



# VALOR AÑADIDO DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA

Indicador 9.3.1 de la  
Agenda 2030  
Objetivos de  
Desarrollo  
Sostenible

Serie Investigación Estudios Avanzados No. 23

ISBN: 978-980-248-305-1



Autor: Arturo Arreaza  
ISBN: 978-980-248-305-1  
Año: 2022



**TÍTULO:** VALOR AÑADIDO DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA. Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

**EDICIÓN:** Programa Estudios Avanzados de Postgrado. Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales. UNELLEZ-San Carlos, estado Cojedes.

**AUTOR:** Arturo Alejandro Arreaza Sanéz

**EDITOR:** Juan J. Fernández Molina

**DIAGRAMACIÓN:** Rafael Alfredo Franco P.

**SERIE:** Investigación Estudios Avanzados No. 23

**CONCEPTO Y DISEÑO:** Arturo Alejandro Arreaza Sanéz

**DISEÑO DE CARATULA:** Arturo Alejandro Arreaza Sanéz

**EDITORIAL:** Fundación Editorial de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, Avenida 23 de enero, Redoma de Punto Fresco, Barinas, estado Barinas, Venezuela.

**PÁGINA WEB:** <https://unellez.edu.ve/portalweb/public/departamentos/618/contenido/576>

**DEPOSITO LEGAL:** BA2022000031

**ISBN:** 978-980-248-305-1

**No. De PÁGINAS:** 52

**TIRAJE:** DIGITAL

**AÑO DE EDICIÓN:** 2022

ISBN: 978-980-248-305-1



9 789802 483051

**DIRECCION:** Sub-Gerencia de Publicaciones Cojedes. Final Avenida Principal, Urbanización Cantaclaro, San Carlos, estado Cojedes, Venezuela. Email: [subgerentefeduezcojedes@gmail.com](mailto:subgerentefeduezcojedes@gmail.com)

## **REVISORES**

Dr. Danny Orasma Villamediana (UNELLEZ)

Dra. Yeskively Méndez H. (UNELLEZ)

Dra. Ana Campo (UNESR)



**SERIE INVESTIGACIÓN:** Bajo esta Serie se publicarán resultados de investigaciones de alta pertinencia científica y/o libros texto de los docentes del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales. Los libros deberán estar arbitrados y a su vez aprobados por la Comisión Asesora del Programa Académico de adscripción del autor (es), para su posterior publicación.

Nº 01: NOCIONES ELEMENTALES DE LA Climatología E HIDROLOGÍA DEL ESTADO COJEDES / Franklin Paredes Trejo. Año. 2009.

Nº 02 VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS – Juan Fernández Molina. Tonny García. Año. 2010

Nº 03 EL MÉTODO DE LA NUEVA CIENCIA. SUS PRINCIPIOS Y ESTRATEGIAS OPERACIONALES Gerardo Antonio Molina Mora. Año. 2012.

Nº 04 100 CACHOS ANTOLOGÍA DE LA NARRATIVA FANTASTICA ORAL DE COJEDES – Isaías Medina López. Año. 2013.

Nº 05 PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA APLICADA – Carmen A. Morante Ascanio. Año. 2013

Nº 06 COMPOSICION ESCRITA DE TEXTOS ACADEMICOS EN LA UNIVERSIDAD. TEORIA Y REFLEXION – Glenys Pérez de Sánchez. Año. 2014.

Nº 07 APROXIMACIÓN HERMENÉUTICA A UNA SIMBÓLICA DE LO SINIESTRO EN LA LEYENDA FANTÁSTICA DE LA LLANURA VENEZOLANA – Duglas Moreno. Año. 2015.

Nº 08: LA GESTIÓN DE LAS TIC'S EN LAS PYMES VENEZOLANAS, TEORÍA APROXIMATIVA A SU VINCULACIÓN - Antonio Flores Díaz. Año 2016.

Nº 09 COMPUESTOS VOLÁTILES Y NO VOLÁTILES DEL CAFÉ ARÁBICO Y SU ASOCIACIÓN CON LA CALIDAD SENSORIAL- Wilmer Salazar. Año 2017.

Nº 10 EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO PROSPECTIVO. HACIA UNA GERENCIA MUNICIPAL TRANSFORMADORA – Gustavo Jaime Año 2018.

Nº. 11 TRANSFORMACIÓN DEL MODO DE HACER INVESTIGACIÓN DE LOS DOCENTES DEL PROGRAMA CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE LA UNELLEZ SAN CARLOS. Yelitza Lara. Año 2018.

Nº. 12 EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA EN EDUCACIÓN. TEORÍA Y PRÁCTICA. Gerardo Antonio Molina Mora. Año 2019.

No 13 MICROBIOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. Miguel Ángel Torrealba Piña. Año 2019.

No.14 PREDICCIÓN DE VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS. Año 2020 (Versión Electrónica). Juan José Fernández Molina & Tonny García-Rujano. Año 2020.

Nº.15 NOCIONES ELEMENTALES DE CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL ESTADO COJEDES. Franklin Paredes Trejo. 2020.

Nº.16 EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SUSTENTABILIDAD: UNA VÍA DE ACCIÓN SOCIOEDUCATIVA EN COMUNIDADES DE APRENDIZAJE – Yarith Coromoto Navarro Escalona. Año. 2020.

Nº.17 APORTES PEDAGÓGICOS DESDE LA VISIÓN TRANSDICIPLINARIA EN LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE – Yeskively Méndez H. Año 2020.

Nº.18 TECNOLOGÍA PARA EL BENEFICIO DE BOVINOS – Miguel Ángel Luque Serrano. Año 2020.

Nº.19 INVESTIGACIONES AMBIENTALES ENTRE LUGARES Y MOMENTOS DEL ESTADO COJEDES- Carmelina Lanza, Yalexí Laya y Arturo Arreaza. 2021

Nº. 20. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO DESDE EL PENSAMIENTO CRÍTICO. Gustavo Alonzo Jaime. Año 2021.

No. 21. En Proceso de Edición

No. 22. TURISMO COMUNITARIO SUSTENTABLE Y CULTURA DE EMPRENDIMIENTO DESDE LA SOCIOPRAXIS CREADORA-Yuleimi Peña de Marchan. Año 2022.



Copyright © 2022: Este libro no puede ser reproducido total ni parcialmente en ninguna forma, ni por ningún medio o procedimiento, sea reprográfico, fotocopia, microfilmación, mimeográfico o cualquier otro sistema mecanismo, fotoquímico, electrónico, informático, magnético, electróptico, etcétera, cualquier reproducción sin el permiso previo de la editorial viola los derechos reservados, es ilegal. © 2022 Fundación Editorial de la UNELLEZ.



**UNELLEZ**

**AUTORIDADES DE LA UNELLEZ**

Dra. Victoria Corteza Tomassetti  
**Rectora**

Prof. Coromoto Sánchez  
**Secretaria**

Prof. María Fernanda Fernández  
**Vice-Rectora de Servicios**

Dra. Dennis Luz Molina  
**Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Social**

Dr. Job Jurado  
**Vice-Rector de Producción Agrícola**

Dr. Gustavo Alonzo Jaime Gámez  
**Vice-Rector de Infraestructura y Procesos Industriales**

Dra. Marys Orasma  
**Vice-Rectora de Planificación y Desarrollo Regional**

Dra. Yelitza Roa  
**Directora de Creación Intelectual**

Dra. Dalía González  
**Directora de Estudios Avanzados**

Dra. Zoleida Lovera  
**Directora-Gerente FEDUEZ**

Dra. Yolimar Sánchez  
**Directora de Innovación Curricular**

MSc. Thais Guerrero  
**Directora de Vinculación Socio-Comunitaria**



## **AUTORIDADES DE LA UNELLEZ SAN CARLOS**

Dr. Gustavo Alonso Jaime Gámez  
**Vice-Rector de Área**

Dr. Robert Ardiles  
**Jefe Programa Estudios Avanzados**

MSc . Nahkary Mendoza  
**Jefe Programa Ciencias Básicas Y Aplicadas**

Dra. María Eugenia Paredes  
**Jefe Programa Ciencias del Agro y del Mar**

Dra Yarith Navarro  
**Jefe Programa Ciencias Sociales y Económicas**

MSc. Angela Rendo  
**Programa Ciencias Jurídicas y Políticas**

Dra Andrea Meléndez  
**Jefe Programa Ciencias de la Educación y Humanidades**

Dra. Evelyn Vázquez  
**Jefe Programa Territorialización y Municipalización**

Ph.D. Juan J. Fernández Molina  
**Subgerente de Publicaciones Cojedes**

Msc Loreines González  
**Secretaria del Consejo Académico**

Dr. Antonio Flores Díaz  
**Jefe de Programa de Creacion Intelectual**

MSc. Yadira Flores  
**Jefe de Vinculación Socio Comunitaria**

## SEMBLANZA DEL AUTOR

Arturo Alejandro Arreaza Sanez, PhD. en Ambiente y Desarrollo, Magister en Gerencia Publica, Economista Agrícola, egresado de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ donde es Profesor de pregrado y postgrado. Actualmente es Jefe de la Unidad de Observatorio PyMI del Instituto para el Desarrollo de la Pequeña y la Mediana Industria, INAPYMI. Arbitro de la Revista de Ciencia y Tecnología Agrollanía de la UNELLEZ, Miembro activo de los Grupos de Creación Intelectual “Nueva Cosmovisión para las Ciencias Sociales” y Gestión Ambiental para la Industria” UNELLEZ, coautor del Libro: Investigaciones Ambientales entre Lugares y Momentos del estado Cojedes (2021). Editorial FEDUEZ, Barinas- Venezuela Deposito Legal: BA2021000005, ISBN: 978-980-248-258-0. (<https://bit.ly/3tb9llz>). Fue Consultor del Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Monitor Comunitario de la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) Venezuela.

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I	
ACERCAMIENTO AL ESTADO REAL DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA .....	12
CAPITULO II	
ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE EL VALOR AÑADIDO .....	21
CAPITULO III	
ESTIMACIÓN DEL VALOR AÑADIDO EN LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS DE VENEZUELA ....	30
CAPITULO IV	
CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR AÑADIDO DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA.....	38
CAPITULO V	
CONSIDERACIONES FINALES .....	42
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	45
REFERENCIAS CONSULTADAS. ....	48

## INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible constituye una ruta para que las personas en el mundo entero adopten nuevas formas de pensar y de actuar en beneficio del planeta y de todos sus habitantes. Desde sus inicios y con los anteriores Objetivos del Milenio, los gobiernos en todo el mundo han iniciado y mejorado sus sistemas estadísticos y de recopilación de información local y nacional para determinar con la mayor precisión los avances en la consecución de estos objetivos y metas.

Venezuela, como país firmante y suscriptor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), mantiene la necesidad de producir y estimar todos y cada uno de los indicadores propuestos en tan ambiciosa agenda de desarrollo global, entre ellos el 9.3.1, a través del cual se intenta conocer hasta donde el crecimiento económico se relaciona con el valor añadido que generan aquellas pequeñas unidades productivas de tipo industrial, con relación al total que coloca la industria manufacturera nacional. Así, la Agenda 2030 reconoce el importante rol que desempeñan las microempresas y las pequeñas unidades socio productivas que conforman una porción muy importante de la actividad económica.

Dadas las características relevantes que contienen de menor estandarización, su función auxiliar a las de mayor tamaño, flexibilidad y adaptación, se destacan por promover la creación de empleos, mejoran la distribución del ingreso nacional, contribuyen con la formación de emprendedores y sirven de cantera de recursos humanos empresas de mayor tamaño (Díaz y Piña, 2012). Aunque en Venezuela, la pequeña industria presenta muchas debilidades, tanto ambientales como administrativas y gerenciales, siguen siendo concebidas como fuente de desarrollo autosustentable, siendo también fuente propulsora de la economía.

No obstante, se ha demostrado que el crecimiento de la manufactura a nivel global ha ido disminuyendo, incluso antes de la aparición de la COVID-19, provocando alteraciones en las cadenas de valor mundiales y en el suministro de productos, las pequeñas y las medianas empresas industriales, por lo general, quienes más crean empleos productivos, constituyen más del 90% de las empresas de todo el mundo y representan entre el 50 y el 60% de la mano de obra ocupada. Cada empleo en el sector manufacturero crea 2,2 empleos en otros sectores de la economía.

A través de esta obra, se intenta resaltar la importancia de las métricas e indicadores globales, tales como el valor añadido por las empresas, que contribuyan al seguimiento de la construcción de infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, así como los esfuerzos por monitorear su progreso en Venezuela, lo que pudiera constituirse en una propuesta sólida y contundente para emplear estadísticas y bases de datos que ya existen, como insumo para obtener este indicador propuesto por la Agenda 2030 y los ODS.

Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados que tribute a construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, necesariamente pasa por determinar la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente

a las pequeñas industrias.

De manera general, el presente texto expone de manera sucinta una aproximación teórica para estimar el valor añadido aportado por las pequeñas industrias en Venezuela, y de forma conformar una base de datos que permita calcular el indicador 9.3.1 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. Ante esta preposición la estructura de este libro se basa en 5 capítulos; el primero de ellos contiene un acercamiento a estado real de las pequeñas industrias en Venezuela. El segundo se refiere a las premisas teóricas referenciales, seguido por el tercer capítulo en el que se muestra la estrategia sistemática empleada para el cálculo del valor añadido en las pequeñas industrias. En el cuarto capítulo se exponen los criterios de selección para el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela y en el quinto y último se muestran las consideraciones finales.

# CAPÍTULO I

## ACERCAMIENTO AL ESTADO REAL DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA

Describir de manera amplia el estado real de las pequeñas industrias en Venezuela, precisa remontarse a la revolución industrial ya que se significa como un hito en la historia económica, social y cultural de la humanidad entera, cuando aquella generación de hombres y mujeres europeos crearon e impulsaron magnas innovaciones vinculadas a las primeras máquinas y motores de combustión interna, a vapor y eléctricos, que a su vez indujeron otros inventos, como las locomotoras, los automóviles, el primer dirigible y los aviones, así como también, los artefactos de hilado, el telégrafo y el teléfono, los dinamos, el cine. Siendo que “a partir de 1800 la riqueza y la renta per cápita se multiplicó como no lo había hecho nunca en la historia” (Lucas, 2002 p.109), cuando la producción y la productividad per cápita mundial estuvieron suspendidas por siglos.

