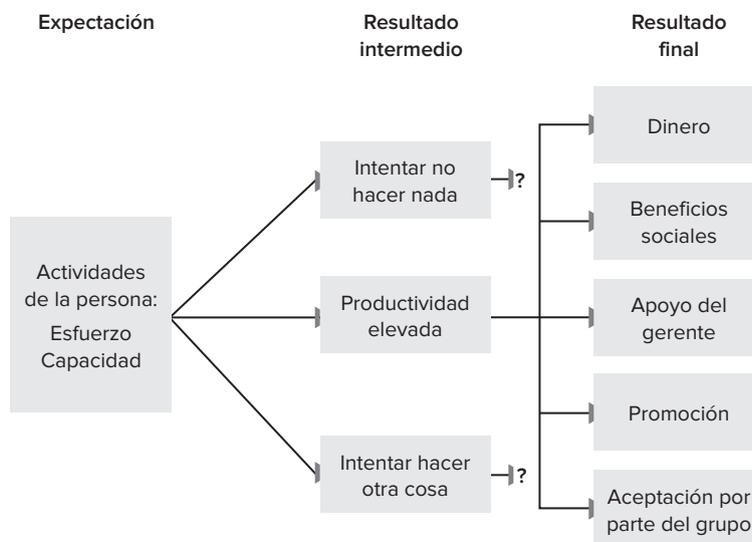
dios componen una cadena de relaciones entre medios y fines. Cuando la persona desea alcanzar un objetivo individual (resultado final), lo busca a través del logro de varios resultados intermedios que funcionan como objetivos graduales (*path-goal*) para conseguir el objetivo final.

El modelo contingencial de Vroom se basa en objetivos graduales y en la hipótesis de que la motivación es un proceso que gobierna las elecciones entre comportamientos. El individuo percibe las consecuencias de cada alternativa de acción como un conjunto de posibles resultados derivados de su comportamiento. Esos resultados integran una cadena entre medios y fines. Cuando el individuo busca un resultado intermedio como productividad elevada, por ejemplo, está buscando medios para alcanzar un resultado final como, por ejemplo, dinero, beneficios sociales, apoyo del supervisor, promoción o aceptación por parte del grupo.³⁸

Nota interesante

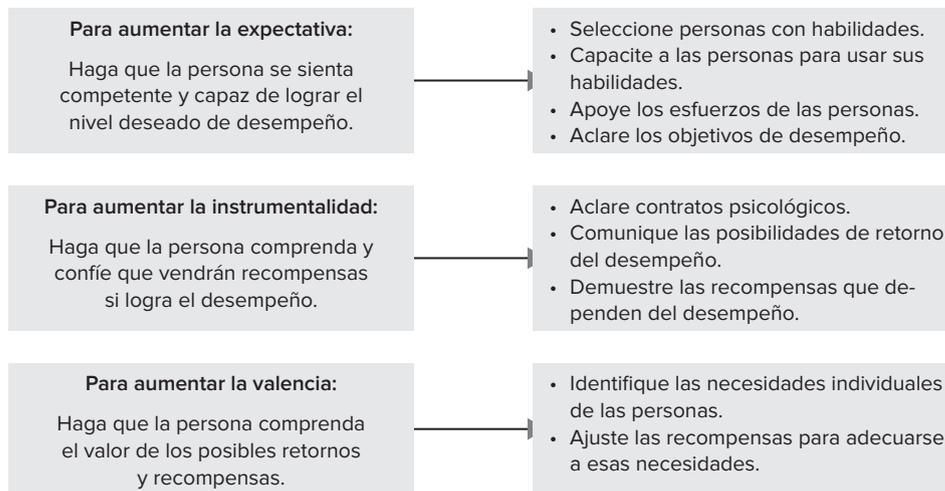
Instrumentalidad

Cada individuo tiene preferencias en cuanto a determinados resultados finales que pretende lograr o evitar, y esos resultados adquieren valencias. La valencia positiva indica un deseo de lograr cierto resultado final, mientras que la valencia negativa indica un deseo de huir o de evitar un resultado final. Los resultados intermedios también adquieren valencias en función de su relación percibida con los resultados finales. La relación causal entre los resultados intermedios y los resultados finales recibe el nombre de instrumentalidad, la cual presenta valores que varían



◆ Figura 10.27. Modelo de expectativas.

³⁸ Vroom, *op. cit.*, p. 130.



◆ **Figura 10.28.** Implicaciones gerenciales de la teoría de la expectativa.

de +1.0 a -1.0 de valencia, igual que los coeficientes de correlación entre dos variables. Si el individuo percibe que no hay relación alguna entre un resultado intermedio y el resultado final, la instrumentalidad será igual a cero, es decir, de nada servirá una elevada productividad, por ejemplo, para lograr dinero o apoyo del supervisor.

sivamente usados en el sentido de elevar la productividad. Desde entonces, el dinero fue considerado el villano de la historia que compra la dedicación del empleado. Lawler halló evidencias de que el dinero motiva el desempeño excelente y también el compañerismo, la relación con los compañeros y la dedicación al trabajo. El dinero ha presentado poca potencia motivacional de cara a su aplicación incorrecta por la mayoría de las empresas. Asimismo, es un resultado intermedio con elevada expectativa para el logro de los resultados finales.

Modelo de motivación de Lawler

El modelo propuesto por Vroom fue desarrollado por Lawler III, quien lo relacionó con el dinero. Las conclusiones de este autor son las siguientes:³⁹

1. Las personas desean el dinero porque este permite la satisfacción de necesidades fisiológicas y de seguridad (alimentación, confort, estilo de vida, etc.), y da plenas condiciones para la satisfacción de las necesidades sociales (relaciones, amistades, etc.), de estima (estatus, prestigio) y de autorrealización (realización del potencial y talento individual).
2. Si las personas creen que la obtención del dinero (resultado final) depende del desempeño (resultado intermedio) se dedicarán a él, pues tendrá el valor de expectativa en cuanto al alcance del resultado final.

Nota interesante

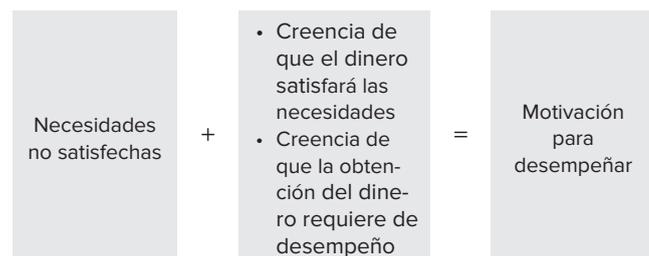
El impacto del dinero

El dinero fue criticado como factor motivador desde los tiempos de la administración científica, cuando los incentivos salariales y los incentivos de producción fueron abu-

Modelo de impulsos motivacionales

La motivación humana es mucho más compleja de lo que se pensaba, y los modelos que procuran explicarla abordan sólo algunas de sus características. Para comprenderla mejor, se usan las ideas básicas de Maslow y Herzberg para abordar cuatro clases de impulsos básicos que dirigen nuestro comportamiento:

1. *Impulso de adquirir*: relacionado con poseer, tener, ganar, conquistar, comprar. Tiene que ver con las necesidades psicológicas.
2. *Impulso de formar lazos*: relacionado con la amistad, las relaciones, la vida social y la confianza. Tiene que ver con las necesidades sociales.



◆ **Figura 10.29.** Teoría de la expectativa.

³⁹ Lawler III, E. E. (1971). *Pay and Organizational Effectiveness*, Nueva York: McGraw-Hill, p. 145.

Impulsos	Ventajas	Medidas necesarias
Adquirir.	Sistema de premiación.	Diferenciar el buen o mal desempeño. Vincular la recompensa con el desempeño y los resultados. Remuneración compatible con la competencia y retribución.
Formar lazos.	Cultura.	Valorar la colaboración, las relaciones y el trabajo en equipo. Promover la confianza recíproca. Incentivar la amistad y camaradería entre las personas. Compartir las mejores prácticas.
Comprender.	Diseño de trabajo.	Diseñar tareas enteras, distintas, relevantes e importantes. Organizar el trabajo con sentido y significado. Crear un sentido de contribución y de solidaridad.
Defender.	Gestión del desempeño.	Aumentar la transparencia de los procesos administrados. Enfatizar la justicia y la equidad en los procesos. Conquistar la confianza de las personas. Claridad en el reconocimiento y en las recompensas.

◆ **Figura 10.30.** Impulsos humanos y ventajas impulsoras.

3. *Impulso de comprender*: relacionado con el conocimiento, habilidad, competencia, contribución. Tiene que ver con las necesidades de autorrealización.
4. *Impulso de defender*: relacionado con la seguridad, protección, garantía, equidad, justicia, defensa. Tiene que ver con las necesidades de seguridad.

Todos esos impulsos están íntimamente interligados, e interactúan entre sí en forma dinámica.

Para satisfacerlos, las organizaciones suelen utilizar cuatro ventajas organizacionales básicas, a saber:

1. *Cultura organizacional*: para satisfacer el impulso de formar lazos sociales, clima, relaciones, amistades, ambiente social, reconocimiento, confianza y compromiso con y entre las personas.
2. *Diseño del trabajo*: para satisfacer el impulso de comprender, entender, mejorar, desarrollar, reflexionar, contribuir, crear e innovar.
3. *Gestión del desempeño*: para satisfacer el impulso de defender, tener su lugar y papel, ampliar, mejorar, garantizar, competir y obtener justicia y equidad.
4. *Sistema de premios y recompensas*: para satisfacer el impulso de ganar, adquirir, incrementar el merecimiento, reconocimiento y autoestima de las personas.

Esos son los ingredientes del pastel. El desafío está en dosificarlos adecuadamente e integrarlos para que produzcan un contexto agradable e incentivador para las personas. Además, el secreto del involucramiento de las personas para que puedan pensar en grande, enfrentar desafíos, participar activamente de los cambios y lograr objetivos está en darles autonomía (libertad para pensar, decidir, actuar y ejecutar). Sin duda, la administración constituye el mejor invento del siglo XX, pero sólo es optimizada cuando consigue que las personas hagan las cosas de la manera correcta, inteligente, eficiente, eficaz, cada vez mejor, más agradable y gratificante.

Clima organizacional

El concepto de clima organizacional representa el cuadro más amplio de la influencia ambiental sobre la motivación. El clima organizacional es la calidad o propiedad del ambiente organizacional que es percibida o experimentada por los participantes de la organización y que influye en su comportamiento. El ambiente organizacional crea un clima organizacional que presenta ciertas propiedades, las cuales pueden o no provocar motivación para determinados comportamientos de las personas. Así, las dimensiones del clima organizacional residen en los siguientes aspectos:

1. *Estructura organizacional*. Puede imponer límites o libertad de acción a las personas a través de órdenes, restricciones y limitaciones en el lugar de trabajo como reglas, regulaciones, procedimientos, autoridad y especialización. Cuanto más sea la flexibilidad de la estructura, más libertad habrá y mejor será el clima.
2. *Responsabilidad*. Puede cohibir o incentivar el comportamiento de las personas a través de la dependencia del superior, negación de la iniciativa personal, restricción en cuanto a las decisiones personales. Cuanto más se incentiva la responsabilidad, tanto mejor será el clima organizacional.
3. *Riesgos*. La situación de trabajo puede ser esencialmente protectora para evitar riesgos, o puede ser impulsora en el sentido de asumir nuevos y diferentes desafíos. Cuanto más impulsora sea, mejor es el clima y el entusiasmo.
4. *Recompensas*. La organización puede enfatizar críticas y castigos, o bien, estimular recompensas e incentivos por el logro de los resultados, dejando el método de trabajo a criterio de cada persona. Cuanto más se estimulen las recompensas e incentivos, tanto mejor será el clima.

5. *Calor y apoyo.* La organización puede mantener un clima frío y negativo de trabajo, o bien, crear un clima de calor humano, buena camaradería y apoyo a la iniciativa personal y grupal. Cuanto más calor y apoyo haya, mejor será el clima.
6. *Conflicto.* La organización puede establecer reglas y procedimientos para evitar choques de opiniones diferentes, o bien, incentivar diferentes puntos de vista y administrar los conflictos derivados por medio de la confrontación y la búsqueda de consenso. Cuanto mayor sea el incentivo a diferentes puntos de vista, tanto menor será el clima.

A partir de las variaciones de estas seis dimensiones, pueden crearse distintos climas organizacionales. Lo importante a señalar es que éste influye poderosamente en la motivación de las personas y sobre el desempeño y satisfacción en el trabajo.

Ejercicio

El nuevo diseño organizacional de Colméia

Para mantener la competitividad de la empresa, la dirección de Colméia estudia el futuro diseño organizacional a ser adoptado. La estructura departamentalizada funcional se ha quedado sin aliento y se hace necesario migrar a un nuevo formato organizacional que sea ágil, flexible, dinámico e innovador. Amélia Medina es la encargada de explicar a los directores de la empresa cuáles son las alternativas organizacionales, los puntos positivos y las limitaciones para que puedan tomar decisiones. Si usted estuviese en el lugar de Amélia, ¿cómo procedería?

Apreciación crítica de la teoría de la contingencia

La teoría de la contingencia representa el enfoque más reciente de la teoría administrativa. Aun cuando sus raíces se remontan a los primeros estudios de Woodward,⁴⁰ de Burns y Stalker,⁴¹ de Chandler,⁴² de Emery y Trist,⁴³ de Sherman,⁴⁴ de Evan,⁴⁵ fue hasta 1967, con el trabajo de Lawrence y Lorsch,⁴⁶ cuando se convirtió en una preocupación consolidada y coherente.

⁴⁰ Woodward, *op. cit.*, p. 132.

⁴¹ Burns y Stalker, *op. cit.*, p. 65.

⁴² Chandler Jr. y Alfred, *op. cit.*, p. 78.

⁴³ Emery, F. E. y Trist, E. L. (1965). The Causal Texture of Organizational Environments, *Human Relations*, 8(2), pp. 21-32.

⁴⁴ Sherman, H. (1967). *It All Depends: A Pragmatic Approach to Organization*, Alabama: University of Alabama Press, p. 87.

⁴⁵ Evan, W. M. (1966). Organization Set: Toward a Theory of Interorganizational Relations. En Thompson, J. D. (org.). *Approaches to Organizational Design*, Pittsburgh: The University of Pittsburgh Press, p. 98.

⁴⁶ Lawrence y Lorsch, *op. cit.*, p. 145.

Nota interesante

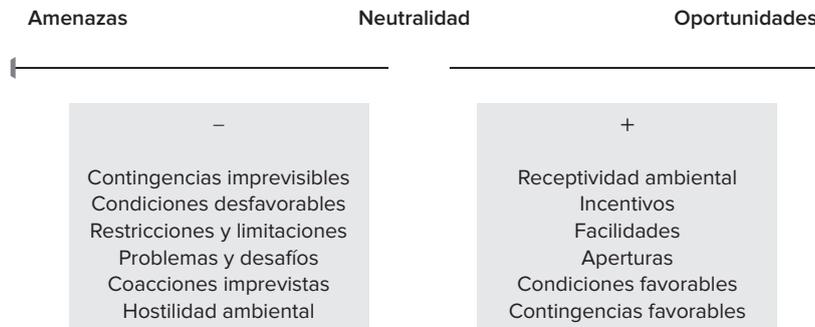
La integración sistémica de la teoría de la contingencia

La teoría de la contingencia toma en cuenta todas las teorías administrativas dentro del prisma de la teoría de sistemas, actualizando y redimensionando sus conceptos para permitir una visión conjunta e incluyente. Como dicen Scott y Mitchell, “la visión contingencial parece ser algo más que poner el vino viejo en botellas nuevas”.⁴⁷ La relación entre el enfoque contingencial y la teoría de sistemas se parece a la relación existente entre el enfoque neoclásico y el clásico en que los neoclásicos extendieron la teoría clásica, añadiendo aspectos de las teorías conductuales y manteniendo intactas sus premisas básicas. Así, la teoría de la contingencia aceptó las premisas de la teoría de sistemas con respecto a la interdependencia y la naturaleza orgánica de la organización, el carácter abierto y adaptable de las organizaciones y la necesidad de preservar su flexibilidad de cara a las mudanzas ambientales; sin embargo, como la teoría de sistemas es abstracta y de difícil aplicación a situaciones prácticas, la teoría de la contingencia permite mezclar la teoría con la práctica dentro de una integración sistémica.

Los principales aspectos críticos de la teoría de la contingencia son:

1. *Relativismo en la administración.* Esta teoría rechaza los principios universales y definitivos de administración. La práctica administrativa es situacional y circunstancial. Es contingente, pues depende de situaciones y circunstancias diferentes y variadas. Todo es relativo y todo depende. Nada es absoluto o universalmente aplicable. El enfoque contingencial representa el primer intento serio de responder a la cuestión de cómo los sistemas interactúan e intercambian con su ambiente. Requiere de habilidades de diagnóstico situacional y no solamente de habilidades para utilizar las herramientas de trabajo. Administrar no es sólo indicar lo que debe hacerse, sino analizar por qué hacer las cosas. La teoría contingencial proporciona conceptos, métodos, diagnósticos y técnicas para el análisis y la solución de los problemas.
2. *Bipolaridad continua.* Los conceptos de la teoría de la contingencia se utilizan en términos relativos, como en un continuo. Los autores no usan conceptos únicos y estáticos en términos absolutos y definitivos, sino conceptos dinámicos que son abordados en diferentes situaciones y circunstancias y en distintos grados de variación, como en un continuo variando entre la teoría X y la teoría Y, sistema cerrado y sistema abierto, modelo mecanicista y modelo orgánico, etcétera.

⁴⁷ Scott y Mitchell, *op. cit.*, p. 67.



◆ **Figura 10.31.** Lados opuestos del ambiente como fuente de oportunidades y amenazas.

3. *Énfasis en el ambiente.* Esta teoría contempla a la organización de afuera hacia adentro. Aunque autores más exacerbados hayan pregonado un determinismo ambiental (destacando que el ambiente determina y condiciona las características y el comportamiento de las organizaciones), el hecho es que el enfoque contingencial es el que muestra la influencia ambiental en la estructura y comportamiento de las organizaciones.

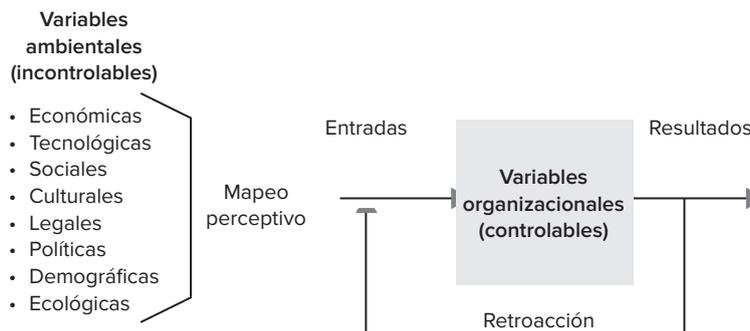
4. *Énfasis en la tecnología.* La visión contingencial contempla a la organización como un medio de utilización racional de la tecnología. Algunos autores pregonan que la tecnología constituye la variable independiente que condiciona la estructura y el comportamiento organizacionales, que son las variables dependientes del sistema. Aunque se trate de una evidente exageración, no hay duda de que la tecnología tiene un fuerte impacto en las características organizacionales, principalmente en los tiempos actuales. La organización funciona como un medio para utilizar adecuadamente la tecnología que le permite producir y distribuir sus productos y servicios. Asimismo, la tecnología influye las características personales y los conocimientos que los individuos deberán ofrecer desde el punto de vista profesional. La tecnología representa una variable organizacional, es decir, una variable exógena y a la vez endógena para las organizaciones.

5. *Compatibilidad entre los enfoques de sistema cerrado y abierto.* Con la teoría de sistemas se percibió la dificultad de integrar los enfoques del sistema abierto (las recientes teorías administrativas) y los del sistema cerrado (las teorías tradicionales), ya que sus perspectivas son contradictorias y opuestas. Sin embargo, la teoría de la contingencia mostró que los enfoques mecanicistas se preocuparon por los aspectos internos de la organización, mientras que los enfoques orgánicos se fijaron en los aspectos de la perife-

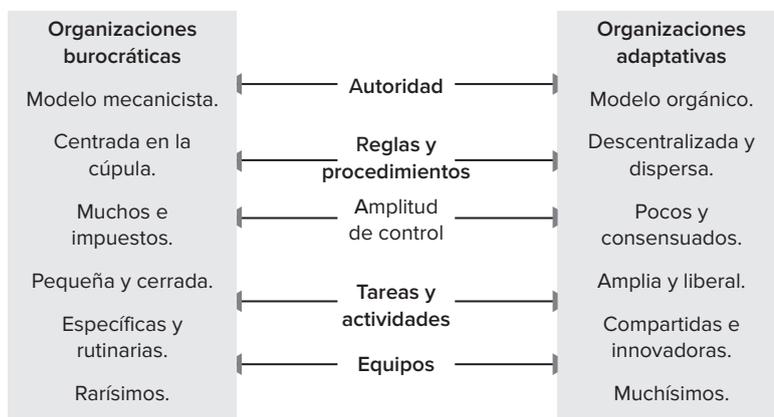
Nota interesante

Consonancia entre organización y ambiente

La teoría de la contingencia enfatiza la necesidad de consonancia entre la organización y su ambiente. No existe una única y mejor manera de organizar, pues cada organización, dependiendo de las características de su entorno y de su tecnología, requiere de su propia estructura organizacional. Para tener éxito, debe ajustarse continuamente a las demandas y características del ambiente donde opera. Por un lado, el ambiente ofrece oportunidades y recursos para la organización, pero por el otro también le impone coacciones, contingencias y amenazas. Para tener éxito, la organización debe localizar y aprovechar las oportunidades antes de que otras organizaciones lo hagan, además de localizar y neutralizar las amenazas que provienen del ambiente. Ese juego de cintura (ir con ímpetu a favor de las condiciones favorables del ambiente y al mismo tiempo tratar de escapar de sus peligros y evitar dificultades) es el aspecto central de la estrategia organizacional.



◆ **Figura 10.32.** La consonancia de la organización con el ambiente.



◆ **Figura 10.33.** Organizaciones burocráticas y organizaciones adaptativas.

ria organizacional y de los niveles más elevados de la organización.

Con los trabajos de Burns y Stalker se pensaba que las organizaciones podían ser burocráticas o mecanicistas, por un lado, y *adhocráticas* u orgánicas del otro. Era como si existieran sólo dos tipos opuestos de organización.

situados en la médula de la organización trabajan dentro de la lógica del sistema cerrado y por el otro, los niveles más elevados y situados en la periferia organizacional, y que sirven de interfaz para los eventos ambientales, trabajan con la lógica del sistema abierto.

Sistemas mecanicistas	Sistemas orgánicos
Rigidez Definitivo Permanencia Certeza Previsibilidad Ambiente estable Teorías tradicionales Burocracia	Flexibilidad Adaptabilidad Cambio Incertidumbre Imprevisibilidad Ambiente cambiante Teoría de la contingencia <i>Adhocracia</i>

◆ **Figura 10.34.** Organizaciones burocráticas y organizaciones adaptativas.

Con los trabajos de Thompson, se percibió que la organización posee simultáneamente características mecanicistas y orgánicas. Por un lado, los niveles inferiores y

Nota interesante

Las organizaciones como sistemas abiertos y cerrados simultáneamente

Las organizaciones son, al mismo tiempo, sistemas abiertos dotados de componentes de sistemas cerrados. Se enfrentan a la incertidumbre (ambiente), pero también necesitan certeza y previsibilidad en sus operaciones (tecnología). Cada organización requiere de su propia estructura organizacional, la cual depende de las características y de la tecnología adoptada.

Como se puede observar en las figuras 10.35 y 10.36, la acción administrativa, es decir, el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar, además de ser contingencial es totalmente diferente conforme el nivel organizacional considerado.

Subsistema organizacional	Principal tarea administrativa	Contexto	Comportamiento	Preocupación básica	Lógica
Nivel estratégico	Relacionar la empresa con el ambiente.	Imprevisibilidad e incertidumbre.	Extrovertido.	Eficacia de todo el sistema.	Sistema abierto.
Nivel táctico	Integrar y coordinar actividades internas.	Amortiguación de la incertidumbre.	Eslabón interno de vinculación.	Integración y coordinación.	Sistema bifocal.
Nivel operacional	Cumplir metas y los programas cotidianos.	Previsibilidad y certeza.	Introvertido.	Eficiencia en la ejecución.	Sistema cerrado.

◆ **Figura 10.35.** Características de los tres niveles organizacionales.

Subsistema organizacional	Visión predominante	Perspectiva	Punto de vista	Procesos generales	Decisión
Nivel estratégico	Largo plazo.	Futuro y destino de la organización.	Satisfactorio.	No programados.	Basada en el juicio.
Nivel táctico	Medio plazo.	Condiciones de presente y futuro.	Término medio.	No programados y programables.	Término medio.
Nivel operacional	Corto plazo.	Presente y lo cotidiano.	Optimizador.	Totalmente programados.	Computacional.

◆ **Figura 10.36.** Características de los tres niveles organizacionales.

6. *Carácter ecléctico e integrador.* El enfoque contingencial es ecléctico e integrador, y absorbe los conceptos de todas las teorías administrativas en el sentido de alargar horizontes y mostrar que nada es absoluto. La tesis central es que no existe un método o técnica que sea válido, ideal u óptimo para todas las situaciones, sino que existe una variedad de métodos y técnicas de las diversas teorías administrativas apropiadas para determinadas situaciones. Cada teoría administrativa fue forjada y desarrollada para una situación dada dentro de la cual funciona adecuadamente, y, al cambiar la situación, deja de producir resultados. Es por ello que se deben diagnosticar las características del ambiente y de la tecnología para verificar las características organizacionales que se requieran y se adopte el enfoque más adecuado en el arsenal de las teorías que componen la TGA.

El enfoque contingencial es la más ecléctica e integradora de todas las teorías administrativas. Además de considerar todas las contribuciones de las teorías anteriores, abarca y valora las seis variables básicas de la teoría administrativa que vimos al comienzo de este libro, a saber: tareas, estructura, personas, tecnología, ambiente y competitividad. Es con la teoría de la contingencia donde se nota que las fronteras entre las diversas teorías administrativas se están volviendo cada vez más permeables, porosas e inciertas, debido a un creciente y pujante intercambio de

ideas y conceptos que ella proporciona. Eso muestra que, en el futuro, la TGA tenderá a ser cada vez más una teoría integrada, cohesiva y única en vez de un enmarañado dis-perso de teorías individualizadas.

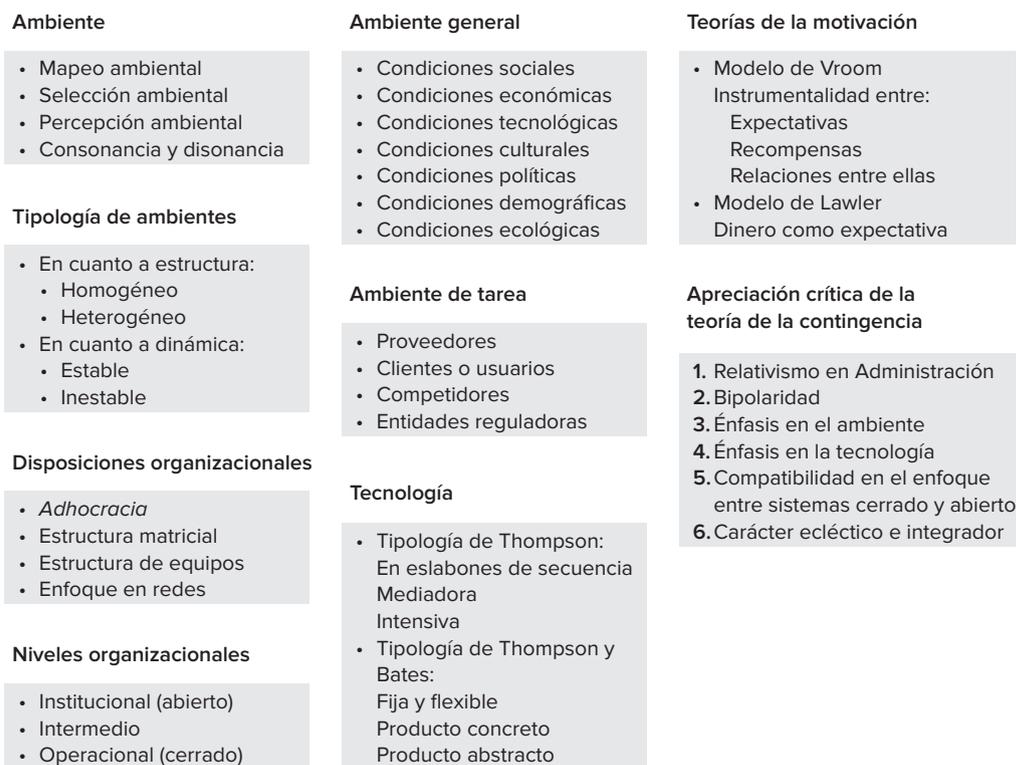
La teoría de la contingencia trajo a la administración al mundo moderno y fue el pasaporte para la era digital.

Conclusiones

La teoría de la contingencia marca un paso más allá de la teoría de sistemas, se vuelve ecléctica e interactiva, pero al mismo tiempo, relativista y situacional, y pasa a envolver el ambiente externo que circunda a las organizaciones y que influye poderosamente en su comportamiento. Para afrontar el ambiente, la organización utiliza tecnologías que condicionarán su estructura organizacional y su comportamiento. Además del imperativo ambiental del lado externo, ocurre el imperativo tecnológico del lado interno. Para ello, la teoría ofrece modelos organizacionales más orgánicos, flexibles y ágiles, permeabilizando sus fronteras internas y externas para facilitar tal adaptación externa y ajuste interno en un mundo sobrecargado de cambios y transformaciones que exigen creatividad, innovación para asegurar competitividad y sostenibilidad. ¡Un verdadero juego de cintura!

Subsistema organizacional	Planeación	Organización	Dirección	Control
Nivel estratégico	Estratégica y global. Objetivos organizacionales.	Diseño organizacional.	Dirección y liderazgo.	Estratégico y global.
Nivel táctico	Táctica y departamental. Objetivos intermedios.	Diseño departamental.	Gerencia.	Táctico y departamental.
Nivel operacional	Operacional y cotidiano. Programas y metas.	Diseño de cargos y tareas.	Supervisión.	Operacional y detallado.

◆ **Figura 10.37.** Proceso administrativo en los tres niveles organizacionales.



◆ **Figura 10.38.** Apreciación crítica de la teoría de la contingencia.

GLOSARIO BÁSICO

ADHOCRACIA Estructura organizacional que hace hincapié en la toma de decisión descentralizada, extrema especialización horizontal, pocos niveles administrativos, ausencia virtual de controles formales y pocas reglas, así como políticas y procedimientos escritos.

AMBIENTE Todo lo que envuelve a una organización.

AMBIENTE DE TAREAS O MICROAMBIENTE Ambiente de operaciones específico de cada organización. Segmento ambiental que está más cerca de la organización y del cual ésta obtiene sus entradas (proveedores) y donde deposita sus salidas (clientes y consumidores). Abarca a los competidores (tanto de entradas como de salidas) y a los organismos reguladores.

AMBIENTE ESTABLE Ambiente de las tareas que presenta regularidad y pocos cambios que generalmente son previsibles, por lo que requiere poco cambio organizacional.

AMBIENTE GENERAL O MACROAMBIENTE Ambiente general común a todas las organizaciones.

AMBIENTE HETEROGÉNEO Ambiente de tareas conformado por proveedores, clientes, competidores y órganos reguladores con características diferentes, que requiere diferenciación de las actividades organizacionales.

AMBIENTE HOMOGÉNEO Ambiente de tareas compuestas por proveedores, clientes, competidores y órganos re-

guladores con características semejantes, que requiere estandarizar las actividades organizacionales.

AMBIENTE VARIABLE O INCIERTO, TURBULENTO O INESTABLE Ambiente de tareas que presenta muchos cambios, por lo general imprevisibles, y que requiere de mucha adaptabilidad organizacional.

CÉLULA DE PRODUCCIÓN Unidad autónoma y autosuficiente, que contiene todas las herramientas y operaciones que se requieren para fabricar determinado producto. Combinación de procesos y arreglos de productos, en los cuales se encuentran presentes las personas y las máquinas necesarias.

CELULAR Combinación de procesos y arreglos de productos, en los cuales las personas y las máquinas se agrupan en células que contienen todas las herramientas y operaciones que se requieren para fabricar un producto o una familia de ellos.

CONTINGENCIA Algo que puede suceder o no, pero cuando sucede influye en la conducta de la organización.

ESTABILIDAD Situación del ambiente de tareas que se caracteriza por la ausencia relativa de fluctuaciones o alteraciones.

ESTRATEGIA Medios organizacionales que se emplean para alcanzar objetivos globales y finales.

EXPECTATIVA En motivación, probabilidad de que los esfuerzos de una persona conduzcan a un desempeño.

FUERZA DE TAREAS Grupos de miembros organizacionales que interactúan entre sí para realizar tareas no rutinarias y transitorias.

HOMBRE COMPLEJO Visión del hombre como un sistema complejo de valores, percepciones, características personales y necesidades, que opera como un sistema abierto capaz de mantener su equilibrio interno frente a las demandas de las fuerzas externas del ambiente.

IMPERATIVO AMBIENTAL Idea de que la estructura y el comportamiento de la organización se deben ajustar al ambiente externo, si se pretende alcanzar el éxito.

IMPERATIVO TECNOLÓGICO Idea de que la estructura y el comportamiento de la organización se deben ajustar a la tecnología, si ésta pretende ser exitosa.

INESTABILIDAD Situación del ambiente de tareas que se caracteriza por cambios y transformaciones.

INSTRUMENTALIDAD Correlación que se observa entre el desempeño exitoso y la obtención de recompensas.

MATRIZ Organización matricial.

MODELO DE LAS EXPECTATIVAS Modelo de motivación que sostiene que las necesidades generan la conducta humana y que la fuerza de la motivación depende del grado de deseo de un individuo al desempeñar un comportamiento.

MODULARIDAD Alternativa de organización en redes, en la cual las áreas o los procesos constituyen módulos completos y separados, para permitir intercambio, conectividad, transferencia, cambios y agilidad.

