

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



La Universidad que siembra

Vicerrectorado de
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Gerencia Pública

**Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de
computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas**

“José Félix Ribas”, 2018.

*Requisito parcial para optar al grado de
Magister Scientiarum*

Autor: Noguera, Eduardo
C.I: 16.514.402
Tutor: Novoa Yune
C.I.: 13.947.142

Barinas, Octubre 2018

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo Yune Novoa, cédula de identidad N° 13.947.142, hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, 2018, presentado por el (la) ciudadano (a) Eduardo Ismael Noguera Palencia, para optar al título de Magister en Gerencia Pública y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los tres (3) días del mes de abril del año 2016.

Nombre y Apellido: _____

Firma de Aceptación del tutor

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Yune Novoa, cédula de identidad N° 13.947.142, en mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado, titulado plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, 2018, presentado por el (la) ciudadano (a) Eduardo Ismael Noguera Palencia, para optar al título de Magister en Gerencia Pública. Por medio de la presente certifico que he leído el trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas, a los tres (3) días del mes de Abril del año 2018.

Nombre y Apellido: _____

Firma de aprobación del Tutor

ÍNDICE GENERAL

Aceptación del Tutor	2
Aprobación del Tutor	3
Lista de Tablas	7
Lista de Figuras.....	9
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
Introducción.....	13
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	15
Descripción Ampliada del Objeto de Estudio	15
Objetivos.....	19
Justificación	19
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO.....	21
Antecedentes de la Investigación	21
Reseña Histórica de la UPTJFR	23
Bases Teóricas	28
Bases Legales	37
Definición de Términos Básicos.....	40
Sistema de Variables.....	42
Operacionalización de Variables	44
CAPITULOIII	
MARCO METODOLÓGICO	45

Diseño de la Investigación	45
Tipo de Investigación	46
Población	49
Muestra.....	49
Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información	50
Validez del Instrumento	50
Confiabilidad del instrumento.....	51
CAPITULO IV	
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	53
Fase I: Diagnostico	54
Fase II: Factibilidad de la Propuesta.....	78
CAPITULO V	
LA PROPUESTA.....	81
Fase III: Propuesta del Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR.....	81
Introducción	81
Misión	82
Visión.....	83
Agentes motivadores	83
Objetivos de la Propuesta.....	84
Factores importantes para el éxito.....	85
Matriz de Análisis.....	86
Contexto Institucional:.....	87
Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR	88

CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	99
ANEXO A	102
ANEXO B	107

LISTA DE TABLAS

1. Operacionalización de las variables	44
2. Planificación estratégica de la división de TIC.....	54
3. Estrategias de la división de sistemas	55
4. Planes, programas y reglamentos de la División de las TIC.....	56
5. Desarrollo de planes, programas o reglamentos	57
6. Ejecución de planes, programas o reglamentos	58
7. Toma de decisiones, aspectos tecnológicos	59
8. Toma decisiones, aspectos políticos	60
9. Toma decisiones, aspectos legales	61
10. Toma decisiones, aspectos económicos	62
11. Coordinación en la UPTBJFR.....	63
12. Evaluación continua en la división de TIC	64
13. Visión estratégica de la UPTBJFR	65
14. Visión y misión de los laboratorios de computación	66
15. Formulación de objetivos estratégicos.....	67
16. Metas bien definidas y cuantificables con medición	68
17. Ejecución de planes, programas o proyectos en la UPTBJFR	69
18. Revisión de los planes, programas o proyectos TIC en la UPTBJFR.....	70
19. Definición de objetivos para la determinación de proyectos TIC	71
20. Estrategias gerenciales de la división de TIC	72
21. Supervisión de los equipos del laboratorio de computación.....	73
22. Mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación.....	74

23. Actualización del software de los equipos en los laboratorios de computación	75
24. Tecnologías de información y comunicación en la división	76

LISTA DE FIGURAS

1. Componentes de la estrategia corporativa de los laboratorios de computación de las universidades públicas.....	37
2. Planificación estratégica de la división de TIC.....	54
3. Estrategias de la división de sistemas	55
4. Planes, programas y reglamentos de la División de las TIC.....	56
5. Desarrollo de planes, programas o reglamentos	57
6. Ejecución de planes, programas o reglamentos	58
7. Toma de decisiones, aspectos tecnológicos	59
8. Toma decisiones, aspectos políticos	60
9. Toma decisiones, aspectos legales	61
10. Toma decisiones, aspectos económicos	62
11. Coordinación en la UPTBJFR.....	63
12. Continuidad en los planes de acción	64
13. Visión estratégica de la UPTBJFR	65
14. Visión y misión de los laboratorios de computación	66
15. Formulación de objetivos estratégicos.....	67
16. Metas bien definidas y cuantificables con medición	68
17. Ejecución de planes, programas o proyectos en la UPTBJFR	69
18. Revisión de los planes, programas o proyectos TIC en la UPTBJFR.....	70
19. Definición de objetivos para la determinación de proyectos TIC	71
20. Estrategias gerenciales de la división de TIC	72
21. Supervisión de los equipos del laboratorio de computación	73
22. Mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación.....	74

- 23. Actualización del software de los equipos en los laboratorios de 75
- 24. Tecnologías de información y comunicación en la división 76

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

Vicerrectorado de
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Gerencia Pública

**Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de
computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas
“José Félix Ribas”, 2018**

Autor: Eduardo Noguera

Tutor: Yune Novoa

Año: 2018

RESUMEN

La planificación estratégica es de vital importancia para las organizaciones, ya que sus perspectivas y objetivos estratégicos representan las directrices que deben seguir para alcanzar las metas fijadas, las cuales se traducen en crecimiento humano, profesional o tecnológico. De allí que la presente investigación tiene como propósito la realización de un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”. Esta investigación se realizó a partir de la modalidad de proyecto factible, basándose en una investigación de campo, desarrollada a través de tres fases: fase diagnóstica, factibilidad y diseño de la propuesta. Para diagnosticar la situación actual, se seleccionaron siete (7) trabajadores asignados a la división de TIC. Por otra parte, la técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta y el instrumento seleccionado fue el cuestionario, el cual consta de veintitrés (23) ítems, el instrumento fue validado por un grupo de expertos en el área de computación e informática. Los resultados del diagnóstico se expresaron en valores porcentuales y se presentaron en gráficos de columna con su respectivo análisis, el cual permitió observar que no se utiliza los planes estratégicos para el buen funcionamiento de la institución. En tal sentido se propone un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación para crear las políticas para los usuarios, garantizar la disponibilidad permanente de los laboratorios, mejorar calidad de servicio y garantizar la dotación de insumos y materiales.

Palabras Clave: Planificación estratégica, gestión, laboratorios de computación.

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

Vice-rectorate of
Postgraduate Area Coordination
Postgraduate in Public Management

**Strategic plan for the management of computer laboratories of the
Territorial Polytechnic University of Barinas state "José Félix Ribas",
2018**

Author: Eduardo Noguera

Tutor: Yune Novoa

Year: 2018

ABSTRACT

Strategic planning is of vital importance for organizations, since their perspectives and strategic objectives represent the guidelines they must follow to reach the set goals, which translate into human, professional or technological growth. Hence, the purpose of this research is the realization of a strategic plan for the management of the computer laboratories of the Territorial Polytechnic University of the Barinas state "José Félix Ribas". This research was carried out using the feasible project modality, based on field research, developed through three phases: diagnostic phase, feasibility and design of the proposal. To diagnose the current situation, seven (7) workers assigned to the ICT division were selected. On the other hand, the data collection technique used was the survey and the instrument selected was the questionnaire, which consists of twenty-three (23) items, the instrument was validated by a group of experts in the area of computing and information technology. The results of the diagnosis were expressed in percentage values and presented in column graphs with their respective analysis, which allowed observing that strategic plans are not used for the proper functioning of the institution. In this regard, a strategic plan for the management of computer laboratories is proposed to create policies for users, ensure the permanent availability of laboratories, improve quality of service and ensure the provision of inputs and materials.

Keywords: Strategic planning, management, computer labs.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la tecnología de información y comunicación (TIC) se ha convertido en punto de partida para la toma de decisiones de las organizaciones. En tal sentido, Espiñeira, Sheldon y Asociados, (2004), señalan que las TIC proporcionan la capacidad de convertir datos operativos en información clave para la toma de decisiones que proporcione un panorama completo de ¿cómo está el negocio hoy? y permita visualizar hacia ¿dónde se dirigirá mañana?.

Por otra parte, la planificación estratégica representa un modelo el cual requiere un enfoque sistémico, con una alineación entre la visión, objetivos y estrategias, las cuales son definidas por las instituciones, además, deberán estar fundamentados en metodologías y herramientas que les permitan medir su desempeño de una forma holística, a fin de facilitar toma de decisiones oportunas.

Para lograr un eficiente funcionamiento de una organización se debe tener conciencia de buscar la alineación de los objetivos con las estrategias de la organización, a partir de la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, dado que el ambiente es cercanamente cambiante, respondiendo así, a la evidente aplicación de la teoría general de sistemas, para promover un estado de retroalimentación, mejoramiento, adaptación, cambios, entre otros.

En Venezuela, tanto del sector público como el sector privado, desarrollan sus actividades en sistemas dinámicos con acelerados cambios, donde intervienen factores económicos, sociales, políticos, legales, tecnológicos, ambientales, entre otros. Dichos cambios hacen que el entorno interno y externo donde se desenvuelven, sea cada vez más complejo y lleno de incertidumbre, exigiendo así, respuestas apropiadas al mismo; por tanto, conlleva a que las organizaciones requieran adoptar modelos de gestión que

les permitan alcanzar los objetivos propuestos con eficacia, eficiencia y calidad.

En este orden de ideas, la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTBJFR) específicamente en la división de TIC está llevando a cabo un plan para alinear los objetivos del departamento junto a los objetivos de la universidad y del plan Patria, vinculando la comunidad con la universidad.

Del mismo modo el equipo de personas de la división de TIC ha ido incorporando estrategias para el desarrollo de planes y programas para lograr un desempeño eficiente en las actividades, sin embargo, en la actualidad no cuentan con un marco para la gestión de los laboratorios de computación. En este sentido, el objetivo o propósito fundamental de la investigación, es desarrollar un plan estratégico para crear las políticas para los usuarios de los laboratorios, mejorar la calidad de servicio, propiciar la autogestión de los laboratorios, optimizar uso de plataforma existente y distribución de los recursos disponibles, entre otros.

La investigación, se organizó en cinco (5) capítulos. En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema, el objetivo general y los objetivos específicos. En el segundo capítulo, se inserta la estructura del marco teórico, el cual comprende los antecedentes, el estado del arte de las teorías para gestión y laboratorios de computación. En el tercer capítulo, se expone la estructura del marco metodológico empleado en la investigación y finalmente, el capítulo IV incluye los resultados para el diagnóstico de la situación actual de la gestión de los laboratorios de computación en la universidad y el quinto capitula se expone la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Descripción Ampliada del Objeto de Estudio

Los laboratorios de computación de las universidades están orientados al apoyo de los procesos académicos y administrativos para asegurar la calidad de la educación, investigación e innovación, a través de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Por otra parte, la misión fundamental de estos es prestar un servicio a través de los equipos de computación, herramientas de software y medios necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje que ameritan la práctica para lograr los objetivos esperados de ciertas unidades curriculares.

En la actualidad la mayoría de las universidades cuenta con laboratorios o salas de computación, debido a que los recursos informáticos son de vital importancia para toda institución educativa que se dedique a formar profesionales, todo esto para fortalecer y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los cuales se ven involucrados tanto estudiantes como docentes. Es por ello que toda institución que se dedica a formar profesionales, necesita contar con laboratorios de computación actualizados para que la comunidad universitaria haga uso de ellos para así lograr una formación profesional acorde a los nuevos tiempos.

Es importante destacar que algunas instituciones educativas universitarias cuentan con planes de acción para la gestión de sus laboratorios de computación, garantizando así el resguardo, protección y durabilidad de los equipos que conforman estos laboratorios. De la misma manera se ahorran un tiempo significativo en la detección de fallas de equipos y permiten a su vez cumplir con las normas establecidas dentro de las políticas de uso de los equipos. Así mismo traerá consigo una eficiente gestión de los laboratorios, permitiendo el ahorro de tiempo y dinero.

Parece perfectamente claro que la gestión de los laboratorios de computación dentro de las actividades de la UPTBJFR, traerá un aporte económico en cuanto a la administración de los recursos disponibles, a través del plan estratégico, haciendo énfasis en la prestación de los servicios orientados a satisfacer y fortalecer las necesidades de formación de los egresados. En cuanto al aspecto financiero, se puede mejorar la obtención y manejo de los recursos presupuestarios del ámbito de los laboratorios; así como también, la optimización de los criterios para el uso de los activos existentes en los mismos. Finalmente, permite maximizar la participación de usuarios, no sólo de la comunidad universitaria, sino también al colectivo en general.

Sin embargo, hoy en día la UPTBJFR no cuenta con planes estratégicos para llevar la gestión de los laboratorios de computación, lo que ha traído como consecuencia problemas en los laboratorios de computación, entre los cuales se puede mencionar problemas de hardware: destrucción y hurto de equipos, obsolescencia de equipos, ausencia de consumibles y falta de mantenimiento de equipos. Del mismo modo también problemas de software en cuanto acceso no autorizado para la administración de los sistemas operativos, lo que ha ocasionado el borrado de diferentes aplicaciones necesarias en diferentes talleres de los distintos PNF's, no se cuenta un software antivirus instalado en el computador para proteger la información almacenada en el mismo.

En un mismo orden de ideas, la UPTBJFR no cuenta con programas de capacitación adecuados para el personal que labora en la división de TIC, lo que ha ocasionado el abandono de empleo y la falta de una adecuada supervisión del personal para mantener en óptimas condiciones el flujo de las actividades. Por otra parte, no se cuenta con normativas, reglamentos o manuales de procedimientos para el uso y gestión de los laboratorios de computación ocasionando la improvisación de actividades las cuales no tienen que ver con el área.

Es preciso señalar que la Universidad Politécnica Territorial de Barinas José Félix Ribas (UPTBJFR) cuenta con cuatro (4) sedes en el estado Barinas, ubicadas en tres (4) localidades geográficamente distantes Socopó, Pedraza, Barinas y Barinitas, con una población estudiantil cercana a los 3500 estudiantes en todas las sedes, es importante señalar que la sede de Socopó cuenta con dos (2) laboratorios de computación, Barinitas con uno (1) y Barinas con dos (2).

En los últimos años la UPTJFR ha ido creciendo en estructura física y en oferta académica, ampliando las opciones en cuanto a los Programas Nacionales de Formación (PNF`s) ofrecidos, este rasgo ha demandado infraestructura, cuya actualización de los equipos y la dotación de materiales se ha convertido en una necesidad palpable. Por otra parte, aquí vale la pena hacer una pequeña digresión, dentro de los PNF`s hay estudiantes venezolanos como extranjeros, provenientes de familias que no cuentan con suficientes recursos económicos para adquirir computadores, estos estudiantes no pueden realizar sus prácticas y cumplir sus horas de trabajo independiente (HTI), se hace necesaria la implementación y adecuación de espacios tecnológicos para ellos.

Dentro de este marco ha de considerarse lo que contempla en general los PNF`s, en los cuales se señala, que la unidad de crédito se basará en el trabajo del estudiante, incluyendo el estudio acompañado por las prácticas en los laboratorios de computación, un ejemplo es el PNF de Mecánica donde uno de sus pilares es la construcción de equipos didácticos de acuerdo a la dotación de talleres y laboratorios de cada Institución, por otra parte en el Proyecto del Trayecto I tiene como función la elaboración e interpretación de planos de elementos mecánicos por métodos convencionales o asistidos por computadora. De la misma manera el PNF de Construcción Civil requiere que el estudiante realice prácticas dentro de

los laboratorios de computación en cuanto a los programas de aplicación para el diseño de planos, manejo de presupuestos y control de obras.

Habría que decir también la importancia de los laboratorios para el PNF de Informática, donde el recurso necesario es la computadora, puesto que es el medio para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en donde los estudiantes pueden adquirir conocimientos sobre la arquitectura de las computadoras, programación y base de datos, entre otras unidades curriculares.

Basándose en la problemática expuesta anteriormente surge la necesidad de crear un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR para mejorar la calidad de servicio a los distintos usuarios, avalar el presupuesto requerido a través de diferentes entes nacionales o por ingresos propios, así como también para fomentar la investigación, desarrollo y aprendizaje sinérgico tanto de los estudiantes como de los trabajadores de la institución, y por último hacer uso eficiente de equipos, mobiliario y otros accesorios que permitan el manejo y aprovechamiento de las herramientas que proporcionan las TIC's por medio de los laboratorios de computación, con la visión de garantizar una educación de calidad a la vanguardia de los últimos tiempo, y más aún en una universidad donde se imparte el PNF de Informática y su lema es “tecnología al servicio de la comunidad, a sabiendas que la tecnología avanza en cuestiones de milisegundos.

Toda esta problemática, conlleva a plantearse las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la situación actual de la gestión de los laboratorios de computación de la universidad?
2. ¿Cuál es la factibilidad para la gestión de los laboratorios de computación?
3. ¿Cuál debe ser el diseño para un plan estratégico de la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR?

Objetivos

Objetivo general.

Diseñar un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, año 2018.

Objetivos específicos.

1. Diagnosticar la situación actual de la gestión de los laboratorios de computación de la UPTJFR.
2. Determinar la factibilidad técnica, operativa, normativa, psicosocial y económica de un plan de gestión para los laboratorios de computación de la UPTJFR.
3. Diseñar un plan de gestión para los laboratorios de computación de la UPTJFR.

Justificación

El plan estratégico juega un papel significativo en cualquier institución del estado, ya que corresponde a un plan maestro en donde las autoridades analizan y aprueban de acuerdo a los planes nacionales y así tomar decisiones estratégicas a corto, mediano o largo plazo, para lograr ser lo suficientemente competitiva como para satisfacer los objetivos estratégicos institucionales y gubernamentales, garantizando el egreso de estudiantes a partir de una educación de calidad fomentada en valores y conocimientos sólidos.

Con todo y lo anterior, la planificación ha ocupado, junto con las funciones de organización, dirección, coordinación y control, un lugar preponderante entre las funciones que debe desempeñar la dirección de cualquier tipo de organización. De hecho, según un estudio realizado por Bain&Company, la técnica de gestión más utilizada durante los últimos tiempos es el plan estratégico con un (76%).