Sin embargo, dichos acontecimientos y transformaciones trajeron numerosas y paralelas consecuencias para el ambiente, “un sinnúmero de problemas ambientales cuyos efectos perduran hasta la fecha y que los científicos siguen tratando de revertir, a menos que hagamos algo” (Potter, 2012 p.1) dada la exacerbada explotación de los recursos naturales, originando planteamientos como el de la Teoría de Olduvai, hacia una “civilización industrial que no evoluciona. Más bien, consume rápidamente los requisitos previos físicos necesarios para su propia existencia. Es a corto plazo, insostenible” (Duncan, 1996 p.9).

En este contexto mundial, desde la Organización de Naciones Unidas (ONU) se propuso celebrar varias cumbres y encuentros internacionales a fin de buscar soluciones a los grandes problemas de la humanidad. Eventos que derivaron en la Cumbre del Milenio del año 2000, fijándose entonces los ocho Objetivos del Milenio (ODM), elaborados por un grupo de expertos, quienes hicieron énfasis en la reducción de la pobreza extrema, el hambre, la promoción de la igualdad de género y la reducción de la mortalidad infantil en los países en desarrollo, particularmente los más pobres, a través de los cuales se generaron grandes avances, no obstante aun persisten las desigualdades, cada vez hay menos recursos naturales para la producción y los fenómenos meteorológicos se dan con mayor intensidad y frecuencia, con un aumento de la temperatura a nivel de todos los ecosistemas.

Con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como continuación de los ODM, planteados en 2015 y suscritos por 150 naciones miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA), incluida Venezuela, se planteó una hoja de ruta, con 17 objetivos, 169 metas y 230 indicadores globales, que incorporan temas relacionados, no solo al desarrollo sostenible, sino también al crecimiento económico, la inclusión social y la protección del ambiente. Además, constituyen “una herramienta de planificación y seguimiento para los países, tanto a nivel nacional como local” (ONU, 2018) y sirven de norte en la formulación de los planes de desarrollo nacional, cuyas premisas deben girar en torno al cumplimiento de acciones alternas al “modo de producción y a sus resultados, donde la mano invisible ha

amenazado con los recursos comunes y el bienestar de las futuras generaciones” (Girón, 2016 p.1).

Tales objetivos, metas e indicadores, resultantes de varios años de trabajo, se establecen en el contexto de la evidente y masiva destrucción del ambiente, de la biodiversidad y de los elementos naturales a nivel global, producto de las formas de producción global vigentes, repotenciadas en aquel siglo XVIII. Lo que ha desencadenado en peligrosos fenómenos, tales como el calentamiento global y el cambio climático, que ya están afectado la salud humana y requieren inmediatas y urgentes acciones para que el nuevo modelo económico – social continúe satisfaciendo las necesidades de la población mundial, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones en satisfacer las suyas.

Sucesivos eventos relacionados con el mercado petrolero y con eventos bélicos al noreste de África, incitaron en Norteamérica aumentos del desempleo, la inflación, las tasas de interés y los impuestos, lo que, aunado a la caída de la producción, impactaron esa economía en los 70, surgiendo el Toyotismo, como respuesta al modelo empresarial dominante hasta la época, y luego con la caída del modelo considerado como el “Fordismo”, indujo a voltear la mirada de los economistas hacia las pequeñas y medianas empresas, dada su exitosa resiliencia ante los embates de la crisis por su “flexibilidad y dinámica interna” (Pérez, 2013).

De este modo, la Agenda 2030 y los ODS, reconoce el importante rol que desempeñan las microempresas, como pequeñas unidades socio productivas que conforman una porción muy importante de la actividad económica, las cuales representan el 50% del PIB en promedio (ONU, 2015), y más del 90% de las empresas y generan más de la mitad del empleo que ofrece la actividad económica empresarial (Valdés y Sánchez, 2012).

Las pequeñas industrias dadas sus características especiales de menor estandarización, con una función auxiliar a las grandes empresas, flexibilidad y adaptación a los cambios en los mercados, son las que han promovido la generación de empleos, con una distribución equitativa del ingreso, se han constituido una fuente de personal capacitado para las grandes empresas (Díaz y Piña, 2012)

Aunque en Venezuela, la pequeña y mediana industria, en adelante por sus siglas (PyMI), contiene debilidades desde el punto de vista ambiental (Arreaza y Lanza, 2017), se han considerado según lo establece el marco legal como precursoras del desarrollo autosustentable, para la generación de nuevas inversiones y motor de la economía nacional que intenta dar el impulso al aparato productivo (Venezuela, 2014). con las condiciones y el auspicio de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999).

Los cimientos que dieron cavidad a esto postulados en nuestra carta política fundamental tienen su origen en los coloquios internacionales de las Naciones Unidas que motivaron el desarrollo y establecimiento de acciones conjuntas entre los organismos internacionales, los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y otros sectores que decidieron adoptar e integrar los ODS en su planificación futura, de allí que los postulados del desarrollo sustentable están establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999), en el artículo 127:

El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

De igual forma, los acuerdos alcanzados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999), establece expresamente en el artículo 156, que los censos y estadísticas nacionales son de la competencia del Poder Público Nacional. Además, en el artículo 88 se hace mención del trabajo como elemento creador de valor agregado, que produce riqueza y bienestar social.

Sucesivamente, en el cuerpo de Leyes Orgánicas, Especiales, Ordinarias y Decretos Leyes, se garantiza preponderantemente, una postura acorde con las pautas del desarrollo sustentable. En este sentido, el Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación, 2013-2019, instruyó entre el objetivo estratégico general 2.5.7 “fortalecer el Sistema Estadístico Nacional en sus mecanismos, instancias y operaciones estadísticas” (Venezuela, 2012) previendo y contemplando acciones dirigidas a desarrollar indicadores estadísticos y robustecer la producción y disponibilidad de información estadística nacional; lo cual se enlazó con lo establecido en la Ley de la Función Pública de Estadística (Venezuela, 2001), la cual propone:

La adaptación jurídica del Estado a los cambios que se han producido en su entorno nacional e internacional, a las demandas de información que le solicita la sociedad y que él mismo requiere con el fin de crear las condiciones imprescindibles para el desarrollo sustentable de la nación.

De esta forma, en el tercer y vigente Proyecto de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025 (2019), se propone “fortalecer el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional como plataforma del sistema de datos nacionales y generador de las políticas transversales en la materia” con la directriz de desarrollar “datos en el marco del sistema estadístico internacional, así como de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas”, para lo cual se prevé “normar los registros públicos, la calidad del dato, su automatización” (Venezuela, 2019).

Se considera sistematizar las estadísticas públicas, evaluar su periodicidad, mejorar los sistemas de información de geoestadísticas, de información productiva, de infraestructura, medición de la dinámica social y de las políticas públicas, con miras al Censo 2019-2020 registro, con altos estándares.

Dicho Plan de Desarrollo Nacional, incorpora como horizonte temporal, las metas y direccionalidad histórica de 2030, que coinciden con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas y aunque, se prevé un “plan especial de protección a la pequeña y mediana industria, los conglomerados productivos y las unidades productivas de la economía comunal” (Venezuela, 2019); así como también:

Fortalecer y mantener el Sistema Estadístico Nacional, como robusto componente en la medición científica de la realidad nacional, ampliando sus parámetros de modernización y generación de nuevos sistemas de indicadores, oportunos, para el diagnóstico integral de la realidad.

Con la Reforma del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social (2014), se califica a las organizaciones participativas de la pequeña y mediana industrias y las unidades de propiedad social, como inexorables fuentes de desarrollo sustentable que buscan la ocupación laboral y el desarrollo productivo basado en las premisas económica, social y ambientalmente sustentable.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, propone la transformación del paradigma actual a uno que procure el desarrollo sustentable, con inclusión de todos los actores y con una visión a largo plazo, pero las limitaciones o ausencia de la información estadística pone en riesgo el cumplimiento de los ODS en la región (Bárcena, 2019); esto provoca e impulsa la necesidad de destinar los recursos hacia zonas prioritarias que permiten la formulación de nuevos métodos de recopilación de información, el seguimiento de metas y la medición del progreso de los ODS, bajo la estructura de rendición de cuentas global de los países miembros de la Organización de Estados Americanos, OEA (FAO, 2017).

De esta forma, en los ODS queda delimitada la atención hacia las industrias, reflejado específicamente con el Objetivo 9 referido a “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación” (ONU, 2018), en cuya tercera meta se propone “aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados”.

Para su medición se implementó el indicador 9.3.1 relativo a la “proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias” lo que demanda registros estadísticos oficiales y fiables, de orden macroeconómico, en relación con el valor añadido manufacturero y al valor añadido aportado por las pequeñas industrias, en aras de poder efectuar el respectivo cálculo aritmético.

La Comisión Estadística de Naciones Unidas, en el informe presentado en 2015, señaló que la responsabilidad que tienen los gobiernos para presentar los indicadores regionales y nacionales, los cuales deberán siempre alinearse con los 230 indicadores globales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En Venezuela, la aplicación del Cuestionario de Capacidades Nacionales Estadísticas para la Producción de los Indicadores ODS del Marco Global de Monitoreo, permitió identificar 107 indicadores, de los cuales sólo se produce información para 36 de ellos, 22 no se producen pero se pueden producir con las fuentes de información existentes y “49 indicadores que no se producen ni se pueden producir con la información disponible, en 29 de ellos hay alguna información pero es necesario mejorarla o completarla, pero para los restantes 20 indicadores no se tiene información” ([FPAN] 2016 p.66).

De manera que, el diagnóstico o estado real de la pequeña y mediana industria en Venezuela inicia por reconocer los orígenes o génesis problemática, lo cual implica colocar por un lado las dificultades gerenciales, dado que este ejercicio de gerenciar la PyMI venezolana, ha sido ocupada por personas con desconocimiento de los procesos administrativos ya que disponen de conocimientos más bien empíricos para administrar, la gran mayoría carece de formación universitaria, lo que le impide poner en prácticas las herramientas que le garanticen el éxito, el saberlas administrar eficientemente (López 2004); y por el otro lado, se evidencia la falta de información referente a series temporales de valor añadido manufacturero libremente disponibles de las “industrias en pequeña y mediana escala”, con los requerimientos exigidos por el ODS.

Además de ello, existe otro elemento causal representado en la falta de una aproximación sólida al valor añadido por el sector de la pequeña y mediana industria; por lo que existe una falta de indicadores para su cálculo con los requerimientos exigidos por el ODS en la página web del Banco Central de Venezuela (BCV) y del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En términos generales, este es el contexto administrativo que enfrentan las PyMI en Venezuela; por lo que el panorama, se ensombrece al adicionar la solicitud de información para determinar el valor añadido de estas, a sabiendas de que la cantidad de información que se requiere es considerable, los números y el tiempo invertido son reducidos frente a dejar de hacer o dejar pasar las consecuencias de no hacer nada, dado que estas tienen un costo geopolítico invaluable para Venezuela con repercusiones que se pueden extender a todo el hemisferio.

Por consiguiente, se identifican varios inconvenientes a la hora de recopilar datos para el cálculo de los indicadores como, la ausencia de información para calcular el indicador del valor añadido para el sector de la pequeña y mediana industria manufacturera con los requerimientos exigidos por el ODS, cuyas causas y /o efectos se evidencian en el hecho de los organismos e institutos encargados de recopilar, sistematizar y comunicar la información no lo hacen o, si lo hacen, no lo publican.

El Instituto Nacional de Estadística, principal órgano público de estadística venezolano y ente central del Sistema Estadístico Nacional, no muestra, a través de la función de divulgación estadística, datos con los cuales se pueda alimentar este indicador, cuando dicho ente “se encargará de dictar la normativa que asegure la promoción, circulación y el acceso del público a la información estadística” (Venezuela, 2001).

Lo anterior ha resultado en que Venezuela ocupe en rango número 108 de los 162 países que conforman el índice de los ODS para el año 2019, con puntuación de 63.1, de acuerdo con lo establecido en la cuarta y más reciente edición del Informe de Desarrollo Sostenible (Sachs, Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, 2019), documento auditado por primera vez por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

Ello trae como consecuencia, que Venezuela incumple con el seguimiento y la implementación de los ODS suscritos por los líderes mundiales el 25 de septiembre de 2015 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, en continuidad de los anteriores Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), metas que redujeron potencialmente las brechas de pobreza y desigualdad

a nivel global. Venezuela, es uno de los países más rezagados en el cumplimiento de los ODS según Sustainable Development Report 2020 (ocupa el puesto 118 de 166) publicado por la Universidad de Cambridge.

El canal de televisión Telesur en 2019, informo que existen ciertos avances del Gobierno Venezolano y afirma que es preciso “trabajar para que los ODS se cumplan antes de 2025”. No obstante, a pesar de la creación del Comité de Estadística y de impulsar jornadas de consulta pública nacional, aún persisten debilidades en algunos factores, “quedó pendiente la consulta en las siguientes áreas: género, economía, patrimonio cultural, industrial y comercio”, información develada en el Foro Político de Alto Nivel Sobre Desarrollo Sustentable ([FPAN] 2016).

En igual forma, se encuentra reprimida la información sobre la proporción de las pequeñas industrias o industrias en Pequeña Escala con respecto al valor añadido total, PPE, que es un indicador que se calcula como la proporción del valor añadido de las empresas manufactureras en pequeña escala en el valor añadido total de la industria manufacturera representado por la siguiente expresión:

$$(1) \quad PPE = \frac{\text{Valor añadido manufacturero de las "industrias en pequeña escala"}}{\text{Valor añadido manufacturero total}} * 100$$

Dónde:

PPE: Es la proporción de industrias en pequeña escala.

