



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Título de la tesis

Estrategias de desarrollo sostenible para la competitividad internacional de las MIPYME del sector industrial en México

T e s i s

Que para optar por el grado de:

Maestra en Administración
Campo de conocimiento: Negocios Internacionales

Presenta:

Hayde del Carmen Huerta Sánchez

Tutor:

Dr. Edgar Ortiz Arellano
Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad de México, febrero de 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud a quienes fueron el principal motor para concluir esta etapa de mi vida académica. La guía y el apoyo de distintas personas fue invaluable para culminar este ciclo, quiero tomarme estas líneas para reconocerles y externarles mi admiración y mi agradecimiento.

A Jehová, por permitirme llegar hasta donde estoy ahora, por ser mi camino y mi guía.

A las dos mujeres más importantes de mi vida, mi mamá, Hayde Sánchez Gopar y mi madrina, María de Lourdes Palomares Calderón. Gracias por ser un ejemplo de admiración, de vida y de fortaleza. Sin su tiempo, su apoyo y su amor incondicional no sería quien soy ahora. Gracias por inculcarme tan formidables principios y valores y por ser mujeres extraordinarias. Este logro también es de ustedes.

A mi Tutor, el Doctor Edgar Ortiz Arellano, mi mayor admiración para él. Gracias por sus invaluable consejos a lo largo de esta etapa, por su apoyo incondicional para la conclusión de este trabajo, por su disposición, su paciencia, su confianza y su dedicación. Gracias por ser un excelente académico y por motivar a sus alumnos a ser mejores cada día. Gracias por creer en mí, por ser mi guía y mi mentor.

A los miembros del jurado, al Doctor Jorge Armando Juárez González, a la Maestra Silvia Adriana Durand Bautista, al Doctor Hugo Javier Buenrostro Aguilar y a la Doctora Rosalina Báez Martínez. Gracias por el tiempo dedicado a la lectura de este trabajo y por sus apreciables palabras de motivación y sus enriquecedoras recomendaciones.

Quiero agradecer infinitamente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por brindarme todo lo necesario para continuar con mi formación académica y profesional, siempre voy a estar en deuda con ella.

A mis amigas, amigos y colegas, a la Licenciada Yeneli Posadas Rodríguez, al Licenciado David Emmanuel Vázquez Téllez, a la Licenciada Ana Laura Chávez García, a la Ingeniera Priscila Mayte Mendoza Gutiérrez y al Licenciado Daniel Alejandro Ramírez Araujo. Gracias por formar parte de esta maravillosa etapa y por estar al pendiente de todo el proceso. Gracias por sus palabras de inspiración y motivación. Me siento muy orgullosa de contar con su amistad.

Finalmente, un agradecimiento especial a las hermanitas Teresa de San Juan y Rosa Robles, quienes me apoyaron y cobijaron en uno de los momentos más complicados durante la realización de esta investigación. Me siento muy honrada por contar con su amistad y su cariño.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Competitividad y desarrollo sostenible en las MIPYME industriales	8
1.1 De la Declaración de Estocolmo a la Agenda 2030	8
1.1.1 Las tres dimensiones del concepto de desarrollo sostenible.....	14
1.2 Comercio internacional y desarrollo sostenible.....	18
1.2.1 Las MIPYME del sector industrial en México en el comercio internacional ...	21
1.3 Las prácticas sostenibles en las MIPYME industriales a nivel global.....	23
1.3.1 La incertidumbre ambiental abordada por las MIPYME	26
1.4 Características de las MIPYME mexicanas del sector industrial	28
1.5 Teoría de la ventaja competitiva nacional de las industrias de Michael Porter.....	32
Capítulo 2. Comportamiento sostenible de las MIPYME del sector industrial en México ..	36
2.1 Razones de las MIPYME para ser sostenibles	37
2.1.1 Impulsores de la sostenibilidad en las MIPYME.....	40
2.2 Acciones socialmente responsables de las MIPYME como ventaja competitiva a nivel global.....	45
2.3 Conducta sostenible de las MIPYME del sector industrial en México.....	48
2.3.1 Comportamiento ambiental de las MIPYME mexicanas del sector industrial	55
2.3.2 Comportamiento social de las MIPYME mexicanas del sector industrial	58
2.3.3 Las MIPYME mexicanas del sector industrial y el uso de las tecnologías de la información	66
2.3.4 Inserción de las MIPYME mexicanas del sector industrial en las cadenas globales de valor.....	70
Capítulo 3. Implicaciones y consecuencias de las MIPYME sostenibles del sector industrial en México	77
3.1 Características e importancia de las MIPYME sostenibles del sector industrial a nivel internacional	77
3.1.1 Influencia de las MIPYME sostenibles en el comercio internacional	78
3.2 Implicaciones de la sostenibilidad en las MIPYME mexicanas del sector industrial. 81	
3.2.1 Barreras y obstáculos de las MIPYME industriales para ser sostenibles.....	83
3.2.1.1 Políticas públicas en materia de sostenibilidad en México	87
3.2.1.2 Financiamiento sostenible para MIPYMES mexicanas	96
3.2.2 Oportunidades de negocios sostenibles para las MIPYME industriales en México	105

3.3 Efectos de las estrategias de desarrollo sostenible en las MIPYME del sector industrial en México	112
3.3.1 Estrategias políticas	113
3.3.2 Estrategias financieras.....	115
3.3.3 Estrategias organizacionales	116
3.3.3.1 Implementación de un sistema de gestión ambiental en las MIPYME del sector industrial como estrategia organizacional	117
3.3.3.2 La ecoinnovación como una estrategia organizacional ambiental...	122
3.3.3.3 Las Empresas B como solución alternativa para la sostenibilidad empresarial.....	125
3.3.4 Estrategias para la emergencia sanitaria por el virus SARS CoV-2.....	130
Conclusiones.....	137
Bibliografía.....	146

Introducción

El concepto de desarrollo sostenible ha sido definido e incorporado desde finales de la década de los ochenta por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (la Comisión Brundtland) “[...] para satisfacer los requisitos de los partidarios del desarrollo económico, así como los requisitos de los que están interesados principalmente en la conservación medioambiental” (Naciones Unidas, 2002). Posteriormente, en la Cumbre para la Tierra celebrada en 1992, “se reconoció internacionalmente el hecho de que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socio-económicas de pobreza y subdesarrollo” (Naciones Unidas, 2002).

“El desarrollo sostenible promueve la prosperidad y las oportunidades económicas, un mayor bienestar social y la protección del medio ambiente” (Sunyoung & Kim, 2015, pág. 11). La sostenibilidad se trata de crear un equilibrio ecológico, social y económico, en donde impere el bienestar y el buen desarrollo de las personas y de las generaciones futuras, cuyas capacidades sociales, económicas y ambientales generen estabilidad.

La sostenibilidad del planeta, desde el punto de vista comercial, está sujeta a las diferentes economías del mundo. La creación de valores, una conducta empresarial responsable, un crecimiento y desarrollo económico adecuado y un medio ambiente saludable forman parte de un desarrollo sostenible, en donde cada organización es responsable de satisfacer las necesidades propias y las de sus clientes tomando en consideración también las necesidades sociales, económicas y medioambientales.

El mundo globalizado actual exige la incorporación de prácticas sostenibles en las organizaciones, sin importar su tamaño, en donde exista una armonía entre las prácticas socialmente responsables, los controles y las autorregulaciones ambientales oportunas y el crecimiento y el desarrollo económico adecuado, con el

propósito de satisfacer “las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 23). Con base en lo anterior, el desarrollo sostenible debe ser estudiado e implementado desde las tres dimensiones que lo caracterizan, con la finalidad de crear un equilibrio entre ellas y generar estabilidad y prosperidad.

Las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas representan gran parte de la producción y distribución de productos y servicios a nivel nacional, según los datos de la CONDUSEF (2015), las MIPYME generan el 72% del empleo y el 52% del Producto Interno Bruto de México. Este tipo de empresas juegan un papel importante en la economía del país, es por esa razón que se busca aumentar su competitividad internacional por medio de un desarrollo sostenible, en donde imperen las conductas sociales y empresariales responsables y la autorregulación y el control ambiental para conseguir prosperidad y bienestar económico.

De acuerdo con un estudio realizado por el INEGI (2018) el 95.4% de las pequeñas y medianas empresas mexicanas no participa dentro de las cadenas globales de valor, de ese porcentaje, el 34.8% no lo hace por falta de información, el 19.1% porque no lo considera necesario y el 15.5% porque no le interesa. Estos datos muestran que un gran número de micro, pequeñas y medianas empresas no participan en las cadenas productivas globales, en donde se activa el mercado mundial. Esta situación puede ser aprovechada desde una perspectiva sustentable, en donde las MIPYME utilicen una producción y distribución sostenibles bajo la guía de procesos rigurosos de control ambiental con la finalidad de tener acceso al mercado global y, con ello, aumentar su competitividad internacional.

La clasificación de las empresas mexicanas realizada por el INEGI parte de su tamaño, categorizándolas en micro, pequeña, mediana y grande, estas categorías se basan en el número de empleados y el rango de monto anual generado por los negocios. Asimismo, el INEGI subdivide a los micro, pequeños,

medianos y grandes negocios en tres diferentes sectores: comercio, servicios e industria. El presente trabajo se centra en el grupo de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México, lo cual representa el 99.2% del total de este sector.

En general, las MIPYME mexicanas del sector industrial se han caracterizado por una escasa gestión ambiental debido a la falta de recursos y a las motivaciones erróneas, lo que las ha llevado a un comportamiento ambiental poco adecuado para las necesidades de la sociedad y del entorno. Uno de los desafíos de estas empresas radica en considerar no sólo el cumplimiento de las regulaciones ambientales como una motivación para implementar estrategias sostenibles, sino también deben tomar en cuenta el cuidado del medio ambiente para el bienestar del entorno y de la sociedad en general. No obstante, este desafío no es propio únicamente del sector empresarial, el gobierno mexicano debe estar a cargo de la motivación y los incentivos para las empresas que decidan desarrollar e implementar estrategias de carácter sostenible.

Urquidi (2007) enfatiza que en los países con alto grado de industrialización, muchas empresas grandes han asumido la responsabilidad de efectuar inversiones importantes destinadas a reducir sus emisiones de desechos y para ello, han implantado tecnologías menos contaminantes. Mientras que las pequeñas y medianas empresas, al ser las menos evolucionadas, suelen no estar en posibilidad de cumplir las disposiciones de orden regulatorio, de tal manera que no contribuyen de modo esencial a lograr un ambiente más descontaminado a favor de la sociedad.

En general, las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México no cuentan con una gestión ambiental adecuada para las necesidades de las propias empresas y de la sociedad. Es por ello que debe existir una mejora en el comportamiento ambiental mediante el estímulo del desarrollo, la competitividad y la renovación tecnológica, así como también la vigilancia, la asistencia técnica y el acceso a diversos instrumentos económicos (Mercado, 2008). Otro de los retos

para las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial se refiere a la innovación, entendiendo a ésta no solamente como la adquisición de equipo especializado, sino también como nuevas perspectivas y maneras de gestionar los recursos e implementación de estrategias que permitan un mejor manejo organizacional de las empresas.

Es fundamental contar con innovaciones tecnológicas para la obtención de mayores oportunidades para las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial, lo cual fomentará que éstas utilicen menos recursos y generen menos residuos con base en procesos más sostenibles. Este tipo de empresas no se encuentran dentro de la realidad sustentable, en donde las grandes corporaciones cuentan con responsabilidad social, desarrollo económico y estándares ambientales rigurosos que les permiten obtener una ventaja competitiva a nivel nacional e internacional. Las MIPYME del sector industrial en México tienen un atraso notorio de desarrollo sostenible respecto a las grandes empresas, lo cual no permite la creación de nuevas oportunidades comerciales para las pequeñas, evitando su internacionalización.

Las nuevas condiciones del mercado desde una perspectiva sustentable motivan a las industrias a implementar y desarrollar nuevos procesos tecnológicos que coadyuven a la conservación del medio ambiente, a la justicia social y a la promoción de oportunidades económicas. Es por ello que se busca incentivar a las micro, pequeñas y medianas empresas industriales de México para que implementen estrategias sustentables con innovaciones tecnológicas que contribuyan al desarrollo sostenible y, a su vez, a la creación de una ventaja competitiva desde una visión de mercado global frente a las grandes corporaciones, permitiendo la internacionalización de estas empresas.