Precisamente por ello, el plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación en la UPTBJFR representa un instrumento muy útil el cual servirá para definir un proyecto de futuro sólido, identificar y definir cuáles son los objetivos a largo plazo y gestionar las actividades de la universidad a un plan y no a merced de los acontecimientos o improvisaciones que pueden causar inconformidad en la comunidad universitaria.

Desde el año 2012 se dio apertura a otros programas nacionales de formación, observándose un crecimiento acelerado de las demandas por servicios de laboratorios de computación, como una respuesta al incremento de la matrícula estudiantil; permitiendo así, la dotación de recursos adaptados a los avances y necesidades, sin embargo, hoy en día no se cuenta con un plan para la gestión de tan valiosos recursos.

Es por ello que el plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación permitirá desarrollar las capacidades potenciales que ofrece el entorno, a través de la actualización de las plataformas tecnológicas, la disponibilidad de los recursos a la comunidad universitaria y promover proyectos para la dotación de nuevos laboratorios, para así formar estudiantes con conocimientos acordes a las nuevas tecnologías a través de computadores que soporten los programas de aplicación requeridos en los diversos programas nacionales de formación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo será producto de acuerdo Arias (2006) de la revisión documental y bibliográfica, la cual consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, las cuales sirven de base a la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Gutiérrez (2013) realizó un trabajo de grado el cual tuvo como título modelo de gestión de calidad en el laboratorio de computación y sistemas del Instituto Tecnológico Superior de Misantla, para optar al título en la Maestría en Gestión de la Calidad de la Universidad Veracruzana, el objetivo general fue Diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad y mejora continua en el Laboratorio de Computación y Sistemas del Instituto Tecnológico Superior de Misantla y establecer los lineamientos para su operación, así como categorizar los procesos para el acercamiento hacia la certificación de calidad. La investigación se basó en tres fases: Análisis del Laboratorio de Cómputo del ITSM, Manual de Calidad para el Laboratorio de Cómputo del ITSM y Resultados y modelo propuesto. Es importante destacar que la implementación del modelo permitió identificar mejor los procesos realizados en Laboratorio de Cómputo, mejorarlos, organizarlos de manera más adecuada y sobre todo tener un monitoreo y control de las computadoras más preciso, al menos de las áreas en donde se aplica.

La presente investigación se fundamentó en el proyecto señalado anteriormente en las funciones o procesos que se pueden llevar en los laboratorios de la UPTJFR.

Universidad Interamericana de Puerto Rico (2013) realizó un Plan Estratégico de Informática y Telecomunicaciones 2011 – 2015, el cual tuvo como objetivo apoyar las metas estratégicas del Recinto Metropolitano y

proveer una infraestructura tecnológica que pueda realzar y apoyar tanto la misión académica como la administrativa y el Centro de Informática y Telecomunicaciones (C.I.T.) a través de las siguientes metas estratégicas de informática y telecomunicaciones: 1. Facilitar y mejorar el proceso de aprendizaje e investigación, 2. Mantener y apoyar una infraestructura de informática y telecomunicaciones flexible, segura y robusta y 3. Aumentar y difundir el conocimiento en las tecnologías de información.

El presente estudio se sustentó en la anterior investigación en el diseño del plan estratégico.

Mercado (2015) autor del proyecto, sistema de gestión del desempeño para laboratorios informáticos utilizando un modelo estratégico decisional basado en BPM y BI, para optar al título de Magíster en Gerencia. Mención: Operaciones y Producción de la Universidad Nacional Experimental De Guayana, trabajo que tuvo como objetivo general Desarrollar un sistema que permita evaluar la gestión del desempeño en los laboratorios informáticos de las universidades públicas, a través de un modelo estratégico decisional basado en BMP (Business Performance Management) y BI (Business Intelligence), el cual utilizo el diseño de Modelo Estratégico Decisional basado en BPM o Administración del Desempeño de Negocio (Business Performance Management) y BI o Inteligencia de Negocio (Business Intelligence) para los laboratorios informáticos de las universidades públicas. El diagnóstico se realizó en las universidades públicas de Ciudad Guayana y la universidad de referencia seleccionada para la validación del modelo, fue la Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG). El tipo de investigación, según su propósito, es de tipo Aplicada y según su nivel de conocimiento se considera descriptiva. Se emplearon como técnicas para recolección de datos, la entrevista no estructurada y la observación directa.

El proyecto anterior da como sustento a la presente investigación en cuanto a los aspectos o estrategias que se pueden tomar en cuenta para realizar el plan estratégico de gestión en un laboratorio de computación.

Reseña Histórica de la UPTJFR

Nombre de la institución.

Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR)

Reseña histórica.

El Instituto Universitario de Tecnología del Estado del Barinas, fue creado por el decreto presidencial N° 1184, de fecha veintiséis de enero del año dos mil uno, publicado en gaceta oficial N° 37.129, del veintinueve de enero del mismo año.

En el artículo N° 4 del decreto, se encarga el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la designación de una comisión organizadora, la cual tendrá a su cargo la estructuración académica – administrativa del Instituto.

La mencionada disposición, fue cumplida por el M.E.C.D en la resolución del Ministerio N° 366 de fecha catorce de Septiembre del año dos mil uno al designar una comisión organizadora con duración de seis meses, integrada por los ciudadanos: Ana María Emperatriz Hijuelo, C.I: 3.594.247, coordinadora, Baltasar Hirorto Mújica Tovar, C.I: 1.125.714 y Rubén José Castillo Santos, C.I: 5.116.796, con la función de estructurar la organización administrativa y académica de la institución, desarrollar la planta física, formular un plan rector a tres años, dotar al instituto, incorporar al personal académico y administrativo, ingresar estudiantes, designación de subcomisiones, establecer convenio de educación institucional. Dar inicio a las actividades de docencia investigación y extensión.

El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en resolución N° 08, fechada en Caracas el día siete de enero del año dos mil dos, sustituye a los ciudadanos: Ana María Emperatriz Hijuelo y Baltasar Hirorto Mújica Tovar, por los ciudadanos: Rubén José Castillo Santos, quien coordina la comisión; y Sergio Antonio Molina Aparicio C.I: 6.465.139. Por otra parte, designa al

ciudadano Jorge Ali Márquez Cegarra C.I: 2.228.430, para integrar la comisión.

Luego en el año 16 de julio del año 2010 se crea la UPTJFR de acuerdo al decreto 7567 de la gaceta oficial N° 5987, en el marco de la Misión Alma Mater, como Universidad Nacional Experimental, con el fin de desarrollar sedes, proyectos y programas académicos de formación, creación intelectual, desarrollo tecnológico, innovación, asesoría y vinculación social en todo el estado Barinas.

La UPTJFR surge de la transformación del Instituto Universitario de Tecnología del estado Barinas. La Universidad Politécnica incorporara progresivamente los programas y carreras autorizadas al Instituto de Tecnología del estado Barinas, así como el personal docente, administrativo y obrero que presta actualmente sus servicios en el referido Instituto, conforme al Plan Institucional de Transido dictado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria.

Misión.

Contribuir a la formación de un profesional de carácter humanista, en las diferentes áreas de conocimiento atendiendo la vocación, centrado en principios y valores universales, con sensibilidad social, ambiental-ecológica e identidad regional, nacional, latinoamericana y caribeña, con capacidad de integrarse a un mundo pluripolar y multicultural, prestando servicios educativos de calidad, que conlleven a la vinculación con la comunidad y a la creación intelectual con la apertura de espacios de reflexión e intercambio de saberes, en función del desarrollo endógeno en la transformación y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas.

Visión.

Ser referente nacional e internacional, promotor de pensamientos que generen conocimientos innovadores para el desarrollo endógeno y sostenible

del país, fundamentado en los valores y principios de una sociedad socialista.

Encargo social.

Contribuir activamente al desarrollo endógeno integral y sustentable en su área de influencia territorial, con la participación activa y permanente del poder popular, abarcando múltiples campos de estudio, bajo enfoques inter y transdisciplinarios, para abordar los problemas y retos de su contexto territorial, de acuerdo con las necesidades del pueblo, a partir de las realidades geo históricas, culturales, sociales y productivas, ayudando a conformar una geopolítica nacional.

Objetivos estratégicos.

- Desarrollar una formación integral de alto nivel, en estrecha, relación con las comunidades, vinculada a los problemas, retos y proyectos en el contexto territorial, comprometida con el pueblo venezolano, el desarrollo integral de territorio y los valores de igualdad, justicia, libertad, solidaridad, cooperación, en la lucha por la erradicación de todas las formas de opresión, explotación, dominación y discriminación.
- Garantizar la universalización del derecho a una educación universitaria de calidad en todo el territorio, mediante la articulación con la Misión Sucre y otras instituciones universitarias, bajo los principios de cooperación, solidaridad y complementariedad.
- Dinamizar el desarrollo endógeno integral u sustentable en su área de influencia territorial, como eje puntual para la transformación social y productiva del territorio, mediante la formación integral, la interacción, el intercambio y el aprendizaje en un proceso enriquecedor permanente con

los saberes del pueblo, ayudando a la conformación de la nueva geopolítica nacional, el fortalecimiento de la conciencia colectiva y el poder popular.

- Contribuir activamente a la soberanía tecnológica de la Nación, a través del estudio, la investigación y el trabajo creador en múltiples campos de estudio, enfocados en el abordaje de los problemas en su contexto territorial, de acuerdo con las necesidades del pueblo.
- Fortalecer la participación popular en la dirección de la vida social, las capacidades productivas en manos del pueblo y la gestión directa de la producción y distribución de bienes y servicios por parte de las y los trabajadores, bajo criterios de sustentabilidad social y ambiental.
- Abordar los problemas éticos, culturales, sociales, políticos, socio-productivos y ambientales en su territorio, con perspectiva nacional y de integración latinoamericana y caribeña.
- Desarrollar una gestión institucional participativa y transparente al servicio del pueblo venezolano, promoviendo el protagonismo popular en la vida universitaria y la presencia activa de la universidad en las comunidades.
- Contribuir activamente a la conformación de un subsistema nacional de educación universitaria y al trabajo integrado y solidario con instituciones universitarias de América Latina, el Caribe y demás pueblos del Sur.

Integrantes de la comisión organizadora.

- Vocerías del Poder Popular
- Alcaldías
- Zona educativa
- Misión Sucre
- Consejos estudiantiles
- Profesores
- Trabajadores administrativos
- Obreros

Integrantes del consejo directivo provisional.

- La o el rector
- La o el secretario
- Las o los responsables de las áreas: académica, administrativa, estudiantil y territorial
- Una o un representante del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
- Una vocera o vocero de las y los estudiantes
- Una vocera o vocero de las y los profesores
- Una vocera o vocero de las y los trabajadores administrativos
- Una vocera o vocero de las y los obreros

Bases Teóricas

La planificación estratégica situacional.

Es importante enunciar a Castellano (2010) quien opina que la planificación estratégica situacional es:

El momento explicativo, se basa en flujogramas de causa-efecto para cada problema considerado; las manifestaciones más visibles de dichos problemas se anotan como fenoproducción. Sus causas más inmediatas, resultado de la acumulación e institucionalización de ciertos hechos, como fenoestructura; y las causas más profundas, en la raíz misma de la sociedad, como genoestructura. En el momento normativo se establece el deber ser y en el estratégico, mediante un análisis de viabilidad económica, técnica, política e institucional, el poder ser. (p. 202)

Fases interactuantes de la planificación.

Conforme a Castellano (2010) las fases interactuantes son las siguientes:

1. Definición de objetivos.
2. Diagnóstico.
 - 2.1 Descripción de lo planificado tal y como es: modelo analítico.
 - 2.2 Descripción de lo planificado tal y como debería ser: modelo normativo.
 - 2.3 Explicación de por qué lo planificado es como es y no como debería ser: diagnóstico propiamente dicho.
3. Prospectiva.
 - 3.1 Prognosis: descripción de cómo evolucionaría lo planificado si sus condicionantes actuales continuaran actuando igual que hasta ahora.
 - 3.2 Escenarios: situación durante un lapso futuro, del conjunto de variables, que sin ser parte del plan lo condicionan fuertemente.

- 3.3 Imagen objetivo: visión referencial elástica de lo que, en conjunto, se desea alcanzar con el plan.
- 4. Selección de instrumentos para alcanzar los objetivos.
 - 4.1 Selección preliminar.
 - 4.2 Evaluación multicriterios.
 - 4.3 Jerarquización.
 - 4.4 Análisis de suficiencia.
 - 4.5 Análisis de compatibilidad y complementariedad.
 - 4.6 Selección final de instrumentos.
- 5. Definición de mecanismos para implementar y revisar lo planificado.

Planificación estratégica.

El término planificación estratégica ha sido enfocado por diversos autores como la manera científica y organizada y de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado. Al respecto Drucker (como se cita en Guerra & Aguilar, 1999), define la planificación estratégica como:

El proceso continuo que consiste en adoptar en el presente decisiones empresariales sistemáticamente, con el mayor conocimiento posible de los resultados futuros; en organizar sistemáticamente los esfuerzos necesarios para ejecutar esas decisiones, comparándolas con las expectativas mediante la retroalimentación sistemáticamente organizada. (p.34)

Dentro de este contexto es importante precisar que la planificación estratégica repercute en el estudio, definición y formulación de estrategias, y también de los problemas de implementación de los planes, así como el control estratégico del mismo. Es necesario recalcar que un proceso de planificación conlleva a un análisis interno de las instituciones que permita descubrir sus fortalezas y debilidades y un análisis externo que determine las oportunidades y amenazas del entorno en el cual se desenvuelven.

De la misma manera Steiner (1993), se refiere a la planificación estratégica y al análisis situacional, de la siguiente manera:

El análisis de los datos, pasados, presentes y futuros, que proporciona una base para seguir el proceso de la planeación estratégica...el alcance potencial de un análisis de la situación es amplio y cubre cualquier factor importante del medio ambiente, tanto interno como externo...el análisis situacional variará dependiendo de la entidad organizacional involucrada en la planeación. En unidades comerciales estratégicas descentralizadas, el análisis puede cubrir esta unidad, mientras que una empresa centralizada puede abarcar la mitad en su totalidad. (p.123)

Es oportuno indicar que todo proceso estratégico se inicia a partir del análisis el cual debe ser lo más detallado posible, donde hay que destacar que dicho análisis debe cubrir todas las dimensiones del entorno. Se puede analizar el enlace existente entre el análisis de la situación y la estrategia, procesos que están vinculados estrechamente para lograr los objetivos institucionales.

Habría que decir también que una forma de lograr el análisis situacional es a través de la aplicación del análisis FODA como es conocido este conjunto de iniciales de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, las cuales son recomendadas por Mc. Conkey & R.Vander, (como se cita en Steiner, 1983), para realizar el análisis de situación.

Plan estratégico.

Según Martínez & Milla (2005) un plan estratégico es:

Debe revisar todas las áreas de la empresa incluidas en estos tres niveles. Debe, además someterlas a examen y determinar la estrategia a seguir en lo que concierne a las variables que

como empresa podemos controlar, así como predecir la evolución de las variables externas que afectan inevitablemente a la evolución de la empresa.

Argumentando lo expresado por el autor, un plan estratégico, es un documento cuya elaboración obliga a plantearse dudas o debilidades de una institución o de una de sus divisiones acerca la forma de hacer las cosas y a marcar una estrategia en función del posicionamiento actual y del deseado.

Cinco pasos para elaborar un plan estratégico.

De acuerdo a Meléndrez (2013) sugiere los siguientes pasos:

1.- La Reflexión: Para la fase de reflexión es necesario que tenga conocimiento pleno de su empresa, del mercado y posibilidades de sus productos o servicios, de su competencia y sobre todo debe realizar una reflexión con toda claridad y sin engañarse. Si lo considera necesario, puede preguntar a los clientes sobre la percepción del producto o servicio, puede preguntar a compañeros y amigos que conozcan del ramo al cual pertenece su empresa. Para dirigir el proceso podemos dividirlo en 4 aspectos que enmarcan el ambiente interno y externo de una empresa.

2.- La visión estratégica: Considerando los puntos desarrollados en la fase de reflexión es necesario establecer una visión estratégica que determinar hacia dónde se dirige la organización en los próximos tres años, todo con el fin de tener claridad y proporcionar una dirección a largo plazo; para esto, se puede contestar a las preguntas: ¿Cuáles son las características que me hacen diferente a la competencia?, ¿Cuáles son los procesos o actividades en las que debo ser excelente?; las respuestas ayudarán a determinar el rumbo de todas las acciones a desarrollar para cumplir con ese propósito o visión estratégica determinada.

3.- Los objetivos y metas: Esta fase se encarga de ponerle números a la visión estratégica de su empresa, es decir, convertir la visión en objetivos claros y medibles de desempeño que se deberá lograr en los 3 años y con

metas intermedias a mediano plazo (por lo general se establecen para cada año). Esta fase debe ser acompañada con un proceso intenso de comunicación al interior de la empresa hasta lograr que todos conozcan lo que se espera.

4.- La ejecución: La ejecución del plan es la parte fundamental de todo el proceso, para esto es necesario crear los proyectos que impacten en el logro de los objetivos y metas establecidos en la fase anterior; con esto se logra “la alineación”.

5.- El seguimiento: Una frase muy famosa que seguramente han escuchado dice: “Si no se puede medir, no se puede administrar”, en base a esto les puedo comentar, que un plan estratégico es un proceso continuo de ejecución, medición y revisión hasta lograr una verdadera retroalimentación. La evaluación del desempeño y el seguimiento del progreso de la organización tienen como finalidad decidir si las actividades, proyectos o planes se están haciendo bien al interior de la empresa y supervisar de cerca los efectos o resultados externos.

Seguir los cinco pasos anteriores logrará consolidar la estrategia, cuya ejecución podrá ser promovida y apoyada por las autoridades de la UPTJFR y, además, monitoreada a través de mediciones del logro de los objetivos y metas. No es fantasía afirmar que el plan estratégico ha demostrado ser una poderosa herramienta de gestión para enlazar y alinear la estrategia del país, así como de los institutos universitarios.

Gestión.

Pacheco, Castañeda & Caicedo (2002), señalan que “en su dimensión técnica la gestión comprende un conjunto de procedimientos y normas, validados en la práctica, que en su forma más concreta son herramientas.” (p. 4)

Pacheco, Castañeda & Caicedo (2002) definen la gestión de la siguiente manera:

Es la capacidad organizada de supervivencia y proyección a largo plazo, el conjunto de instrumentos y métodos que permiten la adaptación de la organización al entorno, es una forma de regulación que se constituye en mecanismo de orientación, control y contribuye a la vigencia de la lógica de las relaciones existentes, mediando entre los proyectos globales, los comportamientos individuales y garantizando la estabilidad dinámica. (p. 9)

Es fácil comprender por qué esta definición incluye aspectos medulares de la gestión, puesto que permite tomar decisiones acertadas con base en información confiable procesada eficientemente con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación. Además, toma en cuenta el impacto bidireccional de la gestión con el entorno, es decir las comunidades aledañas, en consecuencia, se deben considerar también la sinergia, la globalización, la responsabilidad social, la ética profesional y el compromiso institucional.