OBJETIVOS MEDIOS Proceso de encadenar objetivos intermedios para poder alcanzar los objetivos finales que dependen de ellos.

ORGANIZACIÓN MATRICIAL Superposición de una o más formas de departamentalización sobre la estructura organizacional existente. Estructura organizacional tradicional modificada con el propósito de completar algún tipo específico de proyecto.

ORGANIZACIÓN VIRTUAL Organización que sólo existe por medio de una red temporal o una alianza con otras compañías independientes para alcanzar objetivos particulares y comunes.

PRODUCCIÓN EN MASA Tipo de proceso de producción que utiliza una línea de montaje y métodos estandarizados, máquinas especializadas para producir grandes volúmenes de artículos estandarizados.

REFUERZO POSITIVO Administración de consecuencias positivas que tienden a aumentar la voluntad de repetir la conducta en situaciones similares.

SISTEMA MECÁNICO Estructura organizacional rígida que remarca la especialización vertical (jerarquía) y horizontal (departamentos), la centralización de las decisiones, la utilización del principio de la unidad de mando y muchas reglas, políticas y procedimientos escritos.

SISTEMA ORGÁNICO Estructura organizacional flexible que resalta la comunicación horizontal, la descentralización de las decisiones, la utilización intensa de coordinación con pocas reglas, políticas y procedimientos escritos.

TECNOLOGÍA Conjunto de conocimientos, técnicas, herramientas y actividades que se utilizan para transformar los insumos organizacionales en salidas o resultados.

TEORÍA DE CONTINGENCIA Enfoque que subraya que la administración depende de un determinado conjunto de circunstancias, esto es, de una situación.



© Shutterstock/Liu Zishan

PARTE IX

Nuevos enfoques de la administración

CAPÍTULO

11. ¿Hacia dónde va la administración? La administración en un mundo exponencial

La teoría administrativa está atravesando por un periodo de intensa y profunda revisión, crítica y cambios. Desde los tiempos de la teoría estructuralista no se veía semejante oleada de revisionismo. El mundo cambió y la teoría administrativa también. ¿Pero hacia dónde van los cambios? Podemos encontrar algunas pistas en la ciencia moderna, que también está pasando por una fuerte revisión de sus conceptos. Al final, la teoría administrativa no queda incólume o distante de ese movimiento de crítica y renovación. Sin embargo, para saber hacia dónde vamos, antes debemos saber de dónde venimos. En realidad, la teoría administrativa ha pasado por tres periodos en su trayectoria:

1. *El periodo cartesiano y newtoniano de la administración:* fue la creación de las bases teóricas de la administración, iniciada por Taylor y Fayol, que involucró principalmente a la administración científica, la teoría clásica y neoclásica. La influencia predominante fue la física tradicional de Isaac Newton y la metodología científica de René Descartes. Fue un periodo que comenzó a principios del siglo xx hasta la década de 1960 aproximadamente, y en el cual el pensamiento lineal y lógico predominó en la teoría administrativa. Fue un periodo de calma y de relativa permanencia en el mundo de las organizaciones.
2. *El periodo sistemático de la administración:* aconteció con la influencia de la teoría de sistemas que substituyó al reduccionismo, al pensamiento analítico y al mecanicismo por el expansionismo, el pensamiento sintético y la teleología, respectivamente, a partir de la década de 1960. El enfoque sistemático aportó una

nueva concepción de la administración y la búsqueda del equilibrio en la dinámica organizacional en su interacción con el ambiente externo. Tuvo su mayor influencia en el movimiento del DO y en la teoría de la contingencia. Fue un periodo de cambios y de búsqueda de la adaptabilidad en el mundo de las organizaciones.

3. *El periodo actual de la administración:* está ocurriendo gracias a la profunda influencia de las teorías del caos y de la complejidad en la teoría administrativa, así como a los avances en la moderna tecnología y a las rápidas innovaciones. El cambio llegó para quedarse en el mundo organizacional.

Las paradojas de las ciencias

Las ciencias siempre guardaron una íntima relación entre sí. Principalmente después de la revolución sistémica y de la cibernética: lo que ocurre en un área científica permea en las demás, provocando un desarrollo científico que, si no es homogéneo, por lo menos se vuelve relativamente concomitante o se hace con relativo atraso. Un acontecimiento en la biología en el siglo xix y otros cinco acontecimientos en la física a principios del siglo xx están teniendo una intensa influencia en la teoría administrativa en el inicio del siglo xxi.

El darwinismo organizacional

En el siglo xix, después de recolectar una enorme cantidad de información, Charles Darwin (1809-1882) escribió su famoso libro *El origen de las especies*, en el cual

presentó su teoría de la evolución de las especies. Concluyó que todo organismo vivo (sea vegetal o animal) es resultado no de un acto creador aislado ni de un evento estático en el tiempo, sino de un proceso natural que se viene desarrollando hace miles de millones de años. Todo evoluciona gradualmente, desde los sistemas simples a los más complejos. La complejidad organizada de los seres vivos ocurre sin necesidad de la intervención de alguna fuerza no natural. En otras palabras, la vida se viene transformando continuamente a través de los tiempos. La evolución es orientada por un increíble mecanismo llamado selección natural de las especies, que elige a los organismos más aptos para sobrevivir y elimina automáticamente a los demás. No son los más fuertes ni los más inteligentes de la especie los que sobreviven, sino los que se adaptan mejor a los cambios ambientales.¹ El razonamiento de Darwin es el siguiente: si en una especie existen variaciones en las características que los individuos heredan de una generación a otra, y si algunas de estas características son más útiles que otras, entonces estas últimas se diseminarán más ampliamente en la población y, con el tiempo, acabarán predominando. El conjunto de la población acabará teniendo esas características más eficientes en el arte de la reproducción, y esa especie puede volverse completamente diferente de lo que fue.² Para que este mecanismo selectivo pueda actuar, se necesitan tres condiciones:

1. Debe haber variación, es decir, las criaturas no pueden ser idénticas.
2. Debe haber un medio ambiente cambiante en que no todas las criaturas puedan sobrevivir, y en el cual algunas se darán mejor que otras.
3. Debe haber algún mecanismo por el cual la cría herede las características de los padres.

La evolución por selección natural de las especies explica el mundo vivo. El ser humano es el último paso de la caminata evolutiva de un determinado tipo de chimpancé. A casi doscientos años de su divulgación, la idea de la evolución de las especies también está siendo aplicada a las organizaciones como organismos vivos.

Nota interesante

La carrera por la evolución

Parodiando, los seres vivos no son más que grandes organizaciones que engullen a las pequeñas. Hoy, el tamaño no importa. Son las organizaciones más ágiles (de cualquier tamaño) las que sobresalen de las organizaciones

lentas de cualquier magnitud. Lo que importa es el dinamismo de la organización, no su tamaño. En esa carrera sin fin, ocurre una verdadera selección darwiniana. Adaptación, aprendizaje y cambio son los ingredientes básicos de las especies organizacionales exitosas.

La teoría de los quanta

En la década de 1900, el científico alemán Max Planck (1858-1947) presentó su teoría de los quanta, que revolucionaría la física tradicional, pues descubrió que las leyes de Newton no funcionan en el mundo de las partículas subatómicas. Hasta entonces, la física clásica de Isaac Newton establecía una correspondencia exacta entre causa y efecto. El mundo newtoniano, previsible como un mecanismo de relojería, fue entendido como aleatorio, como un juego de dados. Era como si Dios fuese un excelente jugador. La física cuántica dejó de ser determinista para volverse probabilística. Al estudiar los problemas que involucraban a los intercambios de energía y emisión de radiaciones térmicas, Planck llegó a la conclusión de que la energía es algo discontinuo y discreto, y su crecimiento se hace por adiciones, como un muro de ladrillos que sólo puede aumentar agregando múltiples ladrillos enteros. La energía es transmitida en pequeños paquetes [los quanta (una cantidad de cualquier cosa)] y no de manera continua. Eso es lo que pasa en el mundo de las partículas subatómicas.

Nota interesante

Los reflejos en la teoría administrativa

La moderna teoría administrativa pasó a describir los cambios organizacionales en términos de *quantum*. El cambio cuántico significa un cambio de varios elementos al mismo tiempo, en contraposición al tradicional cambio gradual: un elemento por vez, como en la estrategia y después en la estructura de los procesos. El cambio cuántico es complejo, imprevisible, intangible, dinámico y autoorganizador.

La física cuántica muestra que en el nivel subatómico no hay partículas estables ni bloques de construcción de materia, sino sólo ondas de energía en movimiento continuo que, en ciertas condiciones, pueden formar partículas. Todos los fenómenos subatómicos actúan como ondas (vibraciones) o como partículas (con una ubicación localizada en el espacio y el tiempo). Es la energía (y no la materia) la sustancia fundamental del universo, y los efectos del mundo cuántico no sólo se limitan a lo pequeño. Einstein señaló sus efectos macroscópicos en el universo.

¹ Dennett, D. (1995). *Darwin's Dangerous Idea*, Nueva York: Simon & Schuster, p. 56.

² Darwin, F. (ed.). (1887). *The Life and Letters of Charles Darwin, Including an Autobiographical Chapter*, Londres: John Murray, p. 78.

Perspectiva newtoniana	Perspectiva cuántica
<ul style="list-style-type: none"> • Mundo material, visible y concreto. • Estático, estable, preciso, inerte. • Previsible y controlable. • No afectado por la observación. • La realidad es objetiva. • Una máquina: las cosas se entienden mejor cuando son reducidas a sus partes más simples. • Las partes determinan el todo. • Localmente controlado. • Causas y efectos son claramente discernibles. • Dependiente de fuentes externas de energía. • Sin la fuerza externa todo se disgrega. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo intangible, invisible y abstracto. • Dinámico, vibratorio y en cambio continuo. • Imprevisible e indeterminado. • Sujeto al impacto de la conciencia del observador. • La realidad es subjetiva. • Un sistema: todo es parte de un todo interrelacionado. • El todo determina a las partes. • Afectado por lo que escapa a la vista. • Las cosas suceden a partir de cierta distancia. • Lleno de energía. • La energía es intrínseca a la vida y a sus sistemas.

◆ **Figura IX.1.** Las dos visiones del mundo: la clásica y la cuántica.³

Teoría de la relatividad

En 1905, Albert Einstein (1879-1955) aplicó la hipótesis cuántica al efecto fotoeléctrico para obtener una explicación del fenómeno. Admitió que cada electrón es liberado por un *quantum* de luz, al que denominó fotón, al cual está ligada una energía proporcional a la respectiva frecuencia. Así, la luz tiene un carácter dual: es onda y es partícula al mismo tiempo, lo que confundía totalmente a los científicos. De ahí la teoría de la relatividad, vinculada a las nociones de tiempo y espacio y a los métodos de medición de esas dos grandezas. Einstein demostró que:

a) *La masa* es una forma de energía que varía en función de la velocidad ($E = mc^2$). Eso terminó con la noción de los objetos sólidos. Según esa fórmula, la energía (fuer-

za) contenida en la materia es equivalente a la masa de esa materia multiplicada por la velocidad de la luz al cuadrado. Incluso la más diminuta partícula de materia contiene un inmenso potencial de energía concentrada. El espacio se asemeja a un océano invisible boyante de actividad, una tela o red de campos subatómicos de energía.

b) *El tiempo y el espacio* están en permanente interacción, son relativos y no absolutos, además de ser dependientes del observador, constituyen partes integrantes de un continuo cuatridimensional: el espacio-tiempo. En la medida en que la velocidad de las partículas se aproxima a la de la luz, la descripción hasta entonces tridimensional debe incorporar como una cuarta coordenada al tiempo, determinada en

Visión mecanicista Las organizaciones son:	Visión sistémica Las organizaciones son:
Semejantes a una máquina: las máquinas son construidas con partes estandarizadas y orientadas en base a la estructura.	Organismos vivos en los cuales no hay partes idénticas, pues se orientan con base en el proceso.
Estáticas, estables, pasivas e inertes.	Dinámicas y en cambio continuo.
Previsibles, pues funcionan de acuerdo con una cadena lineal de causa y efecto. Las rupturas se identifican con facilidad.	Imprevisibles, pues funcionan de acuerdo con patrones cíclicos de información (lazos de retroacción). Las rupturas son causadas por la interacción de múltiples factores intervinientes.
Externamente controlables a través de la observación.	Autoorganizadas, su orden se crea internamente y se le permite amplia autonomía.
Se comprenden mejor cuando son reducidas a sus partes más simples, pues las partes determinan el todo.	Se comprenden mejor cuando se observa el todo, pues el todo determina a las partes.
El análisis es el mejor enfoque.	La síntesis es el mejor enfoque.
Sistemas cerrados que avanzan en dirección a la entropía, pues obedecen a la segunda ley de la termodinámica.	Sistemas abiertos que interactúan de continuo con el ambiente, y evolucionan hacia niveles cada vez más elevados de orden y complejidad, pues se renuevan y se trascienden a sí mismos.

◆ **Figura IX.2.** Las dos diferentes visiones organizacionales.⁴



³ Shelton, C. (1997). *Gerenciamento Quântico: Como Reestruturar a Empresa e a Nós Mesmos Usando Sete Novas Habilidades Quânticas*, São Paulo: Editora Cultrix, p. 25.

⁴ Shelton, *op. cit.*, p. 159.

forma relativa al observador. Entonces, ocurre una espacialización del tiempo.

- c) *La fuerza de gravedad* tiene el efecto de curvar el espacio-tiempo, lo cual echó por tierra a la geometría euclidiana y al concepto de espacio vacío.

Nota interesante

Todo es relativo, nada es absoluto

Einstein partió de la relación existente entre nuestras ideas habituales de espacio y de tiempo con el carácter de nuestras experiencias. Los acontecimientos aislados que recordamos aparecen ordenados de acuerdo con el criterio "anterior-posterior", que no está sujeto a ningún análisis. Existe un tiempo propio para cada persona, subjetivo, que no puede ser medido en sí mismo. Podemos recordar cada evento de tal forma que el último corresponda a la mayor proximidad, pero la manera de espaciar es enteramente arbitraria. Esa noción trivial de simultaneidad, cuando es examinada con cuidado, no parece ser tan simple. Dos acontecimientos que ocurren en sitios distantes entre sí podrán parecer simultáneos para un observador, sucesivos para otro e invertidos para un tercero. Aunque pueda parecer absurdo, los tres observadores tendrán razón, pues el orden aparente de los acontecimientos en el tiempo depende del movimiento del observador. De la misma forma, todos los cuerpos del universo están siempre desplazándose unos en relación con otros, de manera que la distancia entre ellos varía constantemente. Si quisiéramos hablar de la distancia entre dos cuerpos, tenemos que determinar el momento en que esta distancia debe ser medida. Dado que distintos observadores pueden diferir con respecto a lo que es el mismo instante, se comprende también que la idea de distancia depende del movimiento. En resumen, las nociones de tiempo y de distancia son relativas, y la relatividad gobierna al mundo. Mientras que, en los sistemas físicos más complejos como el universo, la atmósfera o el mar, existen patrones o regularidades detrás del comportamiento aleatorio, por lo que en el espacio intergaláctico o en el mundo subatómico la física clásica no funciona.

Principio de incertidumbre

En 1927, Werner Heisenberg (1901-1976) propuso el principio de la incertidumbre: no es posible determinar con precisión, en un mismo experimento, la posición y la velocidad de una partícula, pues la medida precisa de una de esas cantidades lleva a la indeterminación de la otra. Aquí se entierra el viejo determinismo clásico. En 1932, Heisenberg ganó el Premio Nobel de Física por la creación de la mecánica cuántica en sustitución a la mecánica clásica de Newton, para interpretar mejor el fenómeno de las partículas atómicas, cuyas cantidades de movimiento son pequeñas en comparación con el producto de la velocidad de la luz en el vacío por las respectivas masas.

La mecánica (el estudio del movimiento) cuántica constituye el estudio de las partículas subatómicas en movimiento. Esas partículas no son cosas materiales, sino tendencias probabilísticas con respecto a la energía con potencialidad. La energía, como implica la palabra *mecánica*, nunca es estática y está siempre en movimiento continuo, cambiando sin cesar de onda a partícula y de partícula a onda, formando los átomos y moléculas que, subsecuentemente, crean el mundo material. Todas las cosas estables y estacionarias que observamos en el mundo material están compuestas exclusivamente de ondas de energía en incesante movimiento.

Mientras que los físicos clásicos estudian los objetos materiales en el mundo tridimensional, los físicos cuánticos estudian el comportamiento de los electrones, protones, neutrones y centenas de otras partículas aún más pequeñas denominadas *quarks*. Las leyes que rigen el dominio clásico están en oposición directa con la forma en que funcionan las cosas en el nivel subatómico del universo. La ley del movimiento continuo de Newton (todo universo es constante, exacto y previsible) es cuestionada por lo siguiente: en el nivel subatómico, las partículas no se mueven de manera continua, sino en saltos cuánticos inesperados e inexplicables; las partes no determinan el comportamiento del todo, sino que es el todo el que determina el comportamiento de las partes. Debido a esa causalidad no local, las partículas subatómicas son capaces de interactuar a lo largo de grandes distancias en el espacio-tiempo y jamás pueden ser conocidas con precisión. Así, los procesos reduccionistas no pueden explicar el comportamiento de las partículas subatómicas. Asimismo, la previsibilidad de la segunda ley de Newton, según la cual toda acción es acompañada por una reacción igual y opuesta, está siendo sustituida por la concepción indeterminada de probabilidad estadística. De esta forma, la objetividad newtoniana es reemplazada por la subjetividad cuántica. La antigua visión mecanicista, determinista y reduccionista del mundo cae por tierra. Y la sustancia fundamental del universo es la energía y no la materia.

Nota interesante

La visión del mundo

El principio de incertidumbre significa que la realidad depende de lo que elegimos para sentirla y medirla, es decir, la realidad depende del conjunto de lentes que escogemos para mirar a través de ellas. Fuimos condicionados, por la visión newtoniana del mundo, a creer en una realidad exterior objetiva. Esa creencia tenía sus ventajas, como la abdicación de la responsabilidad: vivimos en un mundo fijo, objetivo, y somos víctimas de las circunstancias externas que están muy lejos de nuestro control. Si el mundo tridimensional es subjetivo, entonces desempeñamos, como seres perceptivos, una importante función

como creadores de todo lo que vemos y vivenciamos.⁵ Como decía Prigogine: “lo que sea que llamemos realidad, sólo nos es revelada mediante una construcción activa en la cual participamos”.⁶

Teoría del caos

En la década de 1960, Edward Lorenz, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) desarrolló un modelo que simulaba en una computadora la evolución de las condiciones climáticas. Dados los valores iniciales de vientos y temperaturas, la computadora hacía una simulación de la previsión del tiempo. Lorenz imaginaba que pequeñas modificaciones en las condiciones iniciales provocarían alteraciones también pequeñas en la evolución del cuadro como un todo. Sin embargo, la sorpresa fue que, en realidad, los cambios infinitesimales en las entradas pueden ocasionar alteraciones drásticas en las condiciones futuras del tiempo. Como diría Lorenz: “una leve brisa en Nevada, la caída de un grado en Massachusetts, el batir de alas de una mariposa en California, pueden causar un huracán en Florida un mes después”.⁷ Una estrambótica variación en la cadena del llamado efecto dominó. De la previsión del tiempo al mercado de acciones, de las colonias de termitas a internet, la constatación de que los cambios diminutos pueden acarrear desvíos radicales en el comportamiento de un sistema vino a reforzar una nueva visión probabilística de la física. El comportamiento de los sistemas físicos, incluso de los relativamente simples, es imprevisible.⁸ El estado final de un sistema no es un punto cualquiera; ciertos recorridos parecen tener más sentido que otros u ocurren con mayor frecuencia. Los llamados atractores extraños (*strange attractors*) permiten que los científicos prevean el estado más probable de un sistema, aunque no cuándo precisamente ocurrirá. Es lo que sucede con la previsión del tiempo o de un maremoto, por ejemplo.

La palabra *caos* ha sido tradicionalmente asociada al desorden. En las antiguas mitologías y cosmogonías, el caos era el vacío oscuro e ilimitado que precede a la creación del mundo.⁹ Desde tiempos inmemoriales, el ser humano se enfrenta con lo desconocido y lo percibe como caótico y atemorizante. Desde los tiempos de Descartes,

la lógica y la racionalidad de la ciencia constituyeron una lucha constante contra el caos: hacer que el mundo sea conocido y reducir la incertidumbre.¹⁰

No obstante, en la ciencia moderna, el caos significa un orden enmascarado de aleatoriedad. Lo que parece caótico en realidad es producto de un orden subliminal, en el cual pequeñas perturbaciones pueden causar grandes efectos, debido a la no linealidad del universo.¹¹ Para la ciencia moderna, los fenómenos deterministas (que obedecen al principio de linealidad de causa y efecto) constituyen una pequeña minoría en los eventos naturales. Todo en la naturaleza cambia y evoluciona continuamente. Nada en el universo es pasivo o estable. La noción de equilibrio, tan importante en la teoría de sistemas, es un caso particular y poco frecuente. En realidad no existen cambios en el universo, lo que existe es el cambio en sí, y el estado de equilibrio, el determinismo y la causalidad lineal son casos muy singulares en un universo primordialmente evolutivo, donde todo es flujo, transformación y cambio. En el transcurso del siglo xx, la ciencia pasó de la visión clásica de una realidad en permanente estado de equilibrio a una visión de una realidad sujeta a perturbaciones y ruidos, pero que tendía naturalmente a regresar al equilibrio gracias al enfoque sistemático.

Nota interesante

Certeza e incertidumbre

En sus inicios, la teoría administrativa concibió a las organizaciones para funcionar como máquinas orientadas a la

embargo, tiene un opuesto, o adversario: Anteros, esto es, la apatía, la aversión, que separa y desune. Desde el principio de los tiempos, el ser humano se enfrenta con lo desconocido que, en cuanto a tal, es percibido como oscuro, atemorizante, caótico. El miedo a lo desconocido (como el miedo a la muerte) ha movido a la humanidad en la ciencia, en el arte, en la filosofía. La búsqueda ha sido siempre hacer que el mundo conocido sea cada vez más amplio, aunque convivamos siempre con la noción de que lo que conocemos es infinitamente menor de lo que desconocemos del mundo y de la vida.

¹⁰ La metodología de Descartes consistía en principios generales simples: aceptar solamente aquello que sea tan claro en nuestras mentes que excluya cualquier duda, dividir los grandes problemas en problemas menores, argumentar partiendo de lo simple hacia lo complejo y comprobar el resultado final. A lo largo de los tiempos, ese enfoque lógico y racional fue utilizado con enorme éxito en la ciencia, principalmente en las ciencias exactas y experimentales. Ya en las ciencias sociales y en los negocios, ese método mostró serias limitaciones. En la teoría administrativa, el método cartesiano de análisis fue intensamente utilizado. Ese tipo de enfoque (de lo general a lo específico) llevó a las estructuras jerarquizadas, modulares y departamentalizadas, tan comunes en las organizaciones tradicionales. No obstante, se ha percibido la importancia de las relaciones entre los componentes de la empresa, las mutuas influencias en los procesos de trabajo, la necesidad de una visión integrada y la importancia de la parte emocional, afectiva y no solamente racional en el proceso de toma de decisiones. Es el antiguo enfoque reduccionista del pasado.

¹¹ Lo que parece caótico a primera vista es producto de un orden subliminal, en el cual pequeñas perturbaciones pueden causar grandes efectos, debido a la no linealidad del universo. Una mariposa volando en California puede provocar un huracán en Florida. Para los defensores de la teoría del caos, todos los resultados tienen una causa, que debe ser estudiada a través de la teoría de las probabilidades y no del determinismo causal.

⁵ *Ibid.*, pp. 39-41.

⁶ Siffert, C. (2001). O Maremoto, *Negócios Exame*, 1(731), pp. 44-47.

⁷ Lorenz, E. N. (1993). *The Essence of Chaos*, Seattle, Washington: University of Washington Press, pp. 181-184.

⁸ Prigogine, I. y Stengers, I. (1984). *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue With Nature*, Boulder: Shambhala, p. 38.

⁹ Para los antiguos griegos, el estado primitivo del mundo era el caos, la materia que existía desde toda la eternidad bajo una forma vaga indefinible, indescriptible, en la que los principios de todos los seres particulares estaban confundidos. Para la mitología griega, el caos era una divinidad rudimentaria, que solo podía procrear con la intervención de una fuerza divina y eterna como los elementos del propio caos: Eros, o el Amor. Eros es el dios de la unión y la afinidad, y ningún ser puede escapar a su influencia. Sin

minimización de la incertidumbre y del ruido. El orden, control, estabilidad, permanencia, previsibilidad y regularidad eran requisitos fundamentales para la teoría clásica y para el modelo burocrático. En tiempos más recientes, las organizaciones empezaron a ser vistas como sistemas sujetos a presiones externas y a oscilaciones que deben ser amortiguadas para que los sistemas puedan volver al equilibrio: el modelo universal es el de un sistema auto-regular, donde los desvíos son identificados por señalizaciones de retroacción y entonces son compensados, corregidos, atenuados o neutralizados siempre, a través de cambios incrementales. La ciencia estaba orientada hacia el descubrimiento de certezas y el desorden siempre fue despreciado. Todo conocimiento se reducía al orden y toda aleatoriedad era considerada fruto de la ignorancia humana.

Para la teoría del caos, el desorden, la inestabilidad y el azar en el campo científico constituyen la norma, la regla, la ley. La influencia de esas ideas en la teoría administrativa es determinante. Al final todavía se busca el orden y la certeza en un mundo cargado de incertidumbres e inestabilidad. Los modelos de gestión basados en la antigua visión del equilibrio y del orden ya son caducos. Además, cuando se hace un esfuerzo para integrar la administración con otras ciencias, los resultados caminan en una dirección completamente diferente.¹² La ciencia moderna muestra que el sistema vivo es, para sí mismo, el centro del universo y su finalidad es la producción de su identidad. El sistema procura interactuar con el ambiente exterior, siempre de acuerdo con una lógica propia y singular.

Teoría de la complejidad

En 1977, Ilya Prigogine ganó el Premio Nobel de Química al aplicar la segunda ley de la termodinámica a los sistemas complejos, incluyendo los organismos vivos. Esta segunda ley establece que los sistemas físicos tienden espontánea e irreversiblemente a un estado de desorden o de entropía creciente. Sin embargo, no explica cómo los sistemas complejos emergen espontáneamente de estados de orden menor, desafiando la tendencia a la entropía. Prigogine verificó que algunos sistemas, cuando son llevados a condiciones distantes del equilibrio (al borde del caos) inician procesos de autoorganización, que son periodos de inestabilidad y de innovación de los cuales resultan sistemas más complejos y adaptativos. Los ecosistemas de un bosque tropical, los hormigueros, el cerebro humano e internet son ejemplos de estos sistemas que se adaptan en redes (*networks*) de agentes individuales que

interactúan para crear un comportamiento autoadministrado, pero en extremo organizado y cooperativo. Esos agentes responden a la retroacción (*feedback*) que reciben del ambiente y ajustan su comportamiento en función de ella. Su aprendizaje se da con la experiencia e introducen lo aprendido en la propia estructura del sistema. En otras palabras, aprovechan las ventajas de la especialización sin caer en la rigidez burocrática. Si, al contrario de las hormigas, las abejas o las neuronas, se considera a los seres humanos unidos en redes cooperativas, se comprueba que este descubrimiento científico ingresó en la teoría administrativa con mucho atraso, lo que indica que las organizaciones son sistemas complejos, adaptativos y que se auto-organizan hasta alcanzar un estado de aparente estabilidad.

Prigogine elaboró la teoría de las estructuras disipativas (también conocida como teoría del no equilibrio) para explicar el orden por medio de las perturbaciones que gobiernan el fenómeno de la evolución, la cual es, básicamente, un proceso de creación de complejidad a través del cual los sistemas se vuelven progresivamente capaces de utilizar mayores cantidades de energía del ambiente para ampliar sus actividades.

Nota interesante

Autoorganización

Así, el dominio cuántico es un dominio en movimiento perpetuo. Las investigaciones realizadas en varias disciplinas científicas demuestran que el universo es, de hecho, un sistema auto-organizador (un sistema que está evolucionando hacia niveles mayores de complejidad y de coherencia), un sistema con inteligencia codificada en su propia estructura, es decir, donde cada parte está infundida con el orden implicado del todo. Para dondequiera que miremos, del microcosmos al macrocosmos, vemos señales de autoorganización. En el nivel microscópico, las bacterias están continuamente organizándose en formas de vida cada vez más complejas. En el nivel cósmico, el universo progresó desde el caos desordenado del Big Bang hasta una estructura compleja de galaxias y planetas.¹³

La palabra *complejidad* ha sido utilizada para representar aquello que nos resulta difícil comprender y dominar. La complejidad constituye una nueva visión de las ciencias. El enmarañado de las ciencias interdisciplinarias llevó a la constatación de que la realidad que nos rodea presenta secretos que todavía no han sido totalmente desvelados por la inteligencia humana.¹⁴ Las fronteras del conocimiento

¹² Perrings, C. (1997). *Biodiversity Loss: Economical and Ecological Issues*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 100.

¹³ Shelton, *op. cit.*, p. 144.

¹⁴ Campbell, J. *Grammatical Man: Information, Entropy, Language and Life*, Nueva York: Simon & Schuster, p. 76.

exploradas por las teorías de la complejidad (y principalmente por la teoría del caos y la teoría de las estructuras disipativas) llevan a conclusiones impresionantes.

La teoría de la complejidad es la parte de la ciencia que trata de lo emergente, de la física cuántica, de la biología, de la inteligencia artificial, y de cómo los organismos vivos aprenden y se adaptan. Es un subproducto de la teoría del caos. En el estudio del comportamiento de las partículas fundamentales que constituyen todas las cosas del mundo, la física cuántica proporciona conclusiones ambiguas e indeterminadas, ¿cómo puede la realidad revelarse al ser humano a través de un mundo de cosas concretas y determinadas, si está constituida por aspectos indeterminados?¹⁵ El mundo cuántico tiene sus rarezas. La lógica de la ciencia de la complejidad sustituye al determinismo por el indeterminismo y a la certeza por la incertidumbre. Los físicos tuvieron que reconstruir las bases sobre las cuales la ciencia venía desarrollándose desde el mundo mecánico, previsible y lineal de Newton.¹⁶ Algunos autores pregonan la existencia de un paralelismo entre el mundo de la ciencia y el mundo de los negocios, mostrando que, de la misma forma, también la teoría administrativa tendrá que establecerse sobre nuevas bases que definan la nueva lógica para la actuación de las organizaciones.¹⁷ ¿Sería necesaria una renovación total de la teoría administrativa para abordar los movimientos ondulatorios de los negocios?

Todas esas contribuciones (el darwinismo organizacional, la teoría de los quanta, la teoría de la relatividad, el principio de incertidumbre, la teoría del caos y la teoría de la complejidad) trajeron una nueva conceptualización de la ciencia y de la realidad en que vivimos. En suma, la ciencia moderna no sólo está descubriendo nuevos campos científicos, sino redefiniendo el sentido de lo que es ciencia, como:¹⁸

- a) *La ciencia abandona el determinismo* y acepta el indeterminismo y la incertidumbre, inherentes al hombre y a sus sociedades.
- b) *La ciencia abandona la idea de una simplicidad* inherente a los fenómenos del mundo natural y acepta la complejidad también inherente al hombre y a sus sociedades.
- c) *La ciencia abandona el ideal de objetividad* como única forma válida de conocimiento, asumiendo la subjetividad, marca mayor de la condición humana.

La complejidad significa la imposibilidad de llegar al conocimiento completo con respecto a la naturaleza. Esta

no puede aportar certeza sobre lo que es incierto, ni puede sólo reconocer la incertidumbre e intentar dialogar con ella.¹⁹

Nota interesante

Las paradojas de la actualidad

Pero la paradoja es que, al mismo tiempo en que discute el indeterminismo, la complejidad y la subjetividad, la administración está recibiendo una preciosa ayuda de los sistemas inteligentes basados en las computadoras. Los fabricantes de soluciones están desarrollando herramientas de apoyo a la toma de decisiones. El desarrollo tecnológico de los sistemas de gestión y la utilización de la inteligencia artificial están proporcionando programas que imitan el proceso de raciocinio usado por las personas en la solución de problemas, y que están compuestos de bancos de datos y de reglas que los especialistas usan para hacer inferencias sobre un problema y decidir lo que debe hacerse. Esas reglas constituyen el centro del sistema inteligente que funciona como base de apoyo a las decisiones administrativas.²⁰ Y, convengamos, las reglas son siempre enfoques prescriptivos y normativos típicos de las antiguas teorías administrativas. ¿Significaría eso el retorno de la TGA a través de nuevos enfoques tradicionales proporcionados por la moderna tecnología? Se dice que siempre es necesario cambiar las cosas para que permanezcan como están. Hay mucho en juego. La evolución de la TGA promete ser profunda e inamovible.

La quinta ola

La era industrial predominó durante casi todo el siglo xx y cedió su lugar a la era de la información. En esa nueva era, los cambios y transformaciones pasan a ser gradualmente más rápidos e intensos. Sobre todo, discontinuos. La discontinuidad significa que los cambios ya no son lineales ni secuenciales ni siguen una relación causal (causa y efecto), más bien son totalmente diferentes y alcanzan distintas etapas del pasado. La simple proyección del pasado o del presente ya no funciona, pues los cambios no guardan ninguna similitud con lo que se fue. Como decía Joseph

1. El darwinismo organizacional.
2. Teoría de los quanta.
3. Teoría de la relatividad.
4. Principio de incertidumbre.
5. Teoría del caos.
6. Teoría de la complejidad.

◆ **Figura IX.3.** Las paradojas de las ciencias.

¹⁵ Kelly, K. (1994). *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*, Reading: Addison-Wesley, p. 54.