El área de Negocios Internacionales se ha caracterizado por ocuparse de cuestiones de tendencias mundiales, cuyas características refieren a asuntos económicos, empresariales y organizacionales; la importancia de estos temas

radica en la utilidad que tienen a nivel global. El presente estudio toma en consideración la interrelación entre dos elementos de gran relevancia a nivel mundial, la competitividad industrial y el desarrollo sostenible, para conocer el papel de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México en esta relación de interdependencia y, con ello, implementar nuevos procesos sostenibles dentro de las MIPYME mexicanas para incentivar su internacionalización.

En este sentido, al comprender la relación existente entre estos dos elementos y el papel que juegan las micro, pequeñas y medianas empresas en esta interdependencia de ambos conceptos, además de explicar los efectos que tienen las actividades comerciales en el entorno, se podrán implementar políticas sociales, económicas y medioambientales que sean utilizadas en beneficio del desarrollo sostenible, así como nuevos procesos que permitan la obtención de nuevas oportunidades comerciales para las MIPYME del sector industrial en México.

La intervención de los gobiernos no es la única manera de enfrentar los efectos negativos industriales en el medio ambiente, las desigualdades sociales, empresariales y las afectaciones económicas dentro de las organizaciones; también debe ser tarea de las empresas desarrollar e implementar acciones técnicas con la finalidad de implementar un desarrollo sostenible oportuno y adecuado a la situación actual global, con base en ello, la presente investigación será de gran utilidad para la toma de decisiones gubernamentales y empresariales, encaminadas a la competitividad y la internacionalización por medio del desarrollo sostenible.

La presente investigación tiene como objetivo principal explicar las estrategias de desarrollo sostenible que más contribuyen a la competitividad internacional de las MIPYME del sector industrial en México. Asimismo, los objetivos particulares de la investigación versan sobre la descripción de las barreras más importantes de las MIPYME industriales en México que evitan que sean sostenibles;

y el análisis de los efectos de la implementación del desarrollo sostenible en las MIPYME del sector industrial en México.

La pregunta de investigación principal que se intentó responder a lo largo del estudio es: ¿Cuáles son las estrategias de desarrollo sostenible que más contribuyen a la competitividad internacional de las MIPYME del sector industrial en México? Mientras que las preguntas secundarias son: ¿Cuáles son las barreras más importantes de las MIPYME industriales en México que evitan que sean sostenibles? y ¿Cuáles son los efectos de la implementación del desarrollo sostenible en las MIPYME del sector industrial en México?

Las hipótesis de la investigación se refieren a que las estrategias organizacionales son las que más contribuyen a la competitividad internacional de las MIPYME del sector industrial en México, pues éstas implican acciones empresariales basadas en los objetivos de desarrollo sostenible para conseguir trabajar en colaboración con grandes corporaciones.

Asimismo, las barreras de carácter financiero son las que más evitan que las MIPYME industriales de México sean sostenibles, desde la perspectiva de la falta de entendimiento en este sector y la falta de financiamiento. Finalmente, uno de los efectos más importantes de la implementación de estrategias de desarrollo sostenible en las MIPYME del sector industrial en México es su inserción en las cadenas globales de valor, permitiéndoles conocer mercados internacionales y aumentando su competitividad.

Esta investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo y se utilizó un método deductivo, partiendo de las estrategias de carácter sostenible de las MIPYME mexicanas en general y, posteriormente, se analizaron las prácticas sostenibles de las MIPYME mexicanas del sector industrial. Se utilizaron fuentes de datos secundarias y técnicas de investigación documental y de la literatura existente. Asimismo, se llevó a cabo el tratamiento de datos en materia de

sostenibilidad y competitividad disponibles en fuentes institucionales. Para cumplir con el objetivo de la investigación, se recurrió a un análisis con un alcance descriptivo y explicativo.

El trabajo se divide en tres capítulos, en el primero se presentan las tres dimensiones del desarrollo sostenible y la teoría de la ventaja competitiva como teoría fundamental para explicar la interdependencia entre competitividad y sostenibilidad a nivel internacional. Asimismo, se presenta la importancia de las MIPYME en el comercio internacional, así como la influencia que tienen las prácticas sostenibles en ellas a nivel global para su internacionalización.

En el segundo capítulo se describe el comportamiento de las MIPYME del sector industrial en México desde una perspectiva sostenible, tomando en consideración su responsabilidad económica, social y ambiental. Se describe también la evaluación de estas empresas haciendo énfasis en la autorregulación ambiental, en la ecoinnovación y en la conducta socialmente responsable.

Finalmente, en el tercer capítulo se presentan las barreras y los obstáculos de las MIPYME para llevar a cabo prácticas sostenibles desde una perspectiva gubernamental y financiera. De igual manera, se explican los beneficios que tendrán estas empresas al ser sostenibles desde una visión de oportunidades de negocio. Finalmente, se presentan las diversas estrategias que deben llevar a cabo los gobiernos en conjunto con las empresas para lograr la implementación de un desarrollo sostenible para incentivar y motivar su competitividad a nivel internacional.

Capítulo 1. Competitividad y desarrollo sostenible en las MIPYME industriales

1.1 De la Declaración de Estocolmo a la Agenda 2030

El desarrollo sostenible es un concepto multidimensional que ha adquirido gran relevancia en los últimos años debido a diversos factores sociales, económicos y medioambientales, entre los cuales destacan la pérdida de recursos naturales, los notables problemas de contaminación, las desigualdades sociales dentro de las organizaciones y el lento crecimiento y desarrollo económico de ciertos sectores. El objetivo principal del desarrollo sostenible es encontrar un balance multidimensional entre la justicia social, el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente, con el propósito de mitigar los problemas actuales que aquejan a la sociedad globalizada.

La preocupación a nivel internacional por el medio ambiente se dio a partir de 1972, en la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Conferencia de Estocolmo), llevada a cabo en Estocolmo, Suecia, en donde se estableció por primera vez que “la protección y el mejoramiento del medio ambiente humano es una cuestión que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 1972, pág. 1). Asimismo, en dicha Conferencia se señaló el papel de los países en desarrollo respecto al medio ambiente; sus esfuerzos deben estar dirigidos hacia el desarrollo, y tener como prioridad y necesidad primordial el mejoramiento y la salvaguarda del medio ambiente (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 1972).

La Conferencia de Estocolmo exhortó a los ciudadanos, comunidades, empresas e instituciones a aceptar las responsabilidades que les incumben y a participar equitativamente en la labor común del cuidado del medio ambiente, por medio del establecimiento de normas y aplicación de medidas de gran escala que mitiguen el daño ocasionado al planeta. Además, la Conferencia hizo hincapié en

“la cooperación internacional con objeto de allegar recursos que ayuden a los países en desarrollo a cumplir su cometido en esta esfera” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 1972, pág. 2).

Si bien el término de desarrollo sostenible se estableció hasta 1987 en la Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, desde 1972, en la Conferencia de Estocolmo, se hablaba del desarrollo económico y social como factores “indispensable[s] para asegurar al hombre un ambiente de vida y trabajo favorable y para crear en la tierra las condiciones necesarias de mejora de la calidad de vida” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, 1972, pág. 2), lo cual alude a las características del concepto de desarrollo sostenible.

La Conferencia de Estocolmo estableció el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cuyos objetivos son establecer la agenda ambiental a nivel global, promover la implementación coherente de la dimensión ambiental del desarrollo sostenible en el sistema de las Naciones Unidas, y actuar como firme defensor del medio ambiente (PNUMA, 2020). Para Conca y Dabelko (1998, pág. 131), “la Conferencia de Estocolmo fue el primer gran esfuerzo internacional para evaluar y discutir al medio ambiente en términos sistemáticos y comprensivos, y ayudó a establecer la trayectoria de esfuerzos futuros”.

Posteriormente, en 1976 se consideró pertinente la mejora de la calidad de vida por medio de un desarrollo sostenible en los asentamientos humanos (INEGI, 2009), y en 1980 se llevó a cabo una reunión de gobiernos, ONG's y expertos para preparar un documento global sobre la conservación de los recursos naturales y, con ello, reconocer su papel en el desarrollo. El documento denominado “Estrategia Mundial para la Conservación” tuvo como finalidad

contribuir al logro de un desarrollo sostenido mediante la conservación de recursos vivos. [El documento] desea estimular un enfoque más integrado de la conservación de los recursos vivos y suministrar una

orientación política a estos efectos. Se concentra en los principales problemas que afectan directamente el logro de los objetivos de la conservación, y señala cómo tratarlos mediante esa misma conservación. En particular, la Estrategia identifica la acción que se requiere, tanto para aumentar la eficacia de la conservación como para integrarla con el desarrollo (UICN, 1980, pág. 4).

El objetivo de la “Estrategia Mundial para la Conservación” fue tomar en consideración problemas que aquejan tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo. La mayoría de estos problemas son referentes a la conservación de seres vivos, sin embargo, también se incluyeron conflictos relacionados con el desarrollo sostenible, tales como la escasez de personal capacitado, escasez de información y la falta de integración del desarrollo y de la conservación (UICN, 1980).

El concepto de desarrollo sostenible se consideró por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo a través del Informe realizado por las Naciones Unidas titulado “Our Common Future”, en donde se definió el desarrollo sostenible como aquel “desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 16). En el informe, también denominado “Informe Brundtland” (1987), se hizo un gran énfasis en la mejora de la tecnología y de la organización social, lo cual permitiría una nueva era de crecimiento económico.

En este sentido, el concepto de desarrollo sostenible implica “[...] limitaciones impuestas por el estado actual de la tecnología y de la organización social sobre los recursos ambientales y por la capacidad de la biósfera para absorber los efectos de las actividades humanas” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 23). Esta definición involucra acciones políticas con la finalidad de “administrar los recursos del medio ambiente de modo que se asegure

un progreso humano y una supervivencia humana duraderos” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 16).

Es importante señalar que dentro del Informe Brundtland se estableció también el papel que juegan las empresas industrializadas en el desarrollo sostenible. Estas empresas pueden ejercer una influencia positiva sobre el desarrollo por medio de investigación tecnológica respecto a la innovación de productos y métodos de fabricación, y respecto a la producción de bienes sociales como el mejoramiento de la calidad del aire o el aumento de productos vitales (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Asimismo, la participación de las empresas en el mejoramiento del desarrollo debe versar sobre la modificación de sus actitudes y procedimientos; las empresas deben contar con reglamentos y promulgaciones de controles de contaminación, así como objetivos propios del medio ambiente (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

Posteriormente, en 1992 se llevó a cabo en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Conferencia de Río), cuyo objetivo fue

[...] establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

Los resultados de la Conferencia de Río fueron tres grandes acuerdos, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en donde se integraron 27 principios relacionados a los derechos civiles y obligaciones de los Estados que participaron en la Conferencia; la Declaración de Principios para el Manejo Sustentable de los Bosques, cuya finalidad fue establecer la manera adecuada para cuidar, conservar y fortalecer los recursos forestales a nivel internacional; y la

Agenda 21, en donde se describió un plan detallado y completo para que los gobiernos individuales y las organizaciones multilaterales promovieran el desarrollo sostenible (Sunyoung & Kim, 2015).

Asimismo, en 1992 se creó la Comisión para el Desarrollo Sostenible (CDS), “para supervisar y dar cuenta de la realización de los acuerdos a escala local, nacional, regional e internacional” que se determinaron en la Conferencia de Río (División de Desarrollo Sostenible, 2020). Con base en lo anterior, la Conferencia de Río trajo como resultado el involucramiento internacional de gobiernos, organizaciones empresariales y sociedad civil, lo cual incentivó la conciencia mundial, no sólo respecto al cuidado del medio ambiente, sino respecto a cuestiones sociales como la pobreza y la salud humana.

Posteriormente, en el año 2000 se celebró la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en Nueva York, EE. UU., cuyo resultado fue el establecimiento de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio en el documento titulado “Declaración del Milenio” (Naciones Unidas, 2020). Los ocho objetivos atendían cuestiones del desarrollo sostenible, incentivando la importancia de factores sociales, como la erradicación de la pobreza extrema y el hambre y la promoción de la igualdad entre géneros y la autonomía de la mujer. De los ocho objetivos, únicamente uno consideró cuestiones medioambientales, lo cual advierte que, si bien las 189 naciones que participaron en esta Cumbre tenían un gran interés por determinar objetivos en común respecto al desarrollo sostenible, se centraron únicamente en cuestiones sociales, dejando de lado el factor medioambiental. De ahí que en el 2015 se plantearan nuevos objetivos del desarrollo sostenible, incluyendo cinco para el medio ambiente.

Cada uno de los ocho objetivos de la “Declaración del Milenio” contaba con diversas metas a cumplir, así como también distintos indicadores cuantitativos con el propósito de monitorear los avances en el cumplimiento de las metas de cada nación. La Declaración estableció que la responsabilidad de la gestión del desarrollo

económico y social debería ser común para todas las naciones, es decir, la cooperación mundial era considerada como un factor imprescindible para combatir los problemas de desarrollo que se presentaran.