Computador.

Según Maluhan (citado en Beekman, s/f) el computador “es, por mucho, la más extraordinaria de las vestimentas electrónicas creadas por el hombre, ya que es una extensión de nuestro sistema nervioso central. Junto a él, la rueda no es más que un juguete” (p. 13)

Computación.

El término computación tiene su origen en el vocablo en latín computatio. Esta palabra permite abordar la noción de cómputo como cuenta o cálculo, pero se usa por lo general como sinónimo de informática (del francés informatique). De esta manera, puede decirse que la computación nuclea a los saberes científicos y a los métodos. Estos sistemas automatizados de información se consiguen a través de herramientas

determinadas que han sido creadas para dicho fin, los ordenadores o computadoras.

Laboratorio de computación.

Según Humberto (2004)

Es el lugar donde se prestan servicios de cómputo a los miembros de una comunidad o institución educativa. En el contexto educativo, el laboratorio de cómputo se ubica dentro de una institución académica; y tiene como objetivo proporcionar a los usuarios del recinto (estudiantes y personal docente) el servicio de préstamo de equipos de cómputo, para la enseñanza o el aprendizaje de la informática.

Es significativa que tienen los laboratorios de computación en las universidades, ya que representan un espacio físico donde se encuentran equipos que permiten el uso de las TIC's, para promover e intercambiar información y conocimiento sobre los distintos aspectos relacionados con la formación académica de los estudiantes.

Referido a este contexto, el objeto de estudio para esta investigación fue el espacio para laboratorios de computación de las diferentes sedes de la UPTJFR, por lo tanto, los empleados adscritos al mismo representan los informantes claves, quienes son las personas que conocen sobre los procesos, actividades y servicios llevados a cabo en ese entorno, para obtener los datos que aportaron los elementos fundamentales para lograr los objetivos de investigación.

Metodología para el establecimiento de indicadores de gestión.

Una de las etapas para el desarrollo del control de gestión es establecer los indicadores para la medición del desempeño organizacional.

Beltrán (1998), propone nueve fases que se describen a continuación:

1. Contar con objetivos y estrategias: es fundamental que sean claros, precisos, cuantificables y tener definidas las estrategias para lograrlos. La

cuantificación de los objetivos se realiza asociándola a patrones que los hagan verificables, tales como: atributo, escala, meta, status, umbral, horizonte, fecha de inicio, fecha de finalización y responsable.

2. Identificar los factores críticos de éxito: se entiende por estos, la capacidad clave de la empresa que toma en cuenta los aspectos que se requieren mantener bajo control para lograr el éxito de la gestión.

3. Establecer indicadores para cada factor crítico de éxito: consiste en establecer los indicadores para permitir el control y seguimiento antes, durante y después de la ejecución del proceso respectivo.

4. Determinar para cada indicador: el estado que corresponde a su valor inicial o actual, el valor que se requiere mantener y el rango de gestión referido al espacio comprendido entre los valores mínimos y máximos que puede tomar.

5. Diseñar la medición: determinar las fuentes de información, frecuencia de medición, presentación de la información, asignación de los responsables de la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información. La fuente de la información requiere ser lo más específica posible. La frecuencia de la medición, por su parte, se adecuará en términos de poder tomar decisiones a tiempo.

6. Determinar y asignar recursos: se establecen las necesidades de recursos que se requieren para realizar las mediciones.

7. Medir, probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión: cuando se realizan mediciones por primera vez, seguramente habrá que hacer ajustes en aspectos como: pertinencia del indicador, valores y rangos establecidos, fuentes de información seleccionadas, proceso de captura y presentación de la información, destinatario de la información, entre otros. Con los correspondientes ajustes se mejorarán las posibilidades de éxito en la medición.

8. Estandarizar y formalizar: es un proceso que consiste en especificar, documentar, divulgar e incluir entre los procesos operativos de la organización los indicadores de gestión.

9. Mantener y mejorar continuamente: los indicadores de gestión requieren ser revisados en alineación con los objetivos, estrategias y procesos, tomando en consideración los constantes cambios del entorno organizacional.

Con un adecuado establecimiento de indicadores, las actividades organizacionales pueden medirse con parámetros, que, enfocados a la toma de decisiones, aportan señales para monitorear la gestión, así se asegura que las actividades vayan en el sentido correcto y se evalúa en los resultados de la gestión frente a objetivos, metas y responsabilidades.

Componentes de la Estrategia Corporativa para los Laboratorios de Computación de las Universidades Públicas

Según Francés (2001), el cuadro de mando integral (balanced scorecard) es una herramienta propuesta por Kaplan & Norton (2001) para formular la estrategia y evaluar el desempeño de una organización o parte medular de esta.

En este sentido, para plantear el modelo propuesto basado en BPM, como una herramienta que integra hardware y software (automatización) del desempeño de las organizaciones, se requiere como insumo importante, plantear las perspectivas o componentes de estrategia corporativa.

A continuación, se presentan las perspectivas consideradas, de acuerdo al método de expertos realizado (Delphi):

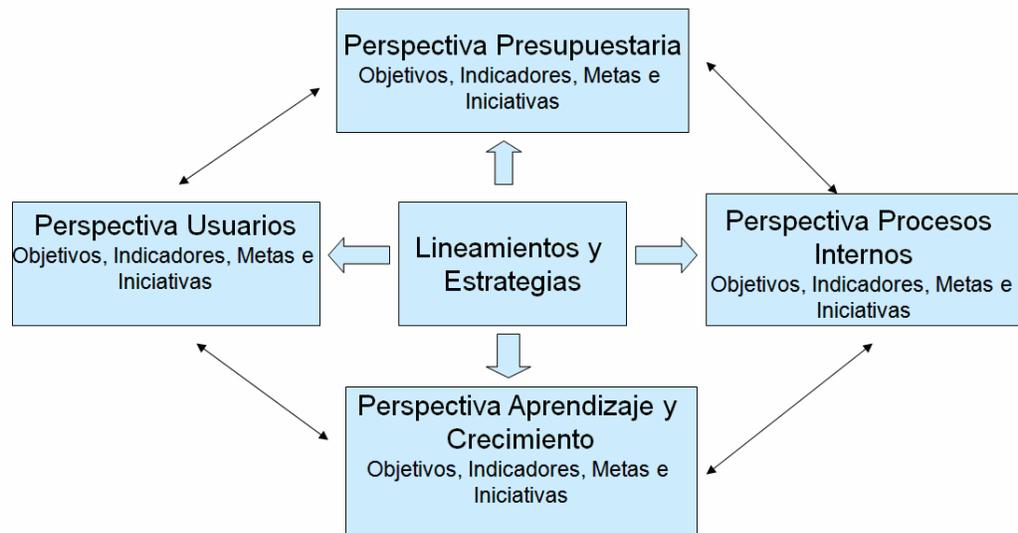


Figura 1

Componentes de la estrategia corporativa de los laboratorios de computación de las universidades públicas

Bases Legales

Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela

De acuerdo al Artículo 108 los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Según el Artículo 110 el Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos

para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Lo contenido en los anteriores artículos, hacen hincapié en la importancia que da el Estado Venezolano a la producción en materia de tecnología, a la creación cultural, la autonomía universitaria, así como también el fortalecimiento de los servicios sociales y educativos que vayan en pro de la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica. Además de reconocer la innovación y jerarquía que en materia de ciencia y tecnología se promuevan para beneficio fundamental del desarrollo económico, social y político del país.

Ley Infogobierno (2013)

Artículo 5 a los efectos de la presente Ley, se entenderá por:

15. Seguridad de la información: Condición que resulta del establecimiento y mantenimiento de medios de protección, que garanticen un estado de inviolabilidad de influencias o de actos hostiles específicos que puedan propiciar el acceso a la información no autorizada, o que afecten la operatividad de las funciones de un sistema de computación, bajo los principios de confidencialidad, integridad, privacidad y disponibilidad de la información.

Artículo 56°

La Comisión Nacional de las Tecnologías de Información, previo cumplimiento de las condiciones que determine la norma instruccional correspondiente, podrá acreditar a las personas naturales o jurídicas la cualidad de unidad de servicios de verificación y certificación, a fin de realizar funciones de auditoría sobre los programas informáticos, equipos de computación o servicios en materia de tecnologías de información a ser desarrollados, adquiridos, implementados y usados por el Poder Público y

por el Poder Popular, para constatar el cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley y demás normativa aplicable

Artículo 84

La Comisión Nacional de las Tecnologías de Información revocará las acreditaciones de las unidades de servicios de verificación y certificación, así como las certificaciones que se otorguen conforme a la presente Ley, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos, por las causas siguientes:

3. Cuando en la fiscalización, inspección o auditoria de un programa informático, equipo de computación o servicio de información, se hayan incumplido los procedimientos en los términos establecidos en las normas instruccionales correspondientes.

4. Cuando haya certificado un programa informático, equipo de computación o servicio de información sin cumplir las disposiciones de la presente ley y demás normativa aplicable.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Artículo 5. Las actividades de ciencia, tecnología e innovación y la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad y los derechos humanos y la preservación del ambiente.

Artículo 26. El Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinará las actividades del Estado que, en el área de tecnologías de información, fueren programadas. Asumirá competencias que, en materia de informática, ejercía la Oficina Central de Estadística e Informática, así como las siguientes:

- Actuar como organismo rector del Ejecutivo Nacional en materia de tecnologías de información.
- Establecer políticas en torno a la generación de contenidos en la red, de los órganos y entes del Estado.

Los artículos seleccionados de dicha ley, custodian que cualquier programa realizado sea de beneficio para la sociedad, el Ministerio de Ciencia y tecnología coordinará cualquier acción de carácter tecnológico.

Definición de Términos Básicos

Amenazas: eventos, hechos y tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo.

Debilidades: son características de la empresa que dificultan o impiden aprovechar las oportunidades o contrarrestar las amenazas.

Decisiones estratégicas: son aquellas que establecen la orientación general de una empresa y su viabilidad máxima a la luz, tanto para los cambios predecibles, como de los impredecibles que, en su momento, pueden ocurrir en los ámbitos que son de su interés o competencia.

Desarrollo: Proceso lento y gradual que conduce al exacto conocimiento de sí misma y la plena realización de sus potencialidades de una empresa.

Diagnóstico estratégico: análisis de fortalezas y debilidades internas en la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la empresa.

Estrategias: son los medios a través de los cuales se logran los objetivos. Son acciones potenciales que requieren decisiones de parte de la gerencia de recursos de la empresa, y exige que se tomen en cuenta, tanto los factores externos, como los factores internos que enfrenta la misma.

Formulación de la misión: implica desarrollar un enunciado claro del tipo de negocio en el que se halla la compañía (o planea estar), una definición concisa del propósito que trata de lograr en la sociedad que conciernen la razón de ser de la organización y las bases de su deseada ventaja competitiva en el mercado.

Fortalezas: son aquellas características de la empresa que pueden ser utilizadas para aprovechar las oportunidades o contrarrestar las amenazas.

Gestión: es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades) lo que incluye: La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar. La coordinación de sus actividades (y correspondientes interacciones). La rendición de cuentas ante el abanico de agentes interesados por los efectos que se espera que el proceso desencadene.

Laboratorio: Es un lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se controlan y se normalizan para evitar que se produzcan influencias extrañas a las previstas, con la consecuente alteración de las mediciones, y para permitir que las pruebas sean repetibles.

Mantenimiento correctivo: Se caracteriza por corregir o reparar los defectos de los equipos y maquinarias. No obstante, cuando se realiza de manera inmediata el mantenimiento correctivo en el equipo se puede denominar mantenimiento correctivo contingente, en cambio, cuando se programa el día para revisar y corregir la falla del equipo se conoce como mantenimiento correctivo programable. El mantenimiento correctivo se caracteriza por el arreglo de la máquina o equipo por medio del cambio de la pieza dañada por otra logrando que el sistema vuelva a funcionar correctamente.

Mantenimiento preventivo: es aquel que se realiza de manera anticipado con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los artefactos, equipos electrónicos, vehículos automotores, maquinarias pesadas, entre otros. En el área de informática, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión en el software y hardware de la PC u ordenador lo que permite al usuario poseer un equipo fiable para intercambiar información a una máxima velocidad con respecto a la configuración del sistema.

Metas: son los resultados medibles a alcanzar en un per especificar cantidad, unidad de medida y fecha (tiempo de consecución). Son puntos de

referencia o aspiraciones que las organizaciones deben lograr, con el objeto de alcanzar en el futuro objetivos a un plazo más largo. Deben ser medibles, cuantitativos, realistas, estimulantes, coherentes y prioritarias.

Objetivos estratégicos: se utilizan para hacer operativa la declaración de la misión. Es decir; ayudan a proporcionar dirección a como la organización puede cumplir o trasladarse hacia los “objetivos más altos” en la jerarquía de las metas.

Oportunidades: eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de esta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada.

Organización: Coordinación de diferentes actividades de contribuyentes individuales con la finalidad de efectuar transacciones planeadas con el ambiente.

Planificación: Es un método bajo la forma de proceso, para la toma de decisiones en torno al mantenimiento de una realidad dada o a su transformación en otra más deseable, mediante la distribución de recursos entre fines múltiples, cumpliendo los siguientes requisitos: la minimización de costos, la maximización de beneficios y el mantenimiento de equilibrios dinámicos entre las fuerzas sociales que poseen los recursos, desean poseerlos o se ven afectados por el uso que de ellos se haga.

Visión: es la declaración amplia y suficiente de donde se quiere que esté la empresa dentro de un lapso de tiempo. Estas tienden a ser bastante amplias y pueden ser descritas como una meta que representa un destino último inspirador y motivador.

Sistema de Variables

Según Balestrini (2001) las variables “representan el aspecto o dimensión de un objeto o fenómeno, así como las propiedades que puedan derivarse de estos y, que, por lo tanto, están sujetos a variaciones”. (p. 132) De igual modo Hernández, (1999) señala que la variable “es una propiedad

que puede adquirir diversos valores y los mismos son susceptibles de ser medidos”. (p. 77)

Dentro del mismo orden de ideas, las variables se clasifican en dos tipos:

Variable Independiente: Es aquella que es manipulada por el investigador para ver su efecto sobre la variable dependiente. Se puede decir que la variable independiente no se mide se representa en el eje X.

Variable Dependiente: Es aquella que presenta variaciones, producto del efecto de la variable independiente y esta puede ser medida y se identifica en el eje Y.

En relación al tema que se maneja en la presente investigación, las variables para el diseño del Plan de Gestión para los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas vendrían a ser:

X Plan estratégico.

Y Gestión de los laboratorios

Operacionalización de Variables

Objetivo General: Realizar un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, año 2018.

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicadores	Ítems (indicadores)
Plan estratégico	Debe revisar todas las áreas de la empresa. Debe, además someterlas a examen y determinar la estrategia a seguir en lo que concierne a las variables que como empresa podemos controlar.	Principio	Racionalidad Previsión Universalidad Unidad Continuidad	1,2 4,5 6-9 10 11
		Pasos	Reflexión Visión estratégica Objetivos y metas Ejecución Seguimiento	12 13 14,15 16 17
Gestión de los laboratorios	Es la capacidad organizada de supervivencia y proyección, es una forma de regulación que se constituye en mecanismo de orientación, control y contribuye a la vigencia de la lógica de las relaciones existentes, mediando entre los comportamientos individuales y colectivos para lograr encauzar las actividades hacia los objetivos institucionales.	Toma de Decisiones	Información Inventario Mantenimiento Tecnologías de la información y comunicación	18 19 20-22 23

Fuente: Noguera (2018)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo está formado por las técnicas, estrategias, instrumentos y procedimientos, para Finol & Camacho (2006) el marco metodológico se refiere a “cómo se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos” (p. 60).

Diseño de la Investigación

El estudio sigue un paradigma cuantitativo al respecto Briones (1996) expone que “se basa en la posibilidad que tiene el investigador de controlar la variable independiente y otras situaciones del estudio (como conformar por su cuenta el grupo o los grupos que serán objetos de su estudio)” (p. 37).

El propósito de la investigación es ofrecer un plan de gestión para los laboratorios de computación de la UPTJFR, a través de indicadores utilizados en otras investigaciones para diagnosticar la gestión de los laboratorios de computación de universidades públicas de Venezuela.

Por otro lado, la presente investigación, según su nivel de conocimiento, se considera de tipo descriptiva; ya que no se explica el fenómeno de estudio, sino que se describe por su rama de ciencia aplicada, ya que el conocimiento generado es un modelo de gestión, en consecuencia, el mismo requiere de la descripción de sus componentes y funcionamiento. Para efectos del modelo estratégico decisional, la investigación se desarrollará en base a tres etapas principales: diagnóstico para el proceso de gestión gerencial, análisis de los factores incidentes en el proceso de gestión y diseño del prototipo para el modelo estratégico.

Tipo de Investigación

En este sentido, el tipo de investigación se considera de tipo aplicada de acuerdo a su propósito, en vista de que se encuentra inmersa en estudios que utilizan teorías científicas previamente validadas para dar solución a problemas prácticos y el control de situaciones de la vida cotidiana, fundamentadas en un orden lógico y coherente de búsqueda de información, las cuales tienen como eje central la innovación de teorías científicas. Dentro de este contexto el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2004) señala como proyecto factible para referirse a la investigación aplicada entendida como aquella que incluye cualquier esfuerzo sistemático y socializado por resolver problemas o intervenir situaciones, aunque no sea programático, es decir, aunque no pertenezca a una trayectoria de investigaciones descriptivas y teóricas.

En ese sentido esta investigación se considera como aplicada por ser una innovación tecnológica e institucional. Para ilustrar mejor esta parte del capítulo es su desarrollo, el cual está dividido en tres etapas principales: diagnóstico para el plan estratégico, el análisis de los factores que inciden en el proceso de gestión y diseño de la propuesta.

En toda investigación se hace necesario, que los hechos estudiados, reúnan las condiciones de confiabilidad, objetividad y validez interna, para lo cual, se requiere delimitar los procedimientos de orden metodológico, por ello, en el diseño de la investigación, se desarrollarán las tres fases del proyecto factible: I) Diagnóstico, II) Factibilidad y III) Diseño de la Propuesta, en los siguientes:

Fase I: Diagnóstico

Diagnóstico para el proceso de gestión de las políticas, para esta fase se realizó una selección intencional de los laboratorios de computación de las distintas sedes de la UPTJFR, así como también, se realizó la definición

de las variables, se elaboró el instrumento para recolección de datos y en consecuencia la validación y fiabilidad del mismo.