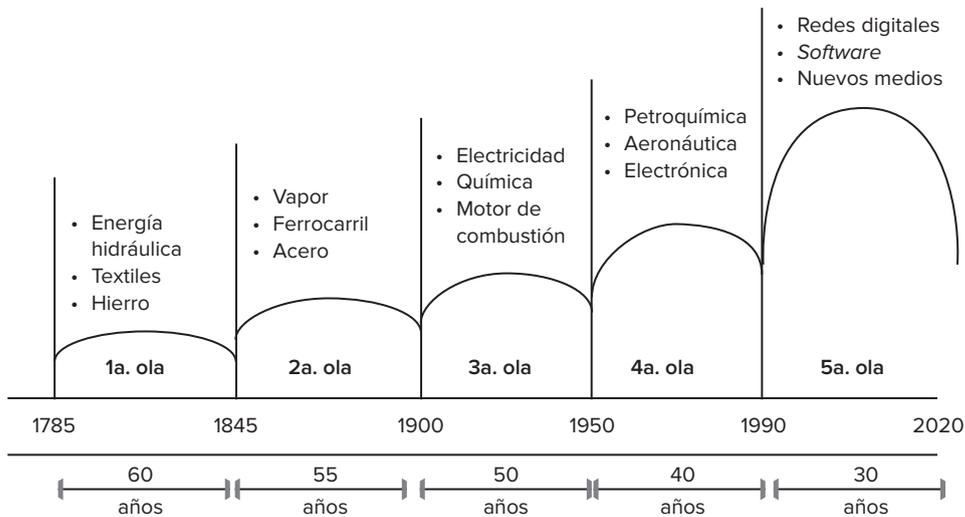
¹⁶ Lindley, D. (1996). *Where Does the Weirdness Go?*, Nueva York: Basic Books, p. 73.

¹⁷ Nóbrega, C. (1996). *Em Busca da Empresa Quântica*, Rio de Janeiro: Ediouro, p. 90.

¹⁸ Bauer, R. (1999). *Gestão da Mudança: Caos e Complexidade nas Organizações*, São Paulo: Atlas, p. 233.

¹⁹ Bauer, *op. cit.*, p. 19.

²⁰ Harmon, P. y King, D. (1985). *Expert Systems: Artificial Intelligence in Business*, Nueva York: John Wiley & Sons, p. 74.



◆ Figura IX.4. El ritmo creciente de la innovación: las olas sucesivas de Schumpeter.

Schumpeter: la economía saludable es aquella que rompe el equilibrio a través de la innovación tecnológica.²¹ En vez de intentar optimizar lo que ya existe, la actitud productiva es innovar a través de lo que él llamó destrucción creativa. Destruir lo viejo para crear lo nuevo. En la visión de Schumpeter, los ciclos en que el mundo vivió en el pasado estuvieron determinados por actividades económicas diferentes. Cada ciclo (como cualquier ciclo de vida de producto) tiene sus fases. Sólo que esas olas están siendo cada vez más cortas, lo que hace que la economía se renueve a sí misma con mayor rapidez para que un ciclo nuevo pueda comenzar.

La lógica inquebrantable de esta nueva ola es que ya no hay lugar para hacer las mismas cosas del pasado. Claro que tenemos que conocer lo que fue hecho anteriormente como base para nuestro conocimiento y para poder crear e innovar; sin embargo, lo que aprendimos en el pasado tendrá poco valor práctico para el futuro que se aproxima cada vez con mayor rapidez. Se trata de una nueva dimensión de tiempo y espacio a la cual todavía no estamos acostumbrados. El primer elemento central de la quinta ola es internet, en donde la *world wide web (www)*, es la red mundial que entrelaza a centenares de millones de computadoras personales, equipos y organizaciones.²²



²¹ Schumpeter, J. A. (1947). The Creative Response in Economic History, *Journal of Economic History*, noviembre, pp. 149-159.

²² Todo fue muy rápido. En 1989, un físico nuclear inglés, Tim Berners Lee, creó un programa que permitía que textos e imágenes fueran transferidos y captados por cualquier computadora enlazada a la red: el hipertexto (nombre abreviado como *http - hypertext transfer protocol*).

Tim dejó a un lado el lucro e hizo que su creación fuera de dominio público. En 1991 surgió el invento de la *world wide web (www o web)*, que en español significa "telaraña", el avance tecnológico a partir del cual internet se convertiría rápidamente en un fenómeno mundial. En 1992, surge el primer *browser* (buscador), el Mosaic, que permitió el acceso a la red a través del *mouse* y eliminó los códigos de programación. A partir de entonces, la web proporcionó una red mundial cuya avalancha de datos provocó una formidable explosión de información. La llamada súper carretera de la información

El segundo elemento central de la quinta ola es la globalización de los negocios. Es un proceso de cambio que combina un número cada vez mayor de actividades a través de las fronteras y de la tecnología de la información, permitiendo la comunicación prácticamente instantánea con el mundo, con la ventaja inicial de que promete dar a todas las personas en todos los lugares el acceso a lo mejor del mundo. La globalización constituye una de las más poderosas y difusas influencias sobre las naciones, organizaciones, ambientes de trabajo, comunidades y vidas.

Para Kanter,²³ hay cuatro procesos incluyentes asociados a la globalización:

- Movilidad de capital, personas e ideas.* Los ingredientes principales de un negocio (capital, personas e ideas) están adquiriendo cada vez más movilidad. Están migrando de un lugar a otro con increíble rapidez y facilidad. La transferencia de información a alta velocidad hace que el lugar sea irrelevante.
- Simultaneidad, en todos los lugares al mismo tiempo.* El proceso de globalización significa una disponibilidad cada vez mayor de bienes y servicios en muchos lugares al mismo tiempo. El intervalo entre el lanzamiento de un producto o servicio en un lugar y su adopción en otros lugares está disminuyendo vertiginosamente, en especial en lo que se refiere a las nuevas tecnologías.
- Desvío, elecciones múltiples.* La globalización recibe la ayuda de la competencia más allá de las fronteras, apoyada por un tránsito internacional más fácil, y la



puso patas arriba a las comunicaciones y al mundo de los negocios. Con eso, surgió la red interactiva llamada ciberespacio (*cyberspace*, término acuñado por William Gibson en su libro *Neuromancer* en 1984).

²³ Kanter, R. M. (1996). *Clase Mundial: Uma Agenda para Gerenciar os Desafios Globais em Benefício das Empresas e das Comunidades*, Rio de Janeiro: Editora Campus, pp. 32-46.

desregulación y privatización de los monopolios gubernamentales, que aumentan las alternativas. El desvío se traduce en innumerables rutas alternas para alcanzar y servir a los clientes. El surgimiento de servicio de mensajería en 24 horas en cualquier parte del mundo sustituye a los servicios postales gubernamentales. Lo mismo ocurre con el fax. Las transferencias electrónicas de fondos sustituyen a los bancos centrales. Los nuevos canales son más universales, menos específicos al lugar y pueden ser explorados en cualquier sitio.

d) *Pluralismo, el centro no puede dominar.* En el mundo entero, los centros monopólicos se están dispersando y sufriendo un proceso de descentralización. El pluralismo se refleja en la disolución y dispersión de funciones para todo el planeta, independientemente del lugar.

Esos cuatro procesos juntos (movilidad, simultaneidad, desvío y pluralismo) ayudan a poner un mayor número de opciones en las manos del consumidor individual y de los clientes organizacionales que, en contrapartida, generan una “cascada de globalización”, reforzando mutuamente los ciclos de retroacción que fortalecen y aceleran las fuerzas globalizadoras. Pensar como el cliente se está volviendo la lógica global de los negocios. Además, hay dos fenómenos que ocurren simultáneamente: lo regulado se está volviendo desregulado (lo que reduce el control político), mientras que lo desorganizado está siendo organizado (lo que aumenta la coordinación de los sectores).

Para triunfar en los mercados globales y altamente competitivos, las organizaciones exitosas comparten un fuerte énfasis en la innovación, el aprendizaje y la colaboración a través de las siguientes acciones:²⁴

- a) *Las organizaciones se organizan en torno a la lógica del cliente:* atienden rápidamente las necesidades y deseos de los clientes con nuevos conceptos de productos y servicios, y transforman el concepto general del negocio cuando cambian las tecnologías y los mercados.
- b) *Establecen metas elevadas:* intentan definir los estándares mundiales en los nichos deseados y buscan redefinir la categoría de cada nueva oferta.
- c) *Seleccionan pensadores creativos con una visión incluyente:* definen sus cargos de forma incluyente y no de forma limitada, estimulan a sus empleados a adquirir múltiples habilidades trabajando en varios territorios y les dan las mejores herramientas para ejecutar sus tareas.
- d) *Fomentan el emprendimiento:* empoderan a los equipos para que puedan buscar nuevos conceptos de productos y servicios, dejan que pongan sus ideas en práctica y reconocen con fuerza la iniciativa.

1. Movilidad de capital, personas e ideas.
2. Simultaneidad, en todos los lugares al mismo tiempo.
3. Desvío: elecciones múltiples.
4. Pluralismo, el centro no puede dominar.

1. Las organizaciones se organizan en torno a la lógica del cliente.
2. Establecen metas elevadas.
3. Seleccionan pensadores creativos con una visión incluyente.
4. Fomentan el emprendimiento.
5. Apoyan el aprendizaje constante.
6. Colaboran con los socios.

◆ **Figura IX.5.** La quinta ola.

- e) *Apoyan el aprendizaje constante:* promueven la amplia circulación de información, observan a los competidores e innovadores en todo el mundo, miden su propio desempeño con base en estándares mundiales de calidad y ofrecen una capacitación continua para mantener actualizado el conocimiento de las personas.
- f) *Colaboran con los socios:* combinan lo mejor de su especialización y de la de sus socios, desarrollando aplicaciones personalizadas para los clientes.

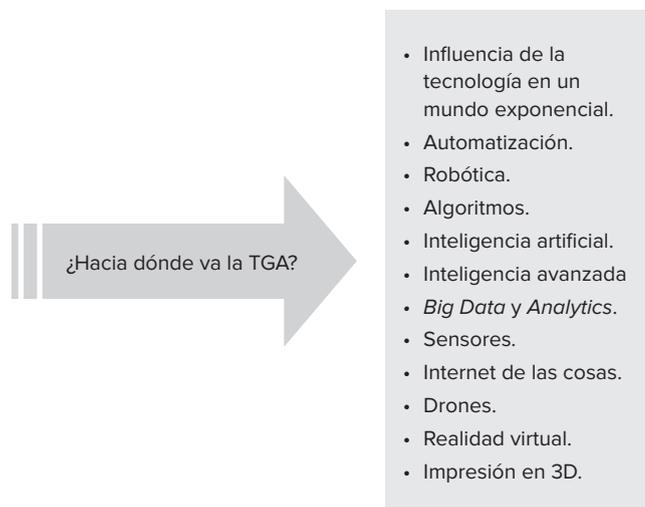
De ahí surgen otras paradojas: las organizaciones exitosas presentan una cultura que combina características aparentemente opuestas: estándares rígidos e interés por las personas; énfasis en sus propias innovaciones y la habilidad de compartir con sus socios. Y sus principales activos son las tres “C”: conceptos, competencia y conexiones, que ellas estimulan y reponen continuamente. Así, las organizaciones exitosas están creando el *shopping center* global del futuro. Y, en el proceso de globalización, se vuelven de clase mundial: enfocadas hacia el exterior y no hacia el interior, basándose en el conocimiento más reciente y operando a través de las fronteras de funciones, sectores, empresas, comunidades o países en complejas redes de asociaciones estratégicas.

Nota interesante

La sociedad de las organizaciones

Así, es cada vez más claro que el centro de la sociedad moderna no es la tecnología ni la información. Estamos viviendo en una sociedad de organizaciones que se vuelve cada vez más compleja e interactiva. El núcleo básico de la sociedad moderna es la organización administrada. La institución social constituye la forma en que la sociedad logra que las cosas sean inventadas, creadas, desarrolladas, proyectadas y hechas. Y la administración es la herramienta específica para hacer que las organizaciones sean capaces de generar resultados y satisfacer necesidades.

²⁴ Kanter, *op. cit.*, pp. 55-56.



◆ **Figura IX.6.** La dirección actual de la TGA.

Como dice Peter F. Drucker,²⁵ la organización no sólo existe dentro de la sociedad, sino que existe para producir resultados dentro de la sociedad y, principalmente, para modificarla de manera continua. Y el éxito de las organizaciones depende de administradores competentes. En consecuencia, esto hace crecer el papel del administrador, quien no sólo hace que las organizaciones funcionen bien, sino también que produzcan resultados y agreguen valor. Aún más: el administrador cambia constante y continuamente a las organizaciones para ajustarlas de forma proactiva al ambiente cada vez más cambiante e imprevisible; actúa como agente catalizador de resultados y como agente del cambio (agente de la acción y agente de la innovación). Los nuevos enfoques de la administración están arando ese camino.

²⁵ Drucker, P. F. (1974). *Management*, Nueva York: Harper & Row, p. 82.

¿Hacia dónde va la administración?

La administración en un mundo exponencial

Objetivos de aprendizaje

- **Presentar** el impacto de la era de la información, de la era digital y de la revolución 4.0, y sus consecuencias en la administración.
- **Exponer** las soluciones emergentes, como: mejora continua, calidad total, reingeniería, *benchmarking*, equipos de alto desempeño y nuevas dimensiones de las organizaciones.
- **Mostrar** el impacto de los cambios y transformaciones recientes en la administración.
- **Identificar** los principales desafíos actuales de la administración.
- **Permitir** algunas conclusiones sobre los nuevos caminos de la administración.

Lo que se verá más adelante

- La era de la información: cambio e incertidumbre.
- Las soluciones emergentes ya experimentadas.
- La nueva lógica de las organizaciones.
- Lo que está ocurriendo.
- Ética y responsabilidad social.
- La era digital.
- La cuarta revolución industrial.
- Las expectativas del futuro.
- Apreciación crítica de los nuevos enfoques.

La teoría administrativa tiene poco más de cien años. Esa joven señora es un producto típico del siglo xx. Al final de ese siglo, pasó por grandes y profundas transformaciones. Y hasta ahora, está enfrentando la fuerte turbulencia de la era de la información.

La era de la información: cambio e incertidumbre

El comienzo de la década de 1990 marca el surgimiento de la era de la información, gracias al tremendo impacto provocado por el desarrollo tecnológico y por la tecnología de la información (TI). En esta era, el capital financiero cede el trono al capital intelectual. La nueva riqueza pasa a ser el conocimiento, el recurso organizacional más valioso e importante. Y poco después surge la era digital, con los desdoblamientos de la TI.

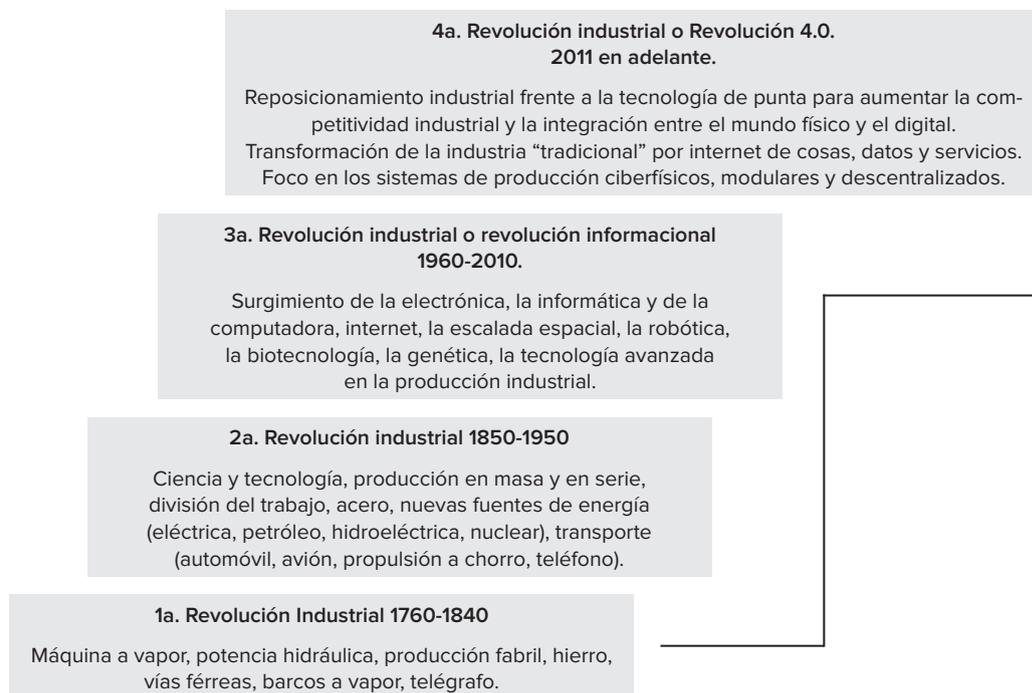
La fuerte influencia de la tecnología de la información

La era de la información surgió gracias al impacto provocado por el desarrollo tecnológico y por la tecnología de la información, el matrimonio de la computadora con la televisión y las telecomunicaciones; esta era invade la vida de las organizaciones y de las personas, provocando profundas transformaciones, tales como:

1. *Compresión del espacio.* La era de la información trajo consigo el concepto de oficina virtual o no territorial.

Los edificios y las oficinas sufrieron una brutal reducción en tamaño. La compactación hizo que los archivos electrónicos acabaran con el papeleo y con la necesidad de mobiliario, liberando espacio para otras finalidades. La fábrica comprimida se derivó de la misma idea aplicada a los materiales en procesamiento y a la inclusión de los proveedores como socios en el proceso productivo. Los centros de procesamiento de datos (CPD) fueron recortados o desaparecieron con la computación en la nube y descentralizados a través de redes integradas de microcomputadoras. Surgieron las empresas virtuales conectadas electrónicamente, evitando los edificios y reduciendo gastos fijos que se volvieron innecesarios. La miniaturización, la portabilidad y la virtualidad se convirtieron en la nueva dimensión espacial proporcionada por la TI.

2. *Compresión del tiempo.* Las comunicaciones se volvieron móviles, flexibles, rápidas, ágiles, directas y en tiempo real, permitiendo mayor tiempo de dedicación al cliente. La instantaneidad se convirtió en la nueva dimensión temporal proporcionada por la TI. El *just-in-time* (JIT) fue el resultado de la convergencia de tiempos reducidos en el proceso productivo. La información en línea y en tiempo real permite la integración de diferentes procesos en las organizaciones y se transformó en la nueva dimensión temporal en tiempo real de la TI.
3. *Conectividad.* Con internet, la microcomputadora portátil, el teléfono inteligente, el multimedia, el trabajo



◆ **Figura 11.1.** Las cuatro revoluciones industriales.

en grupo (*workgroup*) y las estaciones de trabajo (*workstation*), surgió el teletrabajo, en el que las personas trabajan juntas aunque estén distantes físicamente. Las reuniones y las conferencias en video permiten mayor contacto entre las personas sin necesidad de desplazamiento físico o viajes para reuniones o contactos personales.

La TI modifica profundamente el trabajo dentro de las organizaciones y fuera de ellas. El vínculo con internet y la adopción de la intranet, además de las redes internas de comunicación, intensifican la globalización de la economía a través de la globalización de la información, y una señal de ello es la democratización del acceso a la información y las avenidas digitales o infovías de internet. En esa nueva era, cuanto más poderosa sea la tecnología de la información, más informado y poderoso se vuelve su usuario (persona, organización o país). La información se convierte en la fuente principal de energía de la organización: su principal combustible y el más importante recurso o insumo. La información proporciona dirección a todos los esfuerzos y señala los rumbos a seguir.

Nota interesante

El papel de la tecnología

Con todas esas consecuencias, la tecnología se constituye en la herramienta principal al servicio del hombre, y ya no en una variable independiente y dominante que imponía condiciones tanto a la estructura como al comporta-

miento de las organizaciones, como ocurría en las dos eras industriales anteriores. La tecnología servil y esclava ya no es dominante ni deshumanizada. En esta era la tecnología guarda, recupera, procesa, divulga y propaga la información, y es precisamente ésta la que lleva al conocimiento. En la edad de la información instantánea, las cosas mudan de manera rápida e incesante, y en una economía globalizada, la administración se convierte en un artículo de primera necesidad, y ya no es posible implementar estrategias de tercera generación (para enfrentar los desafíos de la era de la información) en estructuras empresariales de segunda generación (concebidas en la era neoclásica), con ejecutivos de primera generación (entrenados para trabajar en la era clásica).

Los desafíos de la era de la información

Existen, en la era de la información, doce temas básicos que diferencian la nueva economía de la vieja economía, como lo muestra la figura 11.2:¹

1. **Conocimiento:** la nueva economía es una economía del conocimiento, gracias a la TI. Pero son las personas quienes crean el conocimiento, a pesar de la inteligencia artificial y de otras tecnologías de la información.



¹ Tapscott, D. (1997). *Economía Digital: Promessa e Perigo na Era da Inteligência em Rede*, São Paulo: Makron Books, pp. 50-81.



◆ **Figura 11.2.** Los desafíos de la era de la información.

El contenido del conocimiento integrado en productos y servicios inteligentes está creciendo significativamente: edificios, casas, autos, autopistas, tarjetas (*smart cards*), etcétera.

2. **Digitalización:** la nueva economía es una economía digital. Los nuevos medios e internet. La información está en formato digital en bits. La TI permite trabajar un increíble volumen de información comprimida y transmitida a la velocidad de la luz. La infoestructura está sustituyendo a la estructura tradicional.
3. **Virtualización:** con la transformación de la información de analógica a digital, las cosas físicas pueden volverse virtuales: empresas, oficinas, empleos, congresos, tiendas, realidad virtual, etcétera.
4. **Molecularización:** la nueva economía es una economía molecular. La antigua corporación fue disgregada y sustituida por moléculas dinámicas y grupos de individuos y entidades que fueron la base de la actividad económica.
5. **Integración/redes interconectadas:** la nueva economía es una economía interconectada en red, integrando moléculas en grupos que se conectan a otros para crear riqueza. Las nuevas estructuras organizacionales en red son horizontales y conectadas por internet. Redes de redes, rompiendo las fronteras entre empresas, proveedores, clientes y competidores.
6. **Desintermediación:** las funciones del intermediario entre productores y consumidores están siendo eliminadas, debido a las redes digitales y al comercio electrónico. La información es en línea y propietarios y compradores se conectan entre sí, evitando a los intermediarios.
7. **Convergencia:** en la nueva economía, el sector económico predominante dejó de ser la industria automotriz, ahora lo son las industrias de computación, comunicación y contenido basado en la computadora y en las telecomunicaciones digitales.
8. **Innovación:** la nueva economía es una economía basada en innovaciones. Volver los productos obsoletos es el lema de las organizaciones. Los ciclos de vida de los productos se están acortando cada vez más.

9. **Produconsumo:** en la nueva economía, la distinción entre consumidores y productores es poco nítida. En internet, todo consumidor se convierte en productor de mensajes, contribuye a las discusiones, hace *test-drives* en los autos o visualiza el cerebro de un paciente al otro lado del mundo, e influye decisivamente en el proceso de toma de decisiones de la empresa. La PwC destaca que los consumidores son más disruptivos que los competidores.²
10. **Inmediatez:** en una economía basada en bits, la inmediatez es ahora el elemento propulsor de la actividad económica y del éxito empresarial. La nueva empresa es la que funciona en tiempo real. El intercambio electrónico de datos (EDI = *electronic data interchange*) interconecta sistemas de computadoras entre proveedores y clientes, proveyendo una concomitancia de acciones y decisiones.
11. **Globalización:** la nueva economía es una economía global. Mundial y planetaria. Las organizaciones globales y las empresas internacionales están en la pauta. Los negocios y el conocimiento no conocen fronteras.
12. **Discordancia:** cuestiones sociales sin precedentes están emergiendo, provocando traumas y conflictos que deben ser administrados.

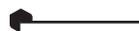
Todo eso viene ocurriendo por una creciente aceleración, con cambios y transformaciones súbitas que traen disrupciones rápidas y profundas y provocan una serie de incertidumbres con respecto a cómo será la administración en un futuro próximo o remoto. Ese aspecto exponencial aumenta dichas incertidumbres.

La era de la información aportó un nuevo contexto y una avalancha de problemas para las organizaciones. Tomó a la mayor parte de las organizaciones totalmente desprevenidas con respecto a la nueva realidad. La velocidad e intensidad de los cambios fueron más allá de lo que se esperaba. El diferencial entre lo que las organizaciones están haciendo y lo que deberían hacer se está volviendo enorme e insuperable.³ ¿La solución? Recurrir a medidas extremas y rápidas para buscar la supervivencia. Y la excelencia. Fue así que comenzaron a surgir modismos en la Administración.

Ejercicio

En busca de la excelencia

Peters y Waterman hicieron una investigación sobre las empresas consideradas excelentes, como Coca-Cola Co., IBM,



² PwC Global. The Disruptors: How Five Key Factor Can Make or Break your Business, Recuperado el 17 de enero de 2019, de <http://www.pwc.com/gx/en/ceo-agenda/pulse/the-disruptors.html>

³ Toffler, A. (1970). *Powershift: As Mudanças do Poder*, Rio de Janeiro: Record, p. 98. Véase también: Toffler, A. (1970). *The Future Shock*, Nueva York: Bantam Books, p. 97; Toffler, A. (1990). *The Third Wave*, Nueva York: Bantam Books, p. 19, y Toffler, A. (1990). *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century*, Nueva York: Bantam Books, p. 200.

McDonald's, Hewlett-Packard y otras. Para los autores, las ocho características básicas de las empresas excelentes y exitosas son:⁴

1. *Propensión a la acción.* Valoran la acción, el hacer y la implementación de las ideas.
2. *Proximidad del cliente.* Se orientan hacia el cliente. El valor dominante es la satisfacción del cliente, sea a través de un excelente servicio o de la innovación del producto. Los gerentes entran en contacto directo con los clientes y aprenden sus necesidades. Las ventas y las post ventas son extremadamente valoradas.
3. *Autonomía y espíritu emprendedor.* Su estructura está diseñada para fomentar el cambio y la innovación. Las unidades organizacionales son pequeñas para crear un sentido de pertenencia y de adaptabilidad, y dar plena libertad a los equipos para generar nuevos productos creativos.
4. *Productividad a través de las personas.* Las personas funcionan como raíces de la calidad y la productividad en las empresas exitosas. Son alentadas a participar en las decisiones de producción, *marketing* y nuevos productos. La habilidad de trabajar en consenso preserva la confianza y el sentimiento de familia, lo que aumenta la motivación y facilita la innovación y la eficiencia.
5. *Orientación hacia los valores.* Son explícitas en cuanto a su sistema de valores. Los gerentes y empleados saben lo que la empresa pretende. Los líderes proporcionan una visión de lo que debe hacerse, y un sentido de propósito y significado al personal. Ellos se involucran en problemas de todos los niveles.
6. *Enfoque en el negocio.* Tienen un agarre firme en el negocio que conocen y comprenden. Están intensamente concentradas en sus negocios y hacen lo que saben hacer mejor que nadie.
7. *Forma simple y staff recortado.* Su forma estructural y sistemática es elegante, simple y con poco personal de *staff*. Están subdivididas en pequeñas divisiones o unidades estratégicas de negocios. La jerarquía vertical es reducida.
8. *Propiedades simultáneamente sueltas y apretadas.* Parece una paradoja, pero las empresas excelentes utilizan controles apretados y severos en algunas áreas (para asegurar los valores íntimos de la firma) y controles flojos y sueltos en otras (las personas son libres para experimentar, intentar, equivocarse, innovar y asumir riesgos). Mantienen su código de ética, pero permiten que los empleados puedan ayudar a la organización a alcanzar mejor sus objetivos.

En la investigación, los autores notaron que ninguna de las empresas excelentes alcanzó estándares máximos en las ocho variables, pero la preponderancia de esas variables constituye parte integral de su cultura. Los ocho aspectos relacionados con la excelencia empresarial muestran una nítida tendencia al enunciado de principios universales de administración

y, sin duda, un retorno al enfoque prescriptivo y normativo que la teoría de la contingencia siempre rechazó. Exponga su opinión personal sobre el asunto.

Las soluciones emergentes ya experimentadas

Como el cambio llegó para quedarse, las organizaciones probaron varias alternativas para seguirle el paso o, cuando menos, no quedar muy lejos de él. Su supervivencia estaba en juego. Al final de la era neoclásica surgieron varias técnicas de intervención y enfoque innovadoras del cambio organizacional. Algunas eran lentas e incrementales, provenientes de la experiencia japonesa (como la mejora continua y la calidad total), y otras pedagógicas y basadas en el mercado (como el *benchmarking*), y otras más rápidas y revolucionarias como la reacción típicamente estadounidense (como la reingeniería). El beneficio está en ofrecer soluciones que sean prácticas y atiendan a las emergencias impuestas por los cambios y las transformaciones.

Mejora continua

La mejora continua tuvo su inicio con autores vinculados a la teoría matemática. Comenzó con los primeros trabajos de implantación del control estadístico de calidad. Ningún programa de mejora organizacional decretado de arriba para abajo tiene éxito. Todos los procesos de cambio desarrollados con éxito comenzaron siendo pequeños y, en la mayoría de los casos, comenzaron apenas con un equipo y de abajo para arriba, es decir, de la base a la cúpula. La mejora continua es una técnica de cambio organizacional suave y continuo, centrada en las actividades en grupo de las personas. Apunta a la calidad de los productos y servicios dentro de programas a largo plazo, que privilegian la mejora gradual y paso a paso por medio de la colaboración y participación intensivas de las personas. Se trata de un enfoque incremental y participativo para obtener excelencia en la calidad de los productos y servicios a partir de las personas.

Nota interesante

Círculos de calidad

La mejora continua comenzó con los círculos de calidad o círculos de control de calidad. Un círculo de calidad es un grupo de 6 a 12 empleados voluntarios que se reúnen semanalmente para decidir y resolver problemas que afectan sus actividades comunes de trabajo. La idea central es que las personas que realizan el trabajo lo conocen mejor que nadie para aportar recomendaciones que

⁴ Adaptado de: Peters, T. J. y Waterman Jr., R. H. (1982). *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies*, Nueva York: Harper & Row, p. 89.

mejoren su desempeño. Los círculos de calidad impulsan la toma de decisiones hacia los niveles más bajos de la organización. Sus miembros son libres para recabar datos y hacer investigaciones.

La filosofía de la mejora continua se deriva del *kaizen* (del japonés *kai*, que significa cambio, y *zen*, que significa bueno). *Kaizen* es una palabra que designaba un proceso de gestión y una cultura de negocios que significa perfeccionamiento continuo y gradual, implementado por medio del involucramiento activo y comprometido de todos los miembros de la organización en lo que ésta hace y en la manera en que se hacen las cosas. El *kaizen* es una filosofía de mejoramiento continuo de todos los empleados de la organización, de manera que realicen sus tareas un poco mejor cada día: hacer siempre mejor. Es una jornada sin término que se basa en el concepto de comenzar de un modo diferente cada día y en que los métodos de trabajo pueden ser siempre mejorados.⁵ Pero el enfoque *kaizen* no sólo significa hacer mejor las cosas, sino conquistar resultados específicos (como eliminación del desperdicio de tiempo, material, esfuerzo y dinero, y elevación de la calidad de productos, servicios, relaciones interpersonales y competencias personales) para reducir costos de fabricación, proyectos, inventarios y distribución a fin de hacer que los clientes se sientan más satisfechos.

Para el *kaizen*, nada es estático y no hay un mantenimiento del *statu quo*, pues todo debe ser revisado continuamente. Las mejoras no tienen que ser grandes, pero deben ser continuas y constantes. El cambio es endémico. En realidad, el *kaizen* es una forma de pensar y actuar basada en los siguientes principios:⁶

Mejora continua:

1. Promover el perfeccionamiento continuo.
2. Énfasis en el cliente.
3. Reconocer el problema abiertamente.
4. Promover la discusión franca y abierta.
5. Crear e incentivar equipos de trabajo.
6. Administrar los proyectos por medio de equipos multifuncionales.
7. Incentivar las relaciones entre las personas.
8. Desarrollar la autodisciplina.
9. Comunicar e informar a todas las personas.
10. Entrenar y capacitar intensivamente a todas las personas.

◆ **Figura 11.3.** Las características de la mejora continua.

El *kaizen* fue el primer movimiento holístico que pregonó la importancia de las personas y de los equipos con su participación y conocimientos. No se basa en equipos

de especialistas, como ocurre con la administración de la calidad total, sino en la participación de todos los empleados. El trabajo en equipo es una pieza esencial, pues los asuntos de la empresa no son exclusivos ni responsabilidad personal de nadie, sino de todas las personas. El *kaizen* requiere de personas motivadas a pensar y entrenadas para hacerlo de manera crítica y constructiva.

Ejercicio

Los 14 puntos de Deming para la productividad gerencial⁷

Para Deming, el programa de mejora continua debe basarse en los siguientes puntos:

1. Crear y publicar para todas las personas los objetivos y propósitos de la empresa en cuanto a la mejora del producto o servicio. La alta dirección debe demostrar constantemente su apoyo total al programa.
2. La alta administración y todas las personas deben aprender y adoptar la nueva filosofía: ya no más convivir con atrasos, errores y defectos en el trabajo.
3. Conocer los propósitos de la calidad, para mejorar los procesos y reducir costos.
4. Suspender la práctica de hacer negocios con base sólo en el precio.
5. Mejorar siempre y constantemente el sistema de producción y servicios, identificando y solucionando problemas.
6. Instituir la capacitación en el trabajo.
7. Enseñar e instituir el liderazgo para conducir a las personas en la producción.
8. Eliminar el miedo a equivocarse. Crear la confianza y un clima para la innovación.
9. Incentivar a los grupos y equipos para lograr los objetivos y propósitos de la empresa.
10. Demoler las barreras funcionales entre departamentos.
11. Eliminar exhortaciones a la productividad sin que se hayan proporcionado los métodos.
12. Remover las barreras que impiden a las personas enorgullecerse de su trabajo.
13. Fomentar la educación y el autoperfeccionamiento de cada persona.
14. Garantizar la acción necesaria para dar seguimiento a esa transformación.

Discuta y reflexione sobre los principios de Deming.

Calidad total

La calidad total se deriva de la aplicación de la mejora continua. La palabra "calidad" tiene varios significados. Calidad es la atención a las exigencias del cliente.⁸ Para Deming, "la calidad debe tener como objetivo las necesi-

⁵ Wellington, P. (1999). *Estrategias Kaizen para Atendimento ao Cliente*, São Paulo: Educator, p. 76.