La cooperación y la colaboración internacionales mencionadas en la Declaración del Milenio, además del sector público, también refirieron al sector privado y a las organizaciones de la sociedad civil, no obstante, no se explica a detalle las características que debe tener el sector privado para lidiar con los problemas económicos, sociales y medioambientales. En contraste, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20), llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil, en el año 2012, se atendieron compromisos voluntarios y se crearon nuevas alianzas entre las naciones con la finalidad de contar con medidas claras y prácticas para la implementación del desarrollo sostenible.

El documento resultante tras la realización de la Conferencia Río+20 fue “El futuro que queremos”, en donde se exhortó la participación de “autoridades legislativas y judiciales regionales, nacionales y subnacionales, así como de todos los grupos principales: [...] empresas e industria [...]” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, 2012, pág. 9) para la implementación del desarrollo sostenible en cada nación.

Reconocemos que la participación activa del sector privado puede contribuir al logro del desarrollo sostenible, incluso mediante el importante instrumento de las alianzas entre los sectores público y privado. Apoyamos los marcos de políticas y normativos nacionales que permiten a las empresas y la industria llevar adelante iniciativas de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta la importancia de la responsabilidad social de las empresas. Exhortamos al sector privado a que adopte prácticas empresariales responsables [...] (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, 2012, pág. 10).

El fortalecimiento de la cooperación internacional entre las naciones para lidiar con los problemas de desarrollo mundial se estableció a partir de la Conferencia Río+20,

en donde se reconocieron los Objetivos del Milenio y se integraron los tres elementos del desarrollo sostenible (aspectos sociales, económicos y medioambientales) reconociendo los vínculos que existen entre ellos. En dicha Conferencia se reafirmó “la necesidad de lograr la estabilidad económica, el crecimiento económico sostenido, la promoción de la equidad social y la protección del medio ambiente” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, 2012, pág. 3).

Finalmente, en el año 2015 fue aprobado por la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, el documento titulado “Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible”. Esta Agenda está conformada por 17 objetivos y 169 metas para lograr el desarrollo sostenible, y funge como el actual referente de los programas de desarrollo mundiales que estará vigente durante los próximos quince años.

Si bien los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) fueron establecidos para alcanzar la sostenibilidad a nivel mundial por medio de un compromiso común y universal, “cada país enfrenta retos específicos en su búsqueda del desarrollo sostenible, los Estados tienen soberanía plena sobre su riqueza, recursos y actividad económica, y cada uno fijará sus propias metas nacionales, apegándose a los [...] ODS” (Naciones Unidas, 2015).

1.1.1 Las tres dimensiones del concepto de desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo (Naciones Unidas, 2011), pues de éste depende el equilibrio entre la justicia social, el desarrollo económico y la calidad medioambiental. Las tres dimensiones que caracterizan a la sostenibilidad juegan un papel de interdependencia entre ellas con el objetivo de atender las necesidades presentes y las de las generaciones futuras para generar estabilidad. Es decir, el cuidado del medio ambiente debe ser una prioridad cuando se quiere alcanzar un desarrollo

económico adecuado sin afectar la conducta socialmente responsable que cada organización debe poseer.

Para alcanzar un desarrollo duradero se debe pasar por un proceso de cambio, en donde la explotación de los recursos, las inversiones, los progresos tecnológicos y la influencia de las instituciones se vuelvan acordes con las necesidades actuales y también con las futuras (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Con base en lo anterior, el propósito del desarrollo sostenible es crear un equilibrio entre las tres dimensiones que lo caracterizan.

La dimensión social es aquella en donde los recursos humanos se vuelven indispensables para el logro del desarrollo económico, no sólo a través de conocimientos y capacidades, sino también por medio de la creación de “nuevos valores que ayuden a los individuos y a las naciones a encarar las realidades sociales, de medioambiente y de desarrollo en rápida evolución” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, pág. 26). La responsabilidad social empresarial (RSE), también llamada responsabilidad social corporativa (RSC), es una parte importante de la dimensión social desde el enfoque empresarial, el World Business Council for Sustainable Development (WBSCD) (1999, pág. 3) la define como “el compromiso continuo de las empresas para comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico al tiempo que mejora la calidad de la fuerza laboral y sus familias, así como de la comunidad local y la sociedad en general” [traducción propia].

En este sentido, la definición anterior establece que la responsabilidad social corporativa parte de estrategias internas en las organizaciones para mejorar la calidad de vida de los trabajadores dentro de éstas y, a su vez, estas estrategias asumen el compromiso de incentivar el desarrollo económico externo, en donde está involucrada la sociedad en general.

Otro concepto que explica la responsabilidad social de las empresas es la sostenibilidad social corporativa, según Reyna y Simón (2020), la sostenibilidad social corporativa se puede definir como “aquellas acciones de la empresa que remedian la huella social causada por la injusticia al no proponerse mejorar la calidad de vida de las personas. La empresa puede generar acciones remediales o de promoción que favorezcan al bienestar de la sociedad involucrada con su entorno” (pág. 16). En adición, “la sostenibilidad social implica [...] una nueva forma [...] de llevar adelante la producción y comercialización de bienes y servicios, poniendo especial atención a los actores sociales que intervienen en las distintas etapas. Esto implica considerar aspectos globales y locales al mismo tiempo” (Olmos, 2019, pág. 10).

El bienestar de la sociedad es entonces el objetivo principal de la dimensión social del desarrollo sostenible. Desde la visión empresarial, la responsabilidad social corporativa debe ser adquirida por las empresas con la finalidad de respetar los derechos humanos de los trabajadores, preservar la dignidad humana brindando trabajos dignos por medio de un clima laboral y una cultura organizacional guiados por la visión de la sostenibilidad social.

Las acciones socialmente responsables de las empresas deben estar vinculadas no sólo con el bienestar social, sino también con las dimensiones económica y medioambiental, es decir, estas acciones empresariales deben velar por el equilibrio entre el desarrollo económico y la justicia y el bienestar social, sin descuidar el comportamiento ambiental de las organizaciones.

A propósito de la dimensión medioambiental, Mercado García (2008) establece tres componentes esenciales del concepto de comportamiento ambiental en las empresas, éstos son: “a) la voluntad de la empresa para cumplir con una responsabilidad de cuidar el ambiente; b) sus esfuerzos de gestión con acciones técnicas; y c) la trayectoria trazada de su desempeño ambiental” (pág. 98). El autor señala que el primer elemento se refiere a la voluntad o la determinación de las

empresas para cumplir las normas ambientales establecidas; el segundo factor hace referencia a la organización y administración interna de la empresa respecto a acciones para el cuidado del medio ambiente; finalmente, el tercer componente consiste en los resultados de protección ambiental que ha logrado la empresa en determinado tiempo (Mercado, 2008).

Enrique Leff desarrolló el concepto de *racionalidad ambiental*, estableciendo que a través de esta racionalidad se pueden generar “proceso[s] sustentable[s] abierto[s] a la diversidad cultural y a la diversificación de los estilos de desarrollo” (Leff, 1998, pág. 36). El autor señala que el problema ecológico deviene de un entorno en donde la racionalidad económica y productiva fungen como las esferas más importantes, no obstante, el desarrollo sostenible atiende esta disyuntiva con la finalidad de establecer un equilibrio entre la racionalidad económica y la racionalidad ambiental, a través de procesos que involucren el crecimiento económico y social sin descuidar la protección del medio ambiente, en donde existan “normas ecológicas al proceso económico y [la producción de] nuevas técnicas para controlar los efectos contaminantes y disolver las externalidades socioambientales generadas por la lógica del capital” (Leff, 1998, pág. 114).

En este sentido, el objetivo final de las empresas no sólo debe versar sobre su crecimiento económico, sino que debe involucrar también la iniciativa ambientalista, en donde tengan cabida procesos normativos y tecnológicos que atiendan la problemática ambiental de una manera eficaz, evitando y controlando procesos y productos contaminantes. Esto es, las grandes, micro, pequeñas y medianas empresas deben establecer un equilibrio entre la riqueza que buscan obtener y el cuidado del medio ambiente, por medio de normas ecológicas y procesos especializados que coadyuven al crecimiento económico y ambiental de las empresas. Aunado a ello, las organizaciones también deben incorporar procesos y técnicas que permitan un buen desarrollo social entre los empleados, creando así un equilibrio entre las tres dimensiones que caracterizan al desarrollo sostenible.

1.2 Comercio internacional y desarrollo sostenible

El comercio internacional es una actividad con gran trascendencia en el mundo, a través de éste las economías globales interactúan, mantienen relaciones de competencia y crecimiento y prevalece el intercambio internacional de bienes y servicios. El comercio internacional, además de ser una acción económica, tiene alcances desde diferentes perspectivas, entre ellas: política, social, jurídica, ética y medioambiental; hablar de comercio internacional, hoy en día, implica realizar una correlación de éste con los aspectos mencionados.

La relación que existe entre el comercio internacional y el desarrollo sostenible desde la dimensión ambiental ha sido considerada desde 1972, en la Conferencia de Estocolmo, en donde se estableció la importancia del esfuerzo y la cooperación internacional para tratar de controlar y evitar la problemática ambiental en términos globales. Desde entonces, se tiene una preocupación sobre la interrelación entre los problemas medioambientales y la política comercial. En este sentido, existe un debate sobre si los acuerdos comerciales deben incluir estándares medioambientales. Por un lado, aquellos a favor de incluir normatividad medioambiental argumentan que los acuerdos comerciales pueden generar una pequeña mejora en el medio ambiente, beneficiando a todos los afectados. Por otro lado, aquellos que están en contra de vincular los acuerdos comerciales con estándares medioambientales afirman que “la inclusión de [estos] cerrará [...] las potenciales industrias exportadoras en los países pobres, que no se pueden permitir una normativa que se parezca en lo más mínimo a las normativas occidentales” (Krugman, et. al., 2012, pág. 292).

La postura a favor de incluir normatividad medioambiental en los acuerdos comerciales, además de proporcionar una mejora en el medio ambiente, también incentiva el crecimiento económico, pues hoy en día la sostenibilidad es visualizada y concebida como un factor determinante para la obtención de valor dentro de las organizaciones, las cuales incentivan, a su vez, los intercambios comerciales a nivel

global. En este sentido, y tomando en consideración la postura a favor del vínculo de estándares medioambientales y acuerdos comerciales, “El comercio [internacional] es un elemento que determina las posibilidades de lograr el desarrollo sostenible global, al menos en su dimensión económica y ambiental, máxime en un contexto como el actual, caracterizado por el progresivo aumento de los intercambios” (Burguillo Cuesta, 2002, pág. 15).

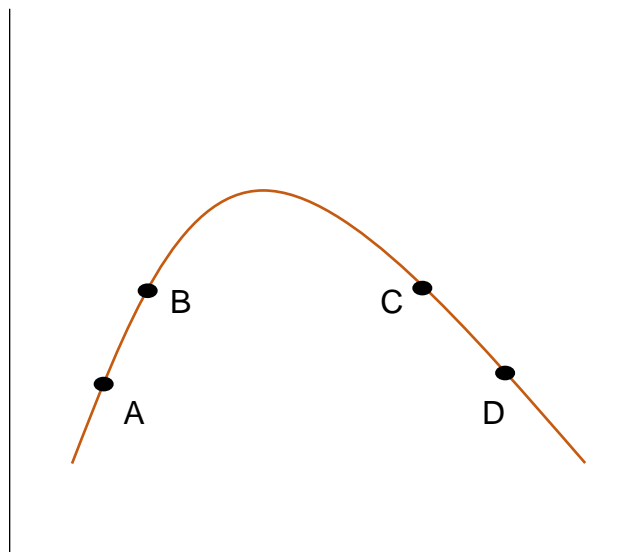
Los efectos negativos en el medio ambiente forman parte de un problema mundial, al que se tiene que enfrentar una sociedad globalizada sin importar el tipo de desarrollo económico que tenga cada nación. El comercio internacional tiene influencia sobre estos efectos negativos medioambientales; la producción y el consumo que se generan como parte de las actividades comerciales se encuentran inmersas en la afectación al medio ambiente. Estas actividades, al generar crecimiento económico, también generan perjuicios medioambientales, no obstante, existe una teoría que establece que en la medida en la cual los países contaminantes se hagan más ricos, podrán adquirir tecnologías sostenibles con la finalidad de controlar la contaminación que producen.