Ahora bien, la cifras para el cálculo del valor añadido manufacturero total (denominador) se encuentran disponibles en el diversas bases de datos de organismos internacionales, con acceso abierto y gratuito a datos sobre el desarrollo en el mundo; sin embargo, en el caso particular de Venezuela, no se encuentran series temporales de valor añadido manufacturero de las “industrias en pequeña escala” (numerador) libremente disponibles, con los requerimientos exigidos por el ODS, en cuanto a la porción del valor añadido por las pequeñas industrias, en un año de referencia, expresado en dólares americanos (US\$), a precios constantes.

En este sentido, es útil indicar que los repositorios que se muestran en la Tabla 1, proveen información del valor añadido por el conjunto del sector manufacturero, expresado tanto en moneda local, como en US\$. Los datos están disponibles tanto a precios constantes de referencia 2010, como también, a precios corrientes.

**Tabla 1**

**Valor agregado manufacturero total para Venezuela, según fuente de datos.**

Institución	Indicador	Unidad	Link
World Bank	Manufacturing, value added	Constant 2010 US\$	<a href="https://bit.ly/2N9Mlpe">https://bit.ly/2N9Mlpe</a>
FAOSTAT	Value Added (Agriculture, Forestry and Fishing)	Constant 2015 US\$	<a href="https://bit.ly/3dfWE5A">https://bit.ly/3dfWE5A</a>
UNStats	Value Added by Economic Activity	Constant 2015 US\$	<a href="https://bit.ly/3eh71aE">https://bit.ly/3eh71aE</a>
Index Mundi	Manufacturing, value added	% GDP	<a href="https://bit.ly/3edyiLc">https://bit.ly/3edyiLc</a>

**Fuente:** Adaptado del Banco Mundial, ONU, FAO (2020).

Como se visualiza en la tabla (1), se debe disponer el valor añadido aportado por las pequeñas industrias; sin embargo, este indicador no está contemplado en la página web del BCV, ni del INE; por lo que es necesario emplear fuentes de datos alternas que permitan una aproximación sólida al valor añadido por el sector de la pequeña industria, en un año de referencia, a precios constantes de 2010. Es decir, el cálculo se podrá hacer para cualquier año y la extracción debe expresarse al final en US\$ a precios constantes para un año de referencia, para así poder ser comparado a nivel mundial, en las acciones de monitoreo respectivas.

Dado el carácter universal, se conoce que el cálculo de los indicadores derivados de los ODS, requieren de datos fiables y de fuentes trazables para su cálculo, por lo que al intentar medir la meta supra mencionada, bajo la realidad actual de Venezuela, con severa escasez o inexistencia de datos primarios oficiales, en los cuales basar los cálculos, es necesario disponer de fuentes de información confiables, tales como publicaciones arbitradas, anuarios, estadísticas del Banco Central de Venezuela, entre otras.

De manera que, siendo Venezuela partícipe de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, resulta oportuno desarrollar una alternativa suficientemente sólida que permita estimar la proporción sugerida por el indicador, dada la importancia que reviste formular una metodología que permita la estimación del valor añadido de las pequeñas industrias como un indicador importante de los ODS u objetivos mundiales, dado el compromiso público que mantiene el Gobierno Venezolano con el seguimiento y cumplimiento de los ODS, cuya aprobación y vigencia representa una nueva de trabajo conjunto entre los gobiernos, sector privado y sociedad civil con miras al desarrollo integral para los años venideros (Cuberos, 2016).

De tal modo que, estimar la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias venezolanas para así calcular la meta 9.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, constituye un valioso aporte para la conformación de la línea base del indicador, en el marco del compromiso país, con la medición de los indicadores y el cumplimiento de las metas establecidas. Dada la integración que tienen los 17 ODS, la incidencia que tiene intervenir sobre uno produce afectaciones importantes sobre los otros, por lo que cualquier aporte, trabajo o ejercicio que tribute a alcanzarlos, cualquier evento que genere avances hacia su cumplimiento, mantendrá significativo impacto en las sociedades por la configuración y la determinación de desmontar los hábitos y costumbres que afectan la

conservación de las especies en el planeta (PNUD, 2020).

Su justificación está basada en que, a pesar de la baja contribución a la producción manufacturera total, las pequeñas industrias son capaces de satisfacer la demanda interna de bienes de consumo básicos como alimentos, ropa, muebles; se les reconoce su rol en la creación de empleo, sobre todo en países en desarrollo, así como también, el significativo margen de absorción de mano de obra excedente de sectores primarios, como la agricultura.

El resultado de este indicador medirá el aporte de las pequeñas industrias al total del valor agregado manufacturero del país lo cual, constituye un indicio de resiliencia para afrontar la crisis generada por la pandemia, la velocidad de recuperación y de adaptación al cambio. Si el resultado del indicador tiende a cien por ciento o viceversa, dependerá de otros factores internos, particulares de la economía del país en análisis, su cultura y prácticas generacionales; sin embargo, refleja inequívocamente, el nivel de aguante, de flexibilidad y/o de amortiguación que se tiene para soportar una crisis.

En algunos países, más en unos que en otros, las industrias a pequeña y mediana escala tienden a conformarse en torno a un área geográfica determinada, conocida como distrito, ámbito o zona industrial, en el que se da una trama de relaciones entre empresas especializadas por sectores y rubros fundamentadas en la confianza, apoyo y participación de las instituciones locales (Marshall, 1919).

En este sentido cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible aborda retos mundiales y tributan a lograr un futuro mejor y más sostenible para todos; donde la proporción mundial del valor añadido de la industria manufacturera en el PIB aumentó del 15,2% en 2005 al 16,3% en 2017 y fue impulsada por el rápido crecimiento de la industria manufacturera en Asia.

Sin embargo, el crecimiento mundial de la industria manufacturera ha ido disminuyendo de forma constante, incluso antes del estallido de la pandemia de COVID-19, que ha golpeado duramente industria manufacturera y provocado interrupciones en las cadenas de valor mundiales y en el suministro de productos por lo que, las industrias en pequeña escala tienen un papel preponderante en la recuperación del sistema económico global (Naciones Unidas, 2021b).

Ante tales circunstancias, el panorama global actual y el evidente impacto de la COVID-19 en la cadena de suministro es una realidad, se espera una reducción de las horas de trabajo, el aumento de los despidos de los trabajadores y el distanciamiento de los operarios en las cadenas operativas de las industrias (Álvarez, Guerrero y Preciado, 2020). El impacto ha sido a todos los niveles y en economías sólidas, por ejemplo, el PIB de China se contrajo por primera vez desde 1976; en tanto que, la fabricación estadounidense está operando al 79% de la capacidad normal y la fabricación china y europea tienen aproximadamente la mitad de la capacidad normal.

En este contexto de carácter mundial las economías de las industrias y empresas han sufrido graves consecuencias obligando el cierre de las actividades productivas como estrategia para contener la propagación del virus. Esto sin duda, ha dado lugar a un marcado aumento del desempleo, con la consecuente reducción de la demanda de bienes y servicios como fletes y transporte de mercancías, que se han visto obligados a reducir la oferta.

Por ello, es muy oportuno conocer el comportamiento y evolución de este sector económico en la industria manufacturera nacional. La Proporción de las Pequeñas Industrias en el Valor Añadido Manufacturero Total, PPE, es un indicador que se calcula aritméticamente, a través del cociente de éstas dos variables.

## CAPITULO II

### ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE EL VALOR AÑADIDO

Ampliando brevemente lo señalado en el capítulo anterior, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, constituyen el “plan para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos. Abordan los desafíos globales que enfrentamos, incluidos los relacionados con la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad y la paz y la justicia (Naciones Unidas, 2021a).



**Figura 1.** Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.  
**Fuente:** Naciones Unidas (2020).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, suscrita por 193 estados miembros en 2015 e integrada por 17 objetivos, sirve de instrumento de planificación para los países participantes, incluidos la República Bolivariana de Venezuela, por lo que la División de Estadísticas de la

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2017) invita a:

Los representantes de los Gobiernos, la sociedad civil, el ámbito académico y el sector privado a apropiarse de esta ambiciosa agenda, a debatir y a utilizarla como una herramienta para la creación de sociedades inclusivas y justas, al servicio de las personas de hoy y de futuras generaciones (p. 25)

La obra titulada La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe, afirma que existen serias y preocupantes deficiencias en la generación de datos estadísticos, sobre todo en materia ambiental, en los países de América Latina y El Caribe (CEPAL, 2017), donde Venezuela se destaca por el interés en desarrollar un programa de cuentas de estadísticas ambientales, dada la necesidad de mejorar la recopilación de estadísticas en el futuro. Este organismo internacional resalta la debilidad que tiene el país en la recopilación de datos estadísticos requeridos para el cálculo, determinación, monitoreo y seguimiento de los ODS.

Secuencialmente, en la publicación titulada, Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe se asevera, que Venezuela “no dispone de programa de cuentas ambientales, pero existe interés de hacerlo”, , así como también subraya que, la información está dispersa en diferentes instituciones y los mecanismos de cooperación no son eficientes, no se utilizan clasificadores y normas recomendadas internacionalmente, existe falta de capacitación en materia de cuentas nacionales y también se observa debilidad en informar a usuarios especializados de la política económica, por lo que se “necesita generar interés político, mediante sensibilización de las cuentas para iniciar un programa de cuentas ambientales” (Carvajal, 2017).

Por consiguiente, es reiterativo el carácter insuficiente de los esfuerzos dirigidos al logro de los ODS, ante esta condición, desde la presidencia de la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU), fueron anunciadas en mayo de 2019, las Acciones de Aceleración de los ODS (SDG Acceleration Actions) referidas a las iniciativas emprendidas voluntariamente por países y otras entidades interesadas para contribuir a la implementación acelerada de la Agenda 2030 (Risse, 2019). Entre estas acciones, refrendadas en el Foro Político de Alto Nivel de las Naciones Unidas en septiembre de 2019, se han destacado mundialmente las siguientes países:

1. Reino de los Países Bajos en cuanto al acceso a la justicia.
2. Finlandia, promoviendo el carbono neutral para 2035.
3. Nigeria, con la educación para el desarrollo sostenible.
4. Brasil y sus avances en cuanto a reducción de la mortalidad prematura.
5. Banco Mundial y su iniciativa Data4Now para los ODS que se prevé, aumentará el uso de métodos y herramientas robustos que mejoren la oportunidad, la cobertura y la calidad de los datos de los ODS a través de la colaboración y la asociación, el soporte técnico y de capacidad, y el intercambio de información.

El noveno de los ODS referido a “Construir infraestructuras resilientes, promover la

industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación” (ONU, 2018), resalta los aspectos sobre la infraestructura económica, conectividad móvil y la participación de la industria manufacturera en el PIB junto con la inversión en investigación científica e innovación, incorporando la industrialización sustentable, el financiamiento y la mayor participación de las pequeñas industrias en los mercados y las cadenas de valor. A su vez, está estructurado de la siguiente manera, tal y como se muestra en la figura 2.

De manera más específica, el objetivo 9.3 aboga por aumentar el acceso de las pequeñas empresas industriales, en particular en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluido el crédito asequible y su integración en las cadenas de valor y los mercados; cuyo primer indicador está relacionado con la proporción de las industrias de pequeña escala en el valor agregado total de la industria, el cual, a nivel mundial “aumentó de 15.2 por ciento en 2005 a 16.3 por ciento en 2017, impulsada por el rápido crecimiento de la fabricación en Asia” (Naciones Unidas 2018b p.4)



**Figura 2.** ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

**Fuente:** Protección ambiental integrada (2021).

La División de Estadística de las Naciones Unidas vienen recopilando información y proporciona acceso a los datos recabados a través del Sistema de las Naciones Unidas para la preparación del informe anual del Secretario General sobre el avance y progreso hacia los ODS, y precisamente allí, en dicho informe se refleja la inexistencia de observaciones con respecto al indicador 9.3.1 en el caso de Venezuela, sobre este particular, la información fue corroborada vía correo electrónico (Kynclova, 2019) en noviembre del 2019. Junto al personal de la División de Estadística del Departamento de Investigación y Estadística de Políticas Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

Siendo la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), una agencia especializada que promueve el desarrollo industrial para la reducción de la pobreza, la globalización inclusiva y la sostenibilidad ambiental, encargada de recopilar los datos sobre

estadísticas industriales directamente de las oficinas nacionales de estadística (OSN), se ha visto imposibilitada a la hora de obtener información relevante y actualizada de la Oficina Nacional de Estadística de Venezuela para calcular los indicadores del noveno ODS.

Este tipo de inconvenientes se han su citado en otras latitudes, en países como Japón, donde se ha hecho énfasis en reducir la carencia de cifras oficiales por lo que se han desarrollado innumerables iniciativas dirigidas a construir sólidas aproximaciones para la estimación de los ODS en aquellos casos donde no se cuenta con la información suficiente y necesaria para su determinación y posterior seguimiento, tal y como lo señala Zhou, Moinuddin, (2016) en su obra: *Revisión del índice y los cuadros de mando de los ODS: Un ejemplo de los resultados de la clasificación global de Japón.*

Por otro lado, en la investigación “Monitoring SDG 9 with global open data and open software – a case study from rural Tanzania. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences” de Ilie, Brovelli y Coetze (2019) se empleó software libre, tal como Quantum GIS ([www.qgis.com](http://www.qgis.com)) para procesar los datos geoespaciales disponibles libremente o de libre acceso con el objetivo de monitorear el indicador de los ODS 9.1.1 referido a la “proporción de la población rural que vive a menos de 2 km de una carretera para todas las estaciones” como manera alternativa de calcular el estado actual y real del mencionado indicador en Tanzania, generando un completo material de capacitación que proporciona una guía paso a paso sobre cómo se recopilan, actualizan y analizan los datos para calcular el estado de dicho indicador, utilizando datos de libre acceso y software abierto, de manera rentable y completamente sostenible. Este trabajo nos es útil dado que resalta alternativas de solución para estimar indicadores de los ODS en aquellos casos donde no existen datos.

Los autores de “Measuring the size and growth of cities using nighttime light” (Ch, Martin y Vargas, 2018), señalan, por ejemplo, que en ausencia de información histórica sobre el ingreso per cápita, varios autores han utilizado las tasas de urbanización histórica como un indicador de la prosperidad económica.