⁶ Deming, E. W. (1982). *Out of the Crisis*. Cambridge: MIT Press, p. 76.

⁷ Deming, *op. cit.*, p. 57.

⁸ Oakland, J. S. (1994) *Gerenciamento da Qualidade Total – TQM*, São Paulo: Nobel, p. 20.

dades del usuario, presentes y futuras”.⁹ Para Juran, representa la “adecuación a la finalidad y al uso”.¹⁰ Para Crosby, es la “conformidad con las exigencias”.¹¹ Feigenbaum dice que la calidad es “la totalidad de las características de un producto o servicio, referentes a *marketing*, ingeniería, manufactura y mantenimiento, por las cuales el producto o servicio, cuando esté en uso, responderá a las expectativas del cliente”.¹² En el fondo, los diversos conceptos de calidad hablan el mismo idioma a través de varios dialectos y, detrás de todos estos conceptos está la figura del cliente, que puede ser interno o externo. En la organización existe una infinidad de cadenas de proveedores y clientes, pues cada empleado es un cliente del anterior (del cual recibe sus entradas) y un proveedor para el siguiente (al cual entrega sus salidas), por lo que la idea de proveedores/clientes internos y externos constituye el núcleo de la calidad total.¹³

Mientras que la mejora continua de la calidad es aplicable en el nivel operacional, la calidad total extiende el concepto de calidad a toda la organización, abarcando a todos los niveles organizacionales, desde el personal de oficina y de piso de la fábrica hasta la cúpula en un involucramiento total. La mejora continua y la calidad total son enfoques incrementales para obtener la excelencia en la calidad de los productos y procesos. El objetivo es aumentar el valor continuamente. Ambas siguen un proceso compuesto de las siguientes etapas:¹⁴

1. *Elección de un área de mejora.* Reducción del porcentaje de defectos; reducción en el tiempo del ciclo de producción; reducción en el tiempo de parada de máquinas o reducción del ausentismo del personal.
2. *Definición del equipo de trabajo.* La mejora continua y la calidad total ponen un fuerte énfasis en el trabajo en equipo. Son técnicas participativas para movilizar a las personas en el derrumbe de barreras a la calidad.
3. *Identificación de los benchmarks.* El *benchmark* significa un estándar de excelencia que debe ser identificado, conocido, copiado y sobrepasado, puede ser interno (de otro departamento, por ejemplo), o externo (una empresa competidora o excelente) y, además, sirve como guía de referencia.

Calidad total:

1. Elija un área de mejora.
2. Defina el equipo de trabajo que tratará la mejora.
3. Identifique los *benchmarks*.
4. Analice el método actual.
5. Haga un estudio piloto de la mejora.
6. Implemente las mejoras.

◆ **Figura 11.4.** El proceso de calidad total.

4. *Análisis del método actual.* El equipo de mejora analiza el método actual de trabajo para comparar y verificar cómo puede ser mejorado para alcanzar o sobrepasar el *benchmark* focalizado. Todo esto debe ser considerado en ese análisis: equipo, materiales, métodos de trabajo, personas, habilidades, etcétera.
5. *Estudio piloto de la mejora.* El equipo desarrolla un esquema piloto para solucionar el problema y mejorar la calidad, y prueba su relación de costo y beneficio.
6. *Implementación de las mejoras.* El equipo propone la mejora, y toca a la dirección asegurar su implementación. La mejora fortalece la competitividad de la organización y aumenta la motivación de las personas envueltas en el proceso.

La administración de la calidad total (*total quality management*, TQM) es un concepto de control que atribuye a las personas, y no sólo a los gerentes y directivos, la responsabilidad del alcance de estándares de calidad. El tema central de la calidad total es bastante simple: la obligación de lograr la calidad está en las personas que la producen. Los empleados, y no los gerentes, son los responsables del logro de elevados estándares de calidad. Con eso, el control burocrático (rígido, unitario y centralizador) cede su lugar al control por las personas involucradas: suelto, colectivo y descentralizado.¹⁵

Nota interesante

¿Quién resuelve los problemas de calidad en la organización?

La calidad total cambia el foco del control externo al interior de cada individuo. El objetivo es hacer que cada persona sea responsable por su propio desempeño, y que todos se comprometan a alcanzar la calidad de manera altamente motivada. La pregunta que se hacía antiguamente era: ¿dónde se resuelven los problemas dentro de la organización? ¿En qué nivel de la estructura organizacional? Tristemente, la respuesta era que en casi ninguno de ellos. Los niveles institucional e intermedio tienden a concentrarse en la solución de los problemas que representan prioridades para la cúpula; sin embargo, los

⁹ Deming, *op. cit.*, p. 101.

¹⁰ Juran, J. M. (1989). *Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook*, Nueva York: The Free Press, p. 63.

¹¹ Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*, Nueva York: McGraw-Hill, p. 99.

¹² Feigenbaum, A. V. (1991). *Total Quality Control: Engineering and Management*, Nueva York: McGraw-Hill, p. 69.

¹³ Véase: Mirshawka, V. (1991). *A Implantação da Qualidade e da Produtividade pelo Método do Dr. Deming*, São Paulo: Makron Books, p. 75; Bergamo V. Hijo. (1991). *Gerência Econômica da Qualidade Através do TQC*, São Paulo: Makron Books, p. 91; y Crosby, P. (1991). *Qualidade: Falando Sério*, São Paulo: Makron Books, p. 77.

¹⁴ Certo, S. C. (1994). *Modern Management: Diversity, Quality, Ethics, and the Global Environment*, Boston: Allyn & Bacon, p. 563.

¹⁵ Walton, M. (1986). *The Deming Management Method*, Nueva York: Dodd-Meade & Co., p. 99.

problemas operacionales que suceden en la base de la organización reciben poca o ninguna atención, pues los gerentes de medio campo tienden a ignorarlos para ayudar a la alta administración en la solución de los problemas que le son importantes. La alta administración jamás se entera de muchos de los problemas operacionales que impiden la productividad, y que permanecen sin solución. La calidad total se centra en los problemas operacionales.¹⁶

La calidad total está basada en el empoderamiento (*empowerment*) de las personas. *Empowerment* significa proporcionar a los empleados las habilidades y la autoridad para tomar decisiones que tradicionalmente eran dadas a los gerentes; además, los habilita para resolver los problemas del cliente sin consumir tiempo en la aprobación del gerente. *El empowerment* hace una diferencia significativa en la mejora de los productos y servicios, en la satisfacción del cliente, en la reducción de costos y de tiempo, logrando economías para la organización y satisfacción para las personas involucradas.¹⁷

Ejercicio

Los diez mandamientos de la calidad total:¹⁸

1. *Satisfacción del cliente.* El cliente debe ser la persona más importante de la organización. Jamás debe ser tratado como inoportuno o como un receptor pasivo de los productos o servicios de la empresa. ¿Qué sería de una organización sin los clientes?
2. *Delegación.* En las grandes organizaciones, se volvió imposible administrar sin delegar competencias. Delegar significa ubicar el poder de decisión más próximo a la acción para evitar cuellos de botella o demora en las soluciones.
3. *Gerencia.* En la gestión de la calidad, administrar significa liderar y no imponer o controlar. Liderar significa movilizar esfuerzos, atribuir responsabilidades, delegar competencias, motivar, debatir, escuchar sugerencias, compartir objetivos, informar, transformar los grupos en equipos integrados y autónomos.
4. *Mejora continua.* La organización debe estar abierta a los rápidos cambios en la sociedad, a la tecnología y a las nuevas necesidades de los clientes. El perfeccionamiento continuo (*kaizen*) conduce a la organización que se supera a cada momento. Cuando la organización ofrece más de lo que le es cobrado, se gana la admiración de todos.
5. *Desarrollo de las personas.* Los empleados buscan espacio y oportunidades en la organización para demostrar

sus aptitudes, capacidad profesional y reconocimiento. Al satisfacer las aspiraciones y necesidades de las personas, la organización multiplica el potencial y la iniciativa de su gente.

6. *Diseminación de información.* Todos los planes, metas y objetivos deben ser de conocimiento común dentro de la organización. La participación colectiva en las decisiones implica una acción colectiva en busca de los resultados.
7. *No aceptación de errores.* La búsqueda de la perfección debe ser una preocupación constante y el estándar de desempeño debe ser de cero errores. Este principio debe ser incorporado a la forma de pensar de los administradores y los empleados. Cuesta más barato prevenir que corregir. Hacerlo bien la primera vez y hacerlo cada vez mejor secuencialmente. La evaluación de cada etapa es importante, pues cuanto más avanzado sea el proyecto con errores, se vuelve más oneroso. Cuanto antes se descubra el error, tanto mejor.
8. *Constancia de propósitos.* La definición de propósitos y objetivos debe hacerse a través de la planeación participativa, integrada y basada en datos correctos e incluyentes para obtener compromiso, confianza y convergencia de acciones en la organización. La constancia y la perseverancia son fundamentales.
9. *Garantía de calidad.* La documentación escrita y accesible es fundamental para que se sepa cuál es el camino a recorrer y cuál es el camino recorrido. Es necesario invertir en la planeación, organización y sistematización de los procesos.
10. *Gerencia de procesos.* Las barreras jerárquicas y departamentales deben eliminarse para facilitar la realización de los cambios. La gerencia de procesos debe utilizar el concepto de cadena-proveedor para remover barreras entre las áreas de la empresa, promoviendo la integración y la eficiencia en el resultado final.

Discuta qué piensa sobre los diez mandamientos de la calidad total.

La calidad total se aplica a todas las áreas y niveles de la organización, y debe comenzar en la cúpula de la empresa. El compromiso de la alta administración es indispensable para garantizar un cambio profundo en la cultura de la organización. La administración de la calidad total aportó técnicas conocidas, tales como:¹⁹

1. *Reducción (downsizing):* la calidad total representa una revolución en la administración de la calidad, porque los antiguos departamentos de control de calidad (DCC) y los sistemas formales de control centralizaban esta responsabilidad. La calidad total llevó a la reducción (*downsizing*) de los DCC y su descentralización hacia el nivel operacional, promoviendo

¹⁶ Chiavenato, I. (1996). *Os Novos Paradigmas: Como as Mudanças Estão Mexendo com as Empresas*, São Paulo: Atlas, pp. 142-152.

¹⁷ Tomasko, R. M. (1992). *Downsizing: Reformulando e Redimensionando sua Empresa para o Futuro*, São Paulo: Makron Books, p. 96.

¹⁸ Thomas, P. R., Gallace, L. J. y Martin, K. R. (1992). *Quality Alone is Not Enough*, *AMA Management Briefing*, p. 70.

¹⁹ Chiavenato, *op.cit.*, pp. 142-152.

una reducción de niveles jerárquicos y el recorte para reducir las operaciones a lo esencial (*core business*) del negocio, y transferir lo incidental a terceros que sabían hacerlo mejor y más barato (tercerización). La reducción sustituye a la antigua cultura de desconfianza, que alimentaba mandos de controles, por una nueva cultura que incentiva la iniciativa de las personas.²⁰ La vigilancia externa es sustituida por el compromiso y la autonomía de las personas, además de la capacitación para mejorar la productividad.

2. *Tercerización* (outsourcing): se deriva de la filosofía de la calidad total. La tercerización ocurre cuando una operación interna de la organización es transferida a otra organización que pueda hacerlo mejor y más barato. Las organizaciones transfieren a otras organizaciones actividades como envío de maletines, limpieza y mantenimiento de oficinas y fábricas, servicios de expedición, guardia y vigilancia, almuerzos, etc. Por eso las empresas de consultoría en contabilidad, auditoría, abogacía, ingeniería, relaciones públicas, publicidad, etc., representan antiguos departamentos o unidades organizacionales tercerizados para reducir la estructura organizacional y dotar a la organización de agilidad y flexibilidad. La tercerización representa una transformación de costos fijos en costos variables. En la práctica, es una simplificación de la estructura y del proceso de toma de decisiones de las organizaciones y un mayor enfoque en el *core business* y en los aspectos esenciales del negocio.
3. *Reducción del tiempo del ciclo de producción*: se refiere a las etapas que se siguen para completar un proceso, como enseñar el programa a un grupo, fabricar un auto o atender a un cliente. La simplificación de los ciclos de trabajo, la caída de barreras entre las etapas del trabajo y entre los departamentos involucrados, además de la remoción de etapas improductivas en el proceso permite que la calidad total tenga éxito.²¹ El ciclo operacional se vuelve más rápido y el giro del capital todavía más. La reducción del ciclo operacional permite competir por el tiempo, la atención más rápida del cliente, etapas de producción más veloces, caída de barreras y de obstáculos intermedios. Los conceptos de fábrica recortada y *just in time* (JIT) están basados en el ciclo de tiempo reducido.

Ejercicio

Los diez pasos obligatorios de la calidad total²²

Para Juran, el programa de calidad total debe basarse en los siguientes pasos:

1. Promover la concientización de la necesidad y oportunidades de mejoras.
2. Establecer metas de mejoras.
3. Organizar y cumplir las metas: crear un consejo de calidad, identificar problemas, seleccionar proyectos, formar grupos y equipos, coordinadores.
4. Proporcionar capacitación a todas las personas.
5. Ejecutar los proyectos para resolver los problemas.
6. Relatar y divulgar el progreso.
7. Mostrar reconocimiento a las personas.
8. Comunicar los resultados alcanzados.
9. Conservar los datos obtenidos.
10. Mantener el entusiasmo, haciendo de la mejora anual parte integral de los sistemas y procesos normales de la empresa.

Reflexione y discuta los principios de la calidad total de Juran.

Reingeniería

La reingeniería fue una reacción al abismo colosal existente entre los cambios ambientales veloces e intensos, y la incapacidad de las organizaciones para ajustarse a ellos. Para reducir la enorme distancia entre la velocidad de los cambios ambientales y la permanencia de las organizaciones, se trató de aplicar un remedio fuerte y amargo. Reingeniería significa hacer una nueva ingeniería de la estructura organizacional, por lo que representa una reconstrucción y no simplemente una reforma total o parcial de la empresa. No se trata de hacer reparaciones rápidas o cambios cosméticos en la ingeniería actual, sino de hacer un diseño organizacional totalmente nuevo y diferente. La reingeniería se basa en los procesos empresariales, y considera que ellos deben ser los fundamentos del formato organizacional. Por tanto, no se pretende mejorar los procesos ya existentes, sino que se busca sustituirlos totalmente por procesos enteramente nuevos. No se pretende automatizar los procesos ya existentes; esto sería lo mismo que sofisticar lo que es ineficiente o buscar una forma ineficiente de hacer las cosas equivocadas. La reingeniería no debe confundirse con la mejora continua, ya que la primera pretende crear un proceso enteramente nuevo y basado en la TI, mientras que la segunda busca el perfeccionamiento gradual y lento del proceso actual.

Para algunos autores, la reingeniería implica volver a proyectar los procesos de trabajo y la implementación de nuevos proyectos,²³ para otros implica volver a pensar los fundamentos y la reestructuración radical de los procesos empresariales, para alcanzar enormes mejoras en el desempeño de costos, calidad, atención y velocidad.²⁴ La

²⁰ Tomasko, *op. cit.*, p. 89.

²¹ Thomas, Gallace y Martin, *op. cit.*, p. 106.

²² Juran, J. M. (1992). *A Qualidade desde o Projeto*, São Paulo: Pioneira, p. 72.

²³ Morris, D. y Brandon, J. (1994). *Reengenharia: Reestruturando a sua Empresa*, São Paulo: Makron Books, p. 11.

²⁴ Hammer, M. y Champy, J. (1994). *Reengenharia: Revolucionando a Empresa*, Rio de Janeiro: Campus, p. 90.

reingeniería se fundamenta en cuatro palabras clave, a saber:²⁵

1. *Fundamental*: busca reducir la organización a lo esencial y fundamental. Las preguntas son: ¿por qué hacemos lo que hacemos? ¿Por qué lo hacemos de esa manera?
2. *Radical*: impone una renovación radical, sin tomar en cuenta las estructuras y procedimientos actuales para inventar nuevas formas de hacer el trabajo.
3. *Drástica*: quita todo lo que existe actualmente en la empresa. Destruye lo antiguo y busca sustituirlo por algo completamente nuevo. No aprovecha nada de lo existente.
4. *Procesos*: reorienta el foco hacia los procesos y ya no hacia las tareas o servicios, ni hacia las personas ni hacia la estructura organizacional. Busca entender el “qué” y el “por qué” y no el “cómo” del proceso.

La reingeniería sirve para hacer cada vez más con cada vez menos. Sus tres componentes son: personas, TI y procesos. En realidad, la reingeniería se concentra en los procesos organizacionales. Un proceso es el conjunto de actividades con una o más entradas, y que crea una salida de valor para el cliente. Las organizaciones están más volcadas hacia sus tareas, servicios, personas y estructuras, pero no hacia sus procesos. Nadie administra los procesos porque, en realidad, las organizaciones están constituidas por varios procesos fragmentados que atraviesan los departamentos funcionales separados como si fueran feudos diferentes, y mejorarlos así no resuelve nada. La solución es enfocar la empresa en sus procesos y no en sus órganos, ya que la reingeniería se trata de procesos. De ahí, voltear el viejo y tradicional organigrama de cabeza o quitarlo.

Nota interesante

¿Cuáles son los procesos organizacionales más importantes?

En general, los procesos empresariales básicos suelen ser:²⁶

- Desarrollo del producto/servicio.
- Atención al cliente.
- Fabricación y manufactura/operaciones.
- Logística.
- Administración de pedidos.
- Administración de las personas.
- Planeación y asignación de recursos.
- Monitoreo del desempeño organizacional.

La reingeniería de procesos direcciona las características organizacionales hacia los procesos. Sus consecuencias para la organización son:²⁷

1. *Los departamentos tienden a desaparecer y ceder su lugar a equipos orientados hacia los procesos y hacia los clientes.* La tradicional departamentalización por funciones es sustituida por redes de equipos de procesos. La orientación interna hacia las funciones especializadas de los órganos cede su sitio a una orientación volcada hacia los procesos y clientes.
2. *La estructura organizacional jerarquizada, alta y alargada se vuelve nivelada, achatada y horizontal.* Es la reducción (*downsizing*) de la organización para transformarla de centralizadora y rígida en flexible, maleable y descentralizadora.
3. *La actividad de la empresa también cambia.* Las tareas simples, repetitivas, rutinarias, fragmentadas y especializadas, con énfasis en el aislamiento individual, se basan ahora en equipos con trabajos multidimensionales y con énfasis en la responsabilidad grupal, solidaria y colectiva.
4. *Las funciones de las personas dejan de ser moldeadas por reglas y regulaciones internas.* Con ello, adoptan plena autonomía, libertad y responsabilidad.
5. *La preparación y desarrollo de las personas dejan de ser realizados por medio de la capacitación específica.* Se

Reingeniería:

1. Fundamental.
2. Radical.
3. Drástica.
4. Procesos.

Reingeniería:

1. De departamentos a equipos de procesos enfocados en el cliente.
2. *Downsizing*: achatamiento y reducción.
3. De tareas individuales a equipos multifuncionales.
4. De reglas y regulaciones a la autonomía de las personas.
5. De capacitación específica a la educación integral de las personas.
6. De la evaluación del pasado a la retroacción y metas futuras.
7. De la subordinación al foco en el cliente interno o externo.
8. De gerentes controladores a líderes impulsores.
9. De gerentes con habilidades técnicas a gerentes con habilidades interpersonales.

◆ **Figura 11.5.** El papel renovador de la reingeniería.

²⁵ Hammer y Champy, *op. cit.*, pp. 37-38.

²⁶ Davenport, T. H. (1994). *Reengenharia de Processos: Como Inovar na Empresa Através da Tecnologia da Informação*, Rio de Janeiro: Campus, p. 234.

²⁷ Chiavenato, I. (1995). *Manual de Reengenharia: Um Guia para Reinventar sua Empresa com a Ajuda das Pessoas*, São Paulo: Makron Books, pp. 29-31.

constituye una educación integral para cada posición y cargo ocupado, con énfasis en la formación de la persona y en sus habilidades individuales.

6. *Las medidas de evaluación del desempeño humano dejan de concentrarse en la actividad pasada.* Se evalúan los resultados alcanzados, la contribución efectiva y el valor creado para la organización y para el cliente.
7. *Los valores sociales, antes protectores y orientados hacia la subordinación de las personas a sus jefaturas, ahora se vuelven productivos y buscan la orientación de las personas hacia el cliente, sea interno o externo.*
8. *Los gerentes, antes controladores de resultados y alejados de las operaciones cotidianas, se convierten en líderes e*

impulsores con lo cual quedan más cerca de las operaciones y de las personas.

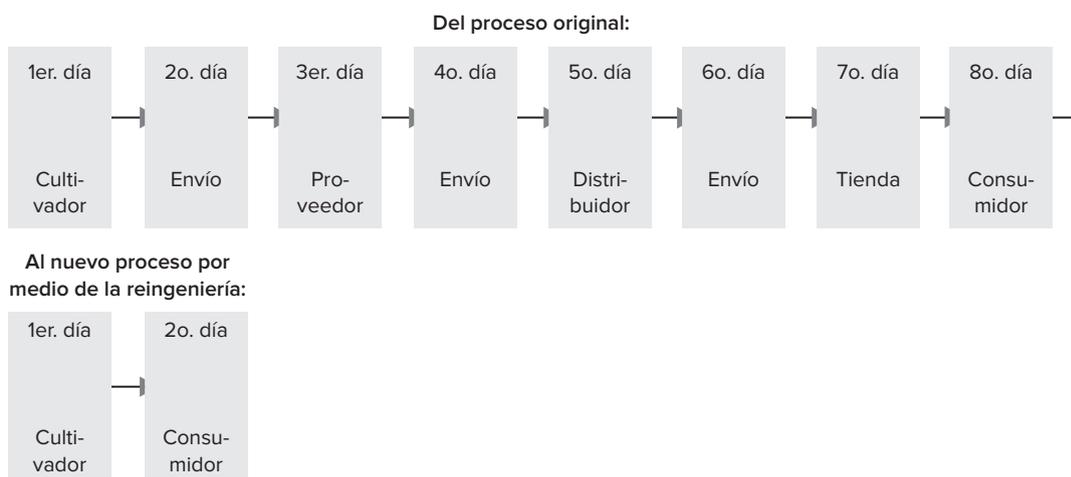
9. *Los gerentes dejan de ser supervisores dotados de habilidades técnicas y se convierten en orientadores y educadores dotados de habilidades interpersonales.*

La reingeniería nada tiene que ver con la departamentalización por procesos tradicional. Simplemente elimina departamentos y los sustituye por equipos.²⁸ A pesar de estar ligada a despidos en masa debido al consecuente *downsizing* y a la sustitución del trabajo humano por la computadora, mostró la importancia de los procesos horizontales de las organizaciones y de su tratamiento racional.

Ejercicio

La reingeniería de la Casa de Flores

La reingeniería innova por el hecho de quitar procesos anteriores y sustituirlos por procesos enteramente nuevos y revolucionarios. La Casa de Flores, una empresa minorista brasileña, cambió toda su filosofía de venta de flores. La empresa era cliente regular de varios distribuidores y trabajaba con venta por catálogo. Su proceso era el siguiente: compraba las flores a un distribuidor (que las compraba a los cultivadores), ponía los arreglos en cajas (conforme al catálogo de productos) y los despachaba a los clientes a través de sus camiones repartidores. Era un proceso caro y tardado, pues requería de un lugar para montar los paquetes y vehículos para la entrega a los clientes. Surgió la idea de hacer la reingeniería del proceso a través de alianzas estratégicas: instruir al cultivador para que embalara las flores según el catálogo y llevar las flores directo del cultivador a la casa del cliente en lugar de utilizar Federal Express para hacer entregas rápidas. Así, Casa de Flores redujo intermediarios, cerró las instalaciones, vendió los camiones, recortó personal, hizo algunas pruebas, imprimió un nuevo catálogo y de ahí surgió una empresa recortada que se concreta a una pequeña oficina donde los pedidos llegan por teléfono y las órdenes son enviadas a los cultivadores más cercanos al consumidor, mientras que Federal Express transporta las flores durante la noche con sus vehículos prácticamente vacíos. El proceso anterior tomaba ocho días entre la entrega del cultivador y la entrega al consumidor. El nuevo proceso, producto de la reingeniería, toma sólo dos días, según lo ilustra la siguiente figura.

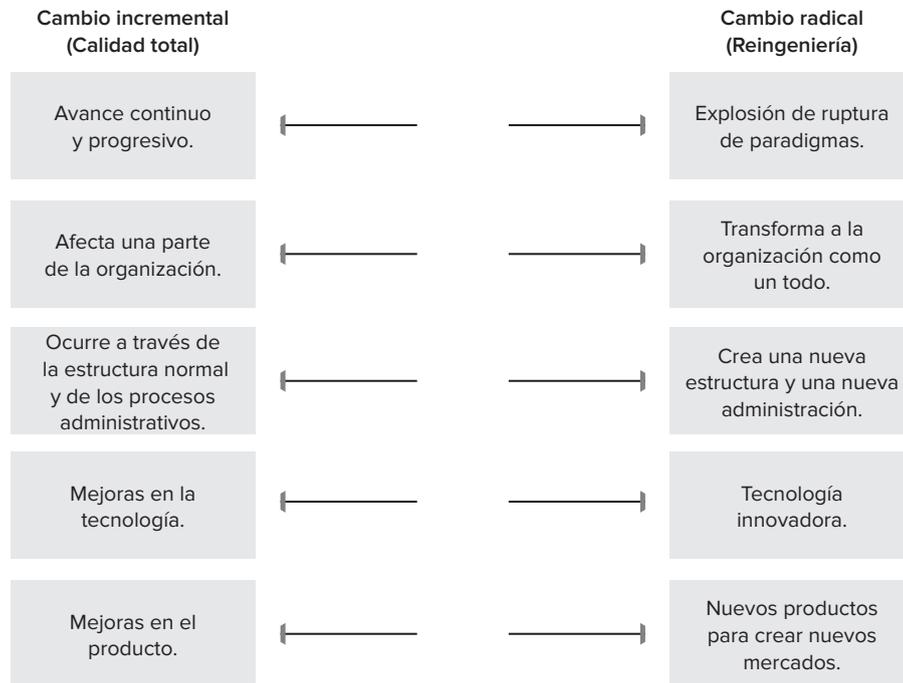


◆ **Figura 11.6.** La reingeniería de procesos de la Casa de Flores.

Demuestre los ahorros involucrados en la Casa de Flores. Aporte algunas ideas de cómo aplicar la reingeniería a otros procesos empresariales.



²⁸ Basado en Meyer, A. D., Góes, J. B. y Brooks, G. R. (1992). Organizations in Disequilibrium: Environmental Jolts and Industry Revolutions. En Huber, G. y Glick, W. H. (eds.). *Organizational Change and Redesign*, Nueva York: Oxford University Press, pp. 66-111.



◆ **Figura 11.7.** Cambio incremental versus cambio radical.²⁹

Benchmarking

El *benchmarking* fue introducido en 1979 por Xerox, como un “proceso continuo de evaluar productos, servicios y prácticas de los competidores más fuertes y de aquellas empresas reconocidas como líderes empresariales”.³⁰ Michael Spendolini agrega que el *benchmarking* es un proceso continuo y sistemático de investigación para evaluar productos, servicios, procesos de trabajo de empresas u organizaciones reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar un perfeccionamiento organizacional.³¹ Esto permite comparaciones de procesos y prácticas administrativas entre empresas para identificar lo “mejor de lo mejor” y alcanzar un nivel de superioridad o ventaja competitiva. El *benchmarking* alienta a las organizaciones a investigar los factores clave que influyen la productividad y la calidad. Esa visualización puede ser aplicada a cualquier función, como producción, ventas, recursos humanos, ingeniería, investigación y desarrollo, distribución, etc., lo que produce mejores resultados cuando es implementado en la empresa como un todo.

El *benchmarking* busca desarrollar la habilidad de identificar en el mercado las mejores prácticas administrativas de las empresas consideradas excelentes (*benchmarks*)

en ciertos aspectos, comparar con las mismas prácticas vigentes en la empresa focalizada, evaluar la situación e identificar las oportunidades de cambios dentro de la organización. La meta es definir objetivos de administración y legitimarlos a través de comparaciones externas. Esa comparación es un saludable método didáctico, al indicar las acciones que las empresas excelentes desarrollan. Son ejemplos, guías y orientación para las empresas menos inspiradas.³²

El *benchmarking* exige tres objetivos que la organización debe definir:³³

1. *Conocer sus operaciones y evaluar sus puntos fuertes y débiles.* Para eso, debe documentar los pasos y prácticas de los procesos de trabajo, definir medidas de desempeño y diagnosticar sus debilidades.
2. *Localizar y conocer a los competidores u organizaciones líderes en el mercado.* Para poder diferenciar las habilidades, conocer sus puntos fuertes y débiles y compararlos con los propios.
3. *Incorporar lo mejor de lo mejor, adoptando los puntos fuertes de los competidores y, si es posible, excediéndolos o sobrepasándolos.*

El *benchmarking* está constituido por 15 etapas, todas ellas centradas en el objetivo de comparar la competitividad, como lo ilustra la siguiente figura:

²⁹ Rothman, H. (1992). You Need Not Be Big to Benchmark, *Nation's Business*, diciembre, pp. 64-65.

³⁰ Spendolini, M. J. (1993). *Benchmarking*, São Paulo: Makron Books, p. 65.

³¹ Camp, R. (1993). *Benchmarking: O Caminho da Qualidade Total*, São Paulo: Pioneira, p. 76.

³² Chiavenato, *Os Novos Paradigmas...*, op. cit., p. 144.

³³ Oakland, op. cit., p. 185.

Benchmarking:

1. Conocer las operaciones y evaluar sus puntos fuertes y débiles.
2. Localizar y conocer a los competidores líderes en el mercado.
3. Incorporar lo mejor, adoptando los puntos fuertes de los competidores.

	Etapas del benchmarking:
Planear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar los procesos a evaluar. 2. Identificar al mejor competidor. 3. Identificar los <i>benchmarks</i>. 4. Organizar el equipo de evaluación. 5. Elegir la metodología de recolección de datos. 6. Agendar visitas al competidor. 7. Utilizar una metodología de recolección de datos.
Analizar	<ol style="list-style-type: none"> 8. Comparar a la organización con sus competidores. 9. Catalogar la información y crear un centro de competencia. 10. Comprender los procesos y las medidas de desempeño.
Desarrollar	<ol style="list-style-type: none"> 11. Establecer objetivos o estándares del nuevo nivel de desempeño. 12. Desarrollar planes de acción para lograr las metas.
Mejorar	<ol style="list-style-type: none"> 13. Implementar acciones específicas e integrarlas en los procesos de la organización.
Revisar	<ol style="list-style-type: none"> 14. Monitorear los resultados y las mejoras. 15. Revisar continuamente a los <i>benchmarks</i>.

◆ **Figura 11.8.** Las etapas del *benchmarking*.³⁴

Objetivos	Sin benchmarking	Con benchmarking
Competitividad	Enfoque interno. Cambios a través de la evolución.	Conocimiento de la competencia. Cambios inspirados en otros.
Mejores prácticas	Pocas soluciones. Mantenimiento de las prácticas actuales.	Muchas opciones de prácticas. Desempeño superior.
Requisitos del cliente	Base en la historia o intuición. Percepción subjetiva. De adentro hacia afuera.	Basada en la realidad del mercado. Evaluación objetiva. De afuera hacia adentro.
Metas y objetivos	Enfoque interno y subjetivo. Enfoque reactivo.	Enfoque externo y objetivo. Enfoque proactivo.
Medidas de productividad	Persecución de estimaciones. Noción de fortalezas y debilidades. Camino de menor resistencia.	Solución de problemas reales. Comprensión de los resultados. Mejores prácticas del mercado.

◆ **Figura 11.9.** Las ventajas del *benchmarking*.³⁵

³⁴ *Ibíd.*, p. 184.

³⁵ *Ibíd.*, p. 184.

La principal barrera para la adopción del *benchmarking* reside en convencer a los administradores de que sus desempeños pueden ser mejorados y hasta excedidos. Esto requiere de un enfoque paciente y presentación de evidencias de mejores métodos utilizados por otras organizaciones.

El *benchmarking* requiere del consenso y compromiso de las personas. Su meta es la competitividad al desarrollar un esquema sobre cómo la operación puede sufrir cambios para alcanzar un desempeño superior y excelente.

Equipos de alto desempeño

Nunca se habló tanto de equipos como ahora. Las organizaciones están migrando a toda velocidad hacia el trabajo en equipo. El objetivo: obtener la participación de las personas y buscar respuestas rápidas a los cambios en el ambiente de negocios, y que permitan atender las crecientes demandas de los clientes.

Nota interesante

La utilización de equipos

Drucker ya señalaba las razones por las cuales las organizaciones adoptan el trabajo en equipo, a saber:³⁶

1. Los equipos permiten reunir en el momento correcto a las personas correctas de varios sectores de la estructura formal, para conjugar más posibilidades contra la competencia en casa y fuera de casa.
2. Los equipos ayudan a las organizaciones a modificar su estructura de costos, porque eliminan las burocracias tradicionales o impiden la creación de nuevas burocracias.
3. Con las herramientas de computación de grupos de trabajo interconectados en red, la pirámide corporativa puede ser sustituida por equipos interconectados en red.
4. El foco se desplaza del individuo que se reportaba con el gerente a equipos que funcionan como unidades integradas de servicios.
5. Los equipos son, al mismo tiempo, clientes y proveedores de otros equipos internos y externos a la organización. Como clientes, reciben insumos e información de los equipos de suministro y soporte, y aumentan su valor para proveer y servir a otros equipos. Como proveedores, su producto con valor agregado es consumido por otros clientes.

Pero no basta con desarrollar equipos. Es necesario llevarlos a un desempeño excelente. Los principales atributos de los equipos de alto desempeño son:³⁷



³⁶ Drucker, P. F. (1994). *Sociedade Pós-Capitalista*, São Paulo: Pioneira, p. 98. Véase también: Drucker, P. F. (2008). *The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential on Management*, Nueva York: Collins Business Essentials, p. 65.

³⁷ Schermerhorn Jr., J. R. (1996). *Management*, Nueva York: John Wiley & Sons, p. 275.