Esta teoría es explicada por la relación de “U invertida” entre la renta per cápita y el daño medioambiental, conocida como la curva medioambiental de Kuznets, establecida en la década de los noventa por Princeton Gene Grossman y Alan Krueger, “al estudiar la relación entre los niveles de renta nacional y contaminantes como el dióxido de sulfuro” (Krugman, et. al., 2012, pág. 295); esta curva indica que “a medida que crecen las economías, lo hacen inicialmente aumentando el daño medioambiental, pero se van haciendo más ecológicas a medida que alcanzan cierta riqueza suficiente” (Krugman, et. al., 2012, pág. 295).

En la figura 1 se ejemplifica la curva de Kuznets, los países que se encuentran en los puntos A y B son aquellos que no cuentan con el suficiente crecimiento económico y tienen el mayor número de efectos contaminantes sobre el planeta. Para que este tipo de países pasen de los puntos A y B a los puntos C y

D, deben aumentar su renta per cápita a través de un crecimiento económico sólido que les permita emprender acciones para proteger el medio ambiente, y controlar el daño ocasionado al entorno cuando se encontraban en los puntos A y B. Estas acciones pueden ser adquisiciones de tecnologías sostenibles, auditorías ambientales rigurosas, entre otros factores.

Figura 1. Curva medioambiental de Kuznets



Fuente: (Krugman, et. al., 2012). Elaboración propia.

“El desarrollo sustentable es un proyecto social y político que apunta hacia el ordenamiento ecológico y la descentralización territorial de la producción, así como a la diversificación de los estilos de desarrollo y los modos de vida de las poblaciones que habitan el planeta” (Leff, 1998, pág. 50), de ahí que se establezca la relación entre el desarrollo sostenible y el comercio internacional, pues el primero atiende problemáticas ocasionadas por la producción y el consumo globales, las cuales forman parte de las actividades propias del comercio internacional.

1.2.1 Las MIPYME del sector industrial en México en el comercio internacional

La participación de las MIPYME en el comercio internacional, a través de exportaciones directas o indirectas y por medio de su inserción en las cadenas globales de valor, contribuye al incremento de la productividad de estas empresas, permitiendo su acceso a nuevas tecnologías y nuevos procesos, cuyo propósito es incentivar e impulsar el mejoramiento de las prácticas de producción y consumo. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), “la participación de las pymes en las exportaciones y en las cadenas globales de valor es uno de los indicadores del potencial inclusivo y distributivo del comercio internacional y del efecto multiplicador que éste puede tener sobre la economía y la sociedad” (CEPAL, Comercio internacional y desarrollo inclusivo. Construyendo sinergias, 2013).

Kaplinsky y Morris definen las cadenas globales de valor como “[...] el conjunto de actividades que se requieren para lograr un producto o servicio desde su concepción, pasando por las diferentes fases de producción (que implican una combinación de transformación física y la entrada de diversos servicios), hasta la entrega al consumidor final, y su disposición final después de ser utilizado” (Kaplinsky & Morris, 2001).

Con la finalidad de comprender el enfoque de las cadenas globales de valor, es necesario analizar las relaciones e interacciones entre los sectores y las empresas involucradas en una cadena. De ahí que sea preciso considerar las normas y reglas de las relaciones dentro de las cadenas; los mecanismos utilizados por los actores para definir y aplicar estas normas; y la manera en la cual la distribución de funciones afecta el valor producido por la cadena, es decir, para interpretar el enfoque de las cadenas globales de valor es necesario revisar las estructuras de gobernanza de estas cadenas (Gereffi & Korzeniewicz, 1994).

Las empresas líderes en las cadenas globales de valor, al contar con la propiedad de marcas bien establecidas en el mercado, tecnología propietaria o información confidencial sobre los mercados de productos, tienen la capacidad y el poder de establecer normas y parámetros en los contratos de las cadenas, mismas que las empresas subordinadas en la cadena deben acatar. La contribución de estas empresas subordinadas es limitada debido a que se da en partes de la cadena donde las barreras de entrada para nuevos competidores son bajas (CEPAL, Comercio internacional y desarrollo inclusivo. Construyendo sinergias, 2013). Por ende, las pymes deben contar con procesos eficientes y diversas especializaciones con la finalidad de ser incluidas en las cadenas globales de valor.

En un estudio realizado por la CEPAL (2013), se observó que la participación de las PYMES latinoamericanas en las cadenas globales de valor suele limitarse al ensamblaje o la maquila con escasa agregación de valor. Sin embargo, la investigación también reveló que en países como México, Argentina, Brasil, Colombia, Uruguay, Costa Rica y Perú, la inserción de este tipo de empresas en las cadenas globales de valor fue debido al aumento de la proporción de productos intermedios entre los bienes que han adquirido ventajas competitivas, o debido a la mejora en el nivel de sofisticación de estos productos.

Lo dicho hasta aquí supone que las PYMES deben centrarse en la adquisición de ventajas competitivas y en el nivel de sofisticación de los productos y/o servicios que ofrecen con el propósito de participar en cadenas globales de valor, lo cual permitirá su internacionalización. Adicional a ello, estos procesos de cambio no deben concebirse como una estrategia a la cual acudir en caso de una demanda local decreciente; debe ser considerada como estrategia central a largo plazo de las PYME, debido a que la internacionalización favorece decisivamente la competitividad y el crecimiento (European Commission, 2007).

Por su parte, las MIPYMES pueden ser partícipes del comercio internacional a través de exportaciones directas o indirectas, al respecto, Stezano señala lo siguiente,

[...] las empresas, conforme a su tamaño, adoptan distintas estrategias de exportación; mientras que las grandes empresas suelen exportar de forma directa, las mipymes tienen una participación escasa en las exportaciones e intentan acceder a mercados externos indirectamente por medio de estructuras asociativas, consorcios, grupos de ventas, operadores del mercado o la proveeduría a empresas grandes exportadoras (2013).

Como se ha mencionado, la participación de las MIPYME en el comercio internacional se puede dar desde diversas perspectivas, a través de exportaciones directas o indirectas y por medio de su inserción en las cadenas globales de valor, lo cual permite su internacionalización, incentivando el crecimiento y el aumento de la competitividad. Con ello, la internacionalización no sólo impulsa la competitividad de este tipo de negocios, sino también estimula su acceso a información sobre nuevos mercados, conocimientos tecnológicos y recursos innovadores establecidos y utilizados en mercados extranjeros lo cual, a su vez, incrementará su rentabilidad. Una manera por medio de la cual las MIPYME pueden lograr acceder al mercado global es por medio de estándares de sostenibilidad requeridos por las empresas líderes de las cadenas globales de valor.

1.3 Las prácticas sostenibles en las MIPYME industriales a nivel global

Ortiz Arellano (2020) advierte que “La inestabilidad global se traduce en crisis económica que afecta el desarrollo de México, la cual se manifiesta en pobreza generalizada” (pág. 521). De ahí la importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas, pues son consideradas como un elemento central para todos los países, debido a que contribuyen a la mitigación de la pobreza. A nivel global, estas empresas desempeñan un papel central en el desarrollo económico, debido a que, además de abarcar más del 50% del PIB, también contribuyen significativamente a la generación de empleo, de ingresos, erradicación de la pobreza y dinamizan la

actividad productiva de las economías locales. Del mismo modo, las MIPYME son una fuente de exportación e internacionalización, lo cual permite potenciar sus recursos en mercados internacionales.

De acuerdo con Beck, *et. al.* (2005), las MIPYME pueden ser consideradas como una característica de economías exitosas, pero no necesariamente como una causa exógena de ellas. Es decir, el aumento del número de MIPYMES no significa el desarrollo de economías exitosas, no obstante, para que éstas se vuelvan una fuente de desarrollo económico local y global son necesarias políticas que incentiven el incremento de su competitividad y no sólo el número de empresas.

Porter y Van Der Linde (1995) advierten de la disyuntiva existente entre aquellos que consideran a las regulaciones ambientales como un factor de erosión de la competitividad industrial y aquellos que señalan que entre más estrictos sean los estándares ambientales, mayor bienestar social y económico tendrán las empresas. En otras palabras, la ecología versus la economía. En este orden de ideas, los autores señalan que los estándares ambientales correctamente diseñados pueden desencadenar innovaciones dentro de una organización, las cuales reducen el costo total de un producto y mejoran su valor. Asimismo, estas innovaciones permiten que las empresas utilicen una gran variedad de insumos de manera más productiva (desde materias primas hasta energía y hasta la mano de obra), lo cual compensa los costes de mejorar el impacto ambiental y acabar con el estancamiento. En este sentido, la productividad mejorada y derivada de las innovaciones implementadas y desarrolladas dentro de una organización hace que éstas sean más competitivas.

En ese tenor, los estándares ambientales, al formar parte del desarrollo sostenible, además de controlar el daño al medio ambiente, también resultan útiles para las empresas en su búsqueda de ventaja competitiva. Por lo tanto, hoy en día, las estrategias de las MIPYMES deben estar alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, de esta manera, no sólo podrán contribuir

a la mitigación y disminución del daño al medio ambiente, sino además podrán adquirir nuevas tecnologías y conocimientos, cuyo propósito es el incremento de la competitividad.

Ante los problemas ambientales, las industrias reaccionan por medio de la elaboración de nuevas tecnologías y procesos industriales destinados a reducir la contaminación y otros efectos adversos del medio ambiente. Desde la década de los ochenta “las empresas comenzaron a establecer su propia política ambiental y dependencias de control. Se publicaron directrices y códigos de conducta que abarcaban la seguridad de los productos y las operaciones de las fábricas, las prácticas comerciales, la transferencia tecnológica y la cooperación internacional” (United Nations, 1987, pág. 241).

Los informes de sostenibilidad empresarial son sumamente importantes, pues en ellos se pueden observar los impactos económicos, ambientales y sociales causados por la organización a través de sus actividades diarias. Desde la Declaración de Río en 2012, se ha exhortado a las empresas a que consideren la posibilidad de incorporar información sobre sostenibilidad a su ciclo de presentación de informes. Asimismo, se ha alentado a las industrias y a los gobiernos a que adopten modelos de mejores prácticas y faciliten la adopción de medidas en favor de la incorporación de informes de sostenibilidad (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, 2012). Con ello, dependiendo de los resultados que arrojen los informes, las organizaciones podrán tomar las medidas pertinentes con la finalidad de continuar contribuyendo al control de la contaminación, incentivando, de manera implícita, su competitividad.

Las MIPYME poseen diversas áreas de oportunidad para la obtención de competitividad, para Sangabriel, *et. al.* (2017), la falta de administración profesional es una de ellas, pues permite que este tipo de empresas se desarrollen y capitalicen sus opciones de mercado, además de permitirles hacer una contribución al

desarrollo social y proporcionarles flexibilidad para adaptarse a cambios que les demanda el entorno.

[...] los empresarios pueden generar empresas con una filosofía sustentable que atienda los problemas más sensibles para sus comunidades, aplicar procesos innovadores a favor de las necesidades sociales y ambientales, y al mismo tiempo, generar beneficios económicos para el empresario, es decir, generar beneficios de amplio espectro que impacten a los distintos grupos de interés (Sangabriel Rivera, et. al., 2017).

Con base en lo anterior mencionado, en la medida en que las MIPYMEs conozcan el nuevo marco de sostenibilidad aplicado por la Agenda 2030, van a poder ser capaces de aprovechar los recursos con los que cuentan de una manera más eficiente, y de asociar la rentabilidad económica con la generación de impactos sociales y ambientales positivos para las personas y el planeta (Pacto Mundial Red Española, 2019), a través de medidas, técnicas y procesos de carácter sostenible.

1.3.1 La incertidumbre ambiental abordada por las MIPYME

La incertidumbre se refiere a una sensación de riesgo y ambigüedad que surge a partir de una variación potencialmente impredecible (Priem et. al., 2002). En el mundo empresarial, la incertidumbre ambiental hace referencia a las dudas que experimentan los gerentes ante la dificultad de prever las condiciones competitivas futuras (McMullen & Shepherd, 2006). Es decir, los problemas ambientales causan cierta incertidumbre entre los empresarios debido al surgimiento de dudas y a la carencia de conocimiento e información respecto a la manera en la cuál pueden enfrentar dichos problemas por medio de un cambio. Milliken (1987) establece que el cambio, por sí mismo no causa incertidumbre, los que la causan son los cambios difíciles de predecir.

Para York y Venkataraman (2010), los problemas ambientales son, por su naturaleza, inciertos. Los problemas ambientales más importantes e intratables, como el cambio climático, se basan en predicciones y creencias sobre lo que

ocurrirá en el futuro (Kluger, 2006). Resulta complicado que este tipo de problemas sea solucionado por los organismos gubernamentales y/o corporativos, debido a su incapacidad para actuar frente a la ambigüedad y a la incertidumbre. Las modificaciones en las estrategias de las empresas en función de aspectos sostenibles pueden causar desestabilidad dentro de la organización, pues, además de existir incertidumbre respecto a cómo afrontar las nuevas necesidades del entorno, existe una diversidad de intereses entre sus miembros (York & Venkataraman, 2010), lo cual ocasiona conflictos entre aquellos que tienen un interés en mantener la identidad organizacional y aquellos que están dispuestos a adaptarse a las nuevas condiciones del entorno. Por lo cual, la adopción de cambios organizacionales para la elaboración de productos y/o servicios sostenibles suele ser complicada.