Fase II: Factibilidad de la Propuesta

Al mismo tiempo que se realizó el diagnóstico, se pudo determinar la factibilidad, la cual se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad, para el caso del presente estudio, se apoya en tres aspectos básicos: técnico, económico y operacional.

Conviene distinguir que el estudio de la factibilidad sirve para recopilar información sobre la viabilidad del plan estratégico para la gestión de los laboratorios y en base a ello tomar una decisión, si procede la implementación. El estudio de la factibilidad es coadyuvar a la universidad a lograr sus objetivos y cubrir las metas con los recursos que cuenta.

Fase III: Diseño de la Propuesta

Esta parte de la investigación representa el resultado final de la misma, comprende una serie de etapas lógicas que comienza con la importancia del plan, objetivos, la matriz FODA y el plan estratégico en donde se muestra las capacidades y necesidades en la división de TIC en cuanto a la parte de los laboratorios de computación.

Proyecto factible.

Según Balestrini (2001) lo plantea como “una proposición sustentada en un modelo operativo factible, orientada a resolver un problema planteado o a satisfacer necesidades en un institución o campo de interés nacional”. Parfraseando la definición anterior, el proyecto factible implica un diagnóstico de una situación en particular, en este estudio de la gestión de los laboratorios de computación de la UPTJFR, de la misma manera esta modalidad permite el análisis del diagnóstico permitiendo así la factibilidad de la propuesta para luego continuar con la fase del diseño.

En un mismo orden de ideas, la investigación es de tipo factible, debido a que está orientada a contribuir con la solución de los problemas planteados de una determinada realidad en este análisis de la gestión de los laboratorios de computación de la UPTJFR, de la misma manera porque constituye una alternativa para elevar la propuesta a nivel institucional. La misma presenta tres fases o momentos que deben ser cumplidos por los investigadores y el esquema de su presentación dependerá de la naturaleza y de su alcance.

De igual modo, una de las razones por las cuales se escogió esta modalidad de investigación es el simple hecho de que el autor orientó sus indagaciones hacia el análisis de indicadores que se utilizan en la gestión de los laboratorios de computación para proponer un plan estratégico sustentable, el cual, de una solución a los problemas existentes, dando relevancia práctica a la investigación.

Investigación de campo.

Dentro de este marco ha de considerarse de campo, en vista que se recolectaron los datos, para luego analizarlos e interpretarlos. Desde entonces la aplicación del diseño de campo se efectuó en consideración con los procedimientos que Arias (2006) define como:

Aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

Habría que decir también que en esta fase se realizó una recopilación de datos lo más precisos posibles, por ser de la fuente primaria con la aplicación sobre los sujetos de estudio del instrumento que permitió recabar la información necesaria, con el propósito de analizar la problemática para darle una solución.

Al respecto conviene decir, que el desarrollo de este estudio permitirá abordar de forma directa desde la realidad, el análisis de la problemática planteada, a través de la aplicación de los distintos instrumentos diseñados para la obtención de datos o información que se requiere, los cuales serán recabados directamente del entorno universitario.

Población

Está conformada por el conjunto de sujetos, quienes están inmersos en la situación objeto de estudio, de allí que participan los involucrados en el proceso y es con ellos donde se centró la investigación.

Para fundamentar la definición según Arias (2006) plantea “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p. 81).

En ese sentido, la población la conforman siete (7) trabajadores de la UPTJFR en los que están incluidos, coordinadores, docentes y administrativos. Esta población es seleccionada para llevar a cabo el estudio y corresponde al personal que labora directamente en los laboratorios de computación de la UPTJFR quienes tienen conocimientos acerca de los aspectos técnicos relacionados a la investigación.

Muestra

Para Hernández, Fernández & Baptista (2006) la muestra “es un subgrupo de la población... es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 240). Entre tanto para Arias (2006), coincide que “es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

En esta investigación la población es pequeña, por lo tanto, será tomada en su totalidad y así obtener un resultado exacto de la situación real sobre la gestión actual de los laboratorios de computación de la UPTJFR, que permitirá tomar decisiones más acertadas en el diseño del plan de gestión de los laboratorios.

Al respecto, Mejías (2005), señala que cuando las poblaciones son pequeñas se trabaja en su totalidad, no existiendo extracción de ninguna clase de muestra, pasando en convertirse en sujetos de estudio. (p.89)

De acuerdo a Ramírez (1996), la muestra “es aquella cuyos elementos en su totalidad son identificables por el investigador, por lo menos desde el punto de vista del conocimiento que se tiene sobre su cantidad total” (p.78).

Personal	Cantidad
Administrativo	4
Docente	3
Total	7

Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

Las técnicas de recolección de datos son los medios e instrumentos requerido para recoger la información, por lo tanto, el instrumento a utilizar es la encuesta, según Arias (2006) es “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo, o en relación con un tema en particular”. (p. 72)

En ese sentido, el instrumento elaborado fue un cuestionario, a lo que agrega el citado autor “es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo en una serie de preguntas”. El cuestionario se estructurará en veintitrés (23) preguntas cerradas tipo dicotómicas (si – no).

Validez del Instrumento

Se fundamenta en la búsqueda del establecimiento con que el instrumento logra medir y obtener la información en función de los objetivos planteados para la investigación. En tal sentido, Hernández et al (2006) señalan que "se refiere al grado en que un instrumento realmente mide el rasgo que se pretende medir" (p. 277). La validez se realizó mediante la evaluación emitida por tres (03) expertos, dos (2) de estos doctores,

metodólogos y especialistas en el área de sistemas y un (1) magister, experto en el área de metodología.

La evaluación se ejecutó en un formato de validez, donde los expertos reflejaron su juicio de valor de acuerdo a cada uno de los ítems, en cuanto a la claridad, coherencia y pertinencia.

De esta circunstancia nace el hecho de formular un instrumento de acuerdo a la evaluación de los expertos, el cual cumpliera con todas las condiciones necesarias para ser aplicado a la muestra seleccionada, tanto para encontrar la confiabilidad y la recopilación de la información.

Confiabilidad del instrumento.

Para Hernández et al (2006), la confiabilidad se refiere “al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 242). Para efectuar la confiabilidad del instrumento se usó la prueba de confiabilidad de Kuder_Richardson, para lo cual se realizó una prueba piloto del instrumento, con una muestra de 3 individuos y así se midió el grado de aceptación y comprensión de los ítems.

Según Hernández et al (2006), la prueba piloto se efectuará con una pequeña muestra (inferior a la muestra definitiva). Con los resultados obtenidos en la prueba piloto se determina la confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente según la siguiente fórmula:

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} * \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

En donde:

r_{tt} = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

Vt = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Total		
Sujetos																										
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	
2	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	
4	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	9	
5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	5	
6	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	9	
7	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	7	
Si	0	4	0	3	3	2	2	7	7	0	0	0	3	0	0	4	0	0	4	6	0	0	3	4,81	Vt	
p	0,00	0,57	0,00	0,43	0,43	0,29	0,29	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00	0,57	0,86	0,00	0,00	0,43			
q (1-p)	1,00	0,43	1,00	0,57	0,57	0,71	0,71	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,57	1,00	1,00	0,43	1,00	1,00	0,43	0,14	1,00	1,00	0,57			
ppq	0,00	0,24	0,00	0,24	0,24	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,24	0,12	0,00	0,00	0,24	2,24		
Rtt	1	0,5	0,6																							

Sustituyendo los valores:

$$r_{tt} = \frac{23}{23-1} * \frac{4,81-2,24}{4,81}$$

$$r_{tt} = 0,6$$

Según Ruiz(s/f) señala que la confiabilidad de un instrumento:

Se expresa mediante un coeficiente de correlación: r_{tt} , que teóricamente significa correlación del test consigo mismo. Sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1.00). Una manera práctica de interpretar la magnitud de un coeficiente de confiabilidad puede ser guiada por la escala siguiente:

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

En tal sentido la confiabilidad del instrumento aplicado es moderada.

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Este capítulo tiene como propósito mostrar el resultado y luego la propuesta de acuerdo a un análisis sistémico, el cual se obtuvo a partir de un diagnóstico realizado a siete (7) trabajadores de la universidad, quienes están vinculados con la unidad de TIC.

Con el propósito de identificar y describir la situación actual de la gestión de los laboratorios de computación, se diagnosticó el perfil de la situación actual con base en los resultados de la aplicación de la entrevista mostrada en el Anexo A.

Los elementos tratados en la entrevista fueron: principio (racionalidad, previsión, universalidad, unidad, continuidad), pasos (reflexión, visión estratégica, objetivos y metas, ejecución y seguimiento) y toma de decisiones (información, inventario, mantenimiento y tecnologías de la información y comunicación) por ser los elementos considerados de mayor relevancia en la gestión estratégica de la coordinación de los laboratorios de computación.

A continuación, se presenta el análisis de los resultados obtenidos por la aplicación del instrumento para recolección de datos.

Fase I: Diagnostico

Ítem 1.- ¿La división de sistemas de la UPTBJFR utiliza una planificación estratégica para conocer las necesidades que hay en las distintas sedes en cuanto a equipos en los laboratorios de computación?

Tabla 2

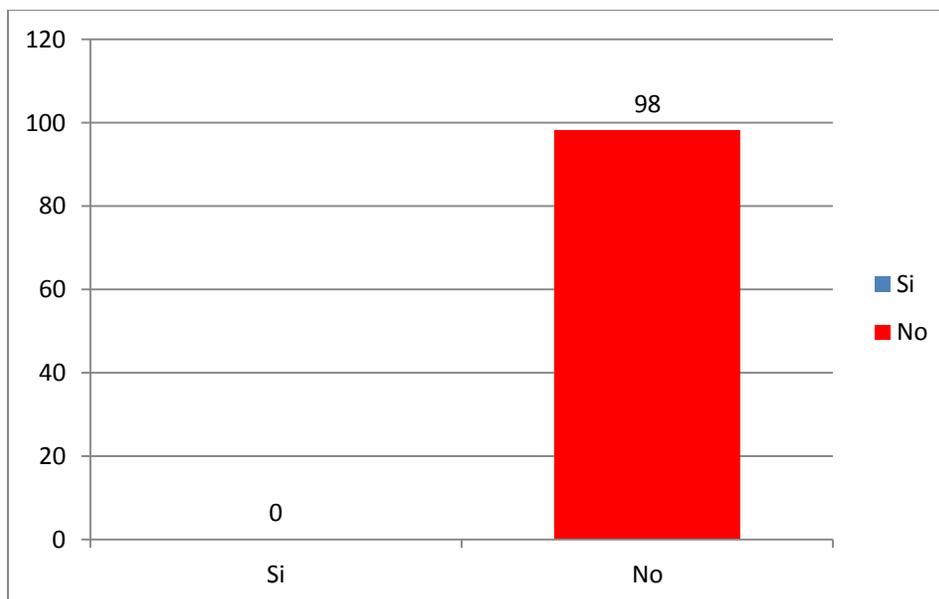
Planificación estratégica de la división de TIC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 2

Planificación estratégica de la división de TIC



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 1 se pudo observar que el 100% de los trabajadores de la división TIC no utilizan la planificación para conocer las necesidades o requerimientos de las distintas sedes en cuanto a los laboratorios de computación.

Ítem 2.- ¿En la UPTBJFR, la división de sistemas, utilizan estrategias para seleccionar alternativas las cuales permitan aprovechar al máximo los recursos tecnológicos de los laboratorios de computación?

Tabla 3

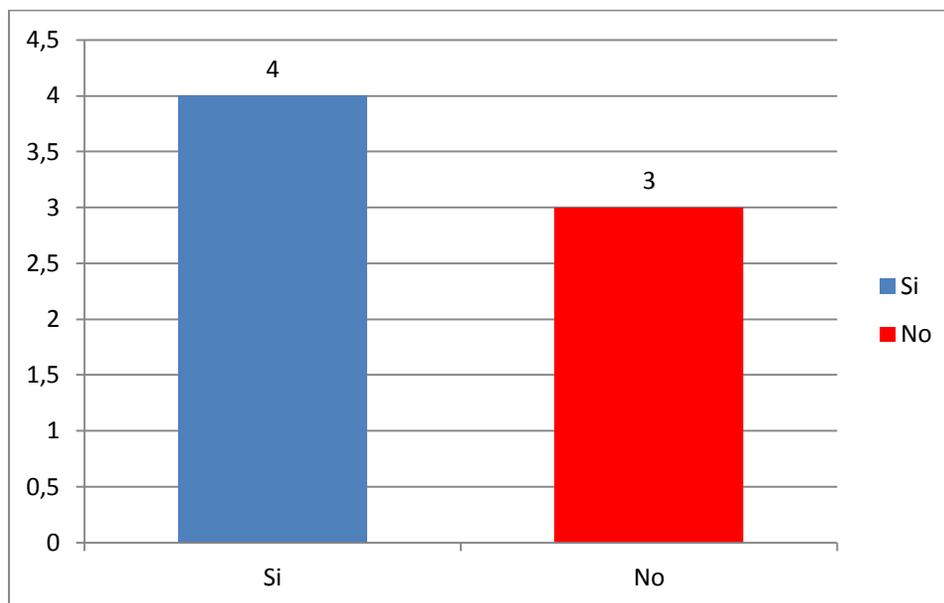
Estrategias de la división de sistemas

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	57
No	3	43
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 3

Estrategias de la división de sistemas



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior se puede ver que el 57% opino que el personal de la universidad utiliza estrategias gerenciales para aprovechar el máximo los recursos tecnológicos de los laboratorios de computación.

Ítem 3.- ¿El equipo de la división de las TIC utilizan estrategias gerenciales para la gestión de planes, programas o reglamentos dentro de la UPTBJFR?

Tabla 4

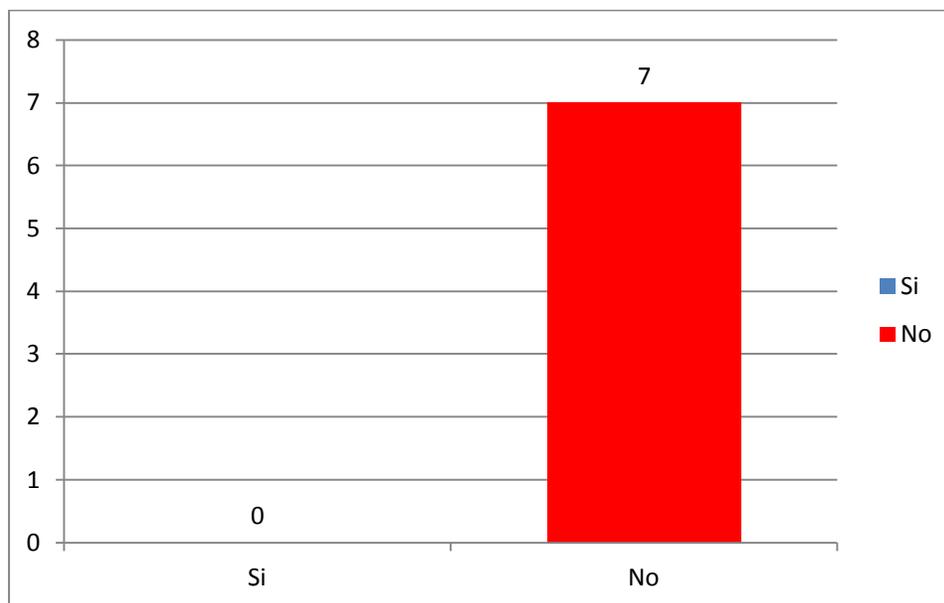
Planes, programas y reglamentos de la División de las TIC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 4

Planes, programas y reglamentos de la División de las TIC



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 3 se puede visualizar que el 100% de los encuestados no utilizan estrategias gerenciales para el desarrollo y ejecución de planes, programas y reglamentos.

Ítem 4.- ¿En la división de las TIC se desarrollan planes, programas o reglamentos para lograr los objetivos estratégicos de la UPTBJFR?

Tabla 5

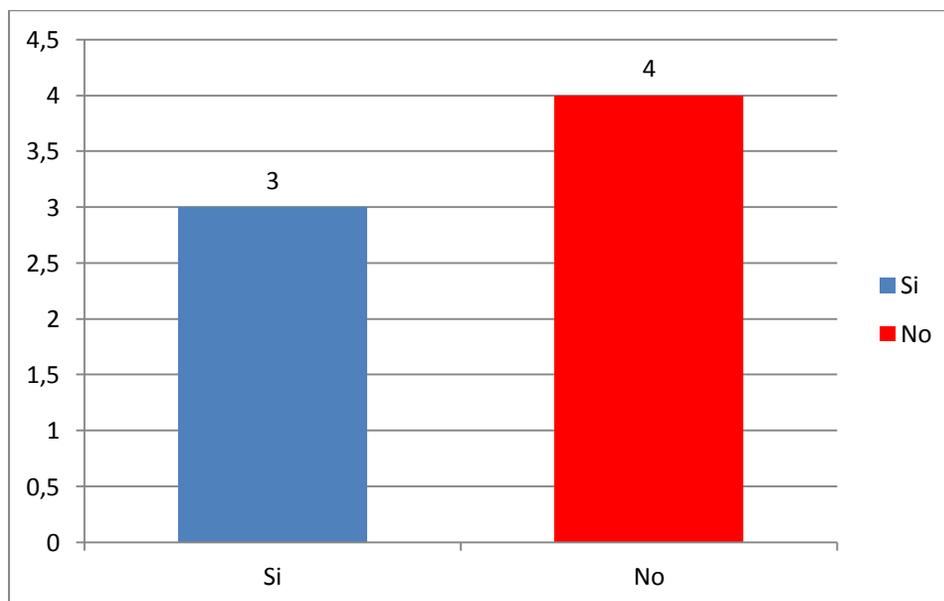
Desarrollo de planes, programas o reglamentos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	43
No	4	57
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 5

Desarrollo de planes, programas o reglamentos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: La figura anterior se muestra que el 57% de los trabajadores desarrollan planes, programas y reglamentos para lograr los objetivos de la UPTBJFR.

Ítem 5.- ¿En la división de las TIC se ejecutan los planes, programas o reglamentos para lograr los objetivos estratégicos de la UPTBJFR?