1. *Participación*: todos los miembros están comprometidos con el *empowerment* y la autoayuda. Motivo: buscar la sinergia de esfuerzos.
2. *Responsabilidad*: todos los miembros se sienten responsables por los resultados del desempeño. Motivo: alcanzar la solidaridad.
3. *Claridad*: todos los miembros comprenden y apoyan el propósito del equipo. Motivo: desarrollar el esfuerzo conjunto.
4. *Interacción*: todos los miembros se comunican en un clima abierto y de confianza. Motivo: buscar una mayor comunicación.
5. *Flexibilidad*: todos los miembros desean cambiar para mejorar el desempeño. Motivo: intentar la adaptación rápida a nuevas circunstancias.
6. *Foco*: todos los miembros están dedicados a lograr las expectativas de trabajo. Motivo: buscar la mejora y el perfeccionamiento continuos.
7. *Creatividad*: todos los talentos e ideas de los miembros son usados para beneficiar al equipo. Motivo: incentivar la innovación y el cambio.
8. *Agilidad*: todos los miembros actúan rápidamente y con prontitud sobre problemas y oportunidades. Motivo: buscar la competitividad a través del tiempo.

Gestión de proyectos

Todas las organizaciones desempeñan algún tipo de trabajo. Ese trabajo implica operaciones (trabajos rutinarios, continuados y constantes) y proyectos (trabajos únicos y temporales) que se superponen y se entrelazan. En realidad, las operaciones y los proyectos comparten muchas características comunes, tales como:

- Son desempeñados por personas.
- Están limitados por recursos escasos y restringidos.
- Son planeados, ejecutados y controlados.

Sin embargo, las operaciones y los proyectos se diferencian en dos aspectos: temporalidad y unicidad. Las operaciones son constantes y repetitivas, mientras que los proyectos son únicos y temporales. El proyecto es un desafío definido para crear un único producto o servicio. Es temporal porque cada proyecto tiene un comienzo y un final definidos. Único porque el producto o servicio es

Equipos de alto desempeño:

1. Participación.
2. Responsabilidad.
3. Claridad.
4. Interacción.
5. Flexibilidad.
6. Foco.
7. Creatividad.
8. Agilidad.

◆ **Figura 11.10.** Características de los equipos de alto desempeño.

diferente y distinto a los otros productos o servicios. La temporalidad del proyecto significa que tiene duración finita, pero no es de corta duración, pues muchos de ellos se extienden por años.

Los proyectos son implementados en todos los niveles de la organización: pueden involucrar a una persona o a centenares de ellas. Su duración puede variar de pocas semanas a años. Pueden involucrar a una sola unidad de la organización o cruzar las fronteras organizacionales a través de asociaciones o emprendimientos conjuntos. Los proyectos pueden implicar:

- Creación y desarrollo de un nuevo producto o servicio.
- Cambio en la estructura organizacional o en la cultura organizacional.
- Desarrollo o adquisición de una nueva tecnología o sistema de información.
- Construcción de un nuevo edificio o fábrica.
- Implementación de un nuevo procedimiento o proceso de negocio.

El proyecto significa hacer algo que no se ha hecho antes, y que sea único y singular. Por eso tiene un inicio y un fin definidos. El fin se logra cuando los objetivos del proyecto son alcanzados. El objetivo de un proyecto y el de una operación son diferentes, ya que el primero es lograr su objetivo, mientras que el del segundo es sustentar el negocio indefinidamente. Una característica del proyecto es su elaboración progresiva: cada proyecto es único y el producto o servicio es progresivamente elaborado a lo largo de etapas sucesivas que agregan continuamente las características que serán alcanzadas.

La nueva lógica de las organizaciones

La velocidad del cambio y los desafíos del mundo globalizado están llevando a un sentido de urgencia en cuanto al ajuste y adaptabilidad de las organizaciones, como condición para que sobrevivan en el nuevo ambiente de negocios. Desde que el enfoque sistemático sustituyó a los principios universales clásicos y cartesianos en que se basaron las anteriores teorías administrativas, se tiene un

nuevo enfoque y una nueva visión del futuro de las organizaciones.

Las tendencias organizacionales en el mundo moderno se caracterizan por:

1. *Cadenas de mando más cortas.* La vieja cadena escalar de mando está desapareciendo. La tendencia actual es recortar los niveles jerárquicos en busca de organizaciones no jerárquicas, comprimidas y flexibles. La compresión o eliminación de la jerarquía para proporcionar estructuras horizontales o achatadas, que representan una enorme ventaja competitiva en términos de fluidez y flexibilidad.
2. *Menos unidades de mando.* Actualmente, el principio tradicional de que una sola persona puede reportarse a un único superior está siendo cuestionado, ya que la ascendencia vertical (subordinación al jefe) está siendo sustituida por la relación vertical (en dirección al cliente, sea interno o externo), y el énfasis horizontal en el proceso está ocupando el lugar de la jerarquía vertical. La tendencia actual es utilizar equipos funcionales cruzados, fuerzas de tarea y estructuras horizontales para acercar el empleado al cliente.
3. *Amplitudes de control más extensas.* Las organizaciones están partiendo hacia amplitudes administrativas más extensas, que reducen la supervisión directa y facilitan la delegación de responsabilidades y una mayor autonomía para las personas.
4. *Más participación y empowerment.* La participación es el proceso de transferir responsabilidades y decisiones a las personas. Los gerentes están delegando más medios para fortalecer a las personas en todos los niveles, para que ellas puedan tomar todas las decisiones que afectan su trabajo. Con el *empowerment*, se proporciona mayor responsabilidad y autonomía a las personas, que trabajan más libremente y con un mínimo de supervisión directa.
5. *El staff como consultor y no como ejecutor.* El *staff* especializado ejecutaba servicios técnicos especializados o asesoría en la solución de problemas para la organización, además de asumir muchas veces el papel de la línea. La tendencia actual es la de transformar el *staff* de prestador y ejecutor de servicios en consultor

Operaciones y proyectos:

1. Son desempeñados por personas.
2. Están limitados por recursos escasos y restringidos.
3. Son planeados, ejecutados y controlados.

Gestión de proyectos:

1. Los proyectos son únicos.
2. Los proyectos son de naturaleza temporal, y tienen inicio y fin.
3. Un proyecto exitoso es aquel que cumple o excede las expectativas de los *stakeholders*.

◆ **Figura 11.11.** Las características de los proyectos.

1. Cadenas de mando más cortas.
2. Menos unidad de mando.
3. Amplitudes de control más extensas.
4. Más participación y *empowerment*.
5. El *staff* como consultor y no como ejecutor.
6. Énfasis en los equipos de trabajo.
7. La organización como un sistema de unidades de negocios interdependientes.
8. Infraestructura.
9. Ablandamiento de los controles externos sobre las personas.
10. Foco en el negocio básico y esencial (*core business*).
11. Consolidación de la economía del conocimiento.

◆ **Figura 11.12.** Lo que está sucediendo en el mundo de los negocios.

- interno, y quien debe ejecutar es la línea. La función del *staff* es orientar a la línea para que ella haga todo su trabajo y no sustituirla en ciertas actividades.
6. Énfasis en los equipos de trabajo. Los antiguos departamentos y divisiones están cediendo su lugar a los equipos de trabajo, definitivos o transitorios. Esa aparente “desorganización” del trabajo significa una orientación rumbo a la flexibilidad, agilidad, cambio e innovación.
 7. *La organización como un sistema de unidades de negocios interdependientes.* Cada vez más, las organizaciones se están estructurando sobre unidades autónomas y autosuficientes de negocios, cada una actuando como un centro de lucro específico, con metas y resultados a alcanzar. Para que eso suceda, es necesario contar con un sistema de información que proporcione la integración del todo organizacional.
 8. *Infraestructura.* La nueva arquitectura organizacional está interconectada a través de la TI. La infraestructura permite la existencia de una organización integrada sin que necesariamente esté concentrada en un mismo lugar, ya que las personas pueden trabajar desde sus casas o desde cualquier sitio. La TI hace a un lado también a la antigua jerarquía, porque los niveles gerenciales ya no son necesarios, pues la información está disponible al instante en formato electrónico y es ofrecida a toda la organización para la toma de decisiones y las acciones competitivas. Cada equipo o unidad de negocios funciona como cliente o proveedor (o servidor) conectado en red y trabajando en una estructura molecular, ágil y flexible.
 9. *Ablandamiento de los controles externos sobre las personas.* Cada vez más, las organizaciones están preocupadas por los fines (logro de objetivos, resultados o metas), y no por el variado comportamiento de las personas. Eso significa que los antiguos controles externos (reglas, regulaciones, procedimientos, horario de trabajo, etc.) se sustituyen por conceptos como valores organizacionales, misión de la organización, enfoque en el cliente, y que permiten orientar (y no fiscalizar o evaluar) el comportamiento de las personas.
 10. *Foco en el negocio básico y esencial (core business) y eliminación de lo accesorio, lo superfluo o lo accidental.* Se implementan programas de compresión y tercerización para eliminar los bloqueos y reorientar a la organización hacia aquello para lo que realmente fue creada: su negocio y su cliente.
 11. *Consolidación de la economía del conocimiento.* La economía del conocimiento representa un porcentaje cada vez mayor de la fuerza de trabajo. Significa la mayor presencia del trabajo mental y cerebral, en el cual predominan la creatividad y la innovación en la búsqueda de nuevas soluciones, nuevos productos, nuevos procesos para agregar valor a la organización y ofrecer soluciones creativas a las necesidades del cliente. Significa que las personas han dejado de ser proveedoras de mano de obra para convertirse en proveedoras de conocimientos capaces de agregar valor al negocio, a la organización y al cliente.
- De todo lo que hemos visto, la pregunta que está en el aire es: ¿estaremos haciendo lo suficiente? Parece que no. Es necesario preparar a nuestras empresas para los cambios y transformaciones que están llegando. No se trata de hacer previsiones o escenarios con respecto al futuro de la administración, sino invitar al lector a pensar seriamente en cómo reinventarla en nuestras organizaciones mientras el futuro todavía no llegue, pues cuando llegue (y lo hará rápidamente), tendremos poco tiempo para adaptarnos a la misma velocidad que él. Y eso podría ser más difícil, ya que tendríamos que improvisar para obtener soluciones rápidas.

Nota interesante

La preparación para un futuro que llega cada vez más aprisa

Esa preparación está imponiendo un monitoreo y diagnóstico ambiental continuos para la adopción de decisiones y acciones estratégicas, tácticas y operacionales, además de un inmenso foco en las tendencias, a fin de preparar a nuestras organizaciones para los nuevos paradigmas y realidades que vengan. Los cambios llegan

pronto, son rápidos, impetuosos y desafiantes. Y ese análisis constante y permanente debe ser parte integral de la estrategia de sustentabilidad y competitividad de cada organización. La planeación estratégica debe tomar en cuenta nuestra capacidad de monitoreo externo (*business intelligence*) como un radar panorámico para vislumbrar el contexto exterior y permitir una adaptación organizacional rápida, continua, integrada y ágil, si es posible en tiempo real, para hacer frente a la terna turbulencia que encontraremos en el camino.

Pero, cada vez que se visualiza el futuro de la administración ocurre un presentimiento diferente. ¡Es lógico! Vivimos en un mundo con tantos y tan rápidos cambios y repercusiones, que las cosas se transforman a cada momento con una rapidez increíble, y nos señalan nuevas direcciones e incursiones. Así, surgen nuevos enfoques y distintas expectativas frente a nuevos e inusitados paradigmas. En realidad, es un enorme rompecabezas. Aspectos como volatilidad, inestabilidad, movilidad, imprevisibilidad y ambigüedad, son las principales características de ese ambiente evanescente y provisional que envuelve a nuestras organizaciones y corremos el grave riesgo de lidiar con situaciones totalmente nuevas al aplicar viejas y anticuadas soluciones. Eso no va a funcionar.

Es evidente que la administración se involucra con una increíble multiplicidad de factores internos y externos a las organizaciones, realidades, tendencias, paradigmas, fenómenos, muchos de los cuales están más allá de nuestro alcance o control, o incluso de nuestra comprensión. La administración se involucra con un mundo globalizado de los negocios y mercados donde proliferan los factores tecnológicos, económicos, sociales, culturales, políticos, ecológicos y demográficos que se juntan o se dispersan, interpenetran o chocan, se sintonizan o se antagonizan, produciendo momentos de fuerza que conducen a situaciones dinámicas altamente complejas, inesperadas, ambiguas, imprecisas, rápidas, momentáneas y pasajeras.

Ejercicio

Amazon: una empresa virtual

¿Usted quiere comprar un libro, CD, un juguete o cualquier cosa por internet y sin salir de casa? Conéctese con amazon.com. Es la mayor librería virtual del mundo, pero la empresa no tiene tiendas físicas (aún) para ese segmento, ni escaparates, ni estantes, ni existencias. La *megastore* virtual y global es una plataforma entre proveedores y consumidores, y al principio llegó a valer 33 mil millones de dólares en la bolsa de valores de Estados Unidos, algo así como 45 veces su patrimonio contable sin nunca haber dado utilidades en su corta y estrepitosa historia. Hoy, Amazon tiene utilidades

fantásticas y su fundador, Jeff Bezos, se convirtió en el hombre más rico del mundo.

Intente explicar por qué esa empresa valía tanto en el mercado.

Lo que está ocurriendo

La teoría administrativa está pasando por una profunda e intensa revisión. El mundo cambió y mucha gente piensa que dicha teoría también debe cambiar, ¿pero hacia dónde? ¿En qué dirección? Los caminos futuros de la teoría administrativa son variados.

Gestión del conocimiento y capital intelectual

En la era de la información, el capital financiero dejó de ser el recurso más importante, y ese lugar lo ocupa ahora el capital intelectual, basado en el conocimiento. En otras palabras, significa que el recurso más importante en la actualidad ya no es el dinero, sino el conocimiento. El capital financiero conserva su importancia relativa, pero depende totalmente del conocimiento sobre cómo aplicarlo y rentabilizarlo adecuadamente. El conocimiento quedó en la delantera de todos los otros recursos organizacionales, pues todos ellos pasaron a depender de él. Conocimiento es la información estructurada que tiene valor para una organización y conduce a nuevas formas de trabajo y comunicación, a nuevas estructuras y tecnologías y a nuevas formas de interacción humana. ¿Y dónde está el conocimiento? En la mente de las personas, pues son éstas las que aprenden, desarrollan y aplican el conocimiento en la utilización adecuada del resto de los recursos de la organización. Los recursos son estáticos, inertes y dependientes de la inteligencia humana que utiliza el conocimiento, el cual es creado y modificado por las personas a través de la interacción social, el estudio, el trabajo y el ocio.³⁸ Así, las organizaciones exitosas son aquellas que saben conquistar y motivar a las personas para que aprendan y apliquen sus conocimientos en la solución de los problemas y en la búsqueda de la innovación rumbo a la excelencia,³⁹ es decir, que dependen de la gestión del conocimiento. ¿Y qué es la gestión del conocimiento? Es un proceso integrado destinado a crear, organizar, diseminar, intensificar y aplicar el conocimiento para mejorar el desempeño global de la organización. Por tanto, no es cualquier conocimiento el que interesa, sino uno que sea crítico y que la organización sea exitosa para aplicarlo y rentabilizarlo.

³⁸ Campbell, J. (1982). *Grammatical Man: Information, Entropy, Language and Life*, Nueva York: Simon & Schuster, p. 90.

³⁹ Kelly, K. (1994). *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*, New Jersey: Addison-Wesley, p. 72.

Gestión del conocimiento:

- Conocimiento es la información estructurada que tiene un valor para la organización.
- El conocimiento conduce a nuevas formas de trabajo y de comunicación, a nuevas estructuras, tecnologías y a nuevas formas de interacción.
- ¿Dónde está el conocimiento?
- Los recursos son estáticos e inertes.
- El conocimiento es creado y modificado por las personas, y se obtiene por la interacción social.
- Las organizaciones exitosas saben motivar a las personas a aprender y a aplicar sus conocimientos.
- La organización del conocimiento se basa en la gestión del conocimiento (GC).

Capital intelectual:

- El conocimiento es un activo intangible.
- No ocupa espacio.
- Es la base del capital intelectual.
- El capital intelectual tiene más valor que el capital financiero en la era de la información.
- El capital intelectual está formado por:
 - Nuestros clientes.
 - Nuestra organización.
 - Nuestras personas.
- Las organizaciones exitosas usan indicadores (como eficiencia, renovación, crecimiento) para administrar y monitorear sus activos intangibles.

◆ **Figura 11.13.** Gestión del conocimiento x capital intelectual.

Nota interesante**La urgencia del conocimiento**

Hay un sentido de urgencia con respecto al conocimiento, debido a cinco tendencias, a saber:⁴⁰

1. *Intensidad del conocimiento.* El aumento del contenido del conocimiento incorporado en productos y servicios se está convirtiendo en un factor crítico de producción. En muchas industrias, el conocimiento se está volviendo más importante que los factores tradicionales de producción, como naturaleza, capital y trabajo. Las organizaciones están dependiendo del conocimiento para mejorar sus productos, servicios, procesos, reducir sus tiempos de ciclo, etcétera.
2. *Obsolescencia del conocimiento.* Se está registrando un acortamiento del ciclo de vida de uso de conocimientos específicos que son rápidamente sobrepasados y se vuelven obsoletos. En el pasado pocas cosas cambiaban, las personas ocupaban cargos durante todo su tiempo de trabajo y la carrera y el conocimiento se asociaban en forma indisoluble a esos cargos. Actualmente, el trabajo de las personas requiere del aprendizaje continuo de nuevos conocimientos para sobrevivir. El conocimiento se está volviendo cada vez más cambiante.
3. *Conexiones globales.* Se está experimentando un aumento de la velocidad y compresión del tiempo, especialmente en internet. El tiempo significa que los ciclos son medidos en meses y ya no en años. Internet produce un mundo conectado y el concepto de “aldea global” de Marshall McLuhan se volvió realidad. Internet elimina demoras en todos los niveles:

entre trabajadores, entre ellos y los gerentes, entre negocios y consumidores, etcétera.

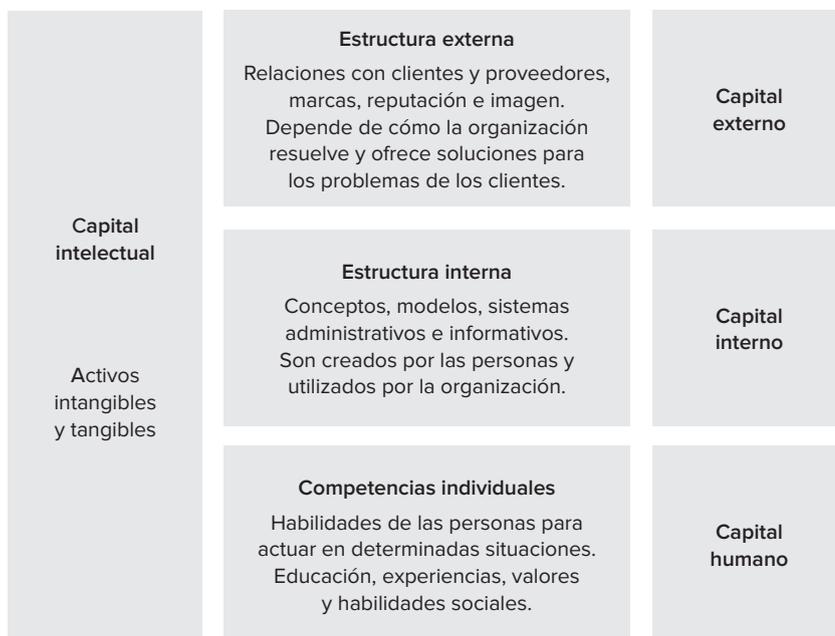
4. *Aumento de la productividad en el trabajo.* Las presiones de la competencia global hacen que las organizaciones se vuelvan selectivas y se concentren en cuáles son los negocios en los que pretenden mantenerse, y en cuáles son los activos intelectuales competitivos. La mejora y el aumento de la productividad del conocimiento a través de la fuerza de trabajo se están convirtiendo en el principal desafío de los negocios en el siglo XXI.
5. *Enfoque en el crecimiento.* La productividad del conocimiento se vuelve importante porque la innovación pasó a ser el término del crecimiento en la ecuación de los negocios. La reducción de costos y el aumento de la productividad se están convirtiendo en un estilo de vida, y el crecimiento está siendo el objetivo global a ser perseguido. Por esa razón, el conocimiento está constituyéndose en una tendencia fundamental para las organizaciones.

Sin embargo, el conocimiento es un recurso diferente, pues no ocupa espacio físico. Es un activo intangible.⁴¹ En una organización del conocimiento los asuntos financieros no representan necesariamente el principal valor del negocio.⁴² Existen importantes activos intangibles (todavía no mensurables por los métodos tradicionales de la contabilidad) y que son identificados como “nuestras personas”, “nuestros clientes”, “nuestra organización”. Es por ello que, Karl Sveiby propone que el valor total de los negocios

⁴⁰ Alaire, P. A. (1997). *Managing for Knowledge: The Business Imperative of 21st Century*, artículo académico sobre el papel de Xerox en la TI, presentado en Roma, noviembre de 1997, recuperado el 17 de enero de 2019, de www.xerox.com

⁴¹ Stewart, T. A. (1998). *Capital Intelectual: A Vantagem Competitiva das Empresas*, Rio de Janeiro: Editora Campus, p. 87.

⁴² Kouloupoulos, T. M., Sppinello, R. A. y Wayne, T. (1997). *Corporate Instinct: Building a Knowing Enterprise for the 21st Century*, Nueva York: Van Nostrand Reinhold, p. 76.



◆ **Figura 11.14.** El capital intelectual según Sveiby.

de la organización sea calculado por el valor de los clientes, el valor de la organización y el valor de las competencias, respectivamente, y no sólo por los activos tangibles que conforman el capital financiero. Así, el capital intelectual está constituido por tres aspectos intangibles, a saber:⁴³

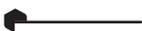
1. *Nuestros clientes.* Basado en el valor proporcionado por el crecimiento, la fuerza y la lealtad de los clientes. Se refiere a la estructura externa, a la relación con los clientes y su impacto en los retornos y la imagen, y cómo esa estructura externa puede ser expandida para incluir nuevas relaciones externas.
2. *Nuestra organización.* Basado en el valor derivado de nuestros sistemas, procesos, creación de nuevos productos y estilo de administración. Se refiere a la estructura interna que incluye sistemas y procesos, herramientas de negocios, marcas registradas y cultura organizacional.
3. *Nuestras personas.* Basado en el valor de la organización proporcionado por el crecimiento y desarrollo de las competencias de las personas, y en la forma en que aquellas son aplicadas a las necesidades de los clientes. Se refiere a las competencias y habilidades de los empleados para actuar eficazmente en una amplia variedad de situaciones.

Las organizaciones exitosas utilizan indicadores (como eficiencia, renovación, crecimiento y estabilidad) para administrar y monitorear sus activos intangibles, pues su valor supera muchas veces el valor de sus activos tangibles.

Se percibe que administrar a las personas viene antes, durante y después de la administración de cualquier recurso organizacional, sea el capital, máquinas, instalaciones, etc.⁴⁴ Por eso, la inversión mayor se hace, no en máquinas y herramientas, sino en el conocimiento de las personas. Las organizaciones desarrollan educación y universidades corporativas y virtuales para mejorar la gestión de su capital intelectual e intensificar el conocimiento.

Los principales objetivos de la educación corporativa son:⁴⁵

1. La universidad corporativa es un proceso integrado de aprendizaje y no necesariamente un lugar físico. Puede ser enteramente virtual.
2. Ofrecer oportunidades de aprendizaje que sustenten los asuntos empresariales más importantes. Hacer que el aprendizaje esté totalmente disponible.
3. Ofrecer un plan de estudios fundamentado en tres "C": ciudadanía corporativa, contexto situacional y competencias básicas, para ajustarlo a las demandas de la empresa.
4. Capacitar a toda la cadena de valor, involucrando a todos los socios externos: clientes, distribuidores, proveedores, terceros, instituciones de enseñanza superior, etcétera.
5. Pasar de la capacitación conducida por el instructor a emplear varios y diferentes formatos de presentación del aprendizaje con diversas tecnologías de manera simultánea.



⁴³ Sveiby, K. E. (1997). *A Nova Riqueza das Organizações: Gerenciando e Avaliando Patrimônios de Conhecimento*, Rio de Janeiro: Campus, pp. 9-12.



⁴⁴ Stewart, *op. cit.*, p. 98.

⁴⁵ Meister, J. C. (1999). *Educação Corporativa: A Gestão do Capital Intelectual através das Universidades Corporativas*, São Paulo: Makron Books, p. 76.

Ítem	Paradigmas de la era industrial	Paradigmas de la era del conocimiento
Personas.	Generadoras de costos y recursos.	Generadoras de recetas.
Fuente del poder gerencial.	Nivel jerárquico en la organización.	Nivel de conocimientos.
Lucha de poder.	Obreros <i>versus</i> capitalistas.	Trabajadores del conocimiento <i>versus</i> gerentes.
Responsabilidad de la gerencia.	Supervisar a los subordinados.	Apoyar a los colegas.
Información.	Instrumento de control.	Recurso y herramienta de comunicación.
Producción.	Obreros que procesan recursos físicos para crear productos tangibles.	Trabajadores del conocimiento que convierten el conocimiento en activos intangibles.
Flujo de información.	A través de la jerarquía organizacional.	A través de redes colegiadas.
Requisitos de la producción.	Capital financiero y habilidades humanas.	Tiempo y conocimiento.
Flujo de producción.	Secuencial. Direccionado por máquinas.	Caótico. Direccionado por las ideas.
Efecto del tamaño.	Economía de escala en el proceso productivo.	Economía de alcance de las redes.
Relaciones con los clientes.	Unidireccionales a través del mercado.	Interactivas a través de redes personales.
Conocimiento.	Una herramienta o recurso.	El foco del negocio.
Propósito de aprendizaje.	Aplicación de nuevas herramientas.	Creación de nuevos activos.
Valor de mercado (de las acciones).	Derivado de los activos tangibles.	Derivado de los activos intangibles.

◆ **Figura 11.15.** Los paradigmas de las nuevas organizaciones.⁴⁶

- Fomentar y facilitar la participación de los líderes en el aprendizaje. El líder se convierte también en educador y orientador de su equipo.
- Asumir un enfoque global en el desarrollo de soluciones de aprendizaje.
- La universidad corporativa es el medio de obtener nuevas ventajas competitivas que posibiliten a la organización entrar en nuevos mercados.

Caso

El capital intangible de Microsoft

Microsoft tiene un patrimonio real de 7.2 mil millones de dólares, factura 16 mil millones por año, tiene una utilidad de 5.2 mil millones y su valor en la bolsa de valores es de 510 mil millones, es decir, seis veces más que General Motors, que factura 162 mil millones, esto es, nueve veces más que Microsoft. GM, la mayor corporación del mundo moderno, no consigue llegar a 100 mil millones de dólares en el mercado de capitales. ¿Cuál es la razón? Tiene un elevado capital intangible. ¿Y Microsoft? Lo mismo sucede con Apple, Amazon, Google, Facebook y muchas otras organizaciones, inclusive *startups*. Explique la paradoja.

Organizaciones de aprendizaje

El conocimiento no puede quedar al capricho del acaso ni de las oportunidades. En realidad, el aprendizaje y el de-

sarrollo deben ser realizados en las actividades cotidianas para asociar lo que se aprende con lo que se hace en la práctica, y no pueden quedar restringidos a algunas semanas por año durante cursos específicos de capacitación. El aprendizaje debe ser organizado y continuo, y afectar e involucrar a todos los miembros de la organización y no sólo a algunos de ellos. Las organizaciones exitosas están transformándose en verdaderos centros de aprendizaje. Por esa razón, reciben el nombre de organizaciones de aprendizaje, pues aprenden a través de sus miembros.

Nota interesante

La inversión en las personas

El aumento del interés en el desarrollo de las personas en todos los niveles de la organización puede atribuirse a tres factores, a saber:⁴⁷

- En las organizaciones de aprendizaje las personas asumen responsabilidades cada vez más incluyentes. Los gerentes enfrentan un ambiente completamente nuevo y son responsables por un mayor número de personas que trabajan en una organización orientada a los procesos. Las habilidades y comportamientos pertinentes del pasado ya no funcionan más. Es necesario cambiar radicalmente o enfrentar el fracaso.
- Existe un creciente número de lo que Drucker llama trabajadores del conocimiento. Esto significa que

⁴⁶ Adaptado de: Sveiby, K. E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, San Francisco: Berrett-Koehler, p. 27.

⁴⁷ Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Nueva York: Doubleday, p. 73.

hay ventajas para la organización en poseer personas con experiencia, competencias y habilidades de alta calidad. Por esa razón, el mercado exige profesionales altamente calificados.

3. Se otorga un fuerte reconocimiento a la importancia de reclutar, mantener y desarrollar talentos en las organizaciones. En un ambiente turbulento, nunca fue tan importante tener a las personas correctas y mantenerlas, motivarlas y desarrollarlas continuamente. Es preciso desarrollar habilidades siempre, independientemente de quién sea la persona, de lo que haga, para quién lo haga o dónde lo haga.

Chris Argyris destaca que la TI tiene un papel crucial en el sentido de ampliar la aceptación y la práctica del aprendizaje en las organizaciones.⁴⁸ En el pasado, el enfoque de arriba para abajo cobró fuerza con base en el hecho de que buena parte del comportamiento no es transparente. La TI vuelve transparentes a las transacciones. Por tanto, el comportamiento ya no es velado ni oculto. La TI crea verdades fundamentales ahí donde no existían antes. En otras palabras, la TI estimula e incrementa la ética y el aprendizaje en las organizaciones.⁴⁹

El conocimiento depende del aprendizaje. Peter Senge propuso cinco disciplinas como un conjunto de prácticas para construir la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. El aprendizaje organizacional se realiza a partir de esas cinco disciplinas, capaces de hacer que las personas y grupos puedan conducir las organizaciones hacia un cambio y renovación continuos. Las cinco disciplinas para la organización de aprendizaje son:⁵⁰

1. *Dominio personal*: es una disciplina de aspiración. Involucra la formulación de un conjunto coherente de resultados que las personas desean alcanzar como individuos (su visión personal) en una alineación realista con el estado actual de sus vidas (su realidad actual). Aprender a cultivar la tensión entre la visión personal y la realidad externa aumenta la capacidad de tomar mejores decisiones y alcanzar mejor los resultados elegidos.
2. *Modelos mentales*: es una disciplina de reflexión y habilidades de cuestionamiento. Se enfoca en el desarrollo de actitudes y percepciones que influyen el pensamiento y la interacción entre las personas. Al reflexionar continuamente, hablar al respecto y reconsiderar los aspectos internos del mundo, las personas obtienen más capacidad de gobernar sus acciones y decisiones.

3. *Visión compartida*: es una disciplina colectiva. Establece un foco sobre propósitos mutuos, en el que las personas aprenden a alimentar un sentido de compromiso en un grupo u organización, desarrollando imágenes del futuro que pretenden crear y los principios y prácticas orientadoras por las cuales esperan alcanzarlo.
4. *Aprendizaje de equipos*: es una disciplina de interacción grupal. El aprendizaje se realiza a través de equipos y utiliza el diálogo y la discusión para desarrollar el pensamiento colectivo, aprender a movilizar energías y acciones para lograr objetivos comunes, además de desarrollar una inteligencia y capacidad mayores que la suma de los talentos individuales.
5. *Pensamiento sistemático*: es una disciplina de aprendizaje. A través de ella, las personas aprenden mejor al comprender la interdependencia y el cambio para lidiar eficazmente con las fuerzas que afectan sus acciones. El pensamiento sistemático se basa en la retroacción y la complejidad, y trata de cambiar sistemas en su totalidad y no solamente detalles.

El aprendizaje organizacional se realiza a partir de esas cinco disciplinas, capaces de hacer que las personas y grupos puedan conducir a las organizaciones hacia un cambio y renovación continuos.⁵¹

El aprendizaje es la principal ventaja competitiva de una organización, y conduce a la creatividad e innovación. Aunque parezca un producto, el aprendizaje organizacional es un proceso. Y los procesos no se revelan fácilmente para que todos los vean. Así, es necesario desarrollar, en las organizaciones, una mentalidad de aprendizaje continuo, como su principal ventaja competitiva.⁵²

Toda organización debe innovar y aprender para enfrentar los desafíos que bloquean su progreso. La ventaja competitiva de una organización sólo es sustentable a través de lo que sabe, cómo consigue utilizar lo que sabe y la rapidez con la que aprende algo nuevo. El aprendizaje organizacional requiere de una cadena integrada de líderes y de personas que posean el conocimiento adecuado a las necesidades de la organización, para que se construya una organización mayor que la suma de sus partes, y que sobrepase los resultados esperados.⁵³ El aprendizaje humano es el resultado dinámico de relaciones entre la información y las relaciones interpersonales.

Así, el aprendizaje organizacional busca desarrollar el conocimiento y las competencias que capaciten a las personas para comprender y actuar eficazmente dentro de las organizaciones. Una organización de aprendizaje

⁴⁸ Argyris, C. y Schön, D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading: Addison-Wesley, p. 96.

⁴⁹ Senge, P.; Kleiner, A.; Roberts, C.; Ross, R.; Roth, G., y Smith, B. (1999). *The Dance of Change: The Challenges of Sustaining Momentum in Learning Organizations*, Nueva York: Doubleday/Currency, p. 99.

⁵⁰ Senge, *op. cit.*, p. 109.

⁵¹ Senge, P., Ross, R., Roberts, C., Smith, B. y Kleiner, A. (1994). *The Fifth Discipline*, Londres, Fieldbook-Nicholas Brealey, p. 123.

⁵² De Geus, A. (1997). *The Living Company*, Nueva York: Doubleday, p. 171.

⁵³ Senge, *op. cit.*, p. 108.

Organizaciones de aprendizaje:

- El conocimiento no puede quedar al capricho del azar. Ni de las oportunidades.
- El aprendizaje debe realizarse en las actividades cotidianas para asociar lo que se aprende con lo que se hace.
- El aprendizaje debe ser organizado y continuo, involucrando a todos los miembros de la organización y no solo a algunos de ellos.
- Las organizaciones se están transformando en centros de aprendizaje.
- El aprendizaje organizacional ocurre:
 - Cuando la organización logra lo que pretende. Su plan de acción se vuelve real.
 - Cuando el desfase entre lo ideal y lo real es identificado y corregido.