Si bien la incertidumbre respecto a la resolución de problemas ambientales puede causar conflictos dentro de las organizaciones, ésta también puede ser beneficiosa para las empresas. Los problemas ambientales están rodeados de incertidumbre, lo cual representa grandes oportunidades para la actividad empresarial, en la medida en que las organizaciones cuenten con información medioambiental proporcionada por otras organizaciones que han incursionado por el proceso creativo para afrontar los problemas ambientales, es decir, empresas que han innovado. Al intentar nuevas soluciones a los problemas ambientales, y si éstas tienen éxito, los empresarios pueden proporcionar información valiosa a la sociedad y a otras organizaciones respecto a la capacidad de un producto o servicio para abordar un tema ambiental, acerca de costos y beneficios de las soluciones encontradas y sobre qué funciona y qué no (York & Venkataraman, 2010).

La incertidumbre, por tanto, puede ser aprovechada por las micro, pequeñas y medianas empresas en la medida en que conozcan las innovaciones tecnológicas exitosas que han sido implementadas y utilizadas por grandes corporaciones con la finalidad de controlar el daño al medio ambiente. York y Venkataraman (2010) sugieren que, cuanto más incierto e intratable sea un problema ambiental nuevos

empresarios emprendedores tienen mayor probabilidad de hacer una contribución para resolverlo, pues los problemas ambientales representan una notable oportunidad empresarial.

Como se ha mencionado, una forma de abordar los dilemas ambientales es a través del poder del mercado para dar a conocer información y motivar a diversas empresas para que realicen innovaciones (York & Venkataraman, 2010). “A través del proceso de descubrimiento continuo fomentado por la competencia del libre mercado, es más probable que surjan soluciones que pueden ayudar a resolver el enigma de la sostenibilidad” [traducción propia] (York & Venkataraman, 2010, pág. 460).

1.4 Características de las MIPYME mexicanas del sector industrial

Las micro, pequeñas y medianas empresa, además de ser un medio para generar ingresos, también tienen una forma de vida que potencia la creatividad y el conocimiento, en la que las relaciones entre altos y bajos mandos gozan de trato directo, lo cual genera un ambiente laboral armónico que permite el desarrollo de la confianza y el compromiso entre los colaboradores, lo que se traduce en una mejora en la productividad y en el desempeño; lo anterior hace que este tipo de empresas tengan una gran trascendencia social y económica (Pomar, Rendón, & Rivera, 2011).

En un estudio realizado por el INEGI (2018) se dio a conocer que en México existen 4 057 719 microempresas y 111 958 pequeñas y medianas empresas. Según estos datos las micro, pequeñas y medianas empresas generan el 72% del empleo y el 52% del Producto Interno Bruto en México, este tipo de negocios representan gran parte de la producción y distribución de productos y servicios a nivel nacional.

Es importante señalar las características de cada tipo de empresa clasificada por el INEGI de acuerdo con su tamaño, aquellos negocios con menos de 10 empleados y con un rango de monto anual de hasta 4 millones de pesos corresponden a las microempresas, aquellas que tienen de 11 a 50 empleados y con un rango de monto anual de hasta 100 millones de pesos son las pequeñas empresas, mientras que aquellos negocios que tienen de 51 a 250 y de 31 a 100 empleados con un rango de monto anual de hasta 250 millones de pesos son los medianos. Asimismo, el INEGI subdivide a los micro, pequeños y medianos negocios en tres diferentes sectores: comercio, servicios e industria (véase cuadro 1).

Cuadro 1. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas

Estratificación									
Sector	Personal	Micro		Personal	Pequeña		Personal	Mediana	
		Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*		Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*		Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Industria	0 a 10	Hasta \$4	4.6	11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	51 a 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250
Comercio	0 a 10	Hasta \$4	4.6	11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
Servicios	0 a 10	Hasta \$4	4.6	11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235

*Tope máximo combinado= (trabajadores) X 10% + (ventas anuales) X 90
mdp= Millones de pesos

Fuente: (DOF, 2009).

Para fines de la presente investigación, se tomarán en consideración los tres tamaños del sector industrial expuestos en el cuadro anterior. Según datos del INEGI (2019), las empresas industriales o manufactureras están conformadas por unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica,

física o química de materiales o sustancias, con el fin de obtener productos nuevos. Asimismo, los negocios con actividades de maquila; el ensamble de partes y componentes o productos fabricados; la reconstrucción de maquinaria y equipo industrial, comercial, de oficina y otros; y el acabado de productos manufacturados mediante teñido, tratamiento calorífico, enchapado y proceso similares, son considerados industrias y/o manufacturas. Finalmente, también se incluyen las empresas que realizan mezcla de materiales, como los aceites lubricantes, las resinas plásticas, las pinturas y los licores, entre otras.

El sector industrial en México se caracteriza por ser diversificado, debido a que coexisten actividades altamente concentradas, como la industria siderúrgica, la automotriz, la de cemento, la elaboración de cerveza, la refinación de petróleo, entre otras; junto con industrias atomizadas, como son la fabricación de productos de herrería, elaboración de pan, de tortillas de maíz, purificación de agua, entre otras (INEGI, 2019). No obstante, pese a que se trata de un sector altamente diversificado, es también un sector con carencias y necesidades similares respecto a competitividad y sostenibilidad.

Las MIPYME, en general, cuentan con una serie de desventajas para poder alcanzar su mayor potencial competitivo. Ferraro y Stumpo (2010) establecen que la vulnerabilidad que las MIPYME presentan es debido a la inestabilidad económica, a la falta de financiamiento a largo plazo, a las carencias de infraestructura, a las altas tarifas de los servicios públicos y a un marco regulatorio ineficiente. Específicamente para el caso mexicano, Baltazar y Caldera (2017) advierten que las problemáticas que generan grandes desventajas para las MIPYME son: la falta de planeación desde que nace la empresa, el desconocimiento de su competencia, del mercado y del sector; además de la falta de innovación, profesionalización, aseguramiento de calidad, estructura organizacional y financiamiento.

Baltazar y Caldera (2017) indican que una forma de hacerle frente a las problemáticas que enfrentan las MIPYME mexicanas es aumentar su

competitividad. Según el artículo tercero, fracción IV de la *Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa* (DOF, 2019), la competitividad empresarial se refleja en “la capacidad para mantener y fortalecer su rentabilidad y participación de las MIPYME en los mercados, con base en ventajas asociadas a sus productos o servicios, así como las condiciones en que los ofrecen”.

Según lo advertido por Araya (2003), las necesidades ambientales de las PYME en México, Chile y Colombia tienen características similares, este tipo de empresas presentan una estructura tecnológica productiva deficiente, lo cual las convierte en grandes contaminadores ambientales. Sin embargo, se puede constatar que las pymes chilenas no han sido necesariamente los contaminadores primordiales. Por su parte, en México no existe la información necesaria sobre las emisiones contaminantes de las empresas que permitan hacer cuantificaciones exactas, lo cual dificulta las investigaciones respecto a este tema. Las pymes estudiadas también se caracterizaron por un bajo nivel de conocimientos de gestión empresarial y por no haberse sometido a un control efectivo para el cumplimiento de las normativas ambientales.

Recientemente, las MIPYME han tenido que responder a ciertos estándares socioambientales establecidos por las grandes corporaciones, con la finalidad de colaborar con ellas de manera eficiente, teniendo la función de ser proveedoras primarias o secundarias que suministran a las grandes empresas. De esta manera, para atender las necesidades sostenibles actuales, los países desarrollados han hecho de la sostenibilidad una demanda para países emergentes y han solicitado a sus proveedores evidencia de cuidado en los aspectos sociales y ambientales (Reyna & Simón, 2020).

1.5 Teoría de la ventaja competitiva nacional de las industrias de Michael Porter

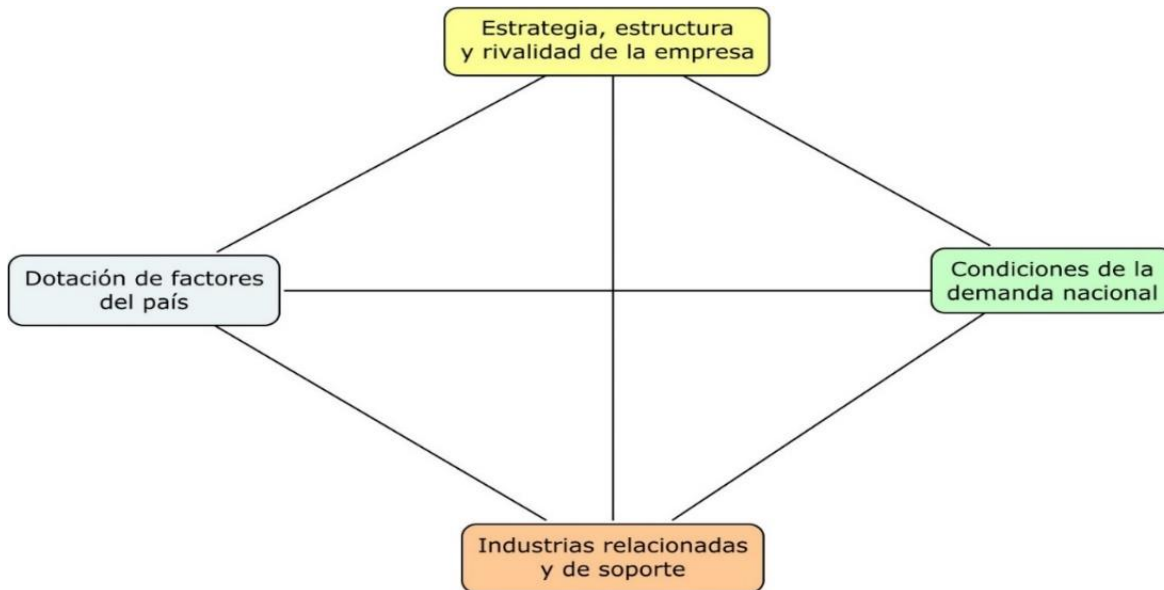
La teoría de la ventaja competitiva nacional de las industrias fue desarrollada por Michael E. Porter en 1990, quien señala que “la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y perfeccionarse” (Porter, 1990, pág. 73). Las empresas obtienen una ventaja competitiva por medio de la innovación, incluyendo nuevas tecnologías y nuevas maneras de hacer las cosas. De ahí que la competitividad nacional dependa de la productividad de la industria de una nación, es decir, la productividad industrial es el factor principal para la obtención de una ventaja competitiva a nivel nacional. La productividad tiene que ver con el valor de los productos que se obtienen por cada unidad de trabajo o capital, asimismo, esta productividad depende tanto de la calidad y de las características de los productos como de la eficiencia con la cual se producen; de igual manera, la productividad también se encuentra en los derechos humanos de los empleados, la cual determina sus salarios (Porter, 1990).

El comercio internacional y la inversión extranjera directa son elementos que contribuyen a la productividad nacional de las industrias “al permitir que una nación se especialice en aquellas industrias y segmentos industriales donde sus empresas son más productivas, e importe en aquellas donde sus compañías son menos productivas”. No obstante, estos dos elementos también pueden reducir el crecimiento de la productividad, debido a que las industrias son sometidas a los estándares internacionales y, algunas veces, éstas no son lo suficientemente productivas (Porter, 1990, pág. 8). De ahí que la innovación sea un factor importante para el desarrollo de la competitividad industrial y ésta, a su vez, haga crecer la productividad nacional.

La teoría de Porter advierte de cuatro cualidades que debe tener una nación para que su industria sea competitiva: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; industrias relacionadas y de apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad

de las firmas. Estos cuatro atributos se posicionan en forma de diamante (véase figura 2) y la interacción de estos factores debe ser favorable para el desarrollo y sostenimiento de una industria a nivel global.

Figura 2. Diamante de Michael Porter



Fuente: (Porter, 1990).

La dotación de factores dentro del Diamante de Porter hace referencia a los recursos naturales y humanos. Por su parte, la demanda nacional impulsa a las empresas a escalar nuevas alturas. La habilidad para satisfacer a una difícil multitud nacional hace posible tratar con éxito a clientes menos exigentes en el extranjero. La estrategia, la estructura y rivalidad en una industria desempeñan un papel muy importante en su éxito o fracaso internacional. Finalmente, las industrias relacionadas y de apoyo proporcionan la base sobre la cual las industrias clave pueden sobresalir (Peng, 2018, pág. 162).