Tabla 6

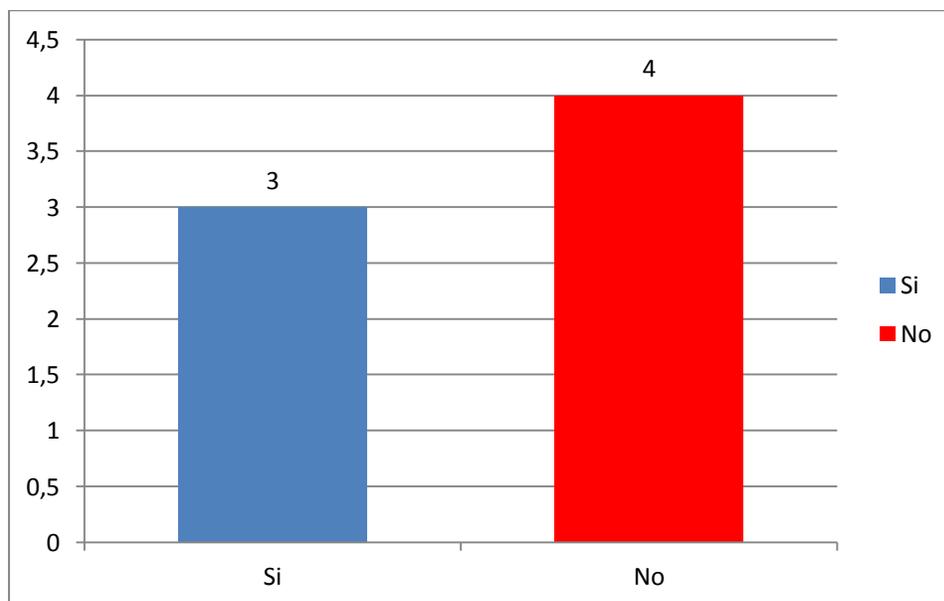
Ejecución de planes, programas o reglamentos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	43
No	4	57
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 6

Ejecución de planes, programas o reglamentos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: La figura anterior muestra que el 57% de los trabajadores de la división de TIC ejecutan los planes, programas y reglamentos para lograr los objetivos de la UPTBJFR.

Ítem 6.- ¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos tecnológicos?

Tabla 7

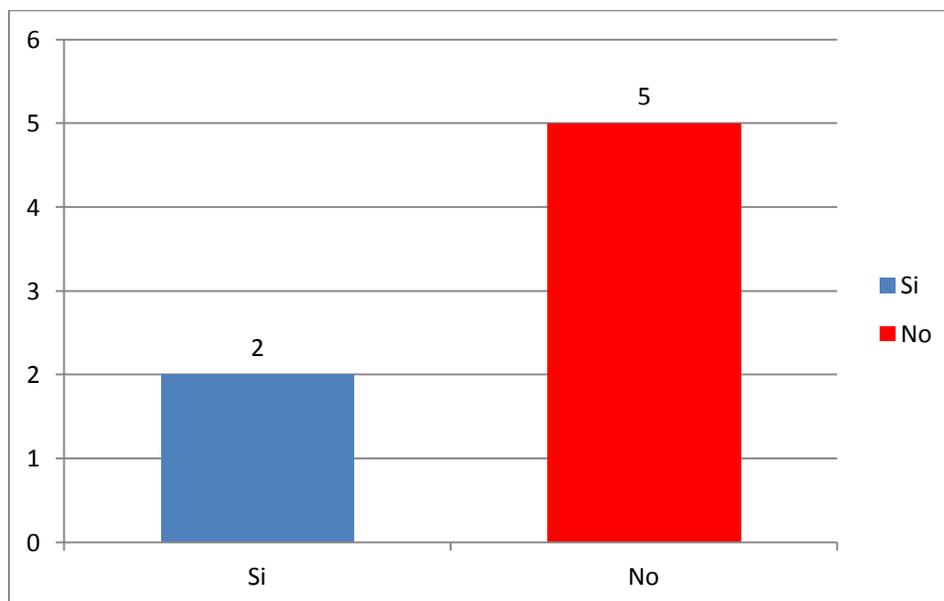
Toma de decisiones, aspectos tecnológicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	29
No	5	71
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 7

Toma de decisiones, aspectos tecnológicos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior se puede visualizar que el 71% de los trabajadores no consideran los aspectos tecnológicos para la toma de decisiones.

Ítem 7.- ¿Para la toma de decisiones, el personal de la división TIC consideran los aspectos políticos?

Tabla 8

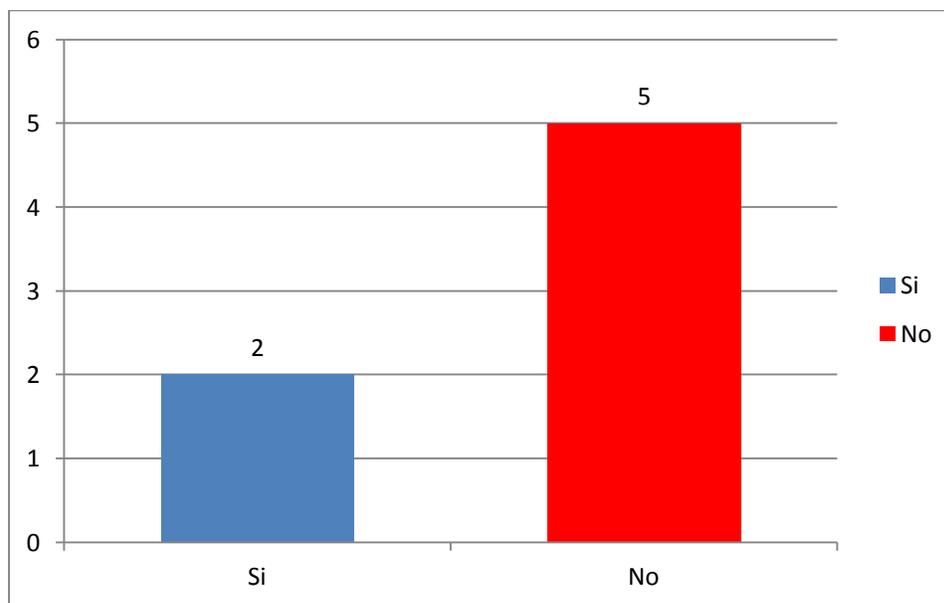
Toma decisiones, aspectos políticos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	2	29
No	5	71
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 8

Toma decisiones, aspectos políticos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura 8 se puede ver que el 71% de los trabajadores no toman en consideración los aspectos políticos al momento de tomar decisiones relacionadas a la división de las TIC.

Ítem 8.- ¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos legales?

Tabla 9

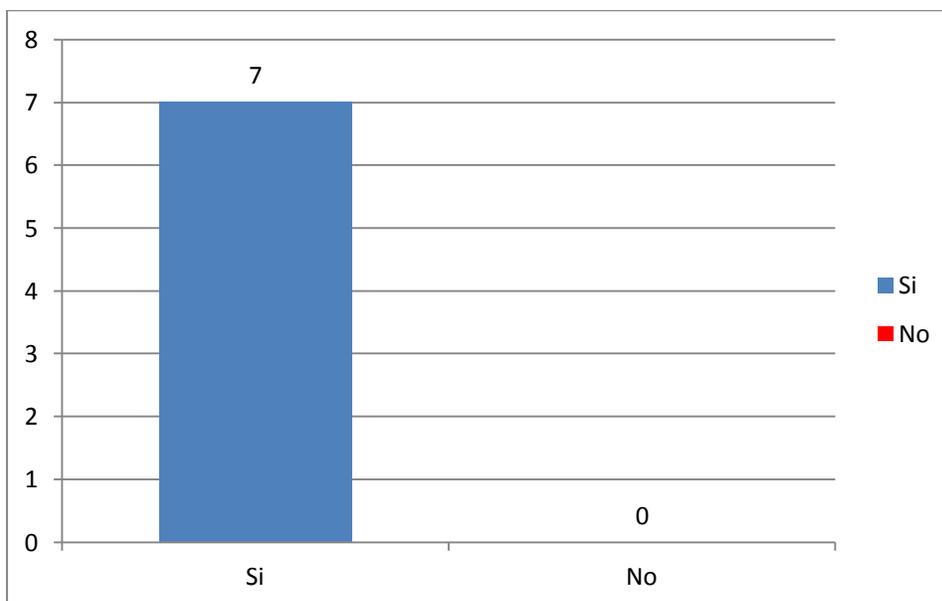
Toma decisiones, aspectos legales

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	100
No	0	0
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 9

Toma decisiones, aspectos legales



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 8, el 100% de los trabajadores opinaron que en la UPTBJFR consideran los aspectos legales al momento de tomar una decisión.

Ítem 9.- ¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos económicos?

Tabla 10

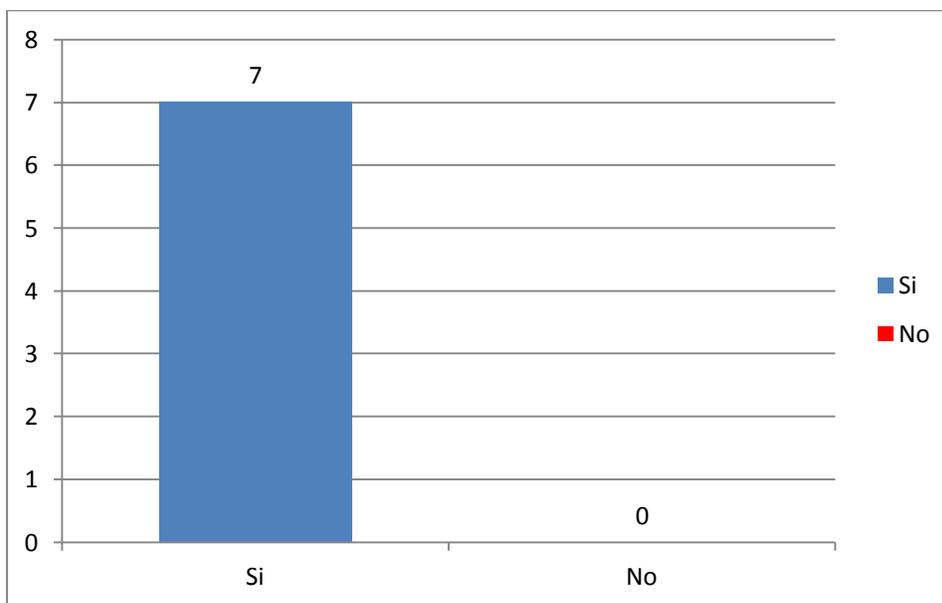
Toma decisiones, aspectos económicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	100
No	0	0
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 10

Toma decisiones, aspectos económicos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior se puede visualizar que el 100% de los trabajadores opinaron que las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos económicos cuando toman decisiones.

Ítem 10.- ¿Hay coordinación entre las distintas divisiones de la UPTBJFR con el fin de evitar el mal e inadecuado uso de los equipos de los laboratorios de computación?

Tabla 11

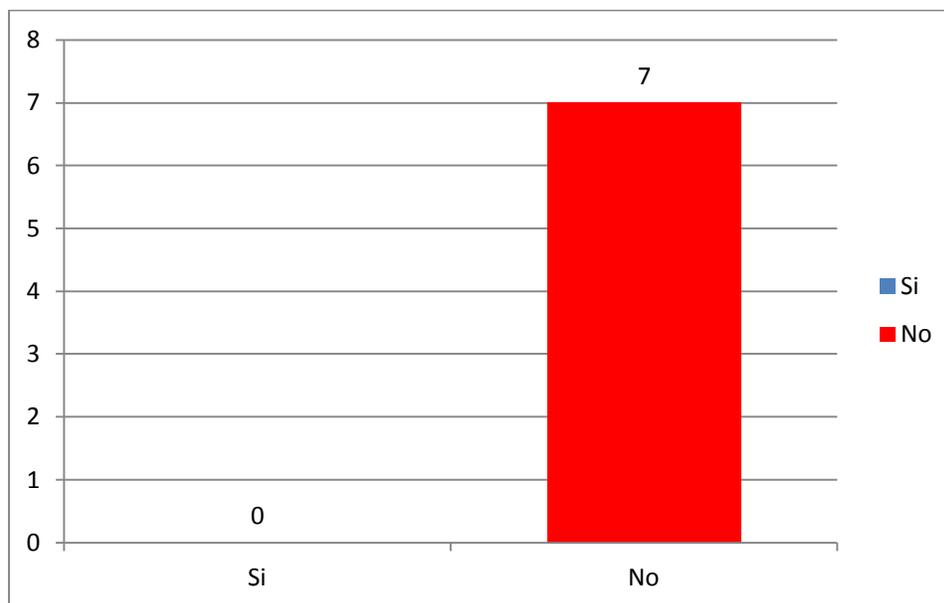
Coordinación en la UPTBJFR

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 11

Coordinación en la UPTBJFR



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura 11 se observa que la totalidad de los encuestados opinaron que no hay una coordinación en la UPTBJFR para evitar el mal uso de los equipos de los laboratorios de computación.

Ítem 11.- ¿Existe una continuidad en los planes de acción de los proyectos vinculados a los laboratorios de computación?

Tabla 12

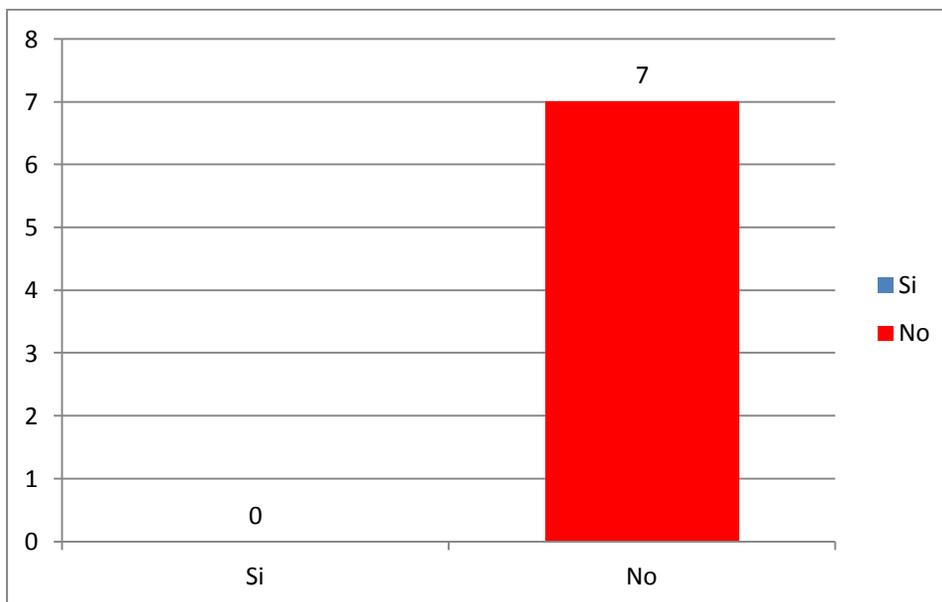
Evaluación continua en la división de TIC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 12

Continuidad en los planes de acción



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 11 la totalidad de los encuestados opinaron que no hay una continuidad en los planes de acción de los proyectos vinculados a los laboratorios de computación.

Ítem 12.- ¿La división de las TIC cuentan con un manual de procedimientos donde tengan definido, los servicios y actividades relacionadas a los laboratorios de computación?

Tabla 13

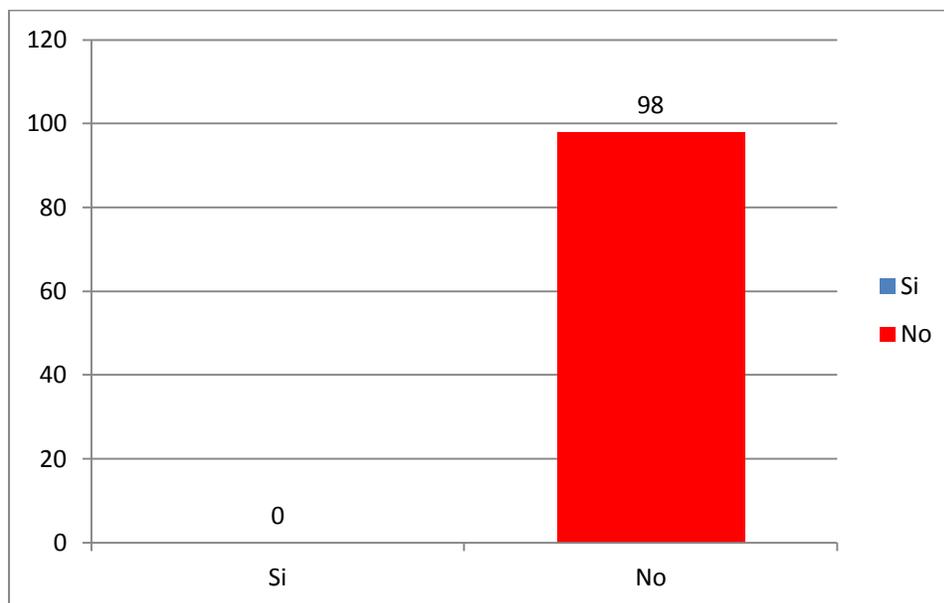
Visión estratégica de la UPTBJFR

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 13

Visión estratégica de la UPTBJFR



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior se puede observar como el 100% de los encuestados opinaron que la división de las TIC no cuenta con un manual de procedimientos.

Ítem 13.- ¿Se encuentra formulada la Visión y Misión de los laboratorios de computación; se revisa periódicamente y es conocida por todos sus miembros

Tabla 14

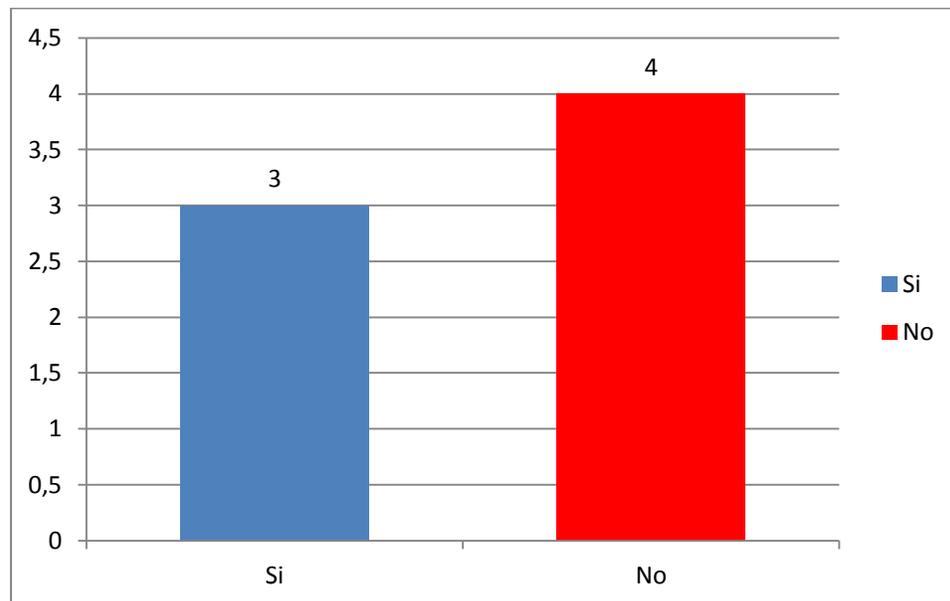
Visión y misión de los laboratorios de computación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	43
No	4	57
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 14

Visión y misión de los laboratorios de computación



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 13 el 57% de los trabajadores asignados a la división de TIC opinaron que los laboratorios de computación no cuentan con una visión y misión.