Las cinco disciplinas:
(Senge)

1. Dominio personal.
2. Modelos mentales.
3. Visión compartida.
4. Aprendizaje de equipos.
5. Pensamiento sistemático.

◆ **Figura 11.16.** Las organizaciones que aprenden a través de sus talentos.

construye relaciones de colaboración en el sentido de dar fuerza a los conocimientos, experiencias, competencias y maneras de hacer las cosas. Se trata de repensar y revitalizar a las organizaciones en dirección al éxito y en su identidad futura. Mejorar los procesos de comunicación que llevan a las personas a articular y refinar sus aspiraciones y objetivos para alcanzarlos mejor.⁵⁴

medidas con los objetivos de la organización: un factor que contribuye al desarrollo y éxito a largo plazo de las organizaciones.

Nota interesante**Aprender a aprender**

Para Geus, la organización exitosa es aquella que aprende eficazmente. La habilidad de aprender más rápido que los competidores puede ser la única ventaja competitiva sustentable, y cuando se fomenta el aprendizaje, las personas se vuelven capaces de:⁵⁵

1. *Desarrollar nuevas competencias:* comprender el negocio y las causas y efectos de ciertas decisiones estratégicas.
2. *Adquirir nuevos insights:* cómo podrán reaccionar los clientes ante los esfuerzos de *marketing* o cómo influye la misión de la organización en las decisiones cotidianas en todos los niveles.
3. *Visualizar nuevos horizontes:* combinar nuevos *insights* y competencias para ayudar a las personas a ver más claramente lo que deben lograr y cómo deben lograrlo.
4. *Sentirse recompensadas en su trabajo:* al aprender y desarrollar sus competencias, las personas se sienten más satisfechas y realizadas con lo que hacen. Cuando las personas se sienten recompensadas por su trabajo, tienden a volverse excelentes y compro-

En resumen, las organizaciones exitosas son aquellas que aprenden con eficacia. En una economía en donde la única certeza es la incertidumbre, el conocimiento es la única ventaja competitiva duradera. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican, los productos se vuelven obsoletos y las organizaciones exitosas son las que crean el nuevo conocimiento de manera consistente, diseminándolo ampliamente por la organización e incorporándolo rápidamente a las nuevas tecnologías y a los productos.⁵⁶ Sin embargo, el aprendizaje organizacional es algo más que simplemente adquirir nuevos conocimientos y percepciones. Es también crucial y más difícil desaprender los antiguos conceptos que perdieron relevancia.⁵⁷

Ética y responsabilidad social

La ética constituye el conjunto de valores o principios morales que definen lo que está bien y lo que está mal para una persona, un grupo o una organización. El comportamiento ético sucede cuando la organización incentiva a sus miembros a comportarse éticamente de manera que acepten y sigan tales valores y principios. En términos amplios, la ética es una preocupación por el buen comportamiento: es una obligación de tomar en cuenta no sólo el bienestar personal, sino también el de las otras personas.

⁵⁴ De Geus, *op. cit.*, p. 85.

⁵⁵ *Idem.*

⁵⁶ Nonaka, I. (1991). *The Knowledge-Creating Company*, *Harvard Business Review*, julio-agosto, p. 96.

⁵⁷ Senge, Kleiner, Roberts, Ross, Roth y Smith, *op. cit.*, p. 87.

Nota interesante

Ética y competitividad

La ética influye en el proceso corporativo de toma de decisiones para determinar cuáles son los valores que afectan a sus asociados y definir la forma en que los administradores pueden usar tales valores en la vida cotidiana de la organización. Así, la ética constituye un elemento catalizador de acciones socialmente responsables de la organización a través de sus administradores y asociados. Los administradores éticos alcanzan el éxito a partir de prácticas caracterizadas por la equidad y justicia. Por lo que sin ética las organizaciones no pueden ser competitivas, y no pueden competir con éxito cuando las personas procuran engañar a los demás, intentan aprovecharse de ellos; además, las acciones requieren la confirmación de la oficina porque ya no se cree en las personas, cada disputa acaba en litigio en los tribunales y los negocios no son honestos. Por lo anterior, todo sistema de competencia debe presumir valores de confianza y justicia.

La ética influye todas las decisiones dentro de la organización. Muchas organizaciones tienen su código de ética como una declaración formal para orientar y guiar el comportamiento de sus asociados. Para que el código de ética incentive las decisiones y comportamientos éticos de las personas se necesitan dos providencias, a saber:

1. Las organizaciones deben comunicar su código de ética a todos sus asociados, esto es, a las personas dentro y fuera de la organización.
2. Las organizaciones deben exigir continuamente comportamientos éticos de sus asociados, sea a través del respeto a sus valores básicos, sea mediante prácticas transparentes de negocios.

En el pasado, las organizaciones estaban orientadas exclusivamente a sus propios negocios. Esa orientación dejó gradualmente de ser interna para proyectarse externamente hacia el ambiente de negocios.

La responsabilidad social significa el grado de obligaciones que una organización asume a través de acciones que protejan y mejoren el bienestar de la sociedad en la medida en que procura alcanzar sus propios intereses. En general, representa la obligación de la organización de adoptar políticas y asumir decisiones y acciones que benefician a la sociedad. La responsabilidad social significa la obligación gerencial de tomar acciones que protejan y mejoren el bienestar de la sociedad como un todo y los intereses organizacionales específicamente. Los administradores deben buscar simultáneamente objetivos organizacionales y objetivos societarios.

Una organización socialmente responsable desempeña las siguientes funciones:⁵⁸

- Incorpora objetivos sociales a su planeación estratégica.
- Utiliza normas comparativas de otras organizaciones en sus programas sociales.
- Presenta reportes a los miembros organizacionales y a los asociados sobre los progresos en su responsabilidad social.
- Experimenta diferentes enfoques sociales y el retorno de las inversiones en programas sociales.

Nota interesante

Modelo de responsabilidad social corporativa

Davis sugiere el siguiente modelo de responsabilidad social corporativa, a saber:⁵⁹

1. *La responsabilidad social emerge del poder social:* toda organización influye sobre la sociedad y ésta debe exigir condiciones que resulten del ejercicio de esa influencia.
2. *Las organizaciones deben operar en un sistema abierto de dos vías:* con recepción abierta de insumos de la sociedad, y expedición abierta de sus operaciones hacia el público. Las comunicaciones entre las organizaciones y la sociedad deben ser abiertas y honestas.
3. *Los costos y beneficios sociales de una acción, producto o servicio deben ser calculados y considerados en las decisiones al respecto:* la viabilidad técnica y la lucratividad económica no son los únicos factores que pesan en las decisiones de la empresa, que debe considerar las consecuencias de corto o largo plazo sobre sus acciones sociales.
4. *Los costos sociales relacionados con cada acción, producto o servicio deben ser pasados al consumidor:* los negocios no deben ser financiados sólo por la empresa. El costo de mantener actividades socialmente deseables en los negocios debe ser transferido al cliente a través de precios más elevados de los bienes y servicios relacionados con tales actividades.
5. *Como ciudadanas, las organizaciones deben involucrarse en la responsabilidad de ciertos problemas sociales:* los cuales están fuera de sus áreas normales de operación. La organización que posee experiencia en resolver un problema social con el cual no está directamente asociada debe ser responsable para ayudar a la sociedad a resolverlo.

Toda organización produce cierta influencia en su ambiente, que puede ser positiva, cuando la organización beneficia al ambiente a través de sus decisiones o acciones, o negativa, cuando trae problemas o perjuicios al ambiente. Desde hace poco tiempo las organizaciones

⁵⁸ Geus, A. P. (1988). Planning as Learning, *Harvard Business Review*, pp. 70-74.

⁵⁹ Davis, K. (1975). Five Propositions for Social Responsibility, *Business Horizons*, junio, pp. 19-24.

comenzaron a preocuparse por las obligaciones sociales. Esa preocupación creciente no fue espontánea, sino provocada por movimientos ecológicos y de defensa del consumidor que ponen en foco la relación entre la organización y la sociedad. Dos posiciones antagónicas emergen de esa preocupación son:

1. *Modelo shareholder*. Es la posición contraria a la responsabilidad social de las organizaciones, ya que cada organización debe preocuparse por maximizar las utilidades, es decir, satisfacer a sus propietarios o accionistas (*shareholders*). Al maximizar las utilidades, la organización maximiza la riqueza y la satisfacción de sus propietarios y accionistas, es decir, las acciones de la organización suben de valor, y se aumenta también la riqueza de los propietarios y accionistas. Así, la organización no debe asumir una responsabilidad social directa, sino sólo buscar la optimización del lucro dentro de las reglas de la sociedad. La organización lucrativa beneficia a la sociedad al crear nuevos empleos, pagar salarios justos que mejoran la vida de los empleados y mejorar las condiciones de trabajo, contribuir al bienestar público pagando impuestos y ofreciendo productos y servicios a los clientes.
2. *Modelo stakeholder*. Es la posición favorable a la responsabilidad social de las organizaciones. La mayor responsabilidad está situada en la supervivencia a largo plazo (y no sólo maximizando las utilidades) a través de la satisfacción de los intereses de los múltiples asociados (partes interesadas, públicos estratégicos o *stakeholders*) y no únicamente de los propietarios o accionistas. La organización es la mayor potencia del mundo contemporáneo y tiene la obligación de asumir una responsabilidad social correspondiente. La sociedad les dio ese poder a las organizaciones y debe convocarlas a rendir cuentas por el uso de ese poder.⁶⁰ Ser socialmente responsable tiene su precio, pero las organizaciones pueden transferir con legitimidad ese costo a los consumidores en forma de aumento de precios. Esa obligación busca el bien común, porque cuando la sociedad mejora, la organización se beneficia.⁶¹

El modelo *stakeholder*, que es favorable a la participación organizacional en actividades y obras sociales, presenta tres grados distintos de participación:⁶²

- a) *Enfoque de la obligación social y legal*. Las metas de la organización son de naturaleza económica, además, es-

tán enfocadas en la optimización de las utilidades y del patrimonio líquido de los accionistas. La organización debe satisfacer obligaciones mínimas impuestas por la ley sin asumir ningún esfuerzo voluntario adicional.

- b) *Enfoque de la responsabilidad social*. Además de tener metas económicas, la organización también tiene responsabilidades sociales. Toma sus decisiones no sólo en función de las ganancias económicas y la conformidad legal, sino también bajo el criterio del beneficio social. Ciertos recursos organizacionales se usan para proyectos de bienestar social, sin causarle daño económico a la organización. Son organizaciones que practican una adaptación reactiva, pues actúan para aportar una solución a problemas ya existentes.
- c) *Enfoque de la sensibilidad social*. La organización no sólo tiene metas económicas y sociales, sino que se anticipa a los problemas sociales del futuro y actúa ahora en respuesta a ellos antes de que se vuelvan críticos. Es el enfoque de la ciudadanía corporativa a través de una función proactiva en la sociedad. Eso provoca la participación en la comunidad y motiva a las personas a realizar esfuerzos de concientización social, voluntariado espontáneo y programas comunitarios en áreas marginadas.⁶³

En el fondo, la responsabilidad social deja de limitarse a los viejos conceptos de protección pasiva y paternalista o de fiel cumplimiento de las reglas legales, para avanzar en la protección activa y la promoción humana, en función de un sistema explícito de valores éticos.

La era digital

La computadora, la internet y las modernas tecnologías están llevando al mundo a la era digital. Hoy todo está digitalizado, y esas tecnologías están unidas para integrar los mundos físico y virtual, además de facilitar el acceso a datos, registros, imágenes, comunicación e interacción. Esta nueva era está cambiando los modelos organizacionales, productos, servicios, operaciones, comunicación, información y la vida de las personas.

La enorme y caudalosa cantidad de datos, información y transacciones que incesantemente cruzan el planeta en todo momento es realmente impresionante, y conduce tendencias y significados ocultos que deben ser traducidos y transformados en inteligencia capaz de absorber de ellos la ventaja competitiva para el negocio. Es preciso entender lo que dicen los datos y transformar los *insights* que ellos producen en oportunidades y estrategias. Para eso necesitamos la TI y explorar mejor los *big data*. Esa oportunidad ocurre debido a la explosión de los datos digitales y el surgimiento de herramientas de

⁶⁰ Mitchell, R. K., Agle, B. R. y Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts, *Academy of Management Review*, núm. 27, pp. 853-856.

⁶¹ Lipson, H. A. (1974). Do Corporate Executives Plan for Social Responsibility?, *Business and Society Review*, núm. 1, pp. 75-80.

⁶² Davis, K. y Blomstrom, R. L. (1975). *Business and Society: Environment and Responsibility*, Nueva York: McGraw-Hill, p. 132.

⁶³ Kiernan, M. J. (1998). *11 Mandamentos da Administração do Século XXI*, São Paulo: Makron Books, p. 199.



◆ **Figura 11.17.** Niveles de sensibilidad social de las organizaciones.

análisis y computación en la nube. La expansión de la digitalización permite que cantidades masivas de datos de proveedores, asociados, clientes y colaboradores estén disponibles en tiempo real, mientras que todos ellos están compartiendo información en todo momento. El hecho es que la internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés) ha llegado para arrojar más leña a la hoguera. Nuestra capacidad de integrar, analizar y explotar los datos, y nuestra habilidad para entender y aprender a partir de los datos está mejorando sensiblemente. En la medida en que aprendemos a hacer las preguntas correctas, estamos moviéndonos de la era de la información a la era digital. Las transacciones ocurren en el espacio físico y virtual, y los negocios se están volviendo más virtuales. La digitalización del negocio reduce los costos operacionales y crea nuevas ofertas de valor a los consumidores y demás *stakeholders*. Vale la pena remontar esa ola.

Una investigación de la consultoría McKinsey muestra que las empresas que logran transformarse en empresas digitales de alto desempeño son capaces de orquestar seis bloques de construcción en forma simultánea, a saber:⁶⁴

1. *Estrategia e innovación*: enfocadas en el valor futuro y en el impulso provocado por la constante experimentación.
2. *Viaje de decisión del cliente*: a través del análisis profundo y la investigación para comprender el cómo y el porqué de las decisiones de compra del consumidor.

3. *Automatización de procesos*: para reinventar procesos y jornadas agradables del consumidor a través de la automatización, en el sentido de agilizar los procesos de entrega.
4. *Organización*: a través de procesos ágiles, flexibles y colaborativos y de competencias que siguen orientadas a la estrategia.
5. *Tecnología*: dotada de velocidad para apoyar las funciones esenciales y el rápido desarrollo del negocio. Es lo que están haciendo la computación en la nube y los sistemas de gestión empresarial para ofrecer agilidad y procesos integrales.
6. *Data analytics*: a través de análisis predictivos de grandes volúmenes de datos útiles y relevantes para atender la estrategia y los objetivos del negocio.

Los autores descubrieron que ese enfoque de seis bloques ofrece una estructura coherente para pensar y administrar programas digitales en gran escala. Peter Diamandis, rector de la Singularity University, da una pista: para él, la organización exponencial se fundamenta en seis "D": digitalizada, disimulada, disruptiva, desmaterializada, desmonetizada y democratizada.⁶⁵ Para ser digital (primera D), toda organización entra en un periodo de crecimiento disimulado, después disruptivo, y continúa por las "D" restantes.

La investigación de McKinsey muestra que la estrategia digital está presente en la estrategia de negocios de

⁶⁴ Desmet, D., Duncan, E., Scanlan, J., y Singer, M. (2015). Six Building Blocks for Creating a High Performance Digital Enterprise, recuperado el 17 de enero de 2019, de <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/six-buildings-blocks-for-creating-a-high-performing-digital-enterprise>

⁶⁵ Diamandis, P. H. y Kotler, S. (2012). *Abundância: O Futuro é Melhor do que Você Imagina*, São Paulo: HSM do Brasil, p. 98. Véase también: Diamandis, P. H. y Kotler, S. (2015). *Bold: How to Big, Create Wealth and Impact the World*, Nueva York: Simon & Schuster, p. 75.

hoy. Casi todos los líderes digitales integran totalmente lo digital a su proceso de planeación estratégica. Las mejores estrategias digitales no dependen de análisis pasados. En vez de eso, comienzan nuevos análisis (*big data* y *analytics*) y crean una visión basada en la creencia de que el valor es susceptible de cambiar en los próximos años, y evalúan dónde el valor es susceptible de ser interrumpido dentro de sus propios negocios y mercados. También definen dónde y cómo competirán y aprovecharán las oportunidades, y si reducir su exposición en mercados donde el valor está declinando, creándose así un modelo de negocios digitalmente habilitado. La revolución digital está llegando a las organizaciones⁶⁶ y no hay forma de escapar de ella.

La Sloan School of Management del Massachusetts Institute of Technology (MIT) investigó a profundidad el éxito de las empresas (como Microsoft, Apple, Intel, Google, Toyota y otras) que enfrentaron enormes cambios en sus negocios o disrupciones en sus tecnologías digitales, cobraron fuerza y están compitiendo valerosamente. De esa investigación, Cusumano destacó seis principios utilizados en varias combinaciones que involucran estrategias, prácticas de gestión de la innovación y habilidades para lidiar con el cambio y la incertidumbre, y que muestran cómo cambiar, ajustarse y competir en un mundo de negocios dinámico, cambiante, inestable y complejo, y garantizar una ventaja competitiva permanente para nuestras organizaciones. Esos seis principios durables son:⁶⁷

1. *Plataformas (y no solo productos)*. Es preciso moverse de un pensamiento convencional sobre estrategia y competencias para competir en la base de plataformas o complementos hacia plataformas que involucren a otras empresas asociadas. El término “plataforma” significa un conjunto de componentes a través de los cuales la empresa crea un conjunto de productos o componentes (o servicios) o una base de tecnología *core*. La plataforma es una mezcla de intercambios y tecnología interoperable que permite que una amplia gama de proveedores y clientes interactúen directamente entre sí, como Amazon, Apple, eBay, Facebook, Google y Microsoft, que son plataformas poderosas. Otras empresas, como GE y Siemens, están solidificando su posición como proveedoras de plataformas con un sistema basado en la nube para conectar máquinas, dispositivos y sistemas de una variedad de empresas, facilitando transacciones, operaciones y

logística entre ellas y recolectando y analizando datos para uso de todos. La estrategia de plataformas requiere de un amplio ecosistema externo para generar innovaciones complementarias en productos o servicios y construir un “*feedback* positivo” entre los complementos y la plataforma. El efecto es un enorme potencial para la innovación y el crecimiento y no sólo lo que una única empresa puede generar por sí sola.⁶⁸

Gawer y Cusumano introdujeron el concepto de plataforma de liderazgo para indicar una visión de que el todo del ecosistema puede ser mayor que la suma de sus partes si la empresa trabaja con sus asociadas y sigue un liderazgo adecuado. La plataforma de liderazgo adopta cuatro apalancadores:⁶⁹

- a) *Alcance de la empresa*: para definir cuál es el nivel de diversificación: qué hacer en casa y qué alentar en las empresas externas como asociadas o usuarias. Esto es, utilizar plataformas internas o externas, o ambas. Toyota fabrica varios modelos de autos con la misma carrocería y los mismos motores, utilizando para ello plataformas externas. Microsoft lo hace con respecto a Word, PowerPoint, Excel, además de una multiplicidad de aplicaciones. Las plataformas conducen a una variedad de productos principalmente cuando utilizan un amplio consorcio de empresas para reunir y aprovechar la diversidad de competencias que ellas ofrecen.
- b) *La tecnología del producto*: la empresa debe decidir el grado de modularidad de su arquitectura y la apertura de acceso de su interfaz con otras empresas, además de definir las cuestiones de propiedad intelectual.
- c) *Relación con complementos externos*: para determinar cómo serán sus relaciones externas, si colaborativas o competitivas.
- d) *Organización interna*: la manera en que la plataforma líder debe organizarse para aprovechar todas las contribuciones internas y externas y lidiar con conflictos internos y externos en el sentido de conciliarlos e integrarlos adecuadamente.

La implementación de una estrategia de plataforma complementaria implica tener una mentalidad diferente y un conjunto de acciones e inversiones distinto al de una estrategia de producto. Los riesgos son diferentes y los costos a corto plazo elevados, pero las

⁶⁶ Solo para ilustrar, véase: Ismail, S., Malone, M. S. y Van Geest. (2015). *Organizações Exponenciais: Por que Elas São 10 Vezes Melhores, Mais Rápidas e Mais Baratas Que a Sua*, São Paulo: HSM do Brasil, p. 98. Véase también: Schwaber, K. (2007). *The enterprise and scrum*, Redmond: Microsoft Press, p. 109; véase también: www.scrumguides.org y www.freescrumtraining.org/training

⁶⁷ Cusumano, M. A. (2010). *Staying Power: Six Enduring Principles for Managing Strategy and Innovation in an Uncertain World*, Oxford: Oxford University Press, p. 132.

⁶⁸ Cusumano, *op. cit.*, pp. 22-58.

⁶⁹ Gawer, A. (ed.). (2009). *Platforms, Markets and Innovation*, Cheltenham: Edward Elgar, p. 100. Véase también: Gawer, A. y Cusumano, M. A. (2008). How Companies Become Platforms Leaders, *MIT Sloan Management Review*, 49(20), pp. 29-30; Gawer, A. y Cusumano, M. A. (2002). *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, Boston: Harvard Business School Press, p. 98.

recompensas a largo plazo lo compensan. La adopción de plataformas es un modelo de abrir las fronteras organizacionales para aprovechar el apoyo estratégico y colaborativo de otras empresas.

Transportado al ámbito de los negocios, el modelo de plataforma funciona como una extensa red (*network*), donde la plataforma es una empresa que realiza interacciones y transacciones que crean valor entre productos y comunidades externas, ofrece una infraestructura básica para tales interacciones, y establece para ellas condiciones de funcionamiento.⁷⁰ Las plataformas de negocios (como Uber, Airbnb y eBay) desestructuran y dominan inmensos sectores tradicionales de actividades utilizando menos recursos y empleados. La revolución de las plataformas está llevando a un auténtico darwinismo digital en donde sólo sobreviven las más aptas. La plataforma transforma una operación en un sistema complejo en el que la suma del todo en ese microcosmos supera con mucho a las partes, y cuando el sistema de pronto parece volverse autónomo e imprevisible.

2. *Servicios (y no solo productos o plataformas)*. Los servicios pueden ser una fuente de retornos y utilidades. Y el equilibrio adecuado entre el producto y el retorno de servicios en el sentido de “serviciar” el producto crea nuevas oportunidades de nuevo valor agregado, así como “productivizar” los servicios para entregarlos con más eficiencia y flexibilidad utilizando la TI y la automatización de servicios.⁷¹ Se trata de entregar más servicios utilizando nuevos conceptos en tiempo real directamente al consumidor y, muchas veces, con su participación directa. No se trata de economías convencionales de escala de servicios de trabajo humano intensivo, sino de pensar creativamente en economía de alcance: como usar la reutilización del conocimiento, la tecnología y artefactos del proyecto como enfoque de diseño, módulos, etc. En los tiempos de Jack Welch, General Electric ofreció agresivamente servicios de varios tipos a los consumidores para el enorme portafolios de sus productos (motores de avión, locomotoras, productos domésticos y hospitalarios y maquinaria pesada), como mantenimiento y reparación, servicios financieros (préstamos, financiamiento, *leasing*, seguros, garantías, etc.). Tales servicios adicionales representaron, en 2009, cerca de 37% del retorno no financiero del producto (cerca de 105 mil millones de dólares).⁷² Realmente vale la pena pensar en ese enfoque híbrido (productos + servicios).

3. *Competencias (y no solo estrategia o posicionamiento estratégico)*. Eso significa que no sólo se enfoca en la formulación estratégica o la visión del futuro (decidir qué hacer), sino también en construir las competencias organizacionales distintivas y las habilidades operacionales (cómo hacer las cosas) con respecto a las prácticas (lo que debe hacer la organización). Las competencias distintivas se centran en las personas, los procesos y el conocimiento organizacional acumulado que refleje una profunda comprensión del negocio y de la tecnología y la forma en que ambos están cambiando. Esas competencias *core* (que existen en el nivel individual y organizacional), combinadas con la estrategia, habilitan a la empresa para ofrecer productos y servicios superiores, así como aprovechar y ofrecer oportunidades para la innovación y el desarrollo del negocio. Y, para aprovecharlas al máximo, la formulación de la estrategia debe ser bastante cuidadosa para generar sinergias y economías de alcance. Es lo que denominamos “capacidad de absorción” al cultivo de competencias internas a fin de comprender las nuevas tecnologías para entonces desarrollar tecnologías internamente (hacer) o a través de adquisiciones y alianzas estratégicas (comprar).⁷³ O “competencias dinámicas” por el hecho de sustentar posiciones competitivas por la reconfiguración crítica de los activos de conocimiento y otros factores de producción que son difíciles de imitar al crear competencias administrativas y técnicas en la medida en que cambian los mercados.⁷⁴
4. *Jalar (y no solo empujar)*. El “estilo de jalar” (*pull*) significa ligar cada etapa secuencial del proceso de operaciones a la salida para obtener realimentación continua (positiva o negativa) y reajustarlo en el sentido de responder en tiempo real a los cambios de la demanda, preferencias del consumidor o condiciones competitivas externas. El objetivo es enlazar cada etapa de las operaciones de la compañía retrocediendo al mercado, permitir un rápido ajuste y aprender e innovar. El viejo estilo de empujar (*push*) al frente la secuencia del proceso funcionó bien mientras la demanda era estable y previsible, pero tropieza en ambientes dinámicos y súbitamente inestables. Allá por la década de 1940, Toyota ya tenía un sistema en donde el volumen de producción era reajustado en pequeños intervalos (diarios si era necesario) como retroacción del mercado para replicar en la programación de materiales, componentes y en la cadena de

⁷⁰ Parker, G. G., Alstyne, M. W. V. y Choudary, S. P. (2016). *Plataforma: A Revolução da Estratégia*, São Paulo: HSM do Brasil, p. 13.

⁷¹ Parker, Alstyne y Choudary, *op. cit.*, p. 87.

⁷² General Electric Company. Form 10-K, Fiscal Year Ended, 31 de diciembre de 2009.

⁷³ Elenkov, D. y Cusumano, M. A. (1994). Linking International Technology Transfer with Strategy and Management: A Literature Commentary, *Research Policy*, 23(2), pp. 195-215.

⁷⁴ Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management, *Strategic Management Journal*, 18(7), pp. 509-533. Véase también: Teece, D. (2009). *Dynamic Capabilities and Strategic Management*, Oxford: Oxford University Press, p. 98.

Plataformas.	+	Productos.
Servicios.	+	Productos o plataformas.
Competencias.	+	Estrategia o posicionamiento.
Estilo de jalar.	+	Estilo de empujar.
Economías de alcance.	+	Economías de escala.
Flexibilidad.	+	Eficiencia.

◆ **Figura 11.18.** Los seis principios durables para competir en un mundo cambiante.

suministros. Ese “jalar” permitió el surgimiento de la producción comprimida y el *just-in-time*. Y jalar contra empujar hace una enorme diferencia en la filosofía de la administración. El primero enfatiza los ajustes continuos y en tiempo real según la retroinformación, mientras que el segundo enfatiza la planeación y el control detallado. En la medida en que la empresa lleva a cabo la descentralización y el *empowerment* para permitir que personas y procesos respondan directamente a la nueva información, el ritmo de la innovación aumenta a través de la participación activa y proactiva de todos. Eso conduce al foco en pequeños equipos multifuncionales dotados de colaboradores multicompetentes con responsabilidades que se sobrepone, coordinadas a través de objetivos comunes. La consecuencia de esto implica una mayor complejidad y flexibilidad para la administración.

5. *Economías de alcance (y no solo de escala)*. La búsqueda de la eficiencia siempre fue prioritaria, y condujo a la creación de economías de escala en todas las actividades de la empresa. Hoy la escala suele ser menos importante que el propósito, el objetivo, el blanco, como la variedad, calidad, reputación, habilidades de *marketing* o *timing*. Es preciso tener el producto o servicio correcto en el momento correcto. La opción por economía de alcance conduce a nuevos formatos organizacionales, como la organización por multiproyectos, la matriz y la matriz diferenciada con varios subsistemas integrados. Además, lleva a oportunidades de compartir tecnología y conocimiento especializado,

lo cual exige una organización más abierta, integrada, compleja y sofisticada.

6. *Flexibilidad (y no solo eficiencia)*. Durante mucho tiempo, las organizaciones se preocupaban por la eficiencia: hacer cada vez más con cada vez menos. No obstante, pasaron a cuidar más intensamente el perseguir objetivos de adaptarse con rapidez a los cambios en las demandas del mercado, la competencia y la tecnología. También tuvieron que aprovechar las oportunidades para la innovación de productos o procesos y el desarrollo de nuevos negocios, en la medida en que aparecían. Eso exigió la implementación de sistemas y procesos flexibles para reforzar la eficiencia y la calidad, además de la eficacia general, así como facilitar la innovación. La flexibilidad se volvió vital para la agilidad y la rapidez en los cambios que la organización necesita para responder con prontitud a la información sobre los deseos del consumidor o de la competencia, así como para introducir nuevos productos y servicios o modificar los ya existentes, o incluso explorar nuevas oportunidades para la innovación o enfrentar amenazas competitivas. Pero las empresas también deben garantizar la eficiencia en lo que hacen a través de un equilibrio entre eficiencia y flexibilidad que se mantiene todo el tiempo.⁷⁵

Esos seis principios durables señalados por Cusumano son esenciales para competir en un mundo nuevo dominado por plataformas y servicios habilitados por tecnologías avanzadas. Y, principalmente, para preparar a nuestras organizaciones para el futuro.

Los viejos paradigmas:	Los nuevos paradigmas:
Viejos factores críticos de éxito:	Nuevos factores críticos de éxito:
<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño. • Definición de papel. • Especialización. • Control. • Rentabilidad. • Retorno rápido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad. • Flexibilidad. • Integración. • Innovación. • Competitividad. • Sustentabilidad.

◆ **Figura 11.19.** Los viejos y nuevos paradigmas y sus factores críticos de éxito.



⁷⁵ Tushman, M. L. y O'Reilly III, C. A. (1996). Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change, *California Management Review*, 38(4), pp. 8-30.

La cuarta revolución industrial

La industria 4.0 constituye la combinación de varias innovaciones tecnológicas en tecnología digital que incluyen robótica avanzada e inteligencia artificial, sensores sofisticados, computación en la nube, internet de las cosas, captura y análisis de datos, fabricación digital incluyendo impresión en 3D, *software* como servicio, *smartphones* y otros dispositivos móviles, plataformas que utilizan algoritmos y la incorporación de todos esos elementos en una cadena de valor global interoperable compartida por muchas empresas de muchos países. Esas tecnologías todavía son tomadas separadamente, pero juntas integran el mundo físico y virtual, proporcionando una nueva y poderosa manera de organizar operaciones globales e incluir la velocidad del *software* en la producción a gran escala. El diseño y desarrollo de productos ocurren en laboratorios simulados, utilizando modelos de fabricación digital y los productos asumen forma tangible sólo después de que todos los problemas de proyecto e ingeniería han sido resueltos. Las redes de máquinas se convierten en sistemas hiperconscientes de tecnología altamente flexible que, además de responder a las órdenes humanas, responden a sus propias percepciones y autodirección. Tres aspectos de la digitalización forman el corazón del enfoque de la industria 4.0, a saber:⁷⁶

1. *Digitalización completa de las operaciones de la empresa:* integrada verticalmente (para incluir todas las funciones y toda la jerarquía) y horizontalmente (vinculando a los proveedores, asociados y distribuidores en la cadena de valor y transfiriendo datos entre ellos).
2. *Rediseño de productos y servicios:* incorporados con *softwares* personalizados para volverse interactivos y responsivos, dando seguimiento a sus propias actividades y resultados, junto con la actividad de otros productos a su alrededor.
3. *Interacción más próxima con los clientes:* se hizo posible por esos nuevos procesos, productos y servicios. La industria 4.0 hace que la cadena de valor sea más interactiva y responsiva, lo cual permite que los fabricantes lleguen a los clientes finales más directamente y adapten así sus modelos de negocios.

Las expectativas del futuro

Un importante grupo de especialistas mostró que las cadenas tradicionales de la estructura organizacional están siendo quebradas y las fronteras de las organizaciones se están partiendo o expandiendo gradualmente. Para ellos, la esencia de un nuevo mundo sin fronteras será, a saber:⁷⁷

	Rapidez	Flexibilidad	Integración	Innovación	Puntuación Total
Fronteras verticales	Rapidez y fluidez de las decisiones entre las fronteras verticales. 1 2 3 4 5	Forma en que los gerentes de todos los niveles asumen nuevas responsabilidades. 1 2 3 4 5	Forma en que los equipos abordan los problemas en los diversos niveles de la organización. 1 2 3 4 5	Nuevas ideas compartidas y decididas sin muchas rondas de aprobación. 1 2 3 4 5	4 a 20
Fronteras horizontales	Nuevos productos y servicios llegan al mercado en un ritmo rápido y creciente. 1 2 3 4 5	Los recursos se distribuyen con rapidez entre los centros de <i>expertise</i> y unidades operacionales. 1 2 3 4 5	El trabajo rutinario se hace en equipos de procesos y otros trabajos se hacen por equipos de proyecto definidos por centros de experiencia compartida. 1 2 3 4 5	Equipos <i>ad hoc</i> representan varios <i>stakeholders</i> de forma espontánea para explorar nuevas ideas. 1 2 3 4 5	4 a 20
Fronteras externas	Las expectativas y necesidades de los consumidores se anticipan y responden en tiempo real. 1 2 3 4 5	Los recursos estratégicos y gerentes clave suelen enfocarse en los consumidores y proveedores. 1 2 3 4 5	Proveedores y consumidores son jugadores clave en el equipo que impulsa iniciativas estratégicas. 1 2 3 4 5	Proveedores y consumidores son contribuyentes regulares de nuevos productos e ideas en cuanto a los nuevos procesos. 1 2 3 4 5	4 a 20
Fronteras geográficas	Mejores prácticas diseminadas y apalancadas con rapidez a lo largo de las operaciones de cada país. 1 2 3 4 5	Los líderes del negocio hacen rotaciones regulares entre las varias operaciones del país. 1 2 3 4 5	Existen plataformas estandarizadas, prácticas comunes y centros de experiencia compartida a lo largo de los países. 1 2 3 4 5	Las nuevas ideas y nuevos productos son evaluados en cuanto a la viabilidad en cada país donde surgen. 1 2 3 4 5	4 a 20
Puntuación total	4 a 20	4 a 20	4 a 20	4 a 20	

◆ **Figura 11.20.** Cuestionario sobre la permeabilidad de las fronteras de la organización.⁷⁸

⁷⁶ Geissbauer, R., Vedeso, J. y Schrauf, S. A Strategists Guide to Industry 4.0, *Strategy + Business*, 83(2), recuperado el 17 de enero de 2019, de <https://www.strategy-business.com/article/A-Strategists-Guide-to-Industry-4.0>

⁷⁷ Ashkenas, R., Ulrich, D., Jick, T. y Kerr, S. (2002). *The Boundaryless Organization: Breaking the Chains of Organizational Structure*, San Francisco: Jossey-Bass, pp. xvii-xix.