Con las cuatro características anunciadas por Porter se puede lograr una ventaja competitiva sustanciosa. El primer atributo es la dotación de factores del país, el cual hace referencia a los recursos naturales y humanos utilizados por las empresas para su producción y generación de ganancias. En términos de sostenibilidad, estos elementos proporcionados por los países son sumamente importantes, es por ello que las organizaciones deben utilizarlos de una manera adecuada sin dañar el medio de donde se obtienen.

Respecto a las condiciones de la demanda, Porter señala que las naciones que obtienen una ventaja competitiva en industrias son aquellas en donde la demanda local proporciona a sus empresas una visión más clara y más temprana de las necesidades de los compradores, y en donde los compradores presionan a las compañías a innovar más rápidamente, a alcanzar altos estándares, y a mejorar y progresar hacia segmentos más avanzados (Porter, 1990). En este sentido, las prácticas de carácter sostenible son consideradas como una necesidad de los clientes actuales, debido a su aspiración de obtener servicios y/o productos sostenibles realizados con el mínimo daño al medio ambiente.

Las industrias relacionadas y de apoyo hacen referencia a las empresas locales que son competitivas internacionalmente, es decir, aquellas organizaciones que permiten la obtención de ventaja competitiva por parte de la industria secundaria (Porter, 1990). Las empresas proveedoras locales internacionalmente competitivas son un ejemplo de lo anterior, debido a que benefician a la industria local entregando insumos más económicos de manera eficiente, rápida y oportuna, contribuyendo a la ventaja competitiva de la industria secundaria. Adicional a ello, deben de existir elementos de atracción para obtener el apoyo y las relaciones con las empresas locales competitivas a nivel global, de esta manera, las prácticas sostenibles dentro de las organizaciones se consideran como un elemento de atracción, es decir, en la medida en que una empresa ponga en práctica procesos sostenibles, llamarán la atención de las organizaciones locales con ventaja competitiva a nivel internacional para relacionarse con ellas y obtener su apoyo.

Finalmente, a propósito del atributo referente a la estrategia, estructura y rivalidad de las firmas, Porter advierte que “los objetivos que los valores y las instituciones fijan a los individuos y a las empresas [...] guían el flujo de recursos humanos y de capital, los que a su vez afectan directamente el desempeño competitivo de ciertas industrias” (Porter, 1990, pág. 84). Por tanto, la estructura y las estrategias de las empresas deben estar alineadas con los objetivos y metas planteados, en donde se vinculen las prácticas de gestión y los modos de

organización preferidos por el país en donde se encuentren. Al respecto, una de las necesidades actuales es la priorización de prácticas sostenibles en las organizaciones, incluidas las estrategias y la estructura, es decir, con la finalidad de la obtención de una ventaja competitiva nacional, y considerando la necesidad de procesos sostenibles por el bien del planeta, la gestión y los modos de organización de las empresas deben estar guiados por la sostenibilidad, con visión medioambiental y socialmente responsable.

Las cualidades que enmarca el diamante de Porter promueven la creación de *clusters* de industrias competitivas, las cuales generalmente están ligadas por medio de relaciones verticales u horizontales, es decir, relaciones comprador-vendedor o clientes, tecnología y canales comunes, respectivamente (Porter, 1990).

Para Porter (1998), “la competitividad de las naciones se relaciona con la forma en que ellas crean y mantienen un entorno que sustente la competitividad de sus empresas” El autor describe que

[...] la competitividad implica elementos de productividad, eficiencia y rentabilidad, pero no constituye un fin ni un objetivo en sí misma. Es un medio poderoso para alcanzar mejores niveles de vida y un mayor bienestar social – una herramienta para el logro de objetivos. Al aumentar la productividad y la eficiencia en el contexto de la especialización internacional, la competitividad brinda a nivel mundial la base para incrementar los ingresos de las personas sin generar inflación. Debe considerarse la competitividad como un medio básico de mejorar el nivel de vida, crear empleos para los desempleados y erradicar la pobreza (1998).

En suma, con el propósito de la obtención de una ventaja competitiva, tanto las empresas como el gobierno deben establecer un mecanismo de interrelación, en donde las políticas gubernamentales estén destinadas a crear un ambiente en el cual las empresas puedan obtener ventajas competitivas, a través de inversiones, adquisición de nuevas tecnologías, innovación, implementación de *I&D*, entre otros factores. Y en donde las empresas tengan la posibilidad de interactuar entre ellas con la finalidad de ser competitivas.

Capítulo 2. Comportamiento sostenible de las MIPYME del sector industrial en México

Las necesidades actuales demandan a las empresas a cumplir con ciertos estándares sustentables, de ahí que el elemento decisivo en las empresas de este siglo sea la capacidad de análisis y de transformación en un sistema cambiante, lo cual exige que los empresarios cuenten con capacidad de aprendizaje de su propia realidad desde una perspectiva crítica para alcanzar la sostenibilidad en el negocio (Martín & González, 2016). Adicional a ello, las estrategias sostenibles planteadas por los empresarios deben versar sobre las tres dimensiones que aborda el desarrollo sostenible: la económica, la social y la ambiental; para lograrlo, es imprescindible que los tomadores de decisiones dentro de las empresas posean un pensamiento estratégico orientado a la sostenibilidad, el cual debe enfocarse en comprender que los procesos de producción, las capacitaciones constantes, la contratación de empleados y la adaptación a nuevos entornos dentro de la empresa deben ser sostenibles, resilientes y adaptativos.

Las estrategias planteadas en términos de los Objetivos del Desarrollo Sostenible son la clave para la generación de valor social al mismo tiempo que se genera valor económico, sin ocasionar daños al medio ambiente. Comprender la necesidad de establecer esta convergencia en las estrategias empresariales es la clave no sólo para el beneficio de la ecología y el bienestar de la población, sino también para aumentar la competitividad en los negocios. Este tipo de estrategias ya son implementadas por las grandes corporaciones a nivel mundial, no obstante, con la finalidad de que las micro, pequeñas y medianas empresas establezcan elementos estratégicos de carácter sostenible, es necesario enfrentar diversos cambios trascendentales que implican nuevas estructuras organizacionales a las que no están acostumbradas.

Existen ciertos factores que limitan la planeación estratégica de las MIPYME, entre ellos, el daño al medio ambiente, el cambio climático, los nuevos perfiles de pobreza y la desigualdad social y económica, sin embargo, estos factores pueden

ser considerados como un incentivo para la creación de nuevas estrategias de carácter sostenible, las cuales permitirán beneficiar a las propias organizaciones en términos económicos, sociales y medioambientales.

La sostenibilidad es una característica trascendental de las empresas contemporáneas, pues ésta coadyuva a minimizar el daño al medio ambiente ocasionado por la producción y la venta de productos y servicios; disminuye la desigualdad social existente en las corporaciones empresariales, al mismo tiempo que aumenta su potencial económico y, a su vez, incrementa la posibilidad de contar con mayor competitividad a nivel global. Es necesario un cambio de pensamiento organizacional en las MIPYME, con el propósito de establecer acciones corporativas que les permita ser parte de una comunidad con preocupaciones sostenibles.

En las siguientes líneas se pretende establecer la manera en la cual las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México pueden afrontar los cambios necesarios para ser empresas sostenibles y, con ello, aumentar su competitividad tanto a nivel local como a nivel internacional. Para ello, primero se abordarán las características actuales de dichas empresas, estableciendo su comportamiento sostenible ante los escenarios presentes.

2.1 Razones de las MIPYME para ser sostenibles

Las empresas micro, pequeñas y medianas tienen diversas razones para tener una gestión responsable y sostenible. Peinado-Vara y Vives (2011) señalan que entre estas razones se encuentran la necesidad de contar con el favor de los consumidores o clientes, de atender las demandas de la sociedad civil, de cumplir con las leyes y regulaciones, de la necesidad de atender los requerimientos de grandes compradores y, a veces, del sistema financiero con el objeto de obtener financiamiento. Asimismo, existen motivos éticos de los dueños de este tipo de empresas para volverse responsables.

Se debe considerar que, si bien el impacto de las MIPYME sobre la producción de bienes y servicios no es tan grande como el de las grandes empresas, sus prácticas responsables pueden tener mayor impacto sobre la sociedad, puesto que tienden a ser más intensivas en mano de obra. Adicional a ello, este tipo de negocios proporcionan empleo y medios de vida a segmentos de la población menos capacitados o en peor situación económica, contribuyendo a una distribución más equitativa del ingreso, a la cohesión y a la estabilidad social. Del mismo modo, las MIPYME tienen una tendencia a adquirir bienes y servicios en la localidad en donde operan, lo cual tiene un mayor impacto sobre sus respectivas comunidades (Vives, 2011). Debido a las características mencionadas, se vuelve imprescindible que estas empresas se interesen en prácticas responsables, no sólo porque su impacto en la sociedad incentivará el desarrollo en la comunidad, sino que también beneficiará a las propias empresas, otorgándoles la oportunidad de utilizar las prácticas responsables que implementen para generar competitividad.

Como se ha mencionado en líneas anteriores, las micro, pequeñas y medianas empresas en México juegan un papel muy significativo en la generación de empleo y en la cantidad de unidades económicas. De ahí que sea importante incidir en el crecimiento de estas empresas, pues ello implicaría influir en el comportamiento global de la economía nacional. Adicional a ello, de acuerdo con datos del INEGI (2020), el total de las MIPYMES en México representan el 99.8% del total de las empresas, es decir, aquellas empresas consideradas grandes, con más de 251 empleados, no representan ni el 0.2% del total nacional.

Lo anterior destaca la importancia económica de las MIPYME a nivel nacional, no obstante, los datos del INEGI reflejan que a pesar de ser la mayor cantidad de empresas y generar casi tres cuartas partes del empleo nacional, en producción las MIPYME sólo generan el 35% del producto total de forma agrupada. Según lo expuesto por Góngora Pérez, esta situación tiene implicaciones en términos de una baja productividad del trabajo. Es decir, “la media nacional arroja un producto bruto por persona ocupada de 547 000 pesos anuales y ante la mayor

cantidad de empleados por las micro y la menor producción, la productividad de este tipo de empresas es de 20% del promedio nacional” (2013). La baja cifra de productividad de las MIPYME también está influenciada por un alto nivel de concentración de producto que tienen las empresas grandes (65% del total).

Otra de las razones por las cuales las MIPYME tienen una baja productividad se refiere a que el origen de muchas de estas empresas es de tipo familiar y, con el paso del tiempo, debido a un aumento en la participación del mercado, se requerirán paulatinas expansiones a fin de poder incrementar su tamaño. Sin embargo, algunas de estas empresas no realizan cambios de gestión ni organizacionales que les permita generar bases para un crecimiento más sólido (Góngora Pérez, 2013). Esto quiere decir que aquellas empresas que no están interesadas en realizar cambios de tipo organizacional son las más vulnerables ante las inestabilidades económicas.

En este sentido, aun cuando existen diversas razones para que las MIPYME se vuelvan responsables en términos de sostenibilidad, la falta de conocimiento e información respecto a los términos *responsabilidad social empresarial* y *sostenibilidad* se manifiesta en la mayoría de este tipo de empresas. Es por ello por lo que, la promoción y el impulso de las acciones sostenibles entre las MIPYME deben realizarse con base en la comprensión y el entendimiento de las características particulares de este tipo de empresas.

Según una encuesta realizada por el INEGI en 2018, el 77.5% de las microempresas en México tienen un interés en el crecimiento de su negocio, mientras que el 22.5% restante no tiene un interés en crecer. De ese porcentaje, el 47.4% de las microempresas no desean crecer debido a que se sienten satisfechos con su negocio. Estos datos dan cuenta que existe un alto porcentaje de microempresas en México interesadas en el crecimiento de su negocio, lo cual apunta al establecimiento de estrategias de promoción de prácticas sostenibles con la finalidad de que sean conocidas y aplicadas por estas empresas.

Adicional a lo anterior, Vives (2011) advierte que, aun cuando las MIPYME estén conscientes de los beneficios que trae consigo implementar acciones sostenibles, para profundizar y extender su involucramiento, la gerencia necesita ser educada sobre las posibilidades y ver ejemplos y casos exitosos en empresas semejantes. Esto se logra por medio del trabajo en conjunto de las asociaciones empresariales y el gobierno, las primeras promoviendo distintas prácticas responsables y el gobierno estimulando su adopción.