De igual forma, Chen y Nordhaus (2011) utilizaron los datos de luminosidad como indicador de las estadísticas económicas para estimar variables económicas tales como el PIB, utilizando también lecturas y análisis de luces nocturnas captadas por sensores remotos satelitales, afirmando que uno de los objetivos centrales en la investigación económica, social y ambiental tiene que ver con mejorar la calidad de los datos socioeconómicos en países en desarrollo, sobre todo en aquellos que no tienen censos confiables de población y sólo rudimentarias estadísticas económicas, donde la baja calidad de los datos, dificulta los análisis económicos, así como entender y atacar la pobreza, el estado de salud y la calidad ambiental en estos países; técnicas que también conllevan a proponer estrategias para obtener datos confiables.

En el artículo que analiza el uso de variables de actividad económica en la estimación del PIB per cápita microterritorial de Padilla (2015), se intenta estimar el PIB per cápita en Colombia, basándose en valores proxy, dada la inexistencia de datos a nivel regional y subregional (municipal), concluyendo el consumo de energía y el número de líneas telefónicas resultaron determinantes de la actividad económica urbana. De este modo, calcular el PIB per cápita de los municipios con base al principio en que “cuanto más consumo de energía eléctrica

tenga una nación puede significar mayor subdesarrollo” constituye una importante iniciativa de como emplear valores proxy como alternativa para obtener los datos necesarios para el cálculo de los ODS.

En este sentido, en la investigación sobre los indicadores estadísticos de la industrialización inclusiva y sostenible de Kynclova (2019), fue presentado un modelo vectorial autorregresivo para estimar, a través de métodos bayesianos, la meta 9.2 de los ODS, para coadyuvar en el seguimiento del progreso en países menos desarrollados; modelo de series temporales multivariadas el cual, intenta pronosticar la proporción del valor añadido manufacturero del PIB, empleando disponibilidad de datos de 45 países en el periodo de 1995 a 2017, donde algunos puntos de datos se imputaron mediante media móvil exponencial imputación. Esta investigación aporta el valioso interés del autor en establecer estrategias para afrontar la falta de datos base para uno de los indicadores del ODS 9.

Sobre los avances en este materia, es posible referir la investigación llevada a cabo sobre los indicadores para la evaluación del avance de los ODS en Venezuela, planteado por Cuberos (2016), en el que se desarrolló una propuesta metodológica para determinar el conjunto de indicadores subnacionales ODS más convenientes y operativamente viables para dar seguimiento local al éxito de políticas públicas concebidas en entidades federales y municipios en Venezuela y que consideró la revisión de 1251 variables documentadas en 13 bloques de información estadística certificada y publicada a través de portales web de las Naciones Unidas y de la administración pública venezolana.

Bajo este planteamiento, se realizó el diseño y aplicación de un cuestionario sobre pertinencias temáticas a 114 expertos nacionales con trayectoria en disciplinas de intervención territorial. Por tal razón, se determinaron 41 indicadores globales y complementarios subnacionales básicos que cumplen con los dos requisitos fundamentales de tradición estadística y mayor pertinencia para este país, con lo cual se puede establecer la línea base a sistemas de seguimiento territorial sobre el logro de metas ODS, por lo que se considera necesaria la permanente publicación de cifras estadísticas de los entes estatales y municipales, ahondando específicamente en los mecanismos que tengan que ver con la auditoría social, participación ciudadana, competitividad económica y eficiencia en la gestión.

De este modo, iniciando en la configuración de cifras estadísticas, para el año 2020, se planteó la estimación del valor añadido bruto agrícola venezolano, como un intento por generar una aproximación de la variable económica “valor añadido bruto agrícola” para Venezuela, por no estar disponible en las bases de datos nacionales e internacionales y que, además, constituye una exigencia dentro del compromiso país adquirido en 2015, en el marco de la Agenda 2030, de la cual nuestro país es signatario.

En significancia a esto, por la inexistencia de datos totales o parciales se empleó la metodología basada en los lineamientos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) con cifras estimadas que podrían ser validas hasta tanto las oficiales estén disponibles, por lo que, resulta muy pertinente ya que se logró desarrollar y aplicar una estrategia sólida para afrontar la carencia de datos para el indicador de los ODS 6.4.1.

El concepto del valor añadido o valor agregado se comienza a utilizar junto a los sistemas de contabilidad nacional en el siglo XX. Su identificación como valor agregado fue denotado inicialmente, siendo considerado como “la diferencia entre la producción y el consumo intermedio y representa la contribución de la mano de obra y el capital al proceso productivo” (Salvador, 2016).

Al ser las pequeñas y medianas empresas el sector productivo con mayor prominencia en la industria nacional, han sido vistas como generadoras de empleo, pero que el desconocimiento de los procesos contables y financieros impiden llevar un sistema de costos que eleve su rentabilidad donde se asegure una precisa toma de decisiones sobre los procesos y actividades que generen valor agregado para los consumidores, determinar causa y efecto en los costos dentro de la cadena de valor (Arrieta, 2014).

Es decir que, el valor agregado o añadido “es la fuente de los ingresos de una organización de la cual se derivan todos los costos necesarios para sobrevivir, el crecimiento y los dividendos para los accionistas, por lo tanto, es esencial que las empresas tengan actualizados los indicadores de Valor Agregado” (Mayorga y Bonilla, 2009).

Por consiguiente, el Valor añadido aportado por las pequeñas industrias en Venezuela, se refiere a aquella porción del valor total de la producción generada por determinada empresa o sector económico, luego de descontar el valor de los insumos adquiridos y empleados en el proceso productivo.

Ahora bien, para conocer y manejar eficientes sistemas de costos, en la PYMES es necesario discernir en la interdependencia de actividades que generan valor dentro de una unidad productiva, que abarca desde la adquisición de la materia prima hasta el servicio postventa, lo que supone un Análisis de la Cadena de Valor Agregado, el cual emerge del “conocimiento de todo el proceso productivo de la organización y la reestructuración de este en actividades creadoras de valor” (Morillo, 2005 p.17).

El valor agregado o añadido es la diferencia monetaria entre dos valores o montos: por un lado, el que se obtiene de multiplicar las cantidades de producto final efectivamente vendidas por el precio unitario de cada producto o servicio prestado para el momento de la venta; con lo cual se obtiene el importe total correspondiente a las ventas. Por ejemplo, se refiere a la cantidad total de panes elaborados y vendidos por una pequeña panificadora, multiplicados por el precio correspondiente a cada unidad de pan, en un periodo determinado, que puede ser un día, una semana o un año.

Según el trabajo de investigación Arreaza y Orasma (2021) titulado: Valor añadido aportado por las pequeñas industrias en Venezuela, refieren que el valor añadido es aquella porción del valor total de la producción generada por determinada empresa o sector económico, luego de descontar el valor de los insumos adquiridos y empleados en el proceso productivo.

Por otro lado, se suman o totalizan el costo de los insumos, materias primas y demás elementos directamente empleados o utilizados en el proceso productivo realizadas por la pequeña industria. Es decir, se totalizan los egresos por concepto de leche de vaca, sal, cuajo, mano de obra directa, empaques, fletes y demás elementos que directamente hayan estado vinculados al proceso productivo del queso, en un periodo de tiempo determinado, tales como

sueldos y salarios, contribuciones a regímenes de seguridad social, utilidades repartidas a los trabajadores, prestaciones sociales, monto mensual de materia prima y/o insumos, materiales consumibles, consumo de combustibles, lubricantes, energía, alquiler de bienes muebles e inmuebles involucrados en el proceso productivo, servicios financieros.

Es entonces esa diferencia monetaria entre lo que se ha vendido y lo que ha costado generar esas ventas es lo que se conoce como valor agregado o añadido por dicha unidad socio productiva a la sociedad, a la economía en la cual se desenvuelve y opera. Es el valor agregado de una pequeña industria, su particular aporte o contribución, en términos de valor, en la creación de nuevos productos concebidos a partir de otros que han sido utilizados, moldeados y transformados, empleando técnicas, conocimientos, herramientas y dispositivos que resultan en uno nuevo.

En Venezuela, estos datos de venta, consumo intermedio y valor agregado, generados por las pequeñas industrias y que son ordenados y clasificados por medio de básicos procedimientos aritmético-contable, deberían ser reportados periódicamente a las autoridades estadísticas competentes, entre otras cosas, para conocer el desempeño de este importante sector productivo o bien, que las autoridades fiscales, que también debería capturar dicha información financiera en las respectivas declaraciones de impuesto sobre la renta, compartan dichos datos estadísticos con los responsables de hacer seguimiento a los objetivos de desarrollo sostenible.

### **Descripción de la base de datos para el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030**

Plantear las bases de datos para el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030, se cimenta en el hecho de que es indudable el impacto que en la generación de puestos de trabajo tienen las pequeñas y medianas empresas, por lo que en la mayoría de los países supera el 50%, a pesar de que, algunos autores sostienen que la participación de estas empresas en el valor agregado del país es algo menor en general (Cohen y Baralla, 2012). Lo cual indica, que este tipo de empresas tiene la posibilidad de crear, cada vez, mayor valor agregado por personas contratadas.

Técnicamente, el Valor Agregado o Valor Añadido puede determinarse de dos maneras (Shimizu, 2001). Por un lado, se emplea el Método de la Resta (Método de Creación) y por el otro, el Método de la Adición (Método de Distribución). En el método de la resta la fórmula empleada, consiste en descontar de las ventas netas, las compras a terceros (materiales, energía y otras) y sumar el cambio en inventario de producto en proceso y terminado. Además, sumar los siguientes rubros: gastos de personal, costos financieros, rentas, depreciación, impuestos, utilidades netas antes de impuestos y otros rubros no operativos.

Este método, muestra cómo se distribuye el valor agregado, considerado como un tema importante al analizar la productividad en empresas de familias. En la estimación del valor agregado, si se consideraran los insumos y los factores como un solo conjunto, su valor tendría que ser necesariamente igual al valor de todos los bienes y servicios producidos, pues todo el valor de lo que sale (producto) de la empresa debe destinarse a algo, y ese destino no puede ser otro que remunerar algo que entró (insumos y factores): materiales, energía, trabajadores, crédito, capacidad empresarial, entre otros. Esos pagos reciben diferentes nombres como pagos a proveedores, sueldos y salarios, intereses, utilidades, otros.

Cabe destacar, que la función importante es identificar la riqueza generada por el esfuerzo colectivo de aquellos que trabajan en la empresa (trabajadores), aquellos que proporcionan el capital (propietarios, inversionistas, accionistas) y aquel que provee el entorno en el que se desenvuelve la empresa. Están surgiendo formas y procedimientos que contribuyen a determinar y hacer seguimiento a los objetivos de desarrollo sostenible a nivel global. Emplear estadísticas no oficiales acreditadas, se ha propuesto por el organismo encargado por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas a efectos de suministrar estadísticas para poblar los ODS (MacFeely, 2019).

De esta manera, es posible tomar las consideraciones aludidas por la Organización de las Naciones Unidas al aseverar que los “datos con fines estadísticos pueden proceder de todo tipo de fuentes, ya sean encuestas estadísticas o registros administrativos. Los organismos estadísticos deben elegir la fuente en función de la calidad, la puntualidad, los costes y la carga para los encuestados” (Naciones Unidas, 2005). Por ello, existen pruebas para generar aproximaciones de variables económicas con el objetivo de dar seguimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

A tales efectos, el Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible ha emprendido la preparación y la presentación de Exámenes Nacionales Voluntarios por sus siglas (ENV) dado

que, entre otras razones, muchos logros difícilmente se ven amenazados a medida que los medios de implementación se desvían para combatir el impacto de la pandemia en las áreas de salud y socioeconómicas.

Según el Departamento de Asuntos Económico y Sociales se tiene que: Los ENV están destinados a monitorear el progreso en la implementación de la Agenda 2030, incluidos los ODS y metas, en todos los países, de manera que respete su naturaleza universal e integrada y todas las dimensiones del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2021a). Los principios que guían los exámenes a todos los niveles, que figuran en el párrafo 74, establecen que los exámenes serán sustantivos y basados en el conocimiento, así como abiertos, incluyentes, participativos y transparentes para todas las personas, y prestarán especial atención a los más pobres, los más vulnerables y los más rezagados.

En países como USA, Hawái y Canadá, se ha venido implementando los Sistemas Comunitarios de Indicadores (CIS por sus siglas en ingles), plataformas digitales creadas y mantenidas por las comunidades para recolectar datos que se convierten en insumos para estimar los ODS (Temmer y Jungcurt, 2021). El empleo de datos geoespaciales obtenidos al procesar imágenes satelitales con software especializado se ha vuelto cada vez más común y aceptado para hacer seguimiento a ODS relacionados con clima, agua, población; sobre todo en aquellos países con pobres registros estadísticos. De esta forma, es factible el empleo de información disponible en bases de datos no publicadas, que hayan sido obtenidas por especialistas o instituciones especializadas en el área de estudio, tales como el Instituto de Desarrollo de la Pequeña y la Mediana Industria, en adelante por sus siglas (INAPYMI), que se constituye como un instituto autónomo adscrito al Ministerio del Poder Popular para las Industrias que otorga financiamiento al sector industrial a lo largo y ancho del territorio nacional a través del programa destinado a la Pequeña y Mediana Industria (Pymi).

De forma ampliada, dicho instituto ejecuta políticas y estrategias de fomento, recuperación, promoción, desarrollo económico y social dirigidas a la pequeña y mediana industria (Venezuela, 2014). Además contempla una unidad de apoyo funcional denominada “Observatorio de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social” encargada de ofrecer información oportuna acerca del estudio estadístico de los procesos de inicio, desarrollo, mantenimiento y funcionamiento de la pequeña y mediana industria, así como también de administrar el “Sistema de Información de la Pequeña y Mediana Industria y Unidades de Propiedad Social”, diseñado para generar, mantener y facilitar el acceso a una base de datos centralizada, con información actualizada, confiable y oportuna en materia de procesos, espacios de intercambio, productos, tecnología y proyectos (Venezuela, 2014).