⁷⁸ Adaptado de: Ashkenas, Ulrich, Jick y Kerr, *op. cit.*, pp. 28-29.

1. *Nuevos factores críticos de éxito*: en el transcurso del siglo pasado hubo varios factores críticos de producción que influyeron el éxito organizacional. Esos viejos y tradicionales paradigmas fueron sustituidos o alienados con nuevos paradigmas que constituyen el vehículo para alcanzar la eficacia organizacional, incluso cuando entran en conflicto unos con otros. El administrador debe crear organizaciones con la suficiente masa crítica para moverlas rápida y ligeramente a través de una cambiante, dinámica y competitiva fuerza en los negocios.
2. *Fronteras organizacionales*: para incrementar esos factores críticos de éxito, cada organización debe reconfigurar, refinar, flexibilizar o incluso romper sus fronteras. El enfoque de contingencia ya había logrado una razonable flexibilidad y permeabilidad de las fronteras organizacionales, tanto verticales como horizontales, externas y geográficas. Ese fenómeno tuvo un enorme avance en el sentido de fluir libremente de arriba para abajo, dentro y fuera y a lo largo de toda la organización, permitiendo rápidos ajustes a los cambios y transformaciones en su medio ambiente. La siguiente figura ilustra una forma de evaluar la permeabilidad de las fronteras organizacionales.
3. *Impulsores*: hay una variedad para proporcionar una adecuada permeabilidad, como si fuera una fina sintonía en el dial de una radio. Los cuatro impulsores más poderosos para esa permeabilidad son:⁷⁹
 - *Información*: alimentando el acceso rápido a la información a lo largo de todas las fronteras.
 - *Autoridad*: dar poder y autonomía a las personas para tomar decisiones relevantes e independientes sobre actividades y recursos.
 - *Competencias*: ayudar a las personas a desarrollar sus habilidades y competencias para usar la información y la autoridad de manera amplia y eficaz.
 - *Recompensas*: proporcionar a las personas apropiados incentivos compartidos que promuevan el logro de los objetivos organizacionales.
4. *Empowerment*: los líderes deben adoptar nuevas maneras de trabajar para conducir a las organizaciones sin fronteras y sustituir el mando y el control por métodos basados en la creación de una mentalidad compartida, objetivos amplios y el *empowerment* de las personas. Necesitan tener respuestas correctas para enfocarse en los resultados, mantener clara responsabilidad por el desempeño y tomar decisiones inteligentes.

¿Estamos adecuadamente preparados?

Al lado de esa creciente permeabilidad de las organizaciones (y de un nuevo concepto de administración, más amplio e

incluyente) dentro de una nueva y distinta realidad, la organización del futuro debe estar preparada para producir alta calidad y productos competitivos para satisfacer a los consumidores sin destruir el planeta o degradar la vida humana. El mundo de hoy va hacia nuevas formas de democracia organizacional, y cuanto más profundo sea el cambio, tanto más importantes serán los valores. El cambio democrático depende de las intenciones de los líderes y de la unidad de los seguidores, de la claridad de la visión, de lidiar con la diversidad, de la honestidad y la retroacción y de otros elementos que no siempre pueden ser administrados, sino liderados. En esta línea de pensamiento, Kenneth Cloke y Joan Goldsmith⁸⁰ señalan oportunidades prácticas, alternativas y modelos para las nuevas organizaciones, y desafían a los líderes a transformar el ambiente de trabajo en un contexto de valores, ética e integridad en el sentido de humanizar el trabajo. Eso significa el fin de la administración tradicional, pero no el fin de la administración. Jerarquías y controles impiden la creación de organizaciones colaborativas, democráticas y autoadministradas, y por tanto competitivas y sustentables, pues el proceso democrático lleva a los colaboradores a definir sus propios valores compartidos; planeando estratégicamente su futuro; abriendo comunicaciones en cuanto a los objetivos, procesos y relaciones, enviando realimentación, *coaching* y *mentoring*; evaluando el progreso y desafiando aspectos sobre su aceptabilidad y viabilidad.⁸¹

¿Qué vendrá en el futuro?

De hecho, la administración del mañana deberá ser muy diferente de la que tenemos hoy. No sólo por los avances tecnológicos que a cada momento acarrearán consecuencias disruptivas, sino también por el increíble desarrollo de las organizaciones como comunidades humanas complejas y por los cambios sociales y culturales que en ellas ocurren, sin dejar de lado el hecho de que nunca antes como ahora las personas se comunican entre sí intensamente a través de *smartphones* y redes sociales. Todo eso conlleva profundos cambios en la forma y el contenido de la moderna administración. Eso nos trae un imperativo y un desafío simultáneamente: tenemos que prepararnos adecuadamente para enfrentar ese futuro que está llegando cada vez más de prisa, más rápido y más cambiante, más complejo y desafiante. Y eso se vuelve cada vez más imperioso.

No hay una receta lista y acabada para lidiar con tantas complejidades e incertidumbres. Y no es suficiente para llegar a una visión holística e incluyente del futuro. En este vasto océano de transformaciones, la administración

⁷⁹ *Ibíd.*, p. 29.

⁸⁰ Cloke, K. y Goldsmith, J. (2002). *The End of Management: and the Rise of Organizational Democracy*, San Francisco: Jossey-Bass, p. 76.

⁸¹ Cloke y Goldsmith, *op. cit.*, p. 267.

necesitará mucho aliento y talento para salir bien en el enorme desafío que el futuro le presentará cada día que pase. Probablemente se necesitará un nuevo y diferente estuche de herramientas dotado de aspectos intangibles, como nuevas habilidades y competencias para lidiar con modelos y sistemas sumergidos en increíbles cambios y transformaciones.

Apreciación crítica de los nuevos enfoques

A lo largo del libro vimos que las teorías administrativas presentan diferentes enfoques para la administración de las organizaciones. Cada uno de ellos refleja los fenómenos históricos, sociales, culturales, tecnológicos y económicos de su época y contexto, así como los problemas básicos que afligían a las organizaciones. Cada teoría presenta soluciones administrativas encontradas para determinadas situaciones, teniendo en cuenta las variables enfocadas y los temas considerados como más relevantes.

Nota interesante

El futuro de la administración

Decir que una determinada teoría ya ha sido superada requiere de una cierta cautela. Incluso la administración científica (la centenaria pionera de la teoría administrativa) todavía hoy es indispensable en la búsqueda de eficiencia y productividad en el piso de las fábricas para adecuar y alinear a las organizaciones con los estándares mundiales de excelencia. El futuro camino de la teoría administrativa no está en la simple cancelación de las teorías anteriores que se ven cada vez más sobrepasadas y obsoletas, sino en su evolución, revolución o revisión para lograr nuevos y distintos enfoques más adecuados al mundo actual.

Asimismo, decir que una teoría administrativa tiene más razón que otra no es correcto. Sería mejor decir que cada teoría representa el foco o solución dentro del enfoque elegido, teniendo en cuenta las variables seleccionadas dentro o fuera de las organizaciones. Que lo digan Prigogine y Heisenberg.

En realidad, a lo largo de los tiempos la teoría administrativa constituyó un constante e ininterrumpido intento de reducir la incertidumbre con respecto al funcionamiento y la optimización de las organizaciones. Dicha teoría presenta las diversas formas y diferentes ángulos para visualizar y tratar un mismo fenómeno organizacional. El administrador puede intentar resolver problemas administrativos dentro del enfoque neoclásico cuando la solución neoclásica le parezca más apropiada de acuerdo con las circunstancias o contingencias. Puede también intentar resolverlos dentro del enfoque conductual o siste-

mático si las circunstancias o contingencias así lo aconsejaren. En esto reside el encanto de la TGA: mostrar una variedad de opciones a disposición del administrador. A él le toca el desafío de hacer una lectura de la realidad, diagnosticar la situación y entrever el enfoque más indicado a utilizar.

Una apreciación crítica de la teoría administrativa en los tiempos actuales sugiere lo siguiente:

El carácter provocativo de la administración

Para las teorías anteriores, la administración era encarada como una consecuencia y no como una causa, es decir, era considerada una respuesta a las necesidades actuales de las organizaciones, una derivación. Hoy, está considerada una creadora de nuevas oportunidades. En los tiempos modernos, se percibe que es la administración la que produce e impulsa el desarrollo económico y social, siendo el resultado directo y concreto de ésta. Los recursos económicos tradicionales (naturaleza, capital y trabajo) ya no hacen la diferencia. La ventaja competitiva está más allá de ellos al crear innovaciones en términos de soluciones.

Nota interesante

Administración: el motor del progreso y del desarrollo

Repitiendo a Drucker, no existen países desarrollados o subdesarrollados, sino únicamente países que están bien administrados o subadministrados o mal administrados. Lo mismo ocurre con las organizaciones. La administración es el motor principal de los países y organizaciones y su desarrollo es su consecuencia directa. Es la causa, y no la consecuencia, del desarrollo. ¡La solución para los países y las organizaciones!

El carácter universal de la administración

La administración figura hoy como la única institución que trasciende las fronteras de países y organizaciones y presenta un significado global y mundial. La administración moderna no se guía por límites o fronteras nacionales. Para ella, las fronteras nacionales perdieron su antigua relevancia. Además, el centro de nuestra sociedad y de nuestra economía ya no es la tecnología, ni la información, ni la productividad. El núcleo central está en la organización administrada que maneja la tecnología, la información y la productividad. La organización es la manera en la cual la sociedad consigue que las cosas se hagan, y la administración es la herramienta, la función o el instrumento que vuelve a las organizaciones capaces de generar resultados excepcionales y producir el desarrollo.

Los nuevos parámetros de la administración

Seis serán los aspectos vitales para la administración en este nuevo milenio:

1. *El surgimiento de las organizaciones comprimidas y flexibles.* Las organizaciones del nuevo milenio serán completamente diferentes de aquellas que dominaron el panorama organizacional del siglo xx. Al revés de la jerarquía corporativa, las nuevas organizaciones presentarán ciertas características, como ambigüedad, menos fronteras y comunicación más rápida e intensiva con sus miembros, proveedores y clientes. La valorización del trabajo conjunto en equipo en detrimento del individualismo, la búsqueda de mercados globales en detrimento de la actuación doméstica, y el énfasis en las necesidades del cliente en detrimento de la utilidad a corto plazo. Una de las ventajas competitivas será el tiempo reducido de duración del ciclo y no los costos bajos. La esencia de la organización de este siglo estará basada en un cambio de paradigma: del éxito basado en la eficiencia y en las economías de escala, al éxito basado en personas con conocimientos y en la utilización de nuevas y disruptivas tecnologías. Así, el trabajo humano y automatizado y el aprendizaje serán esencialmente lo mismo. Las organizaciones se vuelven cada vez más sofisticadas, automatizadas y educadoras por un lado, y flexibles, adaptables, ágiles y expertas por el otro, navegando en un mundo exponencial.
2. *El advenimiento y consolidación de la sociedad del conocimiento y de la economía del conocimiento.* Los trabajadores del conocimiento constituyen una parcela cada vez mayor de la fuerza de trabajo de las organizaciones. Las personas están realizando trabajos que exigen conocimiento y el componente intelectual de las actividades organizadas deberá aumentar significativamente. Sólo se agregará más valor a la organización si éste es creado por el capital intelectual,⁸² y la riqueza es creada por la capitalización de la innovación.⁸³ Añade Nonaka:

[...] en una economía en la cual la única certeza es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva duradera es el conocimiento. Cuando los mercados cambian, las tecnologías proliferan, los competidores se multiplican y los productos se vuelven obsoletos virtualmente de la noche a la mañana, las empresas exitosas son aquellas que crean el nuevo conocimiento de manera consistente, diseminándolo ampliamente por la orga-

nización y lo incorporan rápidamente a las nuevas tecnologías y a los productos.⁸⁴

En síntesis, las empresas exitosas serán organizaciones que aprenden rápida y eficazmente.⁸⁵

1. *Reducción de la fecha de caducidad del conocimiento.* El conocimiento es cambiante y dinámico, y su obsolescencia es cada vez más rápida. La fecha de caducidad del conocimiento es cada vez menor. La economía del conocimiento exige un aprendizaje continuo e ininterrumpido para desarrollar calificaciones cada vez más amplias y complejas. Las organizaciones están aumentando su compromiso con la educación y el aprendizaje para administrar el conocimiento.
2. *Ocupación para toda la vida en vez del lugar de empleo para toda la vida.* El nuevo foco en la capacidad de las personas será diferente, ya que el antiguo contrato social implícito (empleo duradero y en tiempo integral con la cartera asignada) está siendo sustituido por un nuevo contrato psicológico: el mantenimiento de un portafolios diversificado de calificaciones profesionales. La "empleabilidad" (capacidad de conseguir y mantener un empleo) deja de ser vitalicia y fija para ser temporal y flexible. Asimismo, la seguridad en el empleo está siendo sustituida por el aprendizaje continuo y por toda la vida. Por tanto, la organización dejará de ser empleadora para ser cliente; las personas dejarán de ser empleadas para volverse proveedoras de conocimiento para una o varias organizaciones; el viejo concepto de empleo será sustituido por el nuevo concepto de asociado o proveedor de conocimiento; buena parte del trabajo humano será realizado por las máquinas inteligentes, y las profesiones se convertirán en ocupaciones.
3. *Todas las personas deberán ser las administradoras de su propia actividad.* La administración dejará de ser una responsabilidad gerencial para volverse una necesidad individual, una herramienta profesional, y se convertirá en una actividad de todas las personas en todos los niveles de la organización, en vez de ser un área privativa de algunos dirigentes o gerentes como antes.
4. *En el futuro, el administrador será evaluado por su capacidad de agregar valor* y dejará de ser evaluado exclusivamente por su capacidad de asegurar utilidades para la organización. Lo más importante será la habilidad de contribuir a los negocios actuales y crear y generar nuevos negocios que garanticen la permanencia de la organización en el mercado y la creación de riqueza a ser distribuida proporcionalmente a to-

⁸² Maturana, H. (1990). Humberto Maturana: As Origens e suas Reflexões, Santiago: Entrevista a Cristina Magro y Ricardo Santamaria, p. 76.

⁸³ Kelly, K. (1994). *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems and the Economic World*, Reading: Addison-Wesley, p. 109.

⁸⁴ Nonaka, I. (1991). *The Knowledge-Creating Company*, *Harvard Business Review*, julio-agosto, p. 96. and *the Economic World*, Reading: Addison-Wesley, p. 109.

⁸⁵ Kelly, *op. cit.*, p. 32.

Modelo del siglo XX	Aspectos	Prototipo de este siglo
División del trabajo y cadena escalar de jerarquía.	Organización	Red de asociaciones con valor agregado.
Desarrollar la forma actual de hacer negocios.	Misión	Crear cambios con valor agregado.
Domésticos o regionales.	Mercados	Globales.
Costo.	Ventaja competitiva	Tiempo.
Herramienta para desarrollar la mente.	Tecnología	Herramienta para desarrollar la colaboración.
Cargos funcionales y separados.	Proceso de trabajo	Equipos interfuncionales de trabajo.
Homogénea y estandarizada.	Fuerza de trabajo	Heterogénea y diversificada.
Autocrático.	Liderazgo	Inspirador y renovador.

◆ **Figura 11.21.** Los paradigmas de las nuevas organizaciones.

dos los *stakeholders*. Agregar valor a los negocios actuales e innovar con nuevos negocios futuros. Eso significa el énfasis cada vez mayor en la creatividad y la innovación.

Las características de las organizaciones

Rosabeth Moss Kanter destaca que las empresas del nuevo milenio deben reunir en forma simultánea cinco características fundamentales, las cinco “F”, en inglés: *fast, focused, flexible, friendly* y *fun* (veloz, enfocada, flexible, amigable y divertida).⁸⁶ En esa misma dirección, Stuart Crainer asegura que los siete hábitos de la nueva organización son:⁸⁷

1. *Flexible y de libre flujo*: la organización eficaz del mañana será reconstruida a partir de cero cada día.
2. *No jerárquica*: las jerarquías no desaparecerán, y parece improbable que eso suceda en un futuro próximo, pero serán drásticamente reducidas y las organizaciones se volverán comprimidas y ajustadas. Las organizaciones tendrán que continuar ese proceso de des-jerarquización si desean competir en el futuro.
3. *Basada en la participación*: los gerentes no poseen todas las ideas. La nueva organización reconoce eso y algunos gerentes también. Lo importante es buscar ideas y retroacción a partir de todas las personas dentro y fuera de la organización.
4. *Creativa y emprendedora*: el proceso de emprender impulsa la búsqueda de nuevas oportunidades, la habilidad de la organización de concentrarse en el ambiente externo y de crear nuevos negocios.
5. *Basada en redes*: Andy Grove, el presidente de Intel, comparó a su empresa con el mundo de los espectáculos

de Nueva York. Este se basa en una red flexible de actores, directores, escritores y técnicos, que constituyen una fuerza itinerante, además del apoyo de patrocinadores experimentados. Un numeroso equipo que se evapora cuando termina el espectáculo. Explotando esa red es posible viabilizar una producción que tal vez sea un éxito estruendoso o un retumbante fracaso. Inevitablemente, el número de obras que se logra mantener en cartelera por un largo periodo es pequeño, pero las ideas nuevas y creativas siguen surgiendo. Las organizaciones exitosas ya no son conjuntos monolíticos de factores de producción, sino redes de asociados con elevada conectividad y desempeño excepcional.⁸⁸ Son sistemas virtuales.

6. *Impulsada por metas corporativas*: en lugar de metas funcionales restrictivamente definidas. La misión y la visión organizacionales están a la alza.
7. *Utiliza la tecnología como un recurso clave*: una nueva organización considera a la tecnología uno de sus principales recursos, en vez de tomarla como un producto de profesionales comercialmente ingenuos.

La expansión de las comunidades virtuales

Las organizaciones están presentándose dentro de nuevas características y peculiaridades. La TI e internet están abriendo horizontes para que las comunidades virtuales se esparzan de manera dinámica. Las comunidades virtuales exitosas presentan las siguientes características:⁸⁹

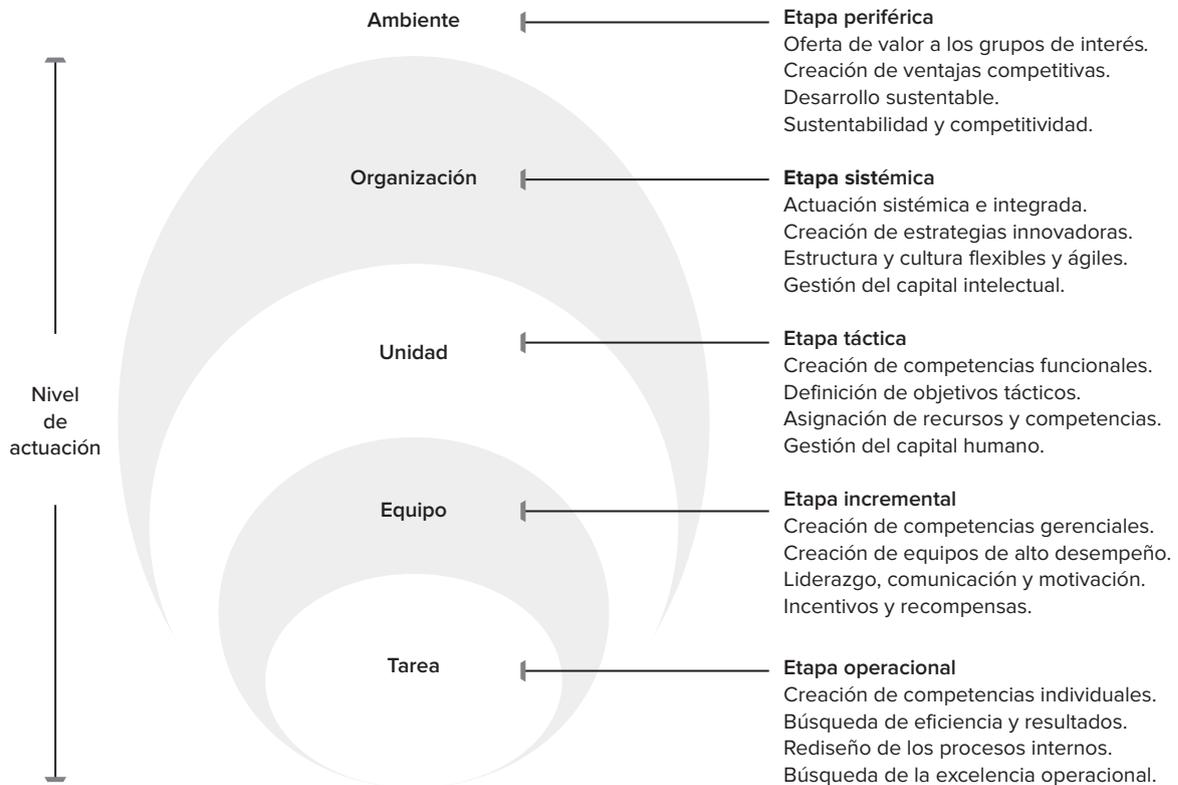
1. Reglas claras para pertenecer al grupo y obediencia a criterios para ingresar como miembro.
2. Uso de los recursos colectivos a través de reglas relacionadas con necesidades y condiciones locales. To-

⁸⁶ Kanter, R. M. (1992). *Quando os Gigantes Aprendem a Dançar*, Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, p. 90.

⁸⁷ Crainer, S. (1999). *Key Management Ideas: Thinkers That Changed the Management World*, Nueva York: Pearson Education, p. 78.

⁸⁸ Stacey, R. D. (1995). The Science of Complexity: An Alternative Perspective for Strategic Change Processes, *Strategic Management Journal*, 16(6), pp. 477-95.

⁸⁹ Wind, J. Y. y Main, J. (1998). *Driving Change: How the Best Companies are Preparing for the 21st Century*, Nueva York: The Free Press, pp. 227-324.



◆ **Figura 11.22.** Niveles de actuación del administrador.

dos deben someterse a las normas de una minoría (en general, los fundadores de la comunidad).

3. Los miembros afectados por las reglas del grupo pueden participar del proceso de su alteración.
4. El derecho de los miembros de establecer y modificar las propias reglas es respetado por todos.
5. Hay un sistema de monitoreo del comportamiento de los miembros para garantizar la legitimidad de la comunidad.
6. Hay un sistema progresivo de sanciones, en el caso de ofensa a las reglas establecidas de común acuerdo, que van desde advertencias hasta la separación y la abominación pública.
7. Los miembros tienen acceso a algún mecanismo de resolución de conflictos de bajo costo, como cortes de rito sumario, por ejemplo.

Ingresa en cualquier comunidad virtual en internet y sienta de cerca todas estas características.

Las competencias de las personas

Las personas deberán aprender y desarrollar nuevas competencias individuales para actuar en los nuevos ambientes de negocios de las organizaciones, como:⁹⁰

1. *Aprender a aprender.* Las personas deben contribuir constructivamente en todo, desde cómo asegurar la calidad de los productos hasta cómo mejorar los procesos organizacionales. Para eso, deben estar en condiciones de utilizar un conjunto de técnicas, como analizar situaciones, cuestionar, buscar conocer lo que no comprenden y pensar creativamente para generar opciones. El objetivo es hacer que la actitud de aprender a aprender sea parte natural de la forma en que las personas piensan y se comportan en el trabajo. El conocimiento de las personas constituye un activo intangible. Ya no se les considera un elemento de costo en el balance patrimonial, sino parte integrante de su capital intelectual.
2. *Comunicación y colaboración.* Antes, el buen desempeño significaba la ejecución de un conjunto de tareas repetitivas, y la calificación profesional era asociada con cada tarea específica. Ahora, los equipos son el fundamento de las organizaciones flexibles, y la eficiencia de las personas está cada vez más vinculada con su habilidad interpersonal de comunicación y colaboración.
3. *Razonamiento creativo y solución de problemas.* La administración paternalista del pasado asumía la responsabilidad de desarrollar los medios de aumentar la productividad del trabajador. Centralizaba el pensamiento y la planeación. Hoy se espera que todas las

⁹⁰ Weick, K. E. (1977). *Organizational Design: Organizations as Self-Designing Systems, Organizational Dynamics*, núm. 6, pp. 31-46.

personas del nivel operacional descubran por sí mismas cómo mejorar y agilizar su trabajo. Para eso, deben pensar creativamente, desarrollar habilidades de resolución de problemas y analizar situaciones, indagar, esclarecer lo que no saben y sugerir mejoras.

4. *Conocimiento tecnológico.* Conocer la tecnología significaba saber cómo operar la computadora personal para procesar textos o análisis financieros. Ahora, el énfasis está en usar el equipo de información que lo conecte con los miembros de sus equipos alrededor del mundo. Las personas deberán usar las computadoras no sólo en las tareas relacionadas con el trabajo, sino principalmente para comunicarse con profesionales en todo el mundo, compartiendo mejoras y recomendando mejoras en sus procesos de trabajo. La computadora será la principal plataforma de trabajo de las organizaciones.
5. *Conocimiento de los negocios globales.* Cada vez más, las personas deberán aprender nuevas habilidades técnicas y comerciales que tomen en cuenta el ambiente competitivo global, que no permite prever con certeza lo que vendrá en el futuro para la organización o para el mercado. En este ambiente, que es cambiante y volátil, la capacidad de ver el todo sistemático (*Gestalt*) de la organización se vuelve algo indispensable para cumplir con la exigencia de agregar más valor a la organización.
6. *Liderazgo.* El nuevo imperativo es el desarrollo del liderazgo en las organizaciones. La identificación y el desarrollo de personas excepcionales, capaces de llevar a la organización al éxito serán fundamentales. Y el secreto del éxito organizacional estará cada vez más en las personas.
7. *Autoadministración de la carrera.* Las organizaciones están transfiriendo la autoadministración a las personas para que ellas puedan asumir el control de sus carreras y administrar su propio desarrollo profesional. Como las calificaciones necesarias siguen cambiando y evolucionando, las personas de todos los niveles de la organización deben asumir el compromiso de asegurarse de poseer las calificaciones, conocimiento y competencias exigidas tanto en la actividad actual como en las futuras actividades. La capacidad de administrar la propia vida profesional es considerada una competencia adquirida y necesaria para disparar, en el nuevo ambiente de negocios, todas las otras competencias exigidas.

Realineación profunda y actualización de conceptos

¿Estamos rumbo a una nueva teoría de las organizaciones? Claro que sí. Los conceptos básicos de la teoría administrativa están siendo redefinidos y realineados con la

nueva realidad, mientras que el concepto sistemático de equilibrio es sustituido por un tipo de circularidad entre orden y desorden. La idea de que lo simple y lo complejo son dos polos opuestos en una especie de escala jerárquica que va de lo simple (como una máquina) hasta lo más complejo (como las sociedades humanas) se sustituye también por una nueva visión en la que la simplicidad y la complejidad son conceptos complementarios y conjugados, pues la simplicidad puede llegar a una complejidad extrema a partir de ínfimas perturbaciones.⁹¹ Además, la noción de programa se sustituye por el concepto de estrategia, es decir, mientras un programa representa una secuencia de etapas predeterminadas en un ambiente de mucho orden y poco desorden, la estrategia es el resultado del examen simultáneo de las condiciones determinadas (orden) e inciertas (desorden), y crea la acción necesaria, pues donde sólo existe el orden se restringen las posibilidades y alternativas de acción, y donde sólo existe el desorden la acción no pasa de ser una arriesgada apuesta al azar.⁹²

Nota interesante

Invariabilidad y transformación

Así, los sistemas vivos (y principalmente las organizaciones) constituyen tanto organización como eventualidad. Tanto los sistemas cibernéticos dotados de retroacción (el metabolismo que asegura la homeostasis y el mantenimiento de su constancia interna a despecho de las fluctuaciones en los intercambios con el ambiente), como los sistemas capaces de redefinirse (autorganizarse) ante la aleatoriedad, esto es, de aprender. Así, los organismos vivos están gobernados simultáneamente por estructuras de conservación (invariabilidad) y de autoorganización (transformación).⁹³

Dentro de esas premisas, la teoría administrativa está atemperando sus conceptos básicos hacia las siguientes tendencias:

1. *Planeación.* En su esencia, su función en las organizaciones siempre fue la de reducir la incertidumbre en cuanto al futuro y al ambiente. Ahora, la nueva función de la planeación es aceptar la incertidumbre tal como se presenta. No tiene caso pelear con ella. Y lo que se busca para desafiar a la incertidumbre es la creatividad y la innovación. La teoría de la complejidad destaca que solamente existe creatividad cuando se aparta del equilibrio. Así, la adaptación a un am-



⁹¹ Bauer, R. (1999). *Gestão da Mudança: Caos e Complexidade nas Organizações*, São Paulo: Atlas, p. 233.

⁹² Bauer, *op. cit.*, p. 19.

⁹³ Harmon, P. y King, D. (1985). *Expert Systems: Artificial Intelligence in Business*, Nueva York: John Wiley & Sons, p. 98.

biente inestable debe realizarse, ya no a través del retorno cíclico al equilibrio dentro de las elecciones limitadas y restringidas, sino a través de una mayor libertad de elección y de innovación, escapando de las limitaciones impuestas por el ambiente.

De esta forma, la planeación debe descansar en los siguientes aspectos dinámicos:⁹⁴

- a) *Cambia la base de la nueva planeación*: el foco en la estructura organizacional (vertical y jerárquica) debe ser sustituido por un proceso fluido (horizontal y libre) en el cual la información, las relaciones que permiten el intercambio de ésta y la identidad producida en el proceso sean más importantes.
- b) *El foco en la previsión futura se desplaza hacia el foco en lo potencial*: la planeación hace a un lado la atención exclusiva a los escenarios futuros y se desplaza decisivamente para la identificación de las potencialidades que la organización puede dinamizar y explotar.
- c) *La incertidumbre y la aleatoriedad conducen a la libertad*: libertad es la capacidad de autonomía de la organización al lidiar con un contexto dinámico y competitivo a su alrededor. Es el resultado de una mayor complejidad, que conduce a una mayor libertad, la cual lleva, a su vez, a una mayor flexibilidad y mejores posibilidades de elección y, en consecuencia, a un mayor potencial de estrategias.
- d) *El mundo imprevisible y caótico en el cual pequeñas causas pueden generar grandes efectos*: es difícil distinguir por anticipado cuáles aspectos serán tácticos y cuáles estratégicos. De un modo general, en un mundo turbulento, lo estratégico y lo táctico se confunden de manera indisoluble.

Nota interesante

La inversión del foco

El proceso estratégico se está volviendo más importante que el contenido estratégico. La forma en que las personas lidian con los asuntos adquiere mayor importancia que las cuestiones seleccionadas y discutidas. Antiguamente se invertía una gran cantidad de tiempo en el análisis y en el montaje de la planeación detallada, que no siempre era divulgada a las personas. Ahora, el foco está en vincular a las personas, unidades o tareas, aunque no se pueda determinar cuáles son los resultados exactos que serán alcanzados. Más vale la unión de las personas que de los asuntos tratados, aunque sean importantes.

2. *Organización*. La organización siempre constituyó la plataforma en que se sustenta la institución. En un ambiente estable y previsible, la estructura tradicional puede todavía seguir prestando buenos servicios. Pero el ambiente estable se está constituyendo en una excepción. No obstante, en un ambiente inestable, la organización que tiene más oportunidades de supervivencia también debe ser inestable, y cuanto más inestable sea, más puede influir el ambiente. Es en este sentido que tanto el ambiente como la organización pueden coevolucionar paralelamente.

La nueva organización deberá tomar en cuenta lo siguiente:

- a) *Desmitificar la idea del control centralizado en la cima*. La vieja tradición de que debe haber una cúpula centralizadora de todas las actividades organizacionales pertenece al pasado. Edgar Morin⁹⁵ afirma que cualquier organización, sea biológica o social, es simultáneamente céntrica (por disponer de un centro que toma las decisiones), policéntrica (por disponer de otros centros de control) y acéntrica (por funcionar de manera anárquica, a partir de las interacciones espontáneas entre sus miembros). Toda organización es, simultáneamente, orden y desorden, y, al mismo tiempo, necesita continuidad y cambio, normas y libertad, control y autonomía, tradición e innovación, ser y devenir. El orden y el desorden son más socios que adversarios en la consecución de la autoorganización.⁹⁶
- b) *El papel de la jerarquía debe ser redefinido*. El modelo tradicional y mecanicista se está sustituyendo por formas de autoorganización (como la organización en red). Los mecanismos de integración, que siempre estuvieron asegurados por el control jerárquico, también deben redefinirse. La libertad concedida a los miembros organizacionales (como en el *empowerment*) deberá acabar por llevarlos a alcanzar por sí mismos una nueva forma de integración. Pero para que eso pueda ocurrir, será necesario promover una estrategia organizacional global adecuada que estimule la iniciativa, la cooperación, la creatividad y la sinergia.

3. *La dirección*. La dirección, como función administrativa, también está pasando por una formidable carpintería. La forma de dinamizar la organización, hacer que las cosas sucedan, servir al cliente, generar valor y producir y distribuir resultados relevantes para todos los involucrados atraviesa por algunas mudanzas, como:

⁹⁴ Perrings, C. (1997). *Biodiversity loss: economic and ecological issues*, Cambridge: Cambridge University Press, p. 87.