2.1.1 Impulsores de la sostenibilidad en las MIPYME

Bansal y Roth (2000) elaboraron una clasificación de motivaciones por las cuales las empresas tienen un interés por ser ecológicamente responsables. Los autores advierten que estas motivaciones son la competitividad, la legitimidad y la responsabilidad social. La motivación referente a la competitividad da lugar a la importancia que tiene el costo-beneficio para las empresas, es decir, están interesadas en la innovación ecológica activa de sus procesos y productos con la finalidad de mejorar sus posiciones en el mercado. De igual manera, estas empresas motivadas por la competitividad consideran importante la receptividad del consumidor, es decir, uno de sus principales motivadores para volverse empresas con responsabilidad ecológica¹ se refiere a los intereses del consumidor.

Por su parte, la legitimidad como motivación se refiere al deseo de una empresa de mejorar sus acciones corporativas dentro de un conjunto establecido de regulaciones, normas, valores y creencias. Bansal y Roth (2000) sugieren que las empresas motivadas por la legitimidad se centraron en los *stakeholders*² más

¹ Las empresas han pasado de una actitud defensiva en donde asumen el medio ambiente como una estrategia de venta, a una reflexiva o de estrategias preventivas donde se analizan las repercusiones adversas, directas, temporales, permanentes, locales, irreversibles y sus posibilidades de concurrencia, es en ese contexto donde se inserta la responsabilidad ecológica empresarial y surge como un nuevo marco de actuación producto del diálogo y el acuerdo consciente de las consecuencias futuras y la cuota de responsabilidad de cada uno de los grupos de interés para con ellos mismos, en primera instancia, y para con la humanidad. La sensibilidad ambiental está en aumento, sentando las bases para la formación de la ética del medio ambiente (Ferrer & Martínez, 2007).

² Algunos ejemplos de *stakeholders* o partes interesadas son consumidores, proveedores, prestamistas, accionistas, acreedores estatales, entre otros.

influyentes. Las empresas se vuelven ecológicas motivadas por la legitimidad con el propósito de sobrevivir, es decir, la gestión ambiental será institucionalizada en las empresas que deseen perdurar. Este tipo de firmas tienen la necesidad de cumplir con las normas y reglas establecidas debido a los riesgos y costos que conlleva no cumplir con éstas, de otra manera, su negocio podría desaparecer.

Finalmente, los autores indican que la responsabilidad ecológica es una motivación que surge de la preocupación que tiene una empresa por sus obligaciones y valores sociales. Las empresas motivadas por la responsabilidad ecológica suelen tomar la decisión de implementar una gestión ambiental debido a los valores de los altos directivos o gerentes de estas empresas, o los valores de toda la organización. Este tipo de empresas consideran que no sólo es una preocupación de aquellos a quienes les interesa el medioambiente, sino que es una preocupación de la sociedad. Asimismo, estas empresas se sienten orgullosas de haber implementado un cambio ambiental más minucioso y mejor pensado que el de sus competidores (Bansal & Roth, 2000).

Una vez descrito lo anterior, es importante mencionar que las MIPYME en México deben considerar cuál será su motivación principal para hacer sus procesos y/o productos y servicios sostenibles, deben tomar en cuenta las necesidades estratégicas de sus negocios con la finalidad de alinearlas a las respectivas motivaciones. Adicional a ello, estas empresas deben buscar no sólo la motivación que se alinee con sus respectivas culturas organizacionales, sino también deben encontrar cuáles son los impulsores que detonarán el tipo de motivación que los estimule.

Con base en lo antes expuesto, uno de los principales impulsores de la sostenibilidad de las MIPYME tiene que ver con el deseo de ser percibidos como buenos empresarios dentro de su comunidad (Vives, 2011). Si bien este deseo de ser socialmente responsables atiende a una aspiración individual de la propia empresa, se vuelve una necesidad para las grandes empresas con las que podrían

colaborar las MIPYME, debido a que la mayoría de estas firmas grandes cuentan con las características y acciones necesarias para ser sostenibles, lo cual incentiva su búsqueda de empresas pequeñas que también adopten prácticas responsables. Vives (2011) señala que estas prácticas suelen concentrarse en recursos humanos y medioambiente, las cuales están más sujetas a observación y seguimiento por las partes interesadas. Adicional a ello, el deseo de las MIPYME de ser sostenibles también se vuelve una necesidad para formar parte de las cadenas globales de valor, análisis que se abordará en párrafos siguientes.

Otro impulsor de la sostenibilidad en las micro, pequeñas y medianas empresas se refiere a las regulaciones sociales y ambientales. En países en vías de desarrollo, como México, es complicado para las MIPYME cumplir con las regulaciones legales ambientales establecidas, esto es debido a que usualmente no existen leyes y normas que obliguen a este tipo de empresas contribuir de manera sostenible con la economía del país. Es por ello que son muy pocas las empresas que encuentran en las regulaciones sostenibles una oportunidad para generar valor.

Es de suma importancia dar a conocer a las MIPYME que las regulaciones sostenibles pueden constituir estímulos al ahorro de costos y proporcionar oportunidades para nuevos negocios o capturar nuevos mercados (Vives, 2011). Estas empresas son altamente flexibles y cuentan con una gran capacidad de adaptación, por lo cual pueden capitalizar las oportunidades que brinda atender las leyes y normas en materia de sostenibilidad. Una de ellas hace referencia a las grandes corporaciones, las cuales tienen la consigna de trabajar únicamente con empresas que estén estrictamente apegadas a las regulaciones ambientales, si las MIPYME buscan generar valor por medio de la colaboración con grandes negocios, es importante que adopten las reglas sostenibles establecidas.

Las micro, pequeñas y medianas empresas tienen una fuerte identificación con la comunidad debido a que los dueños y los empleados suelen ser conocidos dentro de ella por el tamaño de este tipo de empresas. Como consecuencia, la

propia comunidad resulta ser otro impulsor de la sostenibilidad en estos negocios. En adición, Meek *et. al.* (2010) indican que las normas sociales tienen un impacto en la fundación de nuevas empresas ambientalmente responsables, mismas que comienzan como micro, pequeñas o medianas. Estas normas y valores sociales suelen estar caracterizados por actividades de carácter filantrópico, es decir, la comunidad impulsa y estimula a las MIPYME a la realización de acciones que las beneficie, tales como actividades deportivas, educacionales, aquellas referentes a la salud y a la contribución del medio ambiente cercano.

En un estudio realizado por Meek *et. al.* (2010), se observó que en las áreas con normas con un nivel más alto respecto al consumo ambientalmente responsable tienen niveles más altos de fundamentos empresariales en apoyo a las prácticas ambientales, es decir, aquellos que están por iniciar sus micro, pequeñas y/o medianas empresas en lugares en donde existen altos niveles de normas sociales respecto al consumo ambientalmente responsable, tienen más posibilidades de tener una empresa que implemente prácticas responsables, que aquellos que están en lugares con un bajo nivel de normas sociales referentes al medioambiente.

El comportamiento ético de las MIPYME es también un impulsor de la sostenibilidad y se deriva de las normas sociales mencionadas. Los valores éticos en estas organizaciones están influenciados por los dueños, para quienes resulta relativamente sencillo comunicar y transferir sus valores al resto de los empleados dentro de su negocio. Al emprender con un nuevo negocio, algunos de los dueños de las nuevas micro, pequeñas y/o medianas empresas tienen la responsabilidad ecológica de implementar prácticas sostenibles en sus nuevas empresas, lo cual atiende a sus valores propios.

La creencia del público en general hace referencia a que las empresas no están haciendo todo lo que pueden en materia de responsabilidad social (GlobeScan, 2008). Es por ello que, el papel de los consumidores como impulsores de la sostenibilidad en las empresas se ha vuelto cada vez más recurrente. Hoy en

día, los consumidores contemporáneos están tomando en cuenta los valores y principios de las empresas en donde adquieren productos y/o servicios en sus decisiones de compra. Esto quiere decir que los negocios deben adaptar sus estrategias organizacionales a los nuevos intereses de sus consumidores, principalmente sus acciones de responsabilidad social.

En una revisión de la literatura de marketing, se puede observar que los consumidores son considerados como un grupo importante de *stakeholders* para las empresas. Schwalb (2011) señala que los consumidores suelen ser clasificados como *stakeholders* primarios, debido a que se les reconoce derechos legítimos sobre la empresa, mismos que están amparados ante la ley y en las normas sociales vigentes en la mayoría de los países de América Latina.

Con el propósito de atender las nuevas necesidades de los consumidores, las empresas tienen la consigna de establecer nuevos escenarios y estrategias de marketing que les permita obtener mejores resultados respecto a la atención de sus clientes. En este sentido, el desarrollo y la implementación de un marketing verde³ atiende a estas nuevas necesidades referentes a productos y/o servicios más sostenibles; procesos que avalen el cuidado del medio ambiente; entre otras.

Finalmente, otro de los impulsores de la sostenibilidad en las MIPYME son los proveedores de recursos financieros. En la actualidad existen diversos establecimientos financieros que están dispuestos a dar mayores oportunidades de créditos a las micro, pequeñas y medianas empresas que cuenten con prácticas sostenibles en sus negocios, lo cual funge como un incentivo para fortalecer o crear nuevas prácticas en materia de sostenibilidad.

³ Práctica de realizar negocios evitando daños a la sociedad y al planeta (Grinstein & Nisan, 2009). De acuerdo con la American Marketing Association, el marketing verde es la comercialización de productos que presumen ser ambientalmente seguros para el entorno y para su público meta. Así como el desarrollo y el marketing de productos designados a minimizar los efectos negativos en el medio ambiente, o bien a mejorar su calidad.

2.2 Acciones socialmente responsables de las MIPYME como ventaja competitiva a nivel global

Es sustancial tratar temas ambientales y sociales dentro de las organizaciones mexicanas, y la manera en que éstas pueden generar ventaja competitiva por medio de cambios en las estructuras y estrategias empresariales que atiendan al cuidado del medio ambiente y de la sociedad. Adicional a ello y, con el propósito que exista una complementariedad entre los aspectos que caracterizan al desarrollo sostenible, es pertinente no sólo mencionar la importancia del cuidado del medio ambiente, sino también se debe señalar y explicar la importancia de la responsabilidad social y económica de las empresas.

En la literatura se puede encontrar una gran variedad de textos respecto al cuidado del medio ambiente, no obstante, la esfera social de la sostenibilidad es considerada como “el pilar olvidado de la sustentabilidad” (Mani, Gunasekaran, & Delgado, 2018). Según la Business and Sustainable Development Commission (2016), pareciera existir una considerable incomodidad al hablar sobre los impactos negativos que las actividades comerciales pueden tener en las personas. De ahí que sea oportuno describir la dimensión social dentro de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial, así como también explicar la manera en la cual los cambios sociales les permitirán la obtención de competitividad frente al mundo global.

La conducta socialmente responsable de las empresas va ligada a la definición de responsabilidad social empresarial, la cual engloba las tres dimensiones del desarrollo sostenible haciendo énfasis en el factor social, los organismos que forman parte de la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial en México (AliaRSE)⁴ definen a la responsabilidad social empresarial como

⁴ Desde el año 2001, la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial en México (AliaRSE) reúne a diecinueve organizaciones con importantes antecedentes de trabajo en la promoción de responsabilidad social en México. Esta Alianza pretende “lograr que la empresa sea y se perciba como creadora de valor y

[...] el compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo a la construcción del bien común (AliaRSE).

La responsabilidad social empresarial debe estar vinculada a la estructura y a las estrategias organizacionales de la empresa que lo implementa, de esta manera se toman en cuenta los valores institucionales para el desarrollo adecuado de la responsabilidad social evitando que las prácticas socialmente responsables no sean congruentes con la cultura institucional de la empresa y, con ello, sean susceptibles de suspensión ante cualquier eventualidad, coyuntura, crisis presupuestal o cambio en la dirección de la empresa (CEMEFI).

Vives (2011) advierte que, si bien el impacto de las MIPYME sobre la producción de bienes y servicios no es tan grande como el de las grandes empresas, sus prácticas responsables pueden tener mayor impacto sobre la sociedad, puesto que tienden a ser más intensivas en mano de obra. Adicional a ello, las MIPYME proporcionan empleo y medios de vida a segmentos de la población menos capacitados o en peor situación económica, contribuyendo a una distribución más equitativa del ingreso, a la cohesión y a la estabilidad social. Del mismo modo, este tipo de empresas tiene una tendencia a adquirir bienes y servicios en la localidad en donde opera, lo cual tiene un mayor impacto sobre sus respectivas comunidades. Debido a las características mencionadas, se vuelve imprescindible que las MIPYME se interesen en prácticas responsables, no sólo porque su impacto en la sociedad incentivará el desarrollo en la comunidad, sino que también beneficiará a las propias empresas, otorgándoles la oportunidad de utilizar las prácticas socialmente responsables que implementen para generar competitividad.

generadora de un bienestar que promueve el bien común, por medio del ejercicio de su responsabilidad social, apalancando, coordinando y facilitando la sinergia de los esfuerzos de nuestras organizaciones en beneficio del país y en particular de nuestros miembros.”