## CAPITULO III

# ESTIMACIÓN DEL VALOR AÑADIDO EN LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS DE VENEZUELA

El proceso de creación de la base de datos para el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela, correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030, requiere en primer término la aplicación de un trabajo de campo recolectando información de las pequeñas industrias localizados en el territorio nacional, además de apelar de manera decisiva de la base de datos institucional que genera el Instituto de Desarrollo de la Pequeña y la Mediana Industria, como complemento y soporte fundamental para la determinación del valor añadido aportado por las pequeñas industrias.

Los datos, que aporta el INAPYMI, en su mayoría, provienen de encuestas industriales anuales, en las que el valor añadido se desglosa por clases de tamaño en términos de número de empleados y de encuestas centradas especialmente en las pequeñas empresas, o de pequeñas y medianas empresas en general; definición que, en muchos países, está ligada al marco legal y político locales.

Existen implicaciones en el procedimiento de registro, la fiscalidad y las diferentes exenciones destinadas a promover las “pequeñas industrias a pequeña escala”. Por ello, los países pueden acordar una clase de tamaño común a efectos de compilación. En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) propone que todos los países recopilen los datos de empleo y valor añadido por una clase de tamaño de “industrias de pequeña escala” como con menos de 20 personas empleadas (Naciones Unidas, 2021b).

En la mayoría de los sistemas de publicación y arbitraje, se considera citar información no publicada o de disponibilidad restringida, por carencia absoluta de referencias editadas, cuando tal información es realmente importante. En otros aspectos, “las bases de datos institucionales han sido concebidas para dar respuesta a diferentes situaciones” (Filippo, Sanz, Urbano, Ardanuy y Gómez, 2011 p.167) que, en conjunto con la ciencia ciudadana, debería contribuir en este mundo cada vez más ávido de datos.

La información recolectada por el INAPYMI, acumula cifras de monto mensual de sueldos y salarios, monto mensual de contribuciones a regímenes de seguridad social, monto mensual de utilidades repartidas a los trabajadores, monto mensual de otras prestaciones sociales, monto mensual de materia prima y/o insumos, monto mensual de materiales consumibles, monto mensual de consumo de combustibles y lubricantes, monto mensual de consumo de energía eléctrica, monto mensual alquiler de bienes muebles e inmuebles, monto mensual de pago de servicios financieros. También, captura información actualizada sobre cantidades producidas, cantidades vendidas del producto, unidad de medida y precio de venta por unidad de medida, que puede ser kilogramos, metros, litros, centímetros, pieza, entre otros.

Cada registro pertenece a una unidad productiva, de las cuales se requiere clasificar entre

pequeña, mediana y grande, según los estándares establecidos en la meta data del indicador estudiado. Las recomendaciones internacionales para las estadísticas industriales 2008 definen una empresa como la unidad legal más pequeña que constituye una unidad organizativa productora de bienes o servicios (Naciones Unidas, 2005) La empresa es la unidad estadística básica en la que se mantiene toda la información relativa a sus actividades de producción y transacciones, incluidas las cuentas financieras y de balance, se mantienen. También se utiliza para la clasificación institucional en el Sistema de Cuentas Nacionales de 2008.

Por ello, se destaca que dicha base de datos es alimentada con los datos promedios mensuales correspondientes al año que corresponde, por cada unidad productiva, que es aportada a través de la aplicación de encuestas directamente a la(s) persona(s) responsable(s) del manejo de información, tal como el propietario, dueño, gerente o encargado, quienes son contactados periódicamente por los Jefes de Observatorios PyMI del INAPYMI, a través de correo electrónico, llamadas, mensajes y visitas a la sede de la empresa, totalizando 34.713 registros en una hoja de cálculo que se puede gestionar con el software Excel o similar.

**Tabla 2**

**Cantidad de registros almacenados en la base de datos, clasificados por año.**

Año	2015	2016	2017	2018
Registros	13.334	5.998	7.468	7.913

**Fuente:** Arreaza (2021) Cálculos propios.

Es necesario resaltar que, la base de datos del INAPYMI, también recopila información relativa a la identificación de la empresa, número de trabajadores, datos de contacto, dirección, teléfonos; que se han recopilado en concordancia con la Ley de la Función Pública Estadística, con base en el cual, se puede exigir a los particulares información relevante para fines estadísticos (Venezuela, 2001); siendo que también, dicha información pueda ser sensible, por lo que son sometidos al secreto estadístico establecido en dicho instrumento legal. De igual manera, el organismo internacional que promueve el cálculo de este indicador insta a contemplar el hecho de que, los datos estadísticos deben ser estrictamente confidenciales y utilizarse exclusivamente para tales fines (Naciones Unidas, 2014).

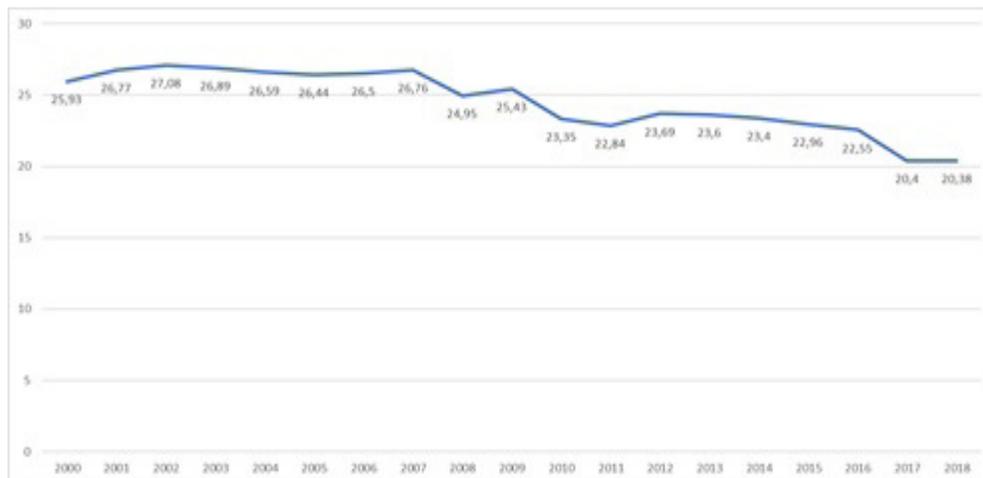
**Consideraciones para el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela, correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030.**

Es preciso destacar la importancia de generar en la contabilidad de los agentes económicos públicos y privados, los mecanismos de asignación de los orígenes del ingreso hacia los diversos puntos del sector productivo de la economía, cuyos factores primarios influyen en la creación del valor total de los productos finales (Arrow, 1974).

La plataforma de difusión de la Base de Datos Global de Indicadores de los ODS mantiene disponible información recopilada por el sistema de las Naciones Unidas recabada para preparar el informe anual del Secretario General sobre el “Progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, según lo aprobado en la resolución adoptada por la Asamblea General sobre la labor de la Comisión de Estadística relativa a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313). Como una forma de ubicar datos y estadísticas para los indicadores de nivel I y II.

Para 2018 (último año de reporte con datos disponibles en dicha plataforma) y con leve tendencia a la baja, Italia se posicionaba entre los tres primeros países con mayor proporción de pequeñas industrias en el valor añadido total de la industria, con valores superiores al 20%. Por ello, han enunciado que, “los distritos industriales han sido históricamente uno de los mayores puntos fuertes del sistema productivo italiano” (Fornasier y Musolino, 2021), con base a los cuales se apuesta su recuperación, a pesar del significativo impacto de la pandemia en el PIB, que cayó casi un 9% en 2020, acompañado de considerables aumentos de la deuda pública y empresarial, de acuerdo con el Fondo Monetario Internacional, IMF por sus siglas en inglés, IMF (2021).

Por su concepción como espacios dinámicos “permite considerar la posibilidad de que, la política industrial introduzca la resiliencia como un objetivo de carácter global frente a otros, más tradicionales, como la competitividad o la innovación” (Olivares, 2020, p.4). En el primer trimestre de 2021, la economía italiana mejoró ligeramente (+0,1%) respecto al trimestre anterior, mientras que “el aumento cíclico del valor añadido (+0,2%) refleja los amplios signos de recuperación” ISTAT (2021, p.3).



**Figura 3.** Italia. Proporción de pequeñas industrias en el valor añadido total de la industria.

**Fuente:** Naciones Unidas (2021<sup>a</sup>). División Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las y cálculos propios.

Para el cálculo del valor añadido para las pequeñas industrias manufactureras se insta la revisión del siguiente planteamiento como dato conclusivo:

...debe ser una labor constante, dados los cambios del entorno, pues hoy puede ser que un proceso sea ejecutado de forma eficiente por la organización, pero luego puede ser más rentable que esté tercerizado; o una actividad se convierta en la de mayor valor para el cliente, como un servicio a domicilio, un servicio inmediato a través de internet, o productos alimenticios instantáneos o naturales, entre otros. Lo importante es que la organización se convierta en protagonista o, por lo menos, participe de esos cambios (Morillo, 2005 p. 65).

En este sentido, las pequeñas industrias manufactureras deben presentar el valor añadido en su contabilidad, considerando para su cálculo los factores internos tales como productos, clientes y las funciones de la organización; en tanto que, en la Gerencia Estratégica de Costos, se adicionan los factores externos, con base a las diferentes etapas de la industria en la cual se integra la empresa. Por consiguiente, el cálculo del valor añadido es un modelo estratégico para la Pymi que permite diferenciar su economía de costos frente a las industrias grandes.

En consecuencia, el precitado autor, sugiere los siguientes pasos para el análisis del valor añadido:

1. Identificar el conjunto de tareas por medio de las cuales la empresa manufactura sus productos valiosos para sus clientes: Se deben clasificar en actividades primarias (donde se involucra la creación física del producto, su venta, transferencia al cliente y el servicio postventa) y actividades de soporte (aquellas que apoyan el funcionamiento de las actividades primarias y las de sí mismas) (Morillo, 2005).

2. Inspección; operación, transformación de los insumos:

a. logística de salida (recolección, almacenamiento, y distribución de los productos terminados, y procesamiento de pedidos de los clientes);

b. mercadotecnia y ventas (publicidad, promoción, fuerza de ventas, fijación de precios, cotización, selección de canales de distribución, e investigaciones de mercado);

c. servicios (instalación, reparación y mantenimiento, garantía y eliminación del producto);

d. adquisición (compra de los insumos utilizados en la cadena de valor); e. desarrollo de tecnología (diseños de procesos de servicios, procedimiento de selección de personal, de maquinarias y de productos);

f. administración del recurso humano (reclutamiento, contratación, dotación, capacitación, motivación y otras); e infraestructura (tareas del departamento de contabilidad, finanzas y legal)

3. Identificar los Generadores de Costos. Una vez identificadas las actividades de la cadena de valor de la empresa, el siguiente paso es diagnosticar los impulsores o los factores de los cuales depende el comportamiento del costo de cada actividad de valor. La causa de costo tradicional es el volumen de producción o nivel de actividad: así lo consideran todavía la mayoría de Pymis [...] Estratégicamente, es [...] conveniente explicar los costos desde variables que impliquen la posición competitiva de la empresa, ya que al tener presente y manejar mayor cantidad de causales de costos (calidad, diseño, tecnología), se tendrán más posibilidades de competir, controlando costos o creando diferenciación. (Morillo, 2005 p.64)

4. Identificar los Generadores de Valor o impulsores de actividades: señalar las razones por las cuales se lleva a cabo la actividad o se les otorga valor a las actividades de la empresa, considerando que ésta sólo desarrolla aquellas actividades que generan valor al cliente y elimina las no generadoras de valor. Estos generadores se clasifican en: generadores de valor para el cliente y para la empresa.

5. Generadores de valor para el cliente: son aquellos que deben ser impulsados, porque representan lo que el cliente está dispuesto a pagar; por ejemplo, tiempo de respuesta de cotizaciones o de entrega de pedidos, cantidad de innovaciones, cumplimiento de las especificaciones, o número de taquillas de pago disponibles.

6. Generadores de Valor para la empresa: son los que impulsan valor para los propietarios respecto a su inversión, como: alianzas estratégicas, integraciones verticales y horizontales, incremento de la capacidad instalada, introducción a nuevos mercados y creación de nuevos productos (Morillo, 2005 p.65)

7. Desarrollar Ventajas Competitivas. Con los pasos descritos, las Pymis pueden mejorar la competitividad, bien sea mediante el control de los generadores -causales- de costos, o impulsando los generadores de valor.

Las implicaciones contenidas en el cálculo del valor añadido aportado por las pequeñas industrias requiere precisar los siguiente elementos: al recopilar la información cruda de las pequeñas industrias manufactureras en la base de datos, es necesario ordenarla y clasificarla según los criterios establecidos por la Organización de las Naciones Unidas, considerando que, los datos deberían recogerse, en primer lugar, a partir de encuestas industriales anuales, en las que el valor añadido se desagrega por clases de tamaño en términos de número de empleados y de las encuestas centradas especialmente en las pequeñas empresas, o en las pequeñas y medianas empresas en general. Además, los datos deberían levantarse por oficinas nacionales de estadística a través de cuestionarios o directamente de publicaciones nacionales o plataformas de datos en línea.

La “pequeña industria” se refiere aquí a una empresa con menos de 20 personas empleadas y ONU recomienda calcular el indicador por separado para cada sección de la CIU, como la fabricación, el comercio o las actividades de servicios, en la medida de lo posible.

En este sentido, para obtener el valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela fue necesario realizarlo con base a los años 2015, 2016, 2017 y 2018, ya que el valor del indicador valor añadido de la manufactura total de Venezuela, en USD, a precios de 2010, solo está disponible hasta 2018 en las bases de datos abiertas del Banco Mundial.

Luego, se inició la clasificación y depuración por número de trabajadores, dejando solo aquellos registros correspondientes a pequeñas industrias de hasta 20 trabajadores. Luego, se reclasificó la base de datos por “estatus de actividad”, dejando solo aquellos registros marcadas como “activas” y suprimiendo aquellos que aparecían como “inactivas” o “no ubicable”.