⁹⁵ Morin, E. *Ciência com Consciência*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 98.

⁹⁶ Doz, Y. L. y Thanheiser, H. (1996). *Embedding Transformational Capability*, ICEDR, octubre, p. 98.

- a) *El papel de los gerentes debe ser redefinido.* Se abandona la visión tradicional de que el futuro de la organización debe ser establecido y capitaneado por los gerentes y se reajustan las relaciones de poder. El *empowerment* está detrás de eso.
- b) *Los gerentes no son los guardianes del espíritu de equipo corporativo de la visión compartida del futuro, de la conservación de la cultura organizacional y de las creencias y valores de la organización.* Todo esto está cambiando. El nuevo papel de la gerencia está en fomentar la inestabilidad necesaria para estimular potencialidades acéntricas latentes y para construir las condiciones de aprendizaje e intercambio de información a través de las interacciones. Por tanto, se trata de cuestionar en forma permanente el *statu quo*. La nueva gerencia debe asumir las siguientes atribuciones:⁹⁷
- Estímulo al desorden a través de la introducción de nuevas ideas e información, a veces ambiguas, para generar creatividad e innovación.
 - Estímulo a la autonomía, iniciativa, conectividad, comunicación y cooperación.
 - Estímulo a la identidad organizacional en actualización permanente.
 - Percepción siempre renovada de las circunstancias ambientales.
 - Los gerentes deben comportarse también como investigadores que estudian su propia organización, sin limitarse a enfocarse sólo en los aspectos más aceptados y reconocidos de la cultura organizacional, sino intentando comprender lo imaginario y lo inconsciente de la organización.
 - Legitimar el desorden para cambiar patrones de comportamiento vigentes y estacionarios y accionar el cambio.
 - Actuar como *coaching*, impulsando y dinamizando las acciones de las personas hacia las metas y blancos negociados y consensuales.

Nota interesante

Interacciones y aprendizaje

El flujo de información debe privilegiar el aprendizaje: tanto la creación de nueva información como la circulación de información ya existente deben producir distintas interpretaciones que permitan la reflexión compartida, y que lleven a la obtención de nueva información. Se trata de una retroacción positiva, es decir, una amplificación por retroalimentación del potencial contenido

en la información.⁹⁸ La gestión del conocimiento (pasando por la universidad corporativa hacia el capital intelectual) forma parte integrante de ese cuadro.

Son las interacciones y conexiones entre las personas las que permiten el surgimiento de nuevos y más complejos patrones globales de comportamiento. Y esos nuevos patrones conducen a nuevos desempeños y a nuevas direcciones estratégicas. De ahí el foco en los equipos y en la amplia participación de las personas en la dinamización de los negocios de la organización.

4. *Control.* El control es el aspecto administrativo que más cambios ha sufrido en los últimos tiempos. Sufriría serias restricciones y limitaciones en favor de la libertad y la autonomía de las personas y de la exención de reglas que limitan los comportamientos y las decisiones. Ganó foco en la retroacción y la realimentación.

Nota interesante

Retroacción y causalidad

La noción cibernética clásica de retroacción permitió llegar al concepto de autonomía. La retroacción, o repercusión de un efecto sobre la causa que le dio origen, hace evolucionar el concepto clásico de causalidad lineal hacia una en anillo (circularidad), permitiendo también concebir la causalidad interna (endocausalidad). Es el caso de la homeostasia en los seres vivos, esto es, la regulación que mantiene la constancia en los procesos internos: un organismo vivo sometido a una baja temperatura exterior responde con la producción de calor interno, manteniendo estable su temperatura. El sistema se emancipa de las causalidades externas, aunque sufra sus efectos e influencias.⁹⁹ Así, el control está impuesto por la organización a sus miembros.

El profundo impacto de la tecnología

La tecnología está promoviendo un nuevo orden en el mundo global. Las empresas punto.com definieron los nuevos estándares de la llamada nueva economía, y revolucionaron la forma de hacer negocios, crearon una nueva manera de trabajar y una nueva cultura de relación entre las personas. La comunicación es el núcleo central, por lo que internet, intranet, la utilización de la computadora para integrar procesos internos y externos (como CRM, SCM, BIM, B2B, B2C), están modificando con una rapidez increíble el formato organizacional y la dinámica de

⁹⁷ Campbell, J. (1982). *Grammatical Man: Information, Entropy, Language and Life*, Nueva York: Simon & Schuster, p. 76.

⁹⁸ Radzicki, M. J. (1990). Institutional Dynamics, Deterministic Chaos, and Self-Organizing Systems, *Journal of Economic Issues*, 24(1), pp. 57-102.

⁹⁹ Taylor, W. C. (1994). Control in Age of Chaos, *Harvard Business Review*, 72(6), pp. 64-76.

las organizaciones como nunca antes se vio.¹⁰⁰ La creciente virtualización de las organizaciones se deriva de eso. El desafío reside ahora en la búsqueda incesante de nuevas soluciones y la esencia de la eficacia se está desplazando hacia la búsqueda de redes y asociaciones en conexiones virtuales dentro de un contexto ambiental cambiante.

Nota interesante

La organización como comunidad

La organización se convierte en una especie de comunidad dentro del nuevo modelo organizacional ya conocido: jerarquías bajas, fronteras fluidas, mayor énfasis en los procesos que en la estructura, y equipos autónomos y autosuficientes. La estrategia organizacional ahora se realiza en un teatro de improvisación, donde los actores prueban diferentes escenarios para desarrollar la historia y crean nuevas experiencias en cada acto que se sucede a través de la interacción recíproca.¹⁰¹ Esto recuerda el teatro de Pirandello, con sus personajes en busca de un autor.

y encarar la complejidad y la incertidumbre de frente. Asimismo, dar más libertad a las personas y desatarlas del nudo autocrático para que puedan utilizar su recurso más importante: la inteligencia, el talento y el conocimiento. Y, ¿quién sabe?, ayudarlas a conquistar y a organizar el tiempo libre para vivir mejor su propia vida.¹⁰² Esto significa mejorar la calidad de vida de las personas, en donde aquello que Taylor llamaba principio de la máxima prosperidad para el patrón y para el empleado hoy puede ser transferido y actualizado para el principio de la calidad de vida en las organizaciones para mejorar la vida de todos los asociados involucrados. No se trata sólo de beneficiar al cliente o al usuario, sino a todos los miembros que participan directa o indirectamente en las organizaciones: proveedores, trabajadores y gerentes, clientes y usuarios, inversionistas y capitalistas, intermediarios, etc. Y si es posible, también a la comunidad marginada alrededor. No sólo utilizar el producto o servicio producidos por la organización, sino involucrar a todos los procesos organizacionales, todos los sistemas internos y externos, tecnologías, etc. En fin, utilizar toda la inmensa sinergia organizacional para mejorar la vida de todas las personas. Y también de la sociedad y de las comunidades. Para eso sirven las organizaciones. Y, por detrás de todo, ese es el papel fundamental de la administración: mejorar la vida de las organizaciones y de las personas.

Simplificar y quitar la complicación para enfrentar la complejidad

En el fondo, para simplificar y quitarles lo complicado a las organizaciones hay que hacer el cambio, vivir el cambio



◆ **Figura 11.23.** Mapa mental: ¿Hacia dónde va la TGA?



¹⁰⁰ Lindley, D. (1996). *Where Does the Weirdness Go?*, Nueva York: Basic Books, p. 87.

¹⁰¹ Weil, P. (1995). *Organizações e Tecnologias para o Terceiro Milênio: A Nova Cultura Organizacional Holística*, Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, p 76.



¹⁰² De Masi, D. (1999). *A Emoção é a Regra*, São Paulo: José Olímpio, p. 87.

Aspectos principales	ENFOQUES PRESCRIPTIVO Y NORMATIVO					ENFOQUES EXPLICATIVO Y DESCRIPTIVO				
	Teoría clásica	Relaciones humanas	Teoría neoclásica	Teoría burocracia	Teoría estructuralista	Teoría conductual	Teoría de sistemas	Teoría de la contingencia		
Énfasis	Tareas y estructura de la organización.	Personas	Eclecticismo: tareas, personas y estructura.	Estructura de la organización.	La estructura y el ambiente.	Las personas, la estructura y el ambiente.	Sistema de la organización y el ambiente.	Ambiente, tecnología, estructura y personas.		
Enfoque de la organización	Organización formal.	Organización informal.	Organización formal e informal.	Organización formal.	Organización formal e informal.	Organización formal e informal.	Organización como sistema abierto.	Variable independiente del ambiente y la tecnología.		
Aspectos principales	Conjunto de órganos, cargos y tareas.	Sistema social como conjunto de papeles.	Sistema social con objetivos a lograr.	Sistema social como conjunto de funciones oficializadas.	Sistema social intencionalmente construido y reconstruido.	Sistema social cooperativo y racional.	Sistema abierto.	Sistema abierto y cerrado.		
Concepto de Administración	Ingeniería humana/de la producción.	Ciencia social aplicada.	Técnica social básica y administración por objetivos.	Sociología de la burocracia.	Sociedad de organizaciones y enfoque múltiple.	Ciencia conductual aplicada.	Enfoque sistemático. Administración de sistemas.	Enfoque de contingencia. Administración contingencial.		
Concepto del hombre	Hombre económico.	Hombre social.	Hombre organizacional y administrativo.	Hombre organizacional.	Hombre organizacional.	Hombre administrativo.	Hombre funcional.	Hombre complejo.		
Comportamiento humano	Ser aislado que reacciona como individuo (atomismo tayloriano).	Ser social que reacciona como miembro de grupo social.	Ser racional y social enfocado en el logro de objetivos de la organización e individuales.	Ser aislado que reacciona como ocupante del cargo.	Ser social que vive en organizaciones.	Ser racional que toma decisiones sobre la participación en las organizaciones.	Ser social que desempeña papeles.	Ser social que desempeña papeles.		
Sistema de incentivos	Incentivos salariales y materiales.	Incentivos sociales y simbólicos.	Incentivos mixtos, tanto materiales como sociales.	Incentivos salariales y materiales.	Incentivos mixtos, tanto materiales como sociales.	Incentivos mixtos.	Incentivos mixtos.	Incentivos mixtos.		
Relación entre objetivos individuales y de la organización	Identidad de intereses. Conflicto perceptible.	Identidad de intereses. Todo conflicto es indeseable y debe evitarse.	Integración entre objetivos de la organización e individuales.	Conflicto. Prevalen los objetivos de la organización.	Conflicto inevitable y hasta indeseables, que llevan a la innovación.	Conflicto posibles y negociables.	Conflicto de papeles.	Conflicto de papeles.		
Resultados deseados	Máxima eficiencia.	Satisfacción del obrero.	Eficiencia y eficacia.	Máxima eficiencia.	Máxima eficiencia.	Equilibrio entre eficiencia y eficacia satisfactoria.	Máxima eficiencia.	Eficiencia y eficacia.		

◆ **Figura 11.24.** Esquema comparativo de las teorías administrativas.

Nota interesante

Calidad de vida de las personas y de las organizaciones

Probablemente, el foco principal de la teoría administrativa se esté redireccionando hacia la mejora de la calidad de vida dentro y fuera de las organizaciones. Sea en los aspectos relacionados con la comodidad física y psicológica, con la satisfacción personal de cada individuo, con la transformación de la actividad laboral individual y solitaria en un trabajo de equipo integrado socialmente, con la adopción de aspectos éticos y de responsabilidad social, la administración de hoy, sin duda, es completamente diferente de la de ayer, y ciertamente será distinta a la que existirá mañana.

Ese es el mantra de la teoría administrativa: apuntar continua y gradualmente hacia los nuevos rumbos y proporcionar nuevas soluciones para mejorar la calidad de vida de las personas y de las organizaciones y, a final de cuentas, hacer el mundo cada vez mejor y más feliz. Un mundo mejor para ser vivido y disfrutado por nosotros o por nuestras futuras generaciones. Un largo camino sin final, y la administración en medio de él.

Conclusiones

La teoría administrativa nació hace poco más de 100 años y recorrió un rápido camino repleto de meandros

en el transcurso de todo el siglo xx, desde la modesta estabilidad y previsibilidad de su inicio (con la administración científica, teoría clásica, teoría de las relaciones humanas y teoría de la burocracia). Luego, pasó por cambios y transformaciones (con las teorías neoclásica, estructuralista y comportamental) redimensionando las teorías anteriores y llegando a la teoría de sistemas y de la contingencia en su final enfrentando cambios y transformaciones. A continuación, la Era de la Información trae nuevos desafíos para la TGA provocando soluciones creativas con el fin de reducir el diferencial entre las prácticas administrativas y las exigencias de un ambiente extremadamente cambiante, turbulento e inestable. Y la Era Digital y la 4a. Revolución industrial trajeron un mundo exponencial y nuevas soluciones cargadas de tecnologías emergentes. Así, las ciencias de punta y las tecnologías avanzadas en las herramientas de la teoría administrativa. ¿Y hacia dónde va la Administración? No da más para hacer predicciones en un mundo exponencial y cargado de infinitas variables. Pero una cosa es cierta: la Administración va a donde todos los administradores vamos a conseguir llevarla hacia adelante. En otras palabras, dependerá de nuestras acciones activas y proactivas como administradores. Somos los artistas que vamos a modelar de acuerdo con nuestra imaginación, creatividad e innovación.

GLOSARIO BÁSICO

ACTIVOS INTANGIBLES Activos de la organización que no se pueden medir con los métodos contables tradicionales, tales como las personas, los clientes y la organización.

ADELGAZAMIENTO Reducción de niveles jerárquicos de una organización para conservar sólo lo esencial y acercar la base a la cúpula. Por lo general, va acompañado de una descentralización.

ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS Forma de administración enfocada en los procesos, no en los programas cotidianos de la empresa.

ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO Proceso sistemático de buscar, seleccionar, organizar, filtrar y presentar información en un intento para mejorar la comprensión de un empleado en un área específica de interés.

APRENDIZAJE Cambio o alteración de comportamiento en razón de nuevos conocimientos, habilidades o destrezas que se incorporan para mejorarlo.

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Cambio o alteración del comportamiento organizacional en función de nuevos conocimientos, habilidades o destrezas que incorporan sus miembros.

AUTOORGANIZACIÓN Forma espontánea de organización, sin planeación ni controles artificiales.

BASE DEL CONOCIMIENTO Estructura organizada de información que facilita que se almacene inteligencia con el propósito de recuperarla como apoyo para un proceso de administración del conocimiento.

BENCHMARK Estándar de excelencia que debe ser identificado, conocido, copiado y rebasado. Puede ser interno (por ejemplo, de otro departamento) o externo (una empresa de la competencia). Sirve como guía de referencia.

BENCHMARKING Es el proceso de ubicar *benchmarks* en el mercado, analizarlos, aprender de ellos y, si es posible, rebasarlos.

CALIDAD Satisfacer las exigencias del cliente, la idoneidad para un fin o uso, o la conformidad con las exigencias. El concepto está estrechamente ligado al cliente, sea interno o externo.

CALIDAD TOTAL O ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL (*total quality management, TQM*) Concepto de control que deja en manos de los empleados, más que en la de los gerentes y los ejecutivos, la responsabilidad de

alcanzar los estándares de calidad. El tema central de la calidad total es bastante simple: la obligación de alcanzar la calidad está en manos de las personas que la producen, es decir, los trabajadores, no los gerentes, son los responsables de alcanzar estándares elevados de calidad.

CAPITAL DE CLIENTES Valor de las relaciones de una organización con sus clientes, inclusive la intangible lealtad de los consumidores hacia la empresa o producto, basado en su reputación, estándares de compra o capacidad de compra del cliente.

CAPITAL ESTRUCTURAL Procesos, sistemas de información y patentes que permanecen en una organización cuando los empleados salen de ella.

CAPITAL HUMANO Conjunto integrado de conocimientos, habilidades y competencias del personal de una organización. Como el capital estructural, el capital humano es propiedad de las personas que lo detentan y no de la organización que los emplea. Parte renovable del capital intelectual.

CAPITAL INTELECTUAL Valor total de los negocios de la organización, calculado según el valor de los clientes, de la organización y de las competencias, no sólo de los activos tangibles que forman el capital financiero. Conocimiento que tiene valor para la organización. Está compuesto por el capital humano, el capital estructural (o financiero) y el capital de clientes.

CÍRCULOS DE CALIDAD O CÍRCULOS DE CONTROL DE CALIDAD (CCQ/CCC) Grupos de entre seis y 12 empleados voluntarios que se reúnen semanalmente para decidir y resolver problemas que afectan sus actividades comunes de trabajo.

CONOCIMIENTO Recurso más importante de la era de la información. Es un activo intangible. Familiaridad o comprensión de las ganancias logradas por medio del estudio y la experiencia.

DOWNSIZING Véase Adelgazamiento.

EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO Equipos que se caracterizan por la elevada participación de las personas y por la búsqueda de respuestas rápidas e innovadoras a los cambios en el ambiente de negocios y que permiten atender las crecientes demandas de los clientes.

ERA CLÁSICA Periodo situado entre el nacimiento de la teoría administrativa (con la administración científica), alrededor de 1900 hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, en 1945. Se caracteriza por la estabilidad y previsibilidad y por el enfoque en la industrialización.

ERA DE LA INFORMACIÓN Periodo iniciado a inicios de la década de 1990, con el surgimiento de la tecnología de la información, de la globalización de los negocios y de los fuertes cambios que llevaron a la inestabilidad e imprevisibilidad.

ERA NEOCLÁSICA Periodo situado entre 1950 hasta aproximadamente 1990 que se caracteriza por los cambios, las transformaciones y el enfoque en la expansión de la industrialización que precedieron a la era de la información.

GLOBALIZACIÓN Extensión de una organización para ambientes gradualmente más amplios.

INFORMACIÓN Conjunto de datos que tienen un significado.

INFOVÍA O SUPERCARRETERA DE LA INFORMACIÓN Red digital de comunicaciones de altísima velocidad que puede combinar las telecomunicaciones, líneas de cables, transmisión de microondas y fibras ópticas para proporcionar esquemas interactivos de televisión, teléfonos, computadoras y otros equipos para interactuar con bancos de datos en todo el mundo.

KAIZEN (del japonés *kai*, que significa cambio y *zen*, que quiere decir bueno) *Kaizen* significaba proceso de administración y una cultura de negocios, pero ahora denota el perfeccionamiento continuo y gradual, implementado por medio del involucramiento activo y comprometido de todos los miembros de la organización, en lo que ella hace y en la manera de hacer las cosas. Filosofía de mejora continua de todos los empleados de la organización, a fin de que realicen sus tareas un poco mejor cada día, cuyo objetivo es hacer las cosas lo mejor posible.

MEJORA CONTINUA Aplicación de la filosofía *kaizen* a los procesos productivos de la organización. Empezó con los círculos de control de calidad (CCQ/CCC) para tornarse cada vez más amplios.

ORGANIZACIÓN DE APRENDIZAJE Organización que incentiva y alienta que sus miembros aprendan por medio del trabajo en equipo y una fuerte interacción social.

ORGANIZACIÓN GLOBAL Entidad que comercializa un producto estandarizado en todo el mundo, cuyos componentes pueden haber sido fabricados en diferentes países.

OUTSOURCING Subcontratación.

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO DE PRODUCCIÓN Simplificación de los ciclos de trabajo, eliminación de barreras entre las etapas del trabajo y entre los órganos involucrados para reducir el tiempo de producción. El concepto de *just in time* (JIT) es un ejemplo.

REINGENIERÍA Rediseño radical de los procesos de la empresa para recortar gastos, reducir costos, mejorar la calidad y servicio y maximizar los beneficios de la TI. Se basa en preguntar cómo y por qué se hacen las cosas.

SUBCONTRATACIÓN Existe cuando una operación interna de una organización es transferida a otra que puede desempeñarla mejor y más barato. Implica transformar los costos fijos en costos variables y simplificación de la estructura y el proceso de decisión de la organización.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI) Procesos, prácticas o sistemas que facilitan el procesamiento y el transporte de datos y de información.

TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD Etapa de la ciencia actual que abandona el determinismo y acepta el indeterminismo y la incertidumbre; deja de lado la idea de la simplicidad de los fenómenos de la naturaleza y abraza la complejidad; echa por la borda el ideal de la objetividad como forma de conocimiento, pues asume la subjetividad como condición humana. Imposibilidad de llegar a un conocimiento completo.

TEORÍA DEL CAOS Subraya que todo en la naturaleza cambia y evoluciona continuamente; nada en el universo es pasivo ni estable. No existe equilibrio, sólo cambio. La realidad está sujeta a perturbaciones y ruidos. El caos es un orden enmascarado de aleatoriedad.

Índice analítico

A

Actitud, 4, 17, 93
Adaptabilidad, 239, 250
Adhocracia, 302, 316-317, 330
Administración, 1, 7-9, 17
científica, 11, 19, 27, 31-37, 39-46
como arte, 9-10
como ciencia, 9-10, 33, 54
concepto de la, 8-9, 52
contenidos de la, 8, 12
e Iglesia católica, 19
e informática, 284-290
elementos de la, 57, 62
en el siglo XIX, 24-27
enfoque
clásico de la, 19, 28-29, 75, 88, 115, 380
conductual de la, 179-230, 380
de la contingencia, 295-331, 380
estructuralista de la, 141-178, 380
humanista de la, 65-94, 115, 380
neoclásico de la, 95-140, 380
estilos de, 187-192
teorías X y Y, 187-189
funcional, 38
modelos matemáticos en la, 255-257, 293
nuevos enfoques de la, 333-381
objeto de estudio de la, 8
perspectivas de la, 7-18
por objetivos (APO), 133-138
principios de la, 39, 49, 53, 58
sistemas de, 189-192
autoritario benevolente, 190
autoritario y coercitivo, 190
consultivo, 190
participativo, 190
tecnología en la, 9-10, 273-290, 303-305, 309-313
Teoría General de la (TGA), 1-6, 11
y física tradicional, 21
y la Revolución Industrial, 21-23
y los economistas liberales, 24
y organización militar, 19
y sociedad moderna, 12-13, 27
Administrador, 2-3, 9, 13, 16
competencias del, 3-4
funciones del, 53, 99, 105-120, 139
control, 53, 105-106, 111-114
coordinación, 53, 105
dirección, 105-106, 111
mando, 53, 105
organización, 53, 105-106, 110-111
planeación, 53, 105-110

habilidades del, 2-6
conceptuales, 2-3, 18
humanas, 2-3, 18
técnicas, 2-3, 18
roles del, 5-6
decisorio, 5-6, 18
informativo, 5-6, 18
interpersonal, 5-6, 18

Ambiente

de tarea, 306-307, 330
estable, 308, 330
externo, 302, 305-309
general, 305-306, 330
heterogéneo, 307-308, 330
homogéneo, 307-308, 330
inestable, 308, 330
organizacional, 169, 176
tipología, 307-308

Amplitud administrativa, 103

Análisis

estadístico, 261, 292
interorganizacional, 165-169, 176
transaccional, 218-219, 228

Automatización, 285

Autoridad, 56, 93, 103, 144-146, 176

burocrática, 145, 176
carismática, 145, 176
de línea, 56, 117-118
de *staff*, 57, 117-118
legítima, 144-146
tradicional, 144, 176

B

Balanced scorecard (BSC), 265-267

Benchmarking, 353-355, 381

Brecha de excelencia, 222

Burocracia, 144-178, 316, 328

características, 147-149
disfunciones, 152-154, 177
ventajas, 150

C

Cadena

de mando, 54, 62
escalar, 54, 62

Caja negra, 278-279, 305

Calidad total, 262-263, 292, 347-350, 381

Cambio organizacional, 206-213, 228

Capital intelectual, 358-360, 382

Carisma, 145, 176
 Centralización, 99, 104, 138
 Cibernética, 274-281
 Ciclo motivacional, 93
 Ciencia y paradojas, 333-339
 Círculos de calidad, 346-347, 382
 Civilización industrializada, 73-74
 Clima organizacional, 77-78, 93, 207-208, 228, 325-326
 Compensación, 77, 93
 Comportamiento organizacional, 179, 197-200, 228
 Comunicación, 83-84, 93
 redes de, 84
 Comunidad virtual, 374-375
 Condiciones laborales, 37
 Conducta, 179
 Conductismo, 181, 228
 Conflicto, 170-173, 176, 200
 Conocimiento, 3, 17
 gestión del, 358-359
 Conservadurismo, 157
 Contingencia, 295, 330
 externa, 300
 Control, 62, 97, 105, 111-114, 138
 fases del, 113
 Cooperación, 192-194
 Coordinación, 54, 56
 Cuarta revolución industrial, 370
 Cultura organizacional, 207-208, 228

D

Darwinismo organizacional, 333-334
 Delegación, 103, 139
 Departamentalización, 55-56, 99, 122-132
 geográfica, 125-126
 por cliente, 126
 por procesos, 126-127
 por productos y servicios, 124-125
 por proyectos, 128-129
 tipos y funciones de la, 123
 Desarrollo
 emocional, 213-216
 organizacional (DO), 204-228, 296
 modelos del, 221-226
 orígenes, 204-206
 técnicas del, 217-221
 Descentralización, 99, 104, 139
 Diferenciación, 302
 Dilema, 172, 176
 Dinámica de grupo, 86-87, 93
 Dirección, 62, 97, 111-112, 139
 Diseño organizacional, 314-320
 División del trabajo, 35, 48, 54-55, 101
 horizontal, 55
 vertical, 55
Downsizing, 132, 382

E

e-business, 289
 Eficacia, 17, 101, 139, 314-315

Eficiencia, 17, 34, 37, 49, 73, 101, 139, 219, 314-315
Empowerment, 371
 Empresa, 49, 51
 funciones, 51-52
 administrativas, 52
 comerciales, 51
 de seguridad, 52
 financieras, 52
 técnicas, 51
 Enfoque
 clásico de la administración, 19, 28-29, 75, 88
 de sistema cerrado, 45, 61, 157
 descriptivo y explicativo, 158, 177
 estructuralista de la administración, 141-178
 holístico, 234
 incompleto de la organización, 45, 60
 prescriptivo y normativo, 54, 115, 177
 sistémico de la, 231-251
 Entrada (*input*), 278
 Entropía, 283
 negativa, 243, 250
 Equifinalidad, 242, 250
 Equipos de alto desempeño, 355
 Era
 de la información, 343-346, 382
 digital, 365-369
 Escuela de la administración científica, 31
 Especialización, 49, 54, 102
 del obrero, 35
 Estandarización, 37-38, 49
 Estrategia, 300, 330
 Estructura organizacional, 160-161, 206, 300
 en red, 319-320
 funcional, 129
 de proyectos, 129
 descentralizada, 287
 matricial, 317-318, 331
 Estructuralismo, 160-161, 175, 177
 Ética, 363-364
 Excelencia
 brecha de, 222
 empresarial, rúbrica de la, 223
 Excepción, principio de, 40-41
 Expansionismo, 232
 Experimento de Hawthorne, 69-72, 74, 89, 93

F

Factor psicológico, 70
 Fatiga, 35, 49
 Fordismo, 40
 Fronteras organizacionales, 320-321, 371
 Frustración, 77, 93

G

Gestión
 de proyectos, 355-356
 del conocimiento, 358-359

Globalidad, 234, 250
 Globalización, 340-341, 382
Grid gerencial, 223, 229
 Grupo de trabajo, 71, 73, 94

H

Habilidad, 4, 18
 Hawthorne, experimento de, 69-72, 74, 89, 93
 Hombre
 administrativo, 196-197
 complejo, 321-322, 331
 económico, 37, 72, 75
 funcional, 248-250
 organizacional, 162-163, 177
 social, 72-73, 75, 94, 162
 Homeostasis, 239, 241, 250, 280
Homo economicus, 37, 72, 75

I

Incentivos
 por producción, 36
 salariales, 36
 Incertidumbre, principio de, 336-338
 Indicadores de desempeño, 263-267
 Información, 280-284, 293
 era de la, 343-346
 teoría de la, 281-284
 Informática, 284-290
 Ingeniería industrial, 46, 49
 Integración, 302
 del negocio, 287-288
 Investigación de operaciones (IO), 254, 257-263, 293

J

Jerarquía, 102, 139, 147
 de objetivos, 107
 niveles de la, 102

L

Laboratorio de sensibilidad, 218, 229
 Legitimidad, 144-146, 177
 Liderazgo, 78-82, 94, 229
 concepto de, 78
 enfoque situacional del, 81-83, 94
 estilos de, 80-81, 93-94
 autocrático, 80-81, 94
 liberal, 80-81, 94
 democrático, 80-81, 94
 teorías sobre, 79-82
 Línea de montaje, 35-36

M

Mando, 62
 Manipulación, 90-91, 94

Maquinización, 23
 Matemáticas, teoría de las, 253-293
 Mecanicismo, 42, 156, 177
 Mecanización, 23
 Megatendencias, 14-15
 Mejora continua, 346-347, 382
 Meritocracia, 148, 177
 Modelo(s)
 burocrático, 141-178
 contingencial de la motivación, 322-326
 de Lawrence y Lorsch, 224
 matemáticos, 255-257, 293
 shareholder, 365
 stakeholder, 365
 Moral, 77-78, 94
 Morfogénesis, 240
 Motivación humana, 75-77, 94, 182-187, 205, 229, 322-326

N

Necesidades humanas, 182-184, 229
 de autoestima, 182
 de autorrealización, 183
 de seguridad, 182
 fisiológicas, 182
 sociales, 182
 Negentropía, 242, 250
 Negociación, 200-201
 Niveles organizacionales, 313-314, 329
 institucional, 313
 intermedio, 313-314
 operacional, 314

O

Objetivos, 106-108
 administración por (APO), 133-138
 Organización(es), 1, 7-8, 12, 18, 53, 97, 110-120, 139, 161-171, 177, 192-194, 206-212, 300
 como sistema abierto, 238-240
 conflictos en las, 170-173, 176
 de aprendizaje, 361-363, 382
 en redes, 319-320
 formal, 85, 101, 110, 115, 121, 163
 fronteras de las, 320-321
 funcional, 116, 139
 industrial, 73-74
 informal, 70-72, 85-86, 94, 110, 149, 163
 línea-*staff*, 117-120, 139, 173
 lineal, 56, 116, 139
 matricial, 317-318, 331
 mecanicistas, 300-301
 modelos de, 240-244
 de Schein, 240-241
 de Katz y Kahn, 241-244
 sociotécnico de Tavistock, 244-245
 niveles de la, 164, 313-314
 objetivos, 168-169
 orgánicas, 300-301

por equipos, 318-319
 principios básicos, 99
 racional del trabajo (ORT), 27, 32-33
 sociales, 161, 178
 tecnología en las, 309-313
 tipos de, 99, 114-115, 165-167, 178
 virtuales, 321, 331
 y darwinismo, 333-334
Outsourcing, 132

P

Parrilla administrativa, 223, 229
 Pensamiento sintético, 232
 Planeación, 97, 105-110, 140
 niveles de la, 109
 Premio Nacional de la Calidad, 271-273
 Principio de incertidumbre, 336-338
 Proceso decisorio, 254-255
 Programación
 lineal, 260-261, 293
 dinámica, 261, 293
 Propósito, 235, 250
 Psicología industrial, 65
 Puesto(s), 36
 diseño de, 36

Q

Quinta ola, 339-342

R

Racionalidad, 195
 burocrática, 151, 178
 Racionalismo, 115, 121, 140, 156
 Rasgos de personalidad, 79, 94
 Realimentación de datos, 220-221
 Redundancia, 283
 Reingeniería, 132, 350-353, 382
 Relación funcional, 299
 Resiliencia, 240
 Responsabilidad, 103
 social, 363-365
 Retroacción (*feedback*), 279-280
 Reunión de confrontación, 220
 Rúbrica de la excelencia empresarial, 223

S

Salida (*output*), 278
 Sinergia, 283
 Sistema(s), 234-236, 251
 abierto, 233, 237-240, 251, 297, 315
 conceptos de, 235
 de decisiones, 194-195
 de información, 286
 social cooperativo, 192-194
 tipos de, 234-237
 Six sigma, 264-265

Superespecialización
 del obrero, 43
 Supervisión funcional, 38
Staff, 56-57, 117-120, 140, 173
Stakeholders, 199-200, 365

T

Tarea, 36
 Taylorismo, 28, 32, 42-44, 46
 Tecnología, 303, 309-313, 331
 de la información (TI), 286, 321, 343-344, 362, 382
 de los eslabones en secuencia, 310
 flexible, 311-312
 fija, 311-312
 intensiva, 310
 mediadora, 310
 Teleología, 232
 Teoría(s)
 3D, 225
 clásica de la administración, 11, 18, 51, 58, 75, 87-88, 296, 380
 conductual de la administración, 11, 179-230, 296, 380
 de colas, 259, 293
 de la complejidad, 338-339, 382
 de la contingencia, 11, 18, 295-331, 380
 de sistemas, 11, 18, 231-251, 297, 380
 del campo dinámico, 76, 94
 del caos, 337, 382
 del comportamiento, 18, 179-230
 del desarrollo organizacional (DO), 11, 204-212, 217-229
 del equilibrio organizacional, 198-199, 230
 de la administración, 9-10, 12
 de la burocracia, 11, 18, 141-178, 296, 380
 de la decisión, 257
 de la información, 281-284
 de la máquina, 60
 de la motivación, 75-77, 94
 de la organización, 54
 de la relatividad, 335
 de las decisiones, 194-195
 de las Organizaciones, 1
 de las relaciones humanas, 11, 18, 65-94, 296, 380
 de las matemáticas, 253-293
 de los dos factores, 184-186
 de los quanta, 334
 de los gráficos, 260
 de los juegos, 253, 258-259, 293
 estructuralista de la administración, 11, 18, 141-178, 296, 380
 General de la Administración, 1-6, 11-12, 18, 31, 51
 neoclásica de la administración, 18, 95-140, 296, 380
Therblig, 34, 49
 Tiempo estándar, 36
 Tiempos y movimientos, 33-35, 49
 Toma de decisiones, 194-197, 254-255
 Toyotismo, 47
 Trabajador, visión microscópica del, 44

U

Unidad de mando, 54