Ítem 14.- ¿Se formulan objetivos estratégicos para garantizar la satisfacción de las necesidades de la comunidad universitaria modificando capacidades en la programación, asignación de recursos y responsabilidades?

Tabla 15

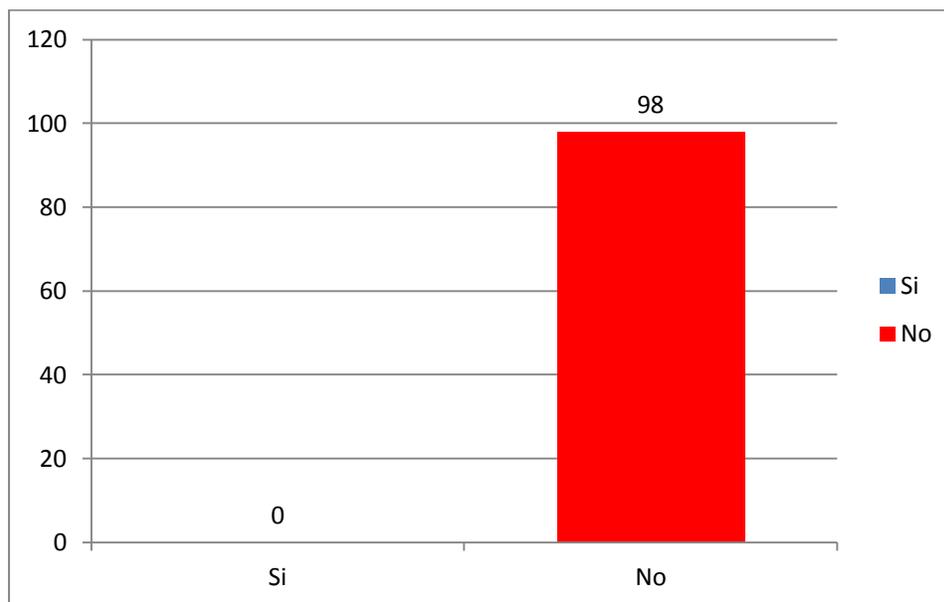
Formulación de objetivos estratégicos

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 15

Formulación de objetivos estratégicos



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 14 se puede visualizar que el 100% de los encuestados opino que no se formulan objetivos estratégicos

para garantizar la satisfacción de las necesidades de la comunidad universitaria.

Ítem 15.- ¿Para el logro de los objetivos estratégicos, la división de TIC fija metas bien definidas y cuantificables con medición, al menos anual?

Tabla 16

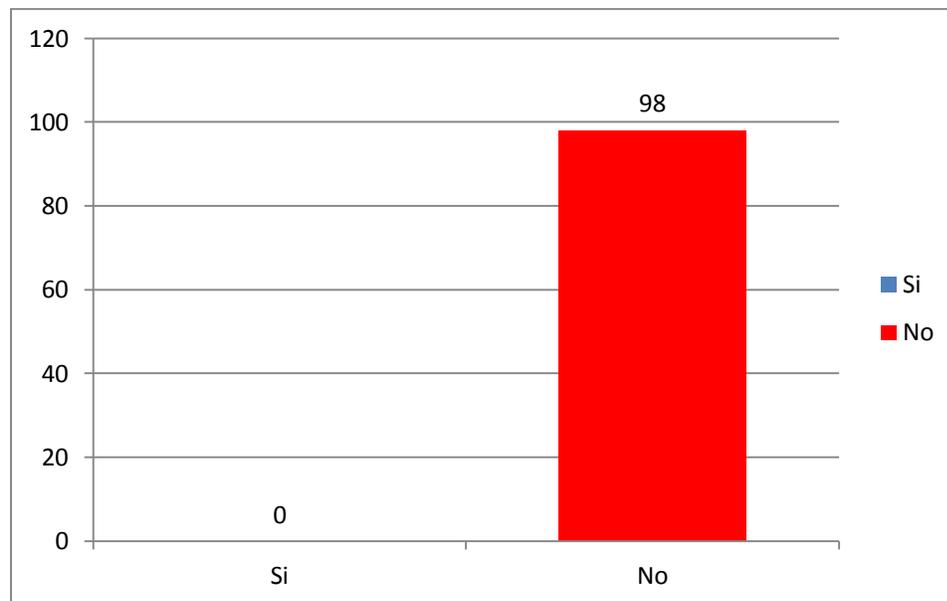
Metas bien definidas y cuantificables con medición

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 16

Metas bien definidas y cuantificables con medición



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem anterior el 100% de los trabajadores relacionados a la división de TIC no fijan metas para el logro de los objetivos estratégicos.

Ítem 16.- ¿En la UPTJFR se ejecutan los planes, programas o proyectos relacionados a las tecnologías de la información y comunicación?

Tabla 17

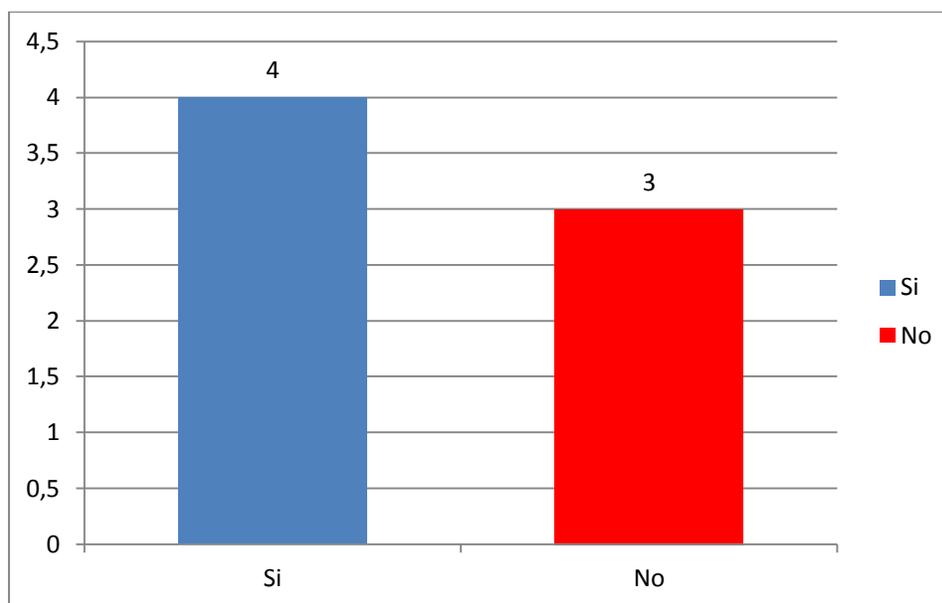
Ejecución de planes, programas o proyectos en la UPTBJFR

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	57
No	3	43
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 17

Ejecución de planes, programas o proyectos en la UPTBJFR



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior se puede observar que el 57% de los encuestados opinan que se ejecutan los planes, programas o proyectos en la UPTBJFR.

Ítem 17.- ¿En la UPTJFR hay una revisión y medición de los planes, programas o proyectos relacionados a las tecnologías de la información y comunicación?

Tabla 18

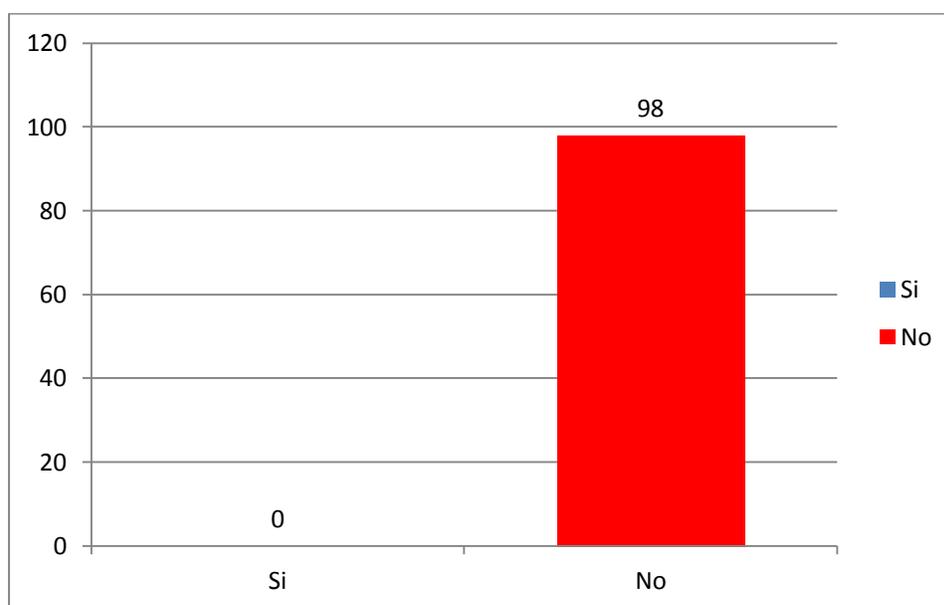
Revisión de los planes, programas o proyectos TIC en la UPTBJFR

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 18

Revisión de los planes, programas o proyectos TIC en la UPTBJFR



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 17 el 100% de los trabajadores consideran que no se realiza la revisión y medición en la UPTBJFR sobre los planes, programas y proyectos relacionados con las TIC.

Ítem 18.- ¿La información proveniente de los informes de gestión se utiliza para la definición y despliegue de objetivos de cada nivel estratégico de la universidad, para la determinación de proyectos de mejoras e innovación tecnológica?

Tabla 19

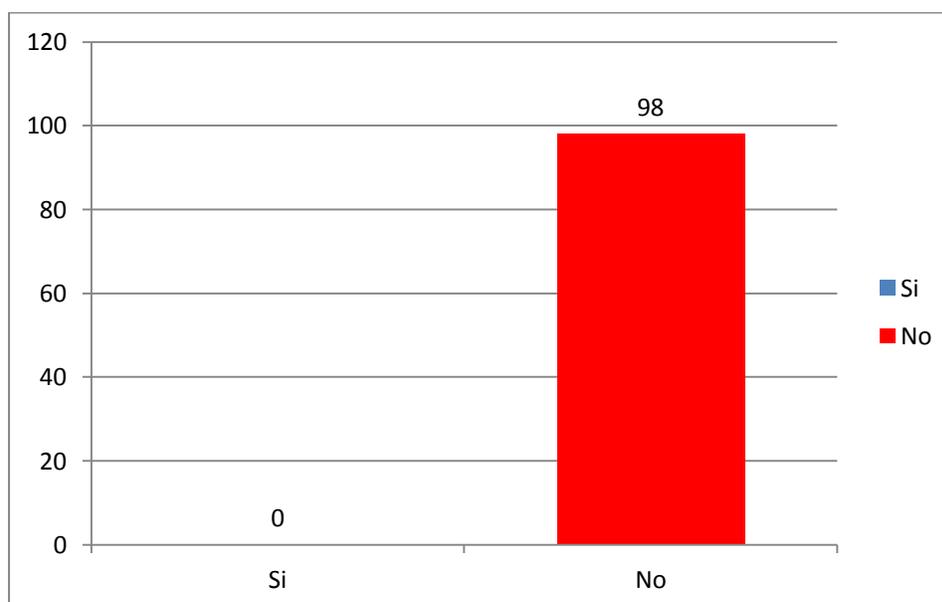
Definición de objetivos para la determinación de proyectos TIC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 19

Definición de objetivos para la determinación de proyectos TIC



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En la figura anterior el 100% de los trabajadores vinculados a la división TIC, opinaron que no hay una definición y despliegue de objetivos de cada nivel estratégico de la universidad para la determinación de proyectos de mejoras e innovación tecnológica.

Ítem 19.- ¿Se realiza un inventario trimestral de los equipos con que cuenta el laboratorio de computación?

Tabla 20

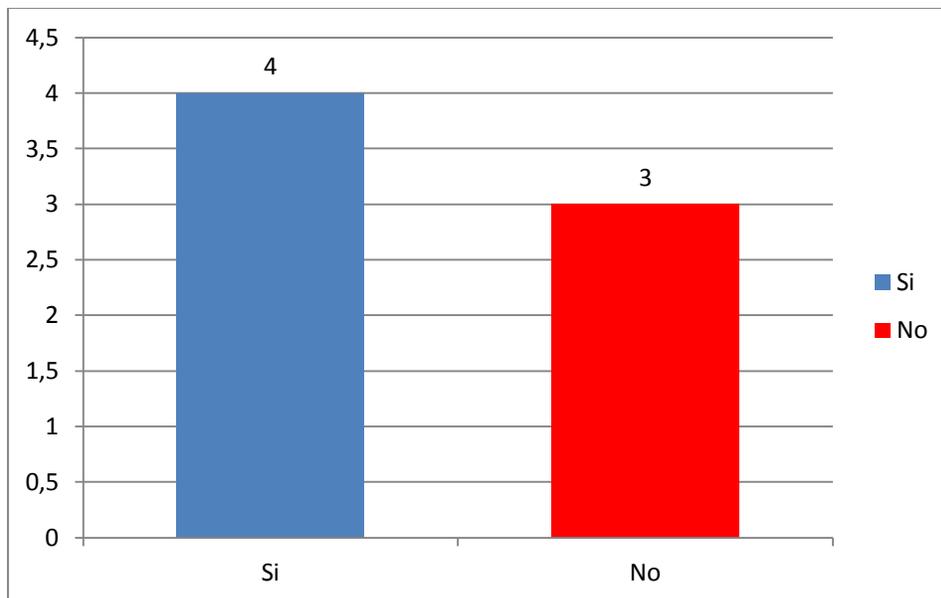
Estrategias gerenciales de la división de TIC

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	4	57
No	3	43
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 20

Estrategias gerenciales de la división de TIC



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 19 se pudo observar que el 57% de los trabajadores de la división TIC consideran que no se realiza un inventario trimestral de los equipos con que cuenta los laboratorios de computación.

Ítem 20.- ¿Se realiza trimestralmente una supervisión al funcionamiento de los equipos de los laboratorios de computación?

Tabla 21

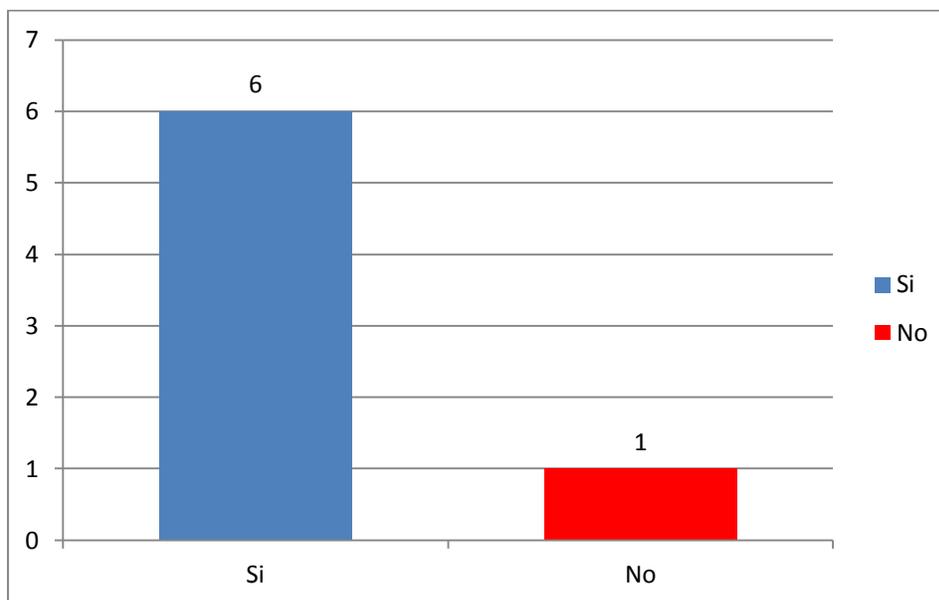
Supervisión de los equipos del laboratorio de computación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	86
No	1	14
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 21

Supervisión de los equipos del laboratorio de computación



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 20 se pudo observar que el 86% de los trabajadores de la división TIC opinaron que si se realiza supervisión de los equipos que se encuentran instalados en el laboratorio de computación.

Ítem 21.- ¿Trimestralmente se realiza mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación?

Tabla 22

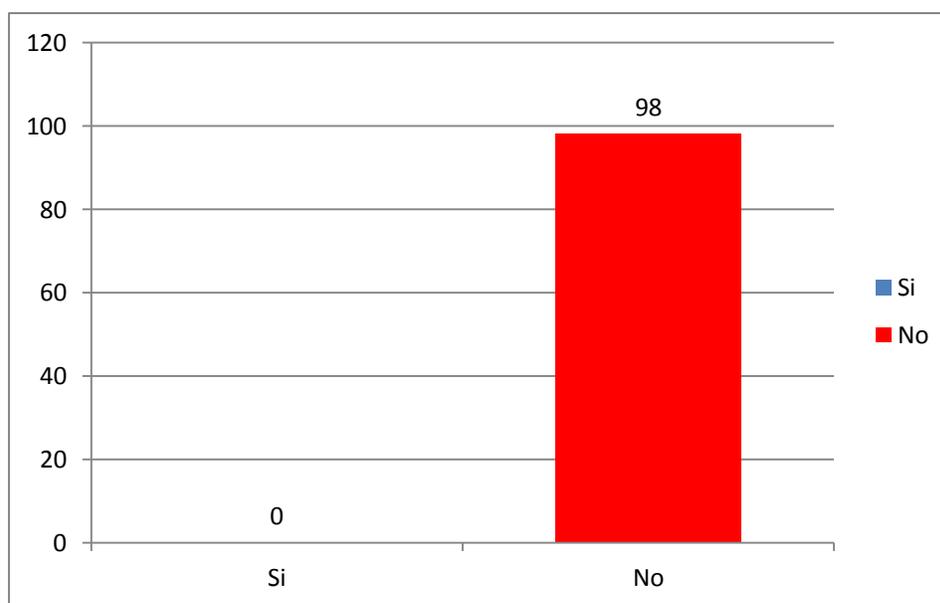
Mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 22

Mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 21 se pudo observar que el 100% de los trabajadores de la división TIC señalaron que no se realiza mantenimiento trimestral de los equipos de los laboratorios de computación.