Dichos registros ya depurados y revisados, uno a uno para disminuir errores y duplicaciones, se procedió a ordenar los registros por tipo de producto generado, con la intención de constatar la actividad económica de la empresa y suprimir aquellos registros sin actividad manufacturera, tales como comercio de productos y servicios, transporte; entre otros. También se eliminaron registros relacionados con actividades agropecuarias.

Después de lo anterior, quedaron almacenados los datos de 34.713 registros entre los años 2015 y 2018, de los cuales se procedió a calcular el valor bruto de la producción, utilizando

las variables producción y precio de venta, el cual tuvo que ser revisado ya que, en muchas ocasiones, presentaba valores por debajo del correspondiente para el final de periodo fiscal, producto de la falta de actualizaciones periódicas.

Una vez determinado el valor de la producción, se determinó el valor del consumo intermedio, utilizando los montos de sueldos y salarios, contribuciones a regímenes de seguridad social, utilidades repartidas a los trabajadores, prestaciones sociales, materia prima y/o insumos, materiales consumibles, consumo de combustibles y lubricantes, consumo de energía eléctrica, alquiler de bienes muebles e inmuebles y pago de servicios financieros, obteniendo así valor añadido por cada registro almacenado en la base de datos.

Para suprimir el efecto de la inflación en el valor agregado, se empleó el deflactor implícito del PIB, como el cociente entre el PIB en moneda local a precios corrientes y el PIB en moneda local a precios constantes. Se calculó el Índice Nacional de Precios al Consumidor, INPC, con base al año 2010 tal y como lo estipula la racionalidad del indicador y la metodología de cálculo; por lo que fue necesario realizar el cambio de año base, debido a que el deflactor estaba disponible con año base 2007. Luego de este procedimiento, se pudo obtener el valor añadido por cada registro, a precios constantes de 2010, suprimiendo el efecto de la inflación.

Ya que la metodología exige que el monto del valor añadido este expresado en dólares americanos, se intentó emplear el tipo de cambio oficial, referido al determinado por las autoridades nacionales o tipo de cambio determinado en el mercado cambiario autorizado legalmente y que se calcula como un promedio anual basado en los promedios mensuales (unidades de moneda local en relación con el dólar de los Estados Unidos). Sin embargo, surgió la necesidad de utilizar el tipo de cambio en el mercado paralelo de divisas, ya que es el mercado de referencia de la PYME y del sector comercial en general, proveedores, prestadores de servicios relacionados con la industria, entre otros.

Finalmente, se obtuvo el valor añadido manufacturero, expresado en dólares, a precios constantes del 2010 de cada una de las pequeñas empresas industriales registradas en la base de datos, que, sumados, se consiguió el valor añadido manufacturero generado por el total de las pequeñas industrias para los años 2015, 2016, 2017 y 2018.

En la tabla 3 se puede observar el proceso supra mencionado, donde el monto de valor añadido a precios corrientes es convertido a precios constantes del año 2010 utilizando el índice de precios al consumidor con año base 2010; para luego, obtener el valor añadido a precios constantes expresado en moneda extranjera, específicamente en dólares norteamericanos, para lo que se empleó el tipo de cambio señalado anteriormente. Una vez con el monto del valor añadido, en dólares, a precios constantes del 2010, se procede a estimar el indicador usando como denominador, el valor añadido de la industria manufacturera total, en dólares, a precios constantes del 2010.

En función de este resultado, se estima que la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias en Venezuela, en el año 2015, es 0,320% que, a pesar del importante incremento sostenido, con tendencia exponencial del valor añadido, tanto a precios corrientes como a precios constantes, dicho importe de las industrias más pequeñas ha venido en declive cuando se aplica la conversión con el tipo de cambio

generalmente empleado en las operaciones comerciales.



**Figura 4.** Comportamiento del valor añadido a precios corrientes y precios constantes del 2010, generado por las pequeñas industrias venezolanas. Años 2015 al 2018.

**Fuente:** Arreaza (2021) Cálculos propios.

Lo anterior se explica por el incremento exponencial del tipo de cambio en el mercado paralelo venezolano, que subió casi 300% en 2015-2016, cuando en febrero de 2016, el dólar libre del mercado negro era 158 veces más alta que la tasa oficial principal, de 6,3 bolívars por dólar. Las devaluaciones de la moneda venezolana, como efecto de la política cambiaria, generaron fuertes choques negativos sobre el mercado paralelo de divisas e incrementando la volatilidad del precio del dólar en dicho mercado.

Por otro lado, entes como Conindustria, que agrupa a diversas empresas privadas del sector industrial en Venezuela, reveló que, un 96% del sector disminuyó o paralizó sus actividades a inicios de 2019. Aunque el valor añadido generado por la totalidad de la industria manufacturera también ha venido disminuyendo en el periodo de estudio, 2015-2018, dicho declive ha sido mucho menos acentuado en comparación con el aportado por las unidades productivas de menor tamaño.



**Figura 5.** Valor añadido en USD, a precios constantes de 2010, generado por las pequeñas industrias venezolanas. Años 2015 al 2018.

Fuente: Arreaza (2021) Cálculos propios.

La generación de valor añadido de las pequeñas industrias, con plantilla laboral de hasta 20 trabajadores ha disminuido en mayor cuantía que el valor agregado por el total del sector manufacturero a nivel nacional, lo cual se reporta en la caída de la proporción del valor añadido total del sector industrial de las pequeñas industrias, correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030, lo que resalta una indudable afectación del desarrollo autosustentable a nivel industrial, de las pequeñas empresas manufactureras como motor de las economías locales, que se consideran focos resilientes que promueven la industrialización inclusiva y sostenible, mientras fomentan la innovación productiva.

El comportamiento del indicador sugiere que debe prestarse mayor atención a las políticas de desarrollo, fomento, atención y asistencia a las pequeñas industrias manufactureras.

## CAPITULO IV

### CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR AÑADIDO DE LAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS EN VENEZUELA

Una forma de dar veracidad a la estimación del valor añadido de las pequeñas industrias inicia por reconocer que, Venezuela incumple con el seguimiento y la implementación de los ODS suscritos por los líderes mundiales el 25 de septiembre de 2015 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York. Para evaluar la metodología desarrollada en el cálculo del valor añadido de las pequeñas industrias en Venezuela, correspondiente al Indicador 9.3.1 de la Agenda 2030, se proponen unos criterios de decisión para comparar los indicadores obtenidos para Venezuela con otros países. Al respecto se reseñan a continuación las series estadísticas que permitirán conocer la realidad.

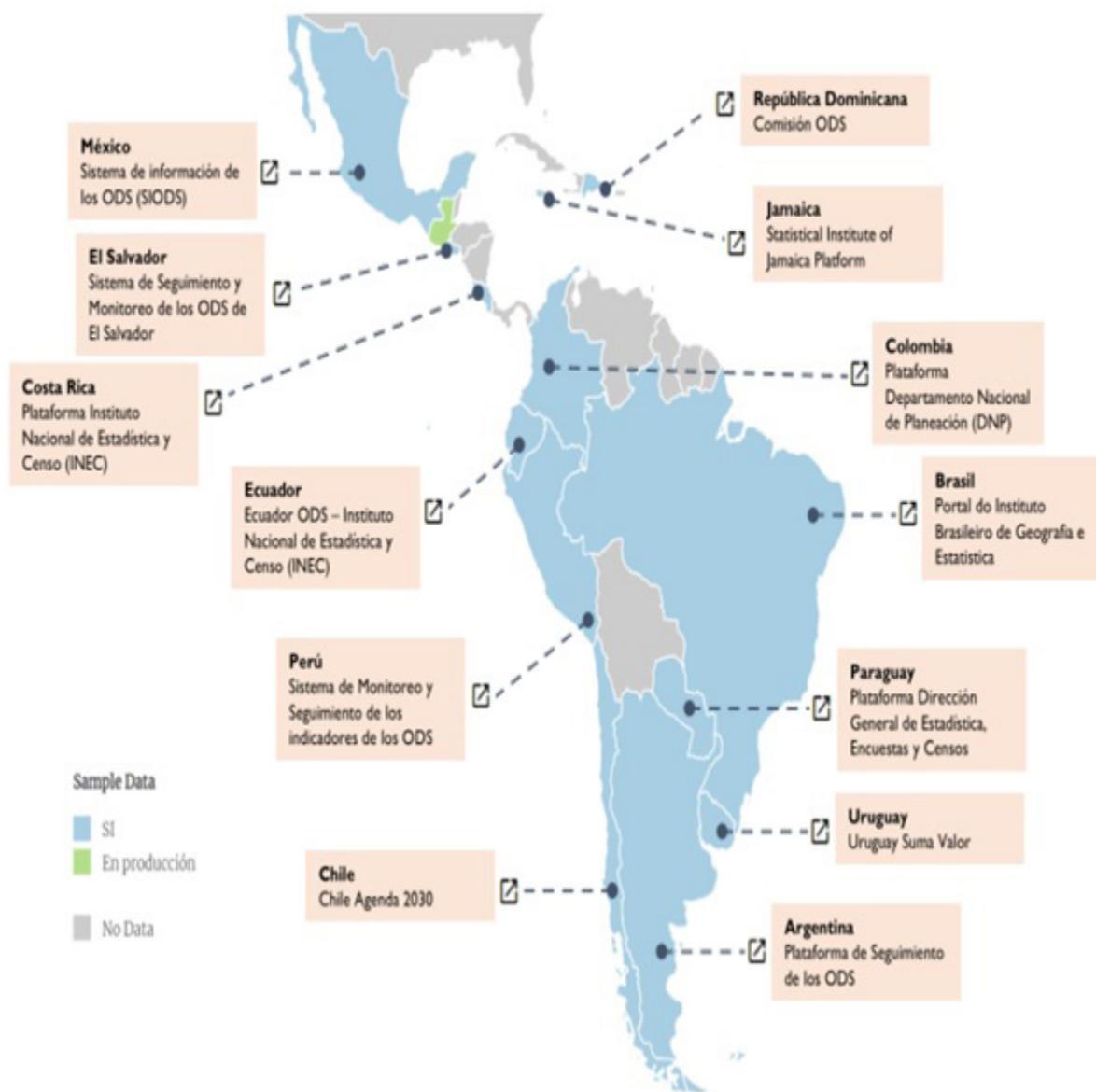
Ranking	País	Puntaje	Ranking	País	Puntaje
1	Chile	73,68	13	República Dominicana	63,93
2	Uruguay	71,50	14	Surinam	62,98
3	Costa Rica	69,98	15	El Salvador	62,72
4	Ecuador	67,88	16	Nicaragua	62,57
5	Argentina	66,94	17	Paraguay	62,54
6	Perú	66,81	18	Trinidad y Tobago	60,34
7	Brasil	66,35	19	Venezuela	60,10
8	México	65,55	20	Honduras	58,09
9	Colombia	64,78	21	Belize	57,62
10	Bolivia	64,77	22	Guyana	57,42
11	Panamá	64,33	23	Guatemala	55,78
12	Jamaica	64,16	24	Haití	44,58

**Figura 6.** Ranking de resultados de índices ODS para América Latina y el Caribe, año 2019.

**Fuente:** CODS (2020).

Se ilustra, en la figura anterior que, de acuerdo con el Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe, que mide la situación actual de 24 países de la región en el cumplimiento de los ODS de manera agregada, que Venezuela se encuentra entre los países con mayores rezagos y “estancado” en el tablero de tendencias países de América Latina y el Caribe. De manera que se concluye que “El caso de Venezuela es el más crítico debido a su retroceso en la adopción de los ODS desde 2015” (CODS, 2020 p. 21).

Plataformas de seguimiento en América Latina y el Caribe



**Figura 7.** Mapa de la plataforma de seguimiento en América Latina de los ODS.

**Fuente:** CEPAL (2021).

De acuerdo con el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe de la CEPAL, Venezuela no cuenta con una plataforma nacional de seguimiento a los avances en el cumplimiento de las metas de los ODS. Por consecuencia el Indicador 9.3.1: Proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias correspondiente a la Meta 9.3: Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras

empresas, no se consideró por los países miembros del Grupo de Coordinación Estadística para la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe con la coordinación de la Secretaría Técnica y el apoyo de los países observadores y de los representantes del mecanismo de coordinación regional para América Latina y el Caribe de los fondos, programas y organismos especializados de las Naciones Unidas, como indicador priorizado para hacer seguimiento de la Agenda 2030 en la región.

En el caso de América Latina se tiene que, en Perú, el Sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible del Instituto Nacional de Estadística e Informática, emplea el Valor Agregado del Sector Institucional Hogares en el período de referencia determinado dividido entre el Valor Agregado de la Economía Total en el período de referencia determinado (ver en: <https://bit.ly/3Eukt81>). En igual medida, destacan que Costa Rica, Portugal, Brasil, Colombia, no han publicado datos de este indicador.

Cabe señalar que, en el caso de España, el Instituto Nacional de Estadística es un organismo autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa, estimó la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias en 2019: 13,08%; 2018: 13,53% y 2017: 14,13% (INE, 2021)

**Tabla 3**

País	value_2015	value_2016	value_2017	value_2018	value_2019
Armenia	-	-	1215	-	-
Australia	2017	-	-	-	-
Austria	819	791	791	735	-
Belarus	-	401	288	257	-
Belgium	894	913	941	74	-
Bosnia and Herzegovina	1522	1507	1179	1139	-
Bulgaria	1016	942	927	1016	-
Chile	356	308	-	-	-
China, Macao Special Administrative Region	2669	325	344	-	-
Colombia	471	395	405	479	-
Croatia	1548	1393	1459	1452	-
Cyprus	3449	3326	3158	3072	-
Czechia	1004	959	99	1019	-
Denmark	808	958	778	-	-
Ecuador	48	14	31	33	-
Estonia	1434	144	1529	1463	-
Finland	1071	1044	969	989	-
France	1289	1286	1011	1006	-
Georgia	1373	1745	1445	1394	-
Germany	73	698	676	633	-
Greece	173	1601	1478	1444	-
Hungary	659	689	682	774	-
Iceland	1412	1522	1783	151	-
India	226	212	224	-	-
Iran (Islamic Republic of)	-	477	-	-	-
Ireland	398	335	664	-	-
Israel	702	849	888	-	-
Italy	2296	2255	204	2038	-
Japan	1002	-	-	-	-
Kuwait	676	687	-	-	-
Latvia	1119	1146	112	1186	-
Lithuania	813	848	862	9	-
Luxembourg	397	381	329	329	-

**Fuente:** Basado en la División de Estadística de las Naciones Unidas. Datos del 23 de septiembre de 2021.

## CAPITULO V

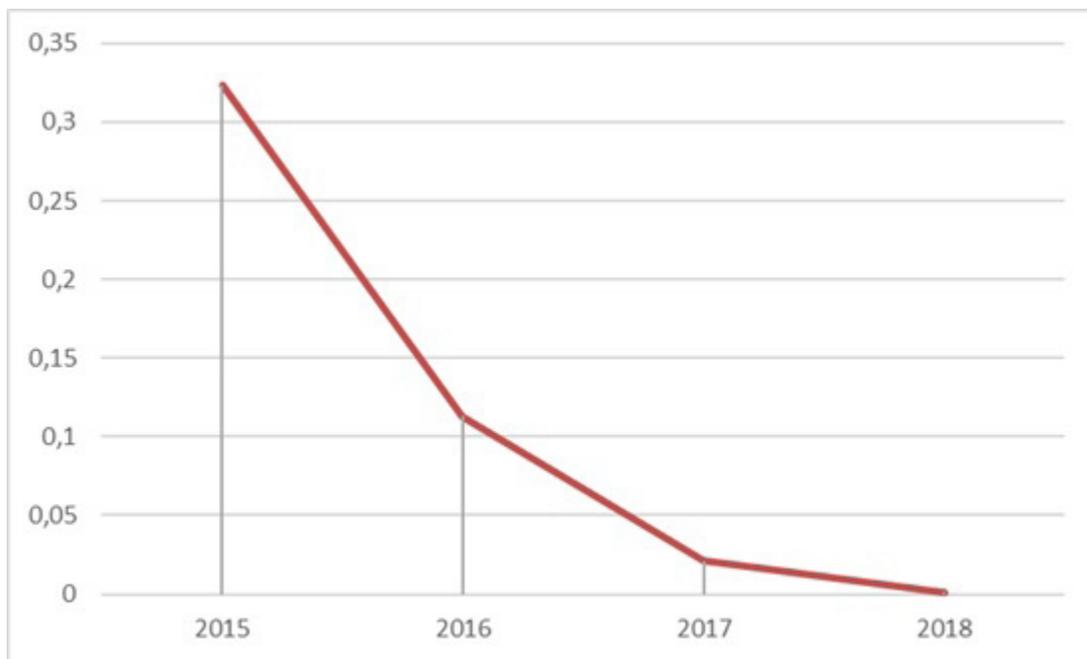
### CONSIDERACIONES FINALES

El Instituto Nacional para el Desarrollo de la Pequeña y la Mediana Industria, INAPYMI, a través de la unidad de Observatorio Pymi, está en capacidad de capturar los datos necesarios para el cálculo de indicador 9.3.1, ya que tiene presencia a nivel nacional y cuenta con el recurso humano y tecnológico para emprender esta tarea, además que mantiene contacto permanente con el sector manufacturero, en todos los niveles y a su vez, forma parte de una estructura funcional más grande que brinda financiamiento y asistencia técnica a emprendedores y PyMI a nivel nacional.

De esta manera, es posible establecer convenios entre universidades, el INAPYMI y la pequeña industria manufacturera venezolana para orientar la planificación y los proyectos de financiamiento enmarcados en la Agenda 2030 de los objetivos de desarrollo sostenible, en donde se orienten y se fortalezcan las capacidades de los emprendedores en torno al desarrollo sostenible y a la importancia de la generación y entrega de datos actualizados y confiables a las autoridades estadísticas para el monitoreo de los ODS.

Por otro lado, la Agenda 2030, reconoce el importante rol que desempeñan todos los actores productivos del sector privado, incluyendo las pequeñas unidades socio productivas que conforman una porción muy importante de la actividad económica, dadas sus especiales características de menor estandarización, su función auxiliar a las empresas de mayor tamaño, flexibilidad y adaptación a los cambios en los mercados, su promoción en la creación de empleos, sus efectos positivos en la distribución del ingreso y que finalmente, constituyen una cantera de recursos humanos para las grandes empresas, instituyéndose así en un mecanismo de energía activa y propulsora de la economía.

Efectivamente, el valor de manufactura generada por pequeñas industrias, en comparación con la manufactura total venezolana, ha ido disminuyendo, incluso antes de la aparición de la COVID-19, entre 2015 y 2018, lo que apunta a la afectación considerable de ésta fuente de desarrollo autosustentable, propulsora de la economía, como lo son las pequeñas empresas manufactureras, que generalmente constituyen infraestructuras resilientes que promueven la industrialización inclusiva y sostenible, mientras fomentan la innovación productiva.



**Figura 8.** Estimación de la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias en Venezuela.

**Fuente:** Arreaza (2021) Cálculos propios.

Lo anterior pudiera sugerir o señalar que urge aumentar el acceso de las pequeñas industrias a servicios financieros, créditos asequibles y su integración en sistemas de comercialización, cadenas de valor, fomentar la innovación y los mercados para promover la industrialización inclusiva y sostenible.

La estimación del valor añadido en Venezuela también pudiera sugerir que las PYME locales tienen varios impedimentos, principalmente porque los cargos directivos generalmente ha sido ocupados por personas con mucho desconocimiento de los procesos administrativos; hay mucho empirismo, personas que solo se limitan al aporte de capital o que están allí como resultado de alguna herencia, mientras van adquiriendo experiencia con su ejercicio, pero que muchos carecen de formación académica suficiente, lo que le impide poner en práctica novedosas y certeras herramientas y estrategias que les garanticen el éxito.

La reducción del valor añadido en Venezuela constituye un indicio de baja resiliencia para afrontar la crisis generada por la pandemia, disminuida velocidad de recuperación y de adaptación al cambio, reflejo del escaso nivel de aguante, de flexibilidad y/o de amortiguación que se tiene para soportar una crisis.

De cualquier forma, estimar la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias venezolanas para así calcular la meta 9.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, constituye un valioso aporte para la conformación de la línea base del indicador, en el marco del compromiso país que, además, genera sinergia con

los otros indicadores, aprovechando el andamiaje jurídico nacional que soporta la generación de estadísticas y datos confiables.

Determinar todos y cada uno de los indicadores dispuestos en la Agenda 2020 para el Desarrollo Sustentable, entre ellos, la proporción del valor añadido total del sector industrial correspondiente a las pequeñas industrias en Venezuela es fundamental para cumplir con los compromisos adquiridos a nivel de país.

Finalmente, dado que el INAPYMI recauda información directamente de las empresas y que, por ley, mantiene unidades estadísticas especializadas en el abordaje y levantamiento de datos, es perfectamente factible su intervención como actor activo en la determinación de indicadores como el valor añadido de la pequeña industria manufacturera. Afinar su intervención, con el fortalecimiento de las capacidades de las personas que componen dichos equipos técnicos, pudiera mejorar sustancialmente la precisión con la que se capturan, procesan y almacenan los datos y en última instancia, contribuir con la presentación y monitoreo de los ODS en el país.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS.

**Empresa:** La empresa se concibe, según las Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales, IRIS, por sus siglas en inglés, como la “unidad legal más pequeña que constituye una unidad organizativa que produce bienes o servicios” (Naciones Unidas, 2005 p.11).

**Indicador:** Según el Diccionario de la Real Academia Española (2001), un indicador se refiere a algo “que indica o sirve para indicar.” Indicar significa “mostrar o significar algo con indicios y señales.” Otra definición es que “los indicadores son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto (Bauer, 1966).

En Venezuela, el Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación de Venezuela, contempla “Fortalecer la generación de indicadores asociados al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas” (Venezuela, 2019), de manera que: Varios autores han destacado la especial atención que Naciones Unidas ha tenido en los indicadores a nivel mundial, siendo que Mondragón (2002) establece:

La ONU se dio a la tarea de fomentar la generación de estadísticas e indicadores de utilidad para medir el nivel de vida de la población y la situación económica de los países. Poco a poco, en cada nación, se ha ido conformando una infraestructura estadística que ha permitido la descripción, comparación y evaluación de su situación con respecto al resto del mundo. Indicadores de diferente índole han permitido caracterizar y ubicar a los países en una determinada escala según su grado de desarrollo. (p.6)

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, define el término indicador como un “parámetro o el valor resultante de un conjunto de parámetros, que ofrece información sobre un fenómeno, con un significado más amplio que el directamente asociado a la configuración del parámetro” OCDE (2000).

Para el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, ODM, el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo impuso que, la selección de los indicadores se inspira en cinco criterios principales: Ofrecer medidas pertinentes y sólidas del progreso hacia las metas de los objetivos de desarrollo del milenio; ser claros y de fácil interpretación, y servir de base para comparaciones internacionales; ser compatibles en general con otras listas de alcance mundial y evitar la imposición de una carga innecesaria a los equipos de los países, gobiernos y otras partes asociadas; estar basados en la medida de lo posible en normas, recomendaciones y prácticas óptimas internacionales; elaborarse a partir de fuentes de datos comprobadas, y ser cuantificables y coherentes, de manera que puedan realizarse mediciones a lo largo del tiempo.(Naciones Unidas, 2006).

En este sentido, los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible deberían construirse de conformidad con los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales (Naciones

Unidas, 2014) y en el caso que nos ocupa, el indicador 9.3.1 de la Agenda 2030 es una medida cuantitativa específica, de tipo económico (mide unidades monetarias), relevante y oportuna, con metodología de cálculo definida en (1). Es un indicador claro, de fácil comprensión, válido, confiable y comparable, basado en datos externos independientes del informante, que emplea métodos objetivos de captación, procesamiento y divulgación de la información.

**Industria:** En el Sistema de Cuentas Nacionales, la industria está formada por el conjunto de establecimientos que elaboran un producto o servicio similar. El término industria también se usa para identificar al grupo de empresas dedicadas a la producción de bienes manufacturados.

**Industria manufacturera:** De acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas, son aquellas actividades que incluyen “la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos” incluyendo la “alteración, renovación o reconstrucción de productos”, considerando que “los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas procedentes de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras” (Naciones Unidas, 2005 p.87).

**Industrias de pequeña escala:** Se refieren a unidades estadísticas, generalmente empresas, dedicadas a la producción de bienes y servicios para el mercado por debajo de una clase de tamaño designado. La definición de clase de tamaño en muchos países está vinculada con el marco legal y político del país (Yar Min, 2018). A pesar de su pequeña contribución a la producción industrial total, se reconoce que su papel en la creación de empleos, especialmente en los países en desarrollo, es significativo cuando el alcance de absorber el excedente de mano de obra de sectores tradicionales como la agricultura o la pesca es muy alto. Las “industrias de pequeña escala” son capaces de satisfacer la demanda interna de bienes de consumo básicos como alimentos, ropa, muebles, (Yar Min, 2018).

En el registro de empresas no financiadas que lleva el INE, se define que la pequeña industria es aquella que tenga una nómina promedio anual de hasta cincuenta (50) trabajadores y con una facturación anual de hasta cien unidades tributarias (100.000 UT). Naciones Unidas aclara que el indicador en cuestión se debe calcular con datos de empresas de hasta 20 trabajadores.

Insumos: Bienes y servicios que se utilizan en el proceso de producción.

**Inversión:** Es el costo que se encuentra a la espera de la actividad empresarial que permitirá con el transcurso del tiempo, conseguir el objetivo deseado. Las inversiones en Equipos, Instalaciones, Muebles y Útiles, etc. tendrán su incidencia en los costos mediante el cálculo de las depreciaciones que se realicen a lo largo de su vida útil.

**Pequeña y mediana industria:** Es definida por la legislación venezolana como “toda unidad organizada jurídicamente con la finalidad de desarrollar un modelo económico productivo mediante actividades de transformación de materias primas en insumos, en bienes industriales elaborados o semielaborados, dirigidas a satisfacer las necesidades de la comunidad” (Venezuela, 2014 p.30). Se considera pequeña industria a aquéllas con nómina promedio anual de hasta cincuenta (50) trabajadores y con una facturación anual de hasta doscientas mil Unidades Tributarias (200.000 UT); mediana industria las que cuenten con una nómina promedio anual entre cincuenta y un (51) y cien (100) trabajadores y con una facturación anual

hasta quinientas mil Unidades Tributarias (500.000 UT).

**Sistema de cuentas nacionales:** Se refiere al registro de las complejas actividades que tienen lugar dentro de una economía y sus mercados, donde interactúan los diferentes agentes económicos y son empleadas principalmente para crear una base de datos macroeconómica adecuada para el análisis y la evaluación de los resultados de una economía.

**Valor bruto de producción:** Corresponde a la suma de los valores de todos los bienes y servicios finales (no los intermedios) producidos en una economía. En contabilidad nacional, el “producto o producción final es la parte de la producción que no se transforma en el proceso de producción de otros bienes” (Laveglia, 2006 p.17).

**Valor añadido:** Se refiere al valor que añade una unidad económica productiva, pública o privada, en su producción de bienes y servicios. Equivale al valor de los bienes y servicios producidos, menos los respectivos costos intermedios (de materias primas, materiales, suministros y servicios utilizados).

También se concibe que “el valor que añade una empresa es el valor de su producción menos el valor de los bienes intermedios que utiliza para ello” (Blanchard, Amighini y Giavazzi, 2012 p.19). Otra definición consiste en la “diferencia entre el valor de los bienes producidos y el costo de los materiales e insumos que se utilizan para producirlos” (Samuelson y Nordhaus, 2005 p.723). A su vez, el valor agregado incorpora los pagos a los factores de la producción: remuneración de los asalariados y superávit bruto de explotación, elementos que constituyen el ingreso de cada sector económico (Laveglia, 2006 p.18).