Ítem 22.- ¿Cada tres meses se realiza una actualización del software de los equipos en los laboratorios de computación?

Tabla 23

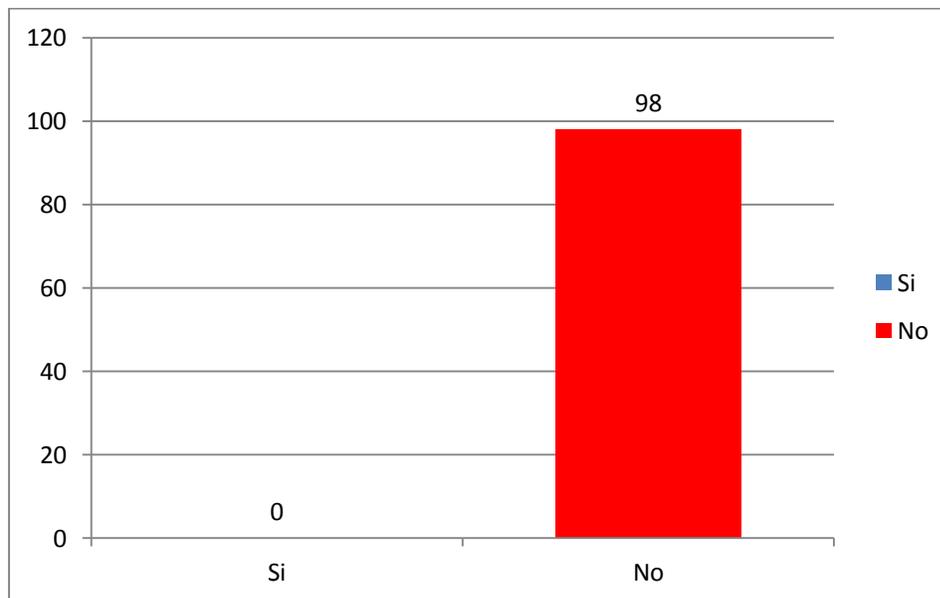
Actualización del software de los equipos en los laboratorios de computación

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	0	0
No	7	100
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 23

Actualización del software de los equipos en los laboratorios de computación



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 22 se pudo observar que el 100% de los trabajadores de la división TIC no realizan actualización del software de los equipos de los laboratorios de computación.

Ítem 23.- ¿La división de sistemas está apoyado con tecnologías de información y comunicación que facilitan la toma de decisiones?

Tabla 24

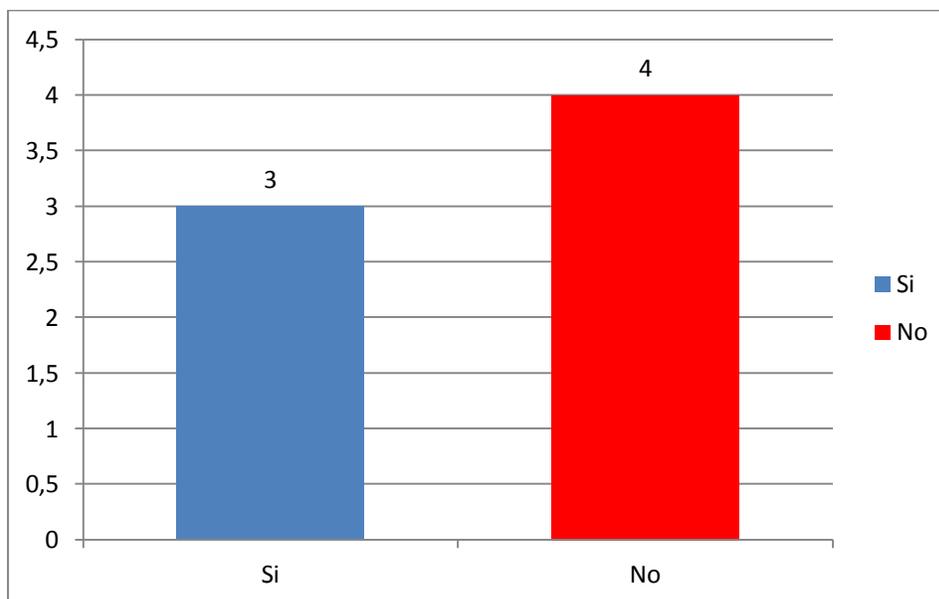
Tecnologías de información y comunicación en la división

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	43
No	4	57
Total	7	100

Fuente: Noguera (2018)

Figura 24

Tecnologías de información y comunicación en la división



Elaboración Propia

Análisis e interpretación: En el ítem 23 se pudo observar que el 57% de los trabajadores de la división TIC no está apoyado con las tecnologías de la información y comunicación.

Conclusiones del Diagnóstico

Se pudo conocer que, en la división de TIC, no se rigen por estrategias gerenciales para proceso de planificación, siendo esta brecha para el buen uso y funcionamiento de los laboratorios de computación.

En un mismo orden de ideas se pudo detectar que las personas entrevistadas en las diferentes áreas comprenden, manifiestan y reconocen que existe una gran deficiencia en las prácticas actuales sobre las cuales se orienta la gestión de los laboratorios de computación de la universidad

Por otra parte, no se percibe cultura de evaluación del desempeño y de control para la gestión en los laboratorios de computación de las distintas sedes de la UPTBJFR.

El trabajo realizado por los responsables de los laboratorios, se hace prácticamente de forma intuitiva básicamente con tres opciones de acción rutinarias: corregir los errores de forma inmediata, ganar tiempo y corregir los errores posteriormente o finalmente adaptarse a su nueva situación.

Fase II: Factibilidad de la Propuesta

Metodología para la fase de estudio de la factibilidad

La factibilidad permitió determinar cuáles fueron las necesidades a nivel institucional, técnico y económico, importantes para el desarrollo de ésta investigación, además muestra la capacidad y/o facilidad de poder incorporar la propuesta a la institución, es importante destacar que para la unidad en referencia es viable desde todos los aspectos el presente plan estratégico.

Factibilidad Institucional

A partir de una entrevista abierta con las autoridades de la universidad se pudo conocer que hay voluntad política para implantar un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación, a través de un conjunto de reformas y de un equipo capaz de diseñar y llevar adelante el plan estratégico quienes cuentan con: habilidades que permiten conducir las actividades el plan, formular líneas estratégicas y la praxis para puesta en marcha del mismo. Así mismo este equipo es capaz de ejercer el liderazgo e involucrar al resto de los funcionarios de las diferentes áreas, de tal forma que genere energías proactivas en torno a las perspectivas trazadas.

Factibilidad Técnica

La UPTBJFR, cuenta con el elemento técnico requerido para desarrollar el presente proyecto. Donde se cuenta con equipos de computación con las siguientes características técnicas en hardware y software:

●	Procesador	Intel® Core™ i5 6500 (6M Cache, hasta 3.60 GHz, 4 núcleos)
●	Memoria Ram Soporta hasta un máximo de 64 GB	4GB DDR3L – 1600MHz.
●	Almacenamiento (7200rpm)	1TB SATA
●	Chipset Intel® H170	✓
●	Monitor 19.5" (16:9) Con Retroiluminación LED, Resolución de 1600×900. Puerto VGA	✓
●	Gráficos Gráficos Intel® de Alta Definición 530	Adicional: NVIDIA® GeForce® GT730 con Salida DVI/VGA
●	Redes y Comunicación Ethernet RJ45 10/100/1000 mbps, WiFi 802.11 g/n	✓
●	Puertos de Entrada y Salida Posterior:1 Entrada de Alimentación Eléctrica; 6 USB 3.0; 1 VGA; 1 HDMI; 1 Red Cableada Ethernet RJ45; 1 Puerto para Micrófono; 1 Puerto de Entrada de Línea; 1 Puerto de Salida de Audio Frontal: 1 Lector de Memoria Extraíble 3 en 1 (SD/MMC/SDHC); 2 USB 2.0; 2 USB 3.0; 1 Entrada para Micrófono; 1 Salida de Audio	Adicional: Posterior: 1 VGA; 1 DVI (incluidos en tarjeta de video)
●	Unidad Óptica CD/DVD-RW	✓
●	Audio Realtek® ALC662 de Alta Definición	✓

	Fuente de Poder 250W; Entrada AC: 100-240V	✓
	Sistemas Operativos Soportados Canaima GNU/Linux 4.0 o Superior y Microsoft® Windows® 8.1 o Superior	✓
	Dimensiones / Peso Color negro con acabado brillante. Medidas 390 x 135 x 390 mm / 7,54 Kg	✓
	Accesorios Incluidos Teclado VIT USB 105 Teclas, Color Negro, Español Latinoamericano; Ratón Óptico VIT USB Rueda + 2 Botones Color Negro; Mini Cornetas VIT; Memoria USB con Manual de Usuario y Controladores del Equipo	✓

Factibilidad Económica

La investigación no exigió ninguna inversión monetaria, esto se debe a que los investigadores del proyecto, exoneraron cualquier costo de horas hombre en todas las fases del desarrollo de la investigación. Además, la UPTBJFR cuenta con toda la infraestructura tecnológica, materiales, equipos y con el recurso humano necesario que evita la necesidad de realizar contratos externos.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

Fase III: Propuesta del Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR

Introducción

En los últimos años las universidades han sido testigos de la gran importancia que han adquirido las tecnologías de la información y comunicación en el quehacer diario de Venezuela y el mundo. La tecnología se ha convertido parte fundamental de la vida de los seres humanos y más aún para la generación de jóvenes quienes forman parte de la generación de cambio. En tal sentido el impacto que ha tenido en la educación universitaria ha influido en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la mayoría de las universidades a nivel nacional, estas tecnologías se han convertido en una necesidad diaria y primordial.

La educación en la UPTBJFR se encuentra arraigada en los procesos de cambios, en un momento histórico donde lo tecnológico va más allá del hoy y del mañana, de allí la necesidad imperiosa de mantener actualizados los equipos de los laboratorios de computación, a través de este documento, el cual busca presentar un plan de acción y desarrollo tecnológico a tres años con el propósito de apoyar las metas estratégicas de la universidad y de los planes de la nación.

Hoy en día los planes estratégicos forman parte de los instrumentos del gobierno, los cuales disponen las sociedades civilizadas para definir el mapa de navegación de la nación. Todo esto para precisar, jerarquizar y establecer ciertas prioridades, para entregar atribuciones a los poderes públicos, para mejorar la eficiencia de las políticas públicas.

Es importante señalar que el plan estratégico no es otra cosa que pensar antes de actuar para estar un poco más seguros de alcanzar los objetivos planteados a nivel institucional como de las diferentes coordinaciones que la conforman, para hacer transparentes las actuaciones, conductas y atribuciones de gestión, por otra parte, realizar las actividades de una manera clara, precisa y concreta.

En un mismo orden de ideas, es significativo articular de forma clara la visión que tiene la división de sistemas en cuanto a la tecnología en la formación académica universitaria, y en proveer un acceso adecuado de los recursos y servicios que se prestan en estos laboratorios. Como es sabido con el transcurrir del tiempo se apertura mas programas y cursos en donde la demanda es hacia estos recursos y servicios, es decir, hay una constante de crecimiento en cuanto a la necesidad tecnológica universitaria, la cual es alimentada por los estudiantes, docentes y comunidades.

Debe quedar bastante claro que es esencial proveer una infraestructura tecnológica en los laboratorios de computación que pueda realzar y apoyar las actividades académicas y así como también las administrativas, es natural que los docentes reconocen el valor de su desempeño para llevar a cabo esta transformación, debido a que en la actualidad las universidades cuentan con recursos limitados, de allí que se necesita prestar atención a la protección, actualización, inventario y mantenimiento de los equipos que se encuentra dentro de los laboratorios, y así garantizar una educación de calidad.

Misión

Contribuir a la formación de profesionales acordes a los nuevos tiempos, con capacidad de integrarse a un mundo pluripolar y multicultural facilitando equipos y servicios tecnológicos modernos, para alcanzar los objetivos, valores y metas estratégicas de la UPTBJFR a través de la unidad de tecnologías de la información y comunicación.

Visión

Contar con una infraestructura tecnológica en los laboratorios de computación de talla mundial y reconocida como líder y una competente en las tecnologías de información y comunicación entre las universidades a nivel nacional, para apoyar la transformación hacia los nuevos cambios, donde se generen conocimientos innovadores para el desarrollo endógeno y contribuir al desarrollo del país.

Agentes motivadores

Aprendizaje: Apoyo a los PNF y estudiantes

- Tecnología de punta en los laboratorios de computación.
- Acuerdos de licencias.
- Utilización de software libre.
- Recursos de información (enciclopedias, bibliotecas virtuales).
- Educación a distancia.

Descubrimiento: Fomentar la investigación y facilitar el quehacer científico

- Compartir recursos científicos
- Computación de alto rendimiento
- Juegos (ajedrez)
- Simulación

Negocio: Apoyar y facilitar la gestión administrativa

- Aplicaciones sistémicas
- Aplicaciones de colaboración
- Reingeniería de procesos
- Manejo de contenido
- Estándares de buenas prácticas
- Avalúo

iMetro: Maximizar el uso de la infraestructura tecnológica

- Ubiquidad (Cualquier Sitio/Cualquier Hora)
- Tecnologías de red social
- Impactar comunidad externa
- Fortalecer relaciones en la comunidad universitaria
- Portal (Personalización del Web)
- Podcasting / Video

Objetivos de la Propuesta**Objetivo General**

Diseñar un plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, año 2018.

Objetivos específicos

- Dar a conocer la estructura del plan para la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, año 2018
- Crear las políticas para los usuarios para garantizar disponibilidad permanente de los laboratorios y mejorar calidad de servicio.
- Aumentar el presupuesto ordinario y promover la autogestión de los laboratorios de computación de las distintas sedes de la universidad.
- Optimizar el uso de plataforma existente y distribución de los recursos disponibles, garantizando la dotación de insumos y materiales necesarios para maximizar el acceso, mejorar asistencia a usuarios, establecer integración armónica con el entorno.
- Fomentar la investigación, desarrollo y aprendizaje sinérgico del personal, así como también fortalecer la infraestructura tecnológica (hardware, SI y comunicaciones) y propiciar un clima de confianza, motivación, satisfacción y pertinencia del personal.

Factores importantes para el éxito

Por simplicidad, es sabido que si hay una adecuada integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia universitaria se puede cumplir con el objetivo de la UPTJFR el cual reseña ir a la vanguardia con la tecnología, como una herramienta más al servicio de sus planes estratégicos, sin embargo, esto depende de múltiples factores como las infraestructuras físicas, económicas y tecnológicas. De igual manera también puede depender de recursos como el tiempo, el espacio y los aspectos organizativos, entre otros.

Como es sabido existe una división de tecnologías de la información y comunicación la cual debe asegurar el adecuado mantenimiento de los equipos, la formación tecnológica (y didáctica) de la docencia y la reglamentación de los procesos que se llevan a cabo en los laboratorios de computación, será sin duda un factor de gran peso la aprobación y ejecución del presente plan estratégico, el cual va a traer consigo el buen y adecuado uso de los laboratorios de computación para lograr una educación universitaria eficiente y eficaz.

Por esta razón es importante nombrar algunos factores importantes para que la UPTBJFR pueda alcanzar los objetivos plasmados en el plan estratégico. Factores que están relacionados entre sí y se deben tomar acciones determinadas para fortalecerlas. Por otra parte, estos factores están enmarcados en un ambiente colaborativo el cual esta contextualizado en los organismos del Poder Popular. Se trata desde luego llevar a cabo una planificación de tecnología requiere la atención y desarrollo de los siguientes factores.

1. Liderato en la coordinación de la división de TIC: Realizar, controlar y ejecutar planes estratégicos para la administración de las tecnologías de información y comunicación, lo cual promueva el dialogo, la colaboración en equipo y toma de decisiones ágiles y acertadas, de tal forma que se obtengan ventajas competitivas en la parte académica.

2. Infraestructura tecnológica: Realzar a través de la comunidad universitaria la infraestructura tecnológica con la cual cuenta la universidad, así como también de las personas, procesos, servicios, políticas y tecnologías para que sea más accesible, flexible y seguro, para apoyar el proceso de enseñanza, aprendizaje, investigación y extensión, y demás necesidades de las comunidades.
3. Acceso seguro: Mejorar la infraestructura de los laboratorios de computación con el fin de proveer a la comunidad universitaria un acceso seguro, rápido y sencillo, con un tiempo de respuesta adecuado con el apoyo del personal técnico.
4. Comunidad universitaria capacitada: Proveer los conocimientos necesarios a la comunidad universitaria a través de herramientas actualizadas en las unidades curriculares, talleres o cursos para fomentar la innovación tecnológica.
5. Ambiente colaborativo: Desarrollar una infraestructura tecnológica enfocada a los estudiantes y el trabajo en equipo como eje principal.

Matriz de Análisis

Contexto Nacional

Oportunidades

Desarrollo de la infraestructura y plataforma tecnológica y donaciones por parte de instituciones del estado: OPSU MPPCT

Presupuesto para el desarrollo del personal en TIC de última generación a través de convenios con empresas o instituciones foráneas

Aumento de cursos de especialización, maestría Doctorados

Amenazas

Reducción presupuestaria

Reducción de proyectos LOCTI

Nuevas tecnologías

Reducción de nuevos proyectos de ingresos

Crisis económica

Pérdida de capital intelectual producto de la crisis venezolana

Contratación de mano de obra especializada

Pérdida de credibilidad de las universidades

Contexto Institucional:

Fortalezas

Infraestructura y plataforma tecnológica propia

Personal de la división de TIC altamente calificado y competitivo

Apoyo entre las dependencias internas

Disposición de trabajo

Cumplimiento de las disposiciones legales y normas

OPSU asociadas al plan operativo anual

Ámbito presupuestario propio

Formulación y ejecución presupuestaria anual

Empresas de TIC establecidas en la zona muestran interés en establecer alianzas estratégicas con la universidad

Debilidades

Ausencia de un instructivo procedimental o manual de procedimiento aprobado en consejo directivo

Presupuesto deficiente

Herramientas para administración del desempeño del personal

Carencia de modelos o filosofías formales para control de gestión

Plataforma para educación a distancia

Carencia de licencias de software propietarios para desarrollo de aplicaciones utilizadas en los diferentes PNF

Plan estratégico para la gestión de los laboratorios de computación de la UPTBJFR

El plan se basó de acuerdo a las perspectivas consideradas por el método de expertos realizado (Delphi):

1. Usuarios
2. Presupuestaria
3. procesos internos
4. y aprendizaje y crecimiento

Perspectivas que representan los componentes de la estrategia corporativa de los laboratorios de computación de las universidades públicas.

1. Perspectiva Usuario

Objetivo Estratégico	Responsable del Objetivo	Meta	Iniciativa	Fecha
Crear las políticas para los usuarios	Legal/Coordinador de laboratorios/División TIC	Garantizar el buen uso de los equipos y de los recursos.	Mejorar la disponibilidad de laboratorios, equipos y software.	Junio/Julio
Garantizar disponibilidad permanente de los laboratorios	Coordinación de laboratorios	Servicio permanente de laboratorios	Cumplir con permanencia del personal en los diferentes turnos, incorporar personal para incrementar horas de servicio, dotar materiales e insumos necesarios, mantener equipos y sistemas de red operativos	Septiembre/ Octubre
Mejorar calidad de servicio	Coordinación de laboratorios/dirección de planificación	Medir nivel de satisfacción del usuario, lograr certificación ISO	Determinar elementos para medición de la satisfacción, determinar e incorporar medidas de mejoramiento de la calidad, trabajar progresivamente con el departamento de organización y métodos en la certificación ISO. Implementar un buzón de sugerencias y revisarlos quincenalmente.	Noviembre

2. Perspectiva Presupuestaria

Objetivo Estratégico	Responsable del Objetivo	Meta	Iniciativa	Fecha
Aumentar el presupuesto ordinario	Unidad de presupuesto/Coordinación de laboratorios	Sincerar presupuesto asignado y aportar ingresos propios al mismo	Elaborar nuevos proyectos de servicios para ingresos propios y determinar brecha entre el presupuestos asignado y requerido	Junio/Julio
Propiciar la Autogestión de los laboratorios	Fundaiuteba	Adquirir recursos necesarios para ofrecer servicios que generen ingresos propios	Ofrecer servicios para ingresos propios en todos los laboratorios	Septiembre

3. Perspectiva Procesos Internos

Objetivo Estratégico	Responsable del Objetivo	Meta	Iniciativa	Fecha
Optimizar uso de plataforma existente y distribución de los recursos disponibles	Coordinación de laboratorios y asistentes	Determinar brecha entre el uso actual y el uso optimo	Elaborar formatos para recolección de datos sobre el uso de los elementos que integran la plataforma e implementar mecanismos para minimizar brecha	Septiembre
		Ejecutar plan de compras	Distribuir recurso de acuerdo a la demanda real	Septiembre
Garantizar la dotación de insumos y materiales necesarios	Departamento de compras/coordinación de laboratorios	Dotar oportunamente	Garantizar existencia en almacén	Septiembre
			Elaborar y ejecutar proyectos para dotación	Julio
Maximizar accesos	Coordinación de laboratorios/división de TIC	Mantener operativos todos los equipos de laboratorio	Elaborar oportunamente mantenimiento correctivos	Septiembre Enero Abril
		Aumentar el número de laboratorios	Planificar, construir y asignar nuevos espacios físicos para laboratorios	Septiembre

Mejorar asistencia a usuarios	Asistentes de laboratorios/ Auxiliares docentes	Asistir a los usuarios en el uso de hardware y software instalado en los laboratorios	Elaborar manuales de usuario, capacitación, y actualización del personal en las tecnologías emergentes, pase de auxiliares al personal técnico	Septiembre
Crear nuevos proyectos para ingresos propios y expansión de espacios físicos	Coordinación de laboratorios/Coordinación Académica/postgrado/división TIC	Lograr la aprobación los proyectos planteados	Identificar e implementar nuevos servicios con valor agregados a los usuarios. Gestionar proyectos LOCTI., gestionar proyectos OPSU, gestionar donaciones por convenio con empresas públicas y privadas	Enero
Establecer integración armónica con el entorno	Dirección de relaciones publicas	Formalizar convenios con entes de interés (empresas, instituciones, comunidad en general)	Buscar, contactar, vender y negociar los términos y condiciones de las alianzas	Septiembre
Consolidar sistemas de comunicación	Coordinación de comunicación	Mejorar mecanismos de comunicación de	Identificar debilidades, aprovechar las fortalezas, gestionar soluciones factibles	Septiembre

**con las
dependencias
internas**

los laboratorios
con las
dependencias
internas de la
universidad

4. Perspectiva Aprendizaje y conocimiento

Objetivo Estratégico	Responsable del Objetivo	Meta	Iniciativa	Fecha
Fomentar la investigación, desarrollo y aprendizaje sinérgico del personal	Coordinación de laboratorios/ creación intelectual RRHH	Insertar al personal de líneas de investigación alineadas con el ejercicio de sus funciones	Identificar líneas de investigación y comprometer a sus participantes	Mayo
		Fortalecer el trabajo en equipo y compartir las experiencias individuales	Formar grupos de trabajadores y documentar habilidades y destrezas individuales para compartir	Junio Julio
Fortalecer infraestructura tecnológica (hardware, SI y comunicaciones)	Coordinación de laboratorios/División TIC	Modernizar plataforma para implementación de videos conferencias, aulas virtuales	Elaborar y tramitar proyectos LOCTI, OPSU, donaciones por convenios, elevar presupuesto ordinario del ámbito	Junio Julio
		Automatizar procesos medulares inmersos en la gestión de los laboratorios	Diseñar y desarrollar sistemas de información para el control de gestión y administración del desempeño de los	Junio Julio

			laboratorios	
Propiciar clima de confianza, motivación, satisfacción y pertinencia del personal	Coordinación de RRHH/Coordinación de laboratorios	Disponer de recurso humano que actué en interés de la universidad	Publicar sugerencias que han tenido éxito	Enero Abril Septiembre
			Mostrar los beneficios y mejoras alcanzados por la organización por la aplicación de las sugerencias realizadas por los empleados	Septiembre

CONCLUSIONES

La gestión de los laboratorios de computación dentro de las actividades de la UPTBJFR traerá un aporte institucional, humano, técnico y económico en cuanto a la administración de los recursos disponibles, a través del plan estratégico, haciendo énfasis en la prestación de los servicios orientados a satisfacer y fortalecer las necesidades en el área académica y administrativa, para lograr los objetivos estratégicos institucionales como es promover la educación con calidad.

Por otra parte, se pudo determinar a través del diagnóstico realizado al personal vinculado a la división de TIC que no hay una cultura de evaluación del desempeño y de control para la gestión en los laboratorios de computación en las distintas sedes de la UPTBJFR.

En un mismo orden de ideas, se pudo verificar la factibilidad del proyecto, ya que hay una necesidad de mantener tecnología de punta en los laboratorios de computación, sabiendo que hay viabilidad técnica y la disponibilidad de los recursos humanos, materiales, administrativos y financieros.

Así mismo, la presente investigación se fundamentó con el método de expertos realizado (Delphi), el cual permitió la incorporación de la cadena de valor, donde se logran visualizar las actividades que le dan valor a la universidad y en especial las de servicios, este modelo se basó en cuatro (4) perspectivas:

En la perspectiva aprendizaje y crecimiento, se agrupan tres (03) objetivos estratégicos alineados con el capital humano, de información y organizacional. En la perspectiva procesos internos, se encuentran los resultados de las acciones emprendidas por los laboratorios de sus procesos de innovación, servicios, relaciones y operaciones. Los resultados de evaluación, entre otros, indican que los objetivos: crear nuevos proyectos para ingresos propios y expansión de espacios físicos, garantizar la dotación

de materiales, suministros y la integración armónica con el entorno. La perspectiva presupuestaria, se deben tomar acciones inmediatas con el propósito de coadyuvar al presupuesto ordinario asignado, a través de los ingresos propios y de manera especial, sincerar el porcentaje de asignación presupuestaria en relación al presupuesto real requerido.

Finalmente, la puesta en marcha del plan estratégico permitirá mejorar continuamente la atención a los estudiantes y al personal de la universidad, manteniendo, en correcto estado de uso, los equipos que se encuentran dentro de los laboratorios de computación y anticipando desperfectos del mismo. Esto producirá un efecto en cascada de disminución de peticiones de servicio y de equipos en mal estado, por tanto, aumentará la disponibilidad de los laboratorios, garantizando una educación de calidad al servicio de la comunidad.

RECOMENDACIONES

Proponer la implementación de planes estratégicos para conseguir los objetivos nacionales, regionales, locales e institucionales, en donde se proponga programa para plasmar en un documento de consenso donde se concrete las grandes decisiones que van a orientar la marcha hacia una gestión excelente.

Por otra parte, es recomendable hacer seguimiento o monitoreo a cada una de las metas e iniciativa de forma continua a lo largo de la implantación del plan, permitiendo controlar y medir en tiempo real la evolución y el desarrollo de las estrategias; pudiendo corregir y subsanar posibles carencias en su implantación aprobando nuevas metas a partir de los resultados obtenidos.

Proponer, a través de la Coordinación de Postgrado en Gerencia Publica en conjunto con el Centro de Investigaciones de la UNELLEZ; la disponibilidad de la investigación al sector universitario en general con el propósito de evaluar la gestión y la toma de decisiones en el ámbito de sus laboratorios de computación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica (5ta ed.)*. Caracas: Episteme.
- Balestrini, M. (2001). *Cómo se elabora el proyecto de investigación para los estudios formulativos o exploratorios, descriptivos, diagnósticos, evaluativos, formulación de hipótesis causales, experimentales y los proyectos factibles (5ta ed.)*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Beekman, G. *Introducción a la computación*. México: Pearson.
- Beltrán, J. (1998). *Indicadores de gestión. Herramientas para lograr la competitividad*. Santafé de Bogotá: 3R Editores.
- Bitam (2004). *Papiro enterprise reporting*. Recuperado de <http://www.bitam.com>.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Colombia:ICFES
- Castellano, H. (2010). *Planificación: herramientas para enfrentar la complejidad, la incertidumbre y el conflicto*. Caracas: Hermanos Editores
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 5.453(Extraordinaria), marzo 24, 2000.
- Espiñeira, Sheldon y Asociados. (2004). *La Evolución de los sistemas ERP: Del MRP al Business Intelligence*. Recuperado de: <http://www.pc-news.com/detalle.asp?ida=1692&sid=&id=10>
- Finol, M. & Camacho, H. (2006). *El proceso de investigación científica.*, Maracaibo: Ediluz
- Francés, A. (2001). *Estrategia para la empresa en América Latina*. Caracas: Ediciones IESA.
- Guerra, G. y Aguilar, A. (1999). *La Planificación Estratégica*. México: Noriega Editores.

- Gutiérrez, E. (2013). *Modelo de gestión de calidad en el laboratorio de computación y sistemas del Instituto Tecnológico Superior de Misantla*. México: Universidad Veracruzana
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta ed.). Caracas: McGraw Hill.
- Humberto, J. (2004). *Estudio técnico para la implementación del servicio de internet, en el laboratorio de computación de la facultad de ciencias económicas*. Tesis presentada a la junta directiva de la facultad de ciencias económicas: Universidad de San Carlos Guatemala.
- Kaplan, R. & Norton, D. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral para implantar y gestionar su estrategia*. Barcelona: Gestión 2000.
- Ley Infogobierno. (2013). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 40274*, octubre 17, 2013.
- Ley Orgánica de Planificación (2001). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5554*, noviembre 13, 2001.
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI). (2008). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38242*, agosto 30, 2005.
- Martínez, P. & Milla, A. (2012). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. ISBN 978-84-9969-417-7.
- Meléndrez, J. (2013). *5 pasos para Elaborar un plan estratégico*. SonoraIT. Volumen (1).
- Mercado, W. (2015). *Sistema de gestión del desempeño para laboratorios informáticos utilizando un modelo estratégico decisional basado en BPM y BI*. Venezuela: Universidad Nacional Experimental De Guayana,

- Pacheco, J., Castañeda, W. & Caicedo, C. (2002). *Indicadores integrales de Gestión. Incluye Modelo de Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)*. Bogotá: McGrawHill/Interamericana, S.A.
- Ramírez, T. (1996). *Cómo hacer un proyecto de investigación* (3a ed.). Caracas: Carhel.
- Ruiz, M. (2010). *Plan estratégico para un establecimiento comercializador de Marroquinería*. Universidad de Oriente.
- Steiner, G. (1993). *Planificación Estratégica*. México: Edit. Continental. S.A.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2004). *Manual de trabajos de grado de especialización, maestría y tesis doctorales. (Reimpresión 2004)*. Caracas: Fedupel.

ANEXO A

INSTRUMENTO APLICADO A LOS EMPLEADOS

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



Vicerrectorado de
Soc
Coordinación
Maestría

**Instrumento dirigido al personal vinculado a la unidad de
sistemas de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas
"José Félix Ribas"**

Autor: Noguera, Eduardo
C.I: 16.514.402
Tutora: Yune Novoa
C.I.: 13.947.142

Barinas, noviembre de 2017

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



Vicerrectorado de
So
Coordinación
Maestría

Presentación

Estimado compañero(a).-

El presente instrumento de recolección de datos tiene como propósito fundamental conocer su opinión acerca de las principales características que tiene el proceso de la gestión de los laboratorios de computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas "José Félix Ribas", así como también de otros factores relacionados a la sistematización, funcionamiento y mantenimiento de los equipos de los laboratorios de computación. Sus respuestas serán de gran ayuda para identificar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tienen este tipo de actividades en la universidad, las cuales servirán de base para realizar un diseño de un plan estratégico en donde se establecerán metas, acciones, responsables y plazos de ejecución de acciones, dentro y fuera de la institución, plan que tiene como objetivo primordial, lograr intercambiar información e incorporar, modificar y ofrecer nuevas funcionalidades en los sitios webs sin mayores dificultades.

De manera que agradezco su colaboración al responder los ítems formulados.

Muchas gracias.

Saludos cordiales Eduardo.

INSTRUCCIONES

1. El cuestionario es anónimo.
2. Lea cada uno de los ítems formulados.
3. Responda marcando con una "X" la alternativa que usted considere correcta;
- asegurándose de hacerlo en cada una de las preguntas.
4. Las preguntas serán de forma dicotómicas:
SI o NO
6. Si tiene alguna duda consulte al administrador del instrumento.

Ítem	Pregunta	Si	No
1	¿La división de sistemas de la UPTBJFR utiliza una planificación estratégica para conocer las necesidades que hay en las distintas sedes en cuanto a equipos en los laboratorios de computación?		
2	¿En la UPTBJFR, la división de sistemas, utilizan estrategias para seleccionar alternativas las cuales permitan aprovechar al máximo los recursos tecnológicos de los laboratorios de computación?		
3	¿El equipo de la división de las TIC utilizan estrategias gerenciales para la gestión de planes, programas o reglamentos dentro de la UPTBJFR?		
4	¿En la división de las TIC se desarrollan planes, programas o reglamentos para lograr los objetivos estratégicos de la UPTBJFR?		
5	¿En la división de las TIC se ejecutan los planes, programas o reglamentos para lograr los objetivos estratégicos de la UPTBJFR?		
6	¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos tecnológicos?		
7	¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos políticos?		
8	¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos legales?		
9	¿Para la toma de decisiones, las autoridades de la UPTBJFR consideran los aspectos económicos?		
10	¿Hay coordinación entre las distintas divisiones de la UPTBJFR con el fin de evitar el mal e inadecuado uso de los equipos de los laboratorios de computación?		
11	¿Existe una continuidad en los planes de acción de los proyectos vinculados a los laboratorios de computación?		
12	¿La división de las TIC cuentan con un manual de procedimientos donde tengan definido, los servicios y actividades relacionadas a los laboratorios de computación ?		
13	¿Se encuentra formulada la Visión y Misión de los laboratorios de computación; se revisa periódicamente y es conocida por todos su miembros?		
14	¿Se formulan objetivos estratégicos para garantizar la satisfacción de las necesidades de la comunidad universitaria modificando capacidades en la programación, asignación de recursos y responsabilidades?		
15	¿Para el logro de los objetivos estratégicos, la división de TIC fija metas bien definidas y cuantificables con medición, al menos anual?		
16	¿En la UPTJFR se ejecutan los planes, programas o proyectos relacionados a las tecnologías de la información y comunicación?		
17	¿En la UPTJFR hay una revisión y medición de los planes, programas o proyectos relacionados a las tecnologías de la información y comunicación?		
18	¿La información proveniente de los informes de gestión se utiliza para la definición y despliegue de objetivos de cada nivel estratégico de la universidad, para la determinación de proyectos de mejoras e innovación tecnológica?		

19	¿Se realiza un inventario trimestral de los equipos con que cuenta el laboratorio de computación?		
20	¿Se realiza trimestralmente una supervisión al funcionamiento de los equipos de los laboratorios de computación?		
21	¿Trimestralmente se realiza mantenimiento de los equipos en los laboratorios de computación?		
22	¿Cada tres meses se realiza una actualización del software de los equipos en los laboratorios de computación?		
23	¿La división de sistemas está apoyado con tecnologías de información y comunicación que facilitan la toma de decisiones?		

ANEXO B

**CRITERIOS Y FORMATOS PARA LA VALIDACIÓN DEL
INSTRUMENTO**

Barinas, de 2017

Ciudadano

Presente.-

Muy respetuosamente me dirijo a usted, como cursante de la Maestría en Gerencia Publica de la UNELLEZ, con el objeto de presentar el instrumento que sirve para efectuar la investigación que tiene como título **Plan Estratégico para la Gestión de los Laboratorios de Computación de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”**.

Usted fue seleccionado para formar parte del grupo de expertos que evaluarán el instrumento de investigación para confirmar su validez, la misma debe realizarse de acuerdo a los siguientes parámetros.

- **Coherencia:** Si los ítems tienen relación con lo que se desea medir.
- **Pertinencia:** Señalar si considera que los ítems son pertinentes con los objetivos de la investigación.
- **Claridad de redacción:** Evaluar la redacción del instrumento
- **Contexto:** Si la posición en que encuentra ubicado el ítem corresponde a la lógica del instrumento.

De acuerdo a su evaluación, deberá marcar con una “X” donde considere que no se cumple con los parámetros antes señalados. Al final de la evaluación podrá realizar cualquier observación que considere necesario en relación a las modificaciones de los ítems o dimensiones tratados.

Contando con su valiosa colaboración, le agradezco la ayuda que me ofrece para validar el instrumento.

Atentamente,

Eduardo Noguera

**CRITERIOS PARA LA VALIDACIÓN
INSTRUMENTO APLICADO A LOS EMPLEADOS DE LA DIVISION
DE TICS**

Nombre del Especialista:

C.I.

Profesión:

Fecha:

ITEMS	COHERENCIA	PERTINENCIA	CLARIDAD	CONTEXTO
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				