Es necesario considerar que el tamaño de las clasificaciones o rangos para definir a la pequeña y la mediana industria puede variar entre los países, dependiendo de sus particularidades políticas y legales, así como sus necesidades, objetivos, experiencias. No existe un índice único que caracterice la dimensión de la empresa de manera adecuada y uniforme, por lo que suelen manejarse un extenso espectro de variables (Saavedra, s.f.) Por lo que, para el cálculo y estimación de los ODS, el término Pequeña Industria se refiere a aquellas empresas manufactureras con menos de 20 trabajadores.

## REFERENCIAS CONSULTADAS.

- Álvarez P., Guerrero J. y Preciado D. 2020. Impacto por COVID-19 en la cadena de suministro. Delphus Consulting Group. [Documento en línea]. En: <https://bit.ly/3wUEEru>. [Consulta: julio 18, 2021].
- Arreaza A., Orasma D. 2021. Valor añadido aportado por las pequeñas industrias en Venezuela. Revista Científica Ambientis y Occidentis. [Documento en línea]. En: <https://bit.ly/36YIBAV>. [Consulta: julio 18, 2021].
- Arreaza, A. 2020. Estimación del valor añadido bruto agrícola venezolano. Revista Científica Gerens Nro. 6. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/36XKcYL> [Consulta: diciembre 15, 2020].
- Arreaza, A. y Lanza, C. 2017. Diagnóstico de la gestión ambiental de las PyMIS agroindustriales en el estado Cojedes. En: Memorias del Primer Congreso Unellista de Ciencias Sociales (Vol. 1, pp. 163–167). Barinas, Barinas: UNELLEZ.
- Arrieta, D.; Figueroa, E.; Luna, J.; Rivera, M.; Meléndez, M. y Sotelo, J. (2014). La Importancia de la Planeación Estratégica en la Innovación y Permanencia de las Pymes. Memorias de Global Conference on Business and Finance Proceedings, 9(2), 378-385.
- Arrow K. 1974. Limited Knowledge and Economic Analysis. American Economic Review 64(1):1-10.
- Bauer, R.A. 1966. Social Indicators. M.I.T. Press, Cambridge, Mass.
- Bárcena, A. 2019. La CEPAL advierte riesgos en el cumplimiento de los ODS. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/2xoaluO> [Consulta: marzo 15, 2020].
- Blanchard, Amighini y Giavazzi. (2012). Macroeconomía. Pearson Educación, S.A., Madrid. ISBN: 978-84. 688 pags.
- Carvajal, F. 2017. Avances y desafíos de las cuentas económico-ambientales en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Serie Estudios Estadísticos N° 95. ISSN 1680-8789. Santiago de Chile.
- CEPAL, 2021. Plataformas de Seguimiento y Monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3b13Dk6> [Consulta: octubre 21, 2021].
- CEPAL, 2017. La situación de las estadísticas, indicadores y cuentas ambientales en América Latina y el Caribe. ISSN: 1680-8789.
- Ch, R., Martin, D. y Vargas, J. 2018. Measuring the size and growth of cities using nighttime light. Corporación Andina de Fomento (CAF) - Documento de trabajo N° 2018/14.
- Cohen M y Baralla G. 2012. La situación de las PyMEs en América Latina. Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana. Buenos Aires.
- Chen, X. y Nordhaus, W. 2011. Using luminosity data as a proxy for economic statistics. Proceedings of the National Academy of Sciences of USA. N.º 21. [Documento en línea] En:

<https://bit.ly/2Al2n7c> [Consulta: marzo 10, 2019].

CODS, 2020. Índice ODS 2019 para América Latina y el Caribe. Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina y el Caribe: Bogotá, Colombia. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3m1YQFz> [Consulta: octubre 21, 2021].

Cuberos, R. 2016. Indicadores para la evaluación del avance de los ODS en Venezuela. Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño, Instituto de Investigaciones IFAD. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3oSGFYJ> [Consulta: marzo 10, 2019].

Díaz, Y. y Piña E. 2012. Pymes en la Actualidad: Lo que debe conocer el Gerente de Inversiones Frente a la Regulación Jurídica del Sistema Financiero Venezolano. Revistas Electrónicas URBE. Universidad Privada Dr. Rafael Bellosillo Chacín. [Revista en línea] En: <https://bit.ly/2YfXQIf> [Consulta: marzo 10, 2019].

Duncan, R. 1996. The Olduvai Theory: Sliding Towards a Post-Industrial Stone Age. [Documento en línea]. <http://dieoff.com/page125.htm>. Consultado el 14 de julio de 2019.

FAO, 2017. FAO y los ODS. Indicadores: Seguimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 16919ES/1/04.17. [Documento en línea] En: [www.fao.org](http://www.fao.org). [Consulta: mayo 10, 2020].

Filippo, Sanz, Urbano, Ardanuy y Gómez, 2011. El papel de las bases de datos institucionales en el análisis de la actividad científica de las universidades. Revista Española de Documentación Científica, 34, 2, abril-junio, 165-189, 2011. ISSN: 0210-0614. doi: 10.3989/redc.2011.2.797

Fornasier G., Musolino D. (2021). I distretti industriali: ¿una leva perrilanciare l'attrattività per gli investimenti dell'Italia? EyesReg. Volume 11 - numero 3 - maggio 2021. ISSN:2239-3110. Milano. Pag. 97. [Documento en línea]. En: <https://bit.ly/36lhoUn>. [Consulta: julio 18, 2021].

Foro Político de Alto Nivel Sobre Desarrollo Sustentable (FPAN) de Naciones Unidas, 2016. Presentación Nacional Voluntaria (PNV). [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3hklCUN> [Consulta: mayo 10, 2020].

Girón, A. 2016. Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030: Frente a las Políticas Públicas y los Cambios de Gobierno en América Latina. Revista Ciudad Universitaria. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3hJ8cBW> [Consulta: mayo 10, 2020].

IMF, 2020. Italy: 2021 Country Report No. 2021/101. SBN/ISSN:9781513573083/1934-7685. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3Bkdhds> [Consulta: julio 18, 2021].

Instituto Nacional de Estadística de España. 2021. Subindicador 9.3.1.1. Proporción correspondiente a las industrias a pequeña escala del valor añadido total del sector. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/31BQf4r>. [Consulta: diciembre 6, 2021].

Illie, C. Brovelli, M. Coetze, S. 2019. Monitoring SDG 9 with global open data and open software – a case study from rural Tanzania. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume XLII-2/W13, (2019). ISPRS Geospatial Week 2019, 10–14 June 2019, Enschede, the Netherlands. [Documento en línea]

- En: <https://bit.ly/3boRINH>. [Consulta: diciembre 6, 2021].
- ISTAT, 2021. Le prospettive per l'economia italiana nel 2021-2022. [Documento en línea]. En: <https://bit.ly/2UXPoJv> [Consulta: Julio 18, 2021].
- Kynclova P. 2019. Statistical indicators of inclusive and sustainable industrialization: Forecasting the progress on the SDG target 9.2 in LDCs. 14th National Convention on Statistics – The Philippine Statistics Authority. Statistics Division, Department of Policy, Research and Statistics, United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). [Documento en línea] <https://bit.ly/3ErFoIY>
- Laveglia, F. 2006. Contribuciones para la formulación de un sistema de cuentas regionales. EUMED. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/2YfW97a> [Consulta: mayo 15, 2020].
- López G. y Malmierca A. 2018. Una propuesta de estimación del producto interno bruto trimestral de América Latina y el Caribe. Serie Estudios Estadísticos, N° 98 (LC.TS.2018/88), Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- Lucas, R. 2004. The Industrial Revolution Past and Future. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/2GQrUhp> [Consulta: abril 11, 2020].
- Marshall, A. (1919) Industry and Trade: A Study of Industrial Technique and Business Organization and of Their Influences on the Condition of Various Classes and Nations. MacMillan and Co. Limited, London, New York.
- Mayorga, J y Bonilla Y (2009). Medición de la productividad por el método del valor agregado (MPVA) a las Pymes de familia del sector industria de la ciudad de BOGOTÁ D.C. XVI Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/1Z.pdf>
- MacFeely, S. 2019. The Big (data) Bang: Opportunities and Challenges for Compiling SDG Indicators. Global Policy. Vol. 10, No.1, pp.121 – 133.
- Mondragón, A. 2002. ¿Qué son los indicadores? Revista de Información y Análisis número 19, año 2002. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3il8EYf>. Consulta: julio 18, 2020].
- Morillo, M. 2005. Análisis de la Cadena de Valor Industrial y de la Cadena de Valor Agregado para las Pequeñas y medianas industrias. Revista: Actualidad Contable FACES Año 8 N° 10, Enero-Junio 2005. Mérida. Venezuela. (53-70). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701006.pdf>.
- Naciones Unidas, 2021a. UNSTAS. Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. Global SDG Indicators Database. [Documento en línea]. <https://bit.ly/3tJSyen>
- Naciones Unidas, 2021b. About the Sustainable Development Goals. [Documento en línea]. <https://bit.ly/2SLc8do>
- Naciones Unidas, 2021c. SDG Indicators. Metadata repository. Department of Economic and Social Affairs. Statistics División. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3rkYNp6> [Consulta: julio 18, 2021].
- Naciones Unidas, 2018a. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. ISBN: 978-92-1-

- 058643-6. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/37ung1i> [Consulta: mayo 15, 2020].
- Naciones Unidas, 2018b. The Sustainable Development Goals Report 2018. [Documento en línea]: <https://bit.ly/3yi4fwm>
- Naciones Unidas, 2015. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/2Celxlg> [Consulta: mayo 15, 2020].
- Naciones Unidas, 2014. Resolución 68/261, aprobada por la Asamblea General el 29 de enero de 2014. Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3ksxeJI> [Consulta: julio 17, 2021].
- Naciones Unidas. 2006. Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3BgRgMI> [Consulta: julio 15, 2021].
- Naciones Unidas, 2005. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU). Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. Informes estadísticos. Serie M, No. 4. Revisión 4. New York.
- Naciones Unidas, s/f. Metodología de monitoreo paso a paso para el indicador 6.4.1. Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3eh07SG> [Consulta: mayo 15, 2020].
- Olivares F. 2020. La resiliencia como objetivo de política industrial: una aplicación a los distritos industriales valencianos. Revista Internacional de Política Económica. Vol. 2, nº.2, 2020, pp. 21-45 (ISSN2695-7035). [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3ezr5Y6> [Consulta: julio 17, 2021].
- Padilla A. 2015. Uso de variables de actividad económica en la estimación del PIB per cápita microterritorial. Cuadernos de Economía. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3IjHwF4> [Consulta: diciembre 5, 2021].
- Pérez, L. 2013. MiPyMes – Empresa familiar. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3fCFvod> [Consulta: mayo 15, 2020].
- Potter, H. 2012. El legado tóxico de la Revolución Industrial. BBC Londres. [Documento en línea] En: <https://bbc.in/2BoJI6d> [Consulta: mayo 15, 2020].
- Protección Ambiental Integrada, 2021. ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3Gi8w6c> [Consulta: diciembre 5, 2021].
- PNUD, 2020. ¿Qué son los objetivos de desarrollo sostenible? [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3IEG6Jb> [Consulta: septiembre 15, 2020].
- Risse, N. 2019. 45 SDG Acceleration Actions Submitted Ahead of Summit. International Institute for Sustainable Development. [Documento en línea]. <https://bit.ly/3ble2aQ>
- Saavedra, M. s/f. Caracterización de las MPYMES en Latinoamérica. Un estudio comparativo. Universidad Autónoma de México. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/30Vwpil> [Consulta: enero 15, 2020].
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. 2019. Sustainable Development Report 2019. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions

- Network (SDSN). [Documento en línea]. <http://sustainabledevelopment.report>.
- Salvador G. 2016. Agregado de valor: Compartiendo conceptos. Estación Experimental Agroforestal Esquel. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3EvzHtu> [Consulta: septiembre 10, 2022].
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. 2005. Economía. McGraw-Hill. Edición 18. ISBN 970-10-5381-8. España.
- Shimizu M. 2001. Medición de la Productividad del Valor Agregado y sus aplicaciones prácticas. Japan Productivity Center for Socio - Economic Development.
- Temmer J y Juncurt S. 2021. Data for Good for All: Enabling All Communities to Track Progress Toward SDG Implementation. Promoting the Sustainable Development Goals in North American Cities (pp.97-108). DOI:10.1007/978-3-030-59173-1\_8
- Telesur, 2019. Ministro venezolano: ODS están incluidos en Plan de la Patria. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/3IE3xIL> [Consulta: septiembre 15, 2020].
- Venezuela, 2019. Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.442 Extraordinario de fecha 3 de abril de 2019.
- Venezuela, 2014. Decreto con rango, valor y fuerza de ley para la promoción y desarrollo de la pequeña y mediana industria y unidades de propiedad social. Decreto N° 1.413. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.151,18 de noviembre.
- Venezuela, 2012. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación, 2013-2019. Gaceta Oficial N. ° 6.118 Extraordinario.
- Venezuela, 2008. Decreto con rango, valor y fuerza de ley para la promoción y desarrollo de la pequeña y mediana industria y unidades de propiedad social. N° 6.344. Caracas.
- Venezuela, 2001. Ley de la Función Pública de Estadística. Gaceta Oficial N° 37.321 del 9 de noviembre de 2001. Decreto N. ° 1.509.
- Venezuela, 1999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N. ° 36.860 (Extraordinaria). Caracas, diciembre 30.
- Valdés, J. y Sánchez A. 2012. Las Mipymes en el Contexto Mundial: Sus particularidades en México. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, vol. VII, núm. 14, julio - diciembre, 2012, pp. 126-156. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Distrito Federal, México.
- Yar Min, Ze. 2018. Indicator 9.3.1. E-Handbook on Sustainable Development Goals Indicators' page. [Documento en línea] En: <https://bit.ly/2NcV1Li> [Consulta: abril 12, 2020].
- Zhou, X. Moinuddin, M. 2016. Review of the SDG Index and Dashboards: An example of Japan's global ranking results. [Documento en línea]. <https://bit.ly/3bnDOLM>



**feduez**

Fundación Editorial  
Universidad Ezequiel Zamora