Si bien es cierto que la responsabilidad social es una exigencia regulatoria para países emergentes y se ha vuelto una garantía de eficiencia (Reyna & Simón, 2020), resulta complejo para las empresas micro, pequeñas y medianas de este tipo de países tener un panorama amplio respecto a cómo ser socialmente responsables y obtener un beneficio económico por ello. En general, las MIPYME mexicanas del sector industrial se enfrentan a esta complejidad pues forman parte de un país en donde las oportunidades para obtener una ventaja competitiva por medio de la sostenibilidad son limitadas. No obstante, cada vez más existen opciones sociales para que estas empresas puedan formar parte de la burbuja sostenible.

Los negocios micro, pequeños y medianos deben considerar responder una serie de cuestionamientos con la finalidad de desarrollar una conciencia corporativa adecuada para los fines actuales. Reyna y Simón (2020) sugieren que las empresas se planteen lo siguiente: si bien mi empresa no es la responsable de la pobreza mundial, ¿en qué medida contribuye a la injusticia económica?; no es la causante del daño ambiental en todo el mundo, pero ¿en qué medida sus operaciones contribuyen a la contaminación?; tampoco es responsable de la desigualdad en el mundo, no obstante, ¿en qué medida sus políticas permiten la inequidad dentro y fuera de la empresa?

Una vez teniendo claro la posición actual de las MIPYME, el siguiente paso hace referencia a desarrollar e implementar una serie de indicadores que les permita medir su desempeño social, éstos deben desarrollarse con base en estándares y normas certificadas internacionales con la finalidad de que tengan mayor valor al momento de aplicarlos y utilizarlos. A principios de este siglo se elaboraron las primeras normas y certificaciones referentes a la sostenibilidad; específicamente, respecto a la dimensión social, se creó la norma SA8000, la cual fue establecida por la organización estadounidense Social Accountability International (SAI) con el propósito de promover la responsabilidad laboral por medio de mejores condiciones laborales. Esta norma certificada es de aplicación voluntaria, es decir, las empresas no están obligadas a aplicarla dentro de su estructura; bajo esta lógica, resulta

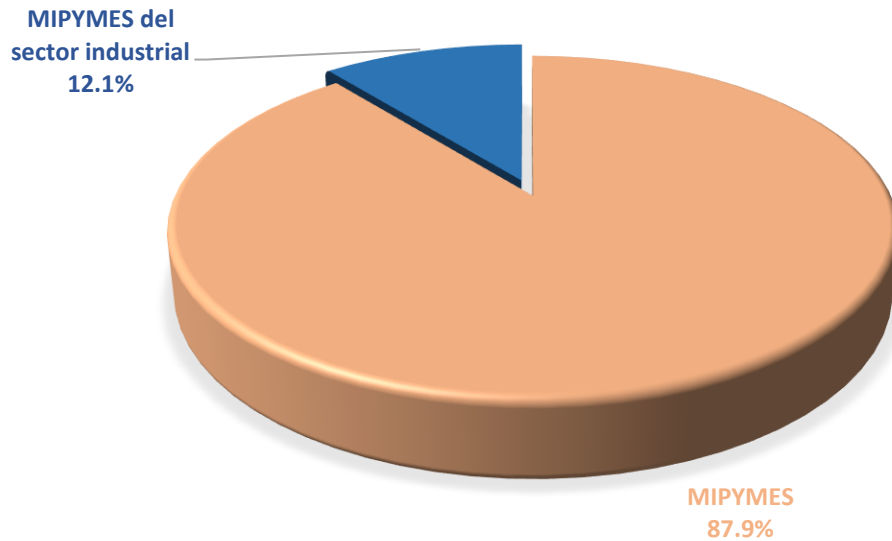
imprescindible impulsar y motivar a los micro, pequeños y medianos negocios a tener estas certificaciones.

La responsabilidad social de grandes corporaciones en México se mide con diversos instrumentos metodológicos que han sido desarrollados e implementados por distintas organizaciones. Uno de ellos es la denominada calificadora de sustentabilidad corporativa (Environmental, Social, Governance, ESG), desarrollada por la Universidad Anáhuac México Sur con la finalidad de evaluar a las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Los criterios utilizados por esta calificadora para evaluar la responsabilidad social de las empresas son a) compromiso con los principios y derechos fundamentales en las relaciones laborales; b) la implementación de valores éticos dentro y fuera de la organización; c) la calidad de vida y desarrollo personal de sus trabajadores; d) la participación activa en la comunidad; y e) comunicación y seguimiento en responsabilidad social. Si bien esta metodología es para los negocios grandes, existen investigaciones que han aplicado el instrumento metodológico para pequeñas y medianas empresas.

2.3 Conducta sostenible de las MIPYME del sector industrial en México

En un estudio realizado por el INEGI (2018) se dieron a conocer las diferentes características respecto a la productividad y competitividad de cada tipo de empresa en México divididas en micro, pequeñas y medianas. Si bien este estudio no es propiamente respecto al desarrollo sostenible, sí es posible relacionar ciertas características determinadas por el INEGI con la sostenibilidad de las empresas. En México existen 4 800 157 micro, pequeñas y medianas empresas, de ese número, 579 828 MIPYMES pertenecen al sector industrial, es decir, el 12.1% de las micro, pequeñas y medianas empresas corresponde a establecimientos industriales (véase gráfica 1).

Gráfica 1. Porcentaje de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México

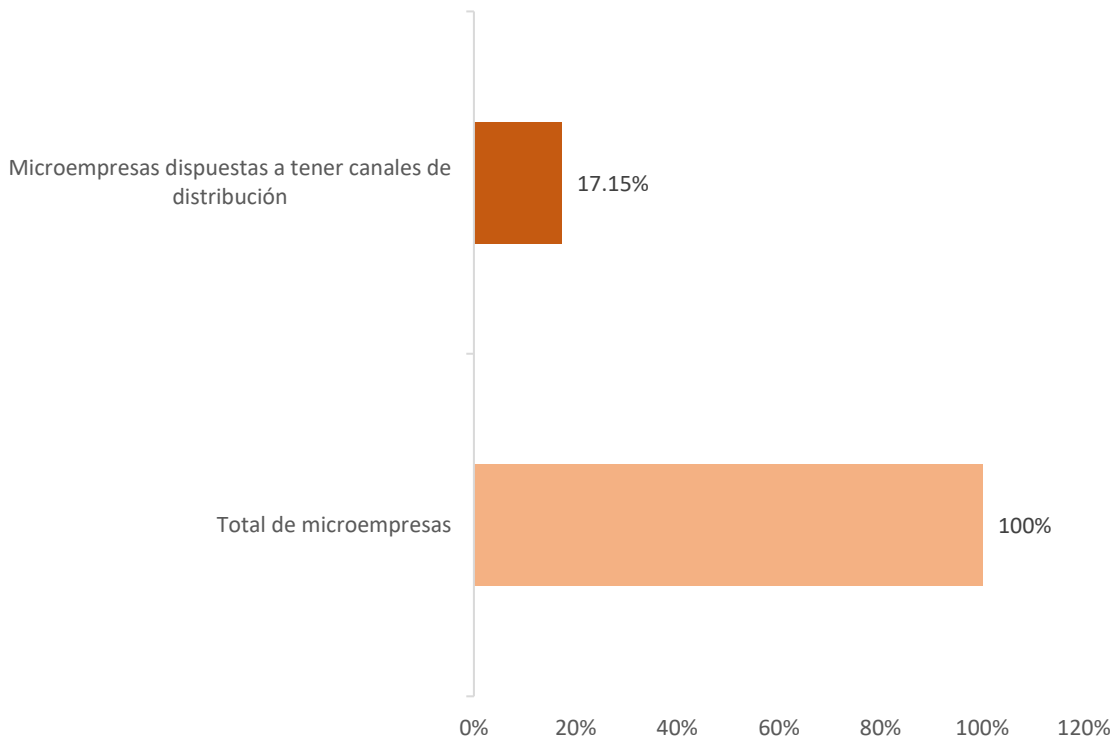


Fuente: (INEGI, 2019). Elaboración propia.

En la gráfica 1 se observa que las MIPYME del sector industrial en México representan un bajo porcentaje del total de las MIPYME mexicanas, no obstante, según datos de los Censos Económicos 2019, en el año 2018 este sector fue el más importante en producción bruta total, al generar 48.2% del total nacional.

Por su parte, respecto al desarrollo de los micronegocios, del total de estas empresas, únicamente el 17.15% está dispuesto a buscar nuevos canales de distribución, tales como cambiar de ubicación, entrar a nuevos mercados locales o internacionales, buscar nuevos clientes, etcétera (véase gráfica 2).

Gráfica 2. Microempresas del sector industrial en México que están dispuestas a buscar nuevos canales de distribución, 2017

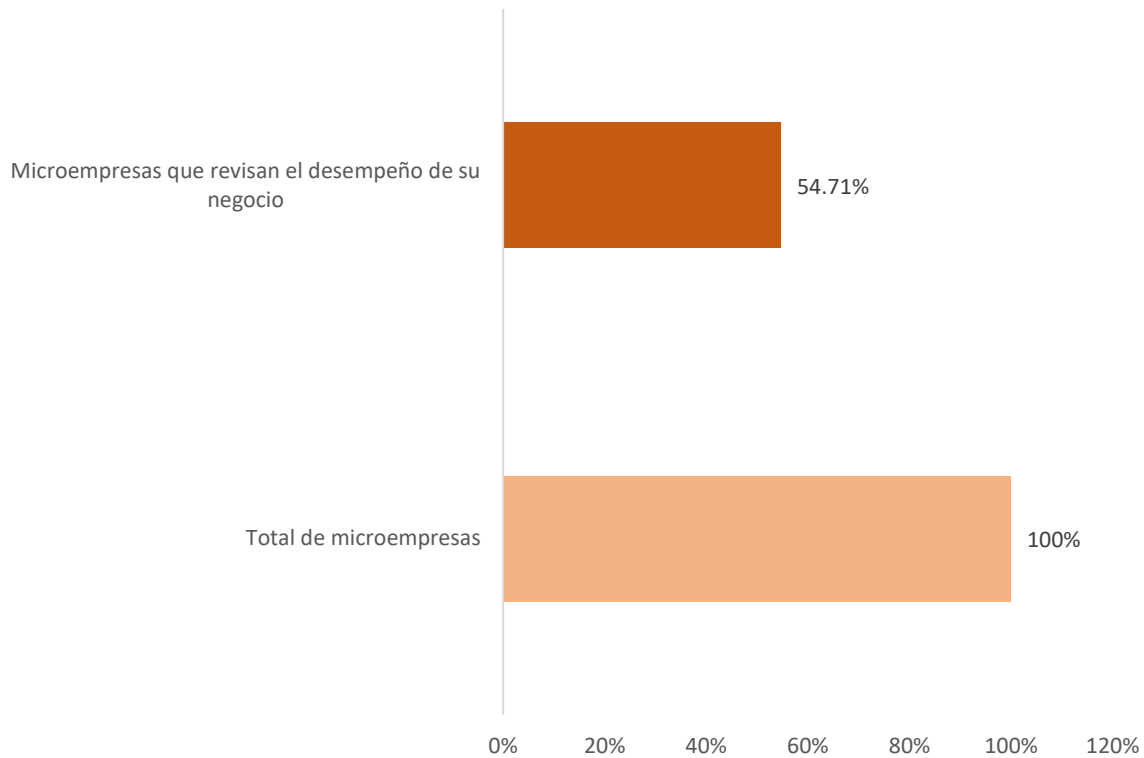


Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En la gráfica anterior se observa el bajo porcentaje de micronegocios que ha intentado ser parte de nuevos canales de distribución de sus productos y/o servicios con la finalidad de desarrollar y hacer crecer sus empresas (véase gráfica 2). Respecto a la búsqueda de nuevos canales de distribución, la encuesta realizada por el INEGI únicamente se dirige a las microempresas, dejando de lado a las pequeñas y medianas.

A propósito del mejoramiento del desempeño de las microempresas, según datos del INEGI, el 54.71% del total de estas empresas, realizan una revisión del desempeño de sus negocios con el objetivo de determinar cuáles son las áreas en las que se puede mejorar; mientras que el 35.11% nunca lo lleva a cabo; el resto de las microempresas no saben si realizan las revisiones correspondientes (véase gráfica 3).

Gráfica 3. Porcentaje de microempresas que realizan revisiones del desempeño de sus negocios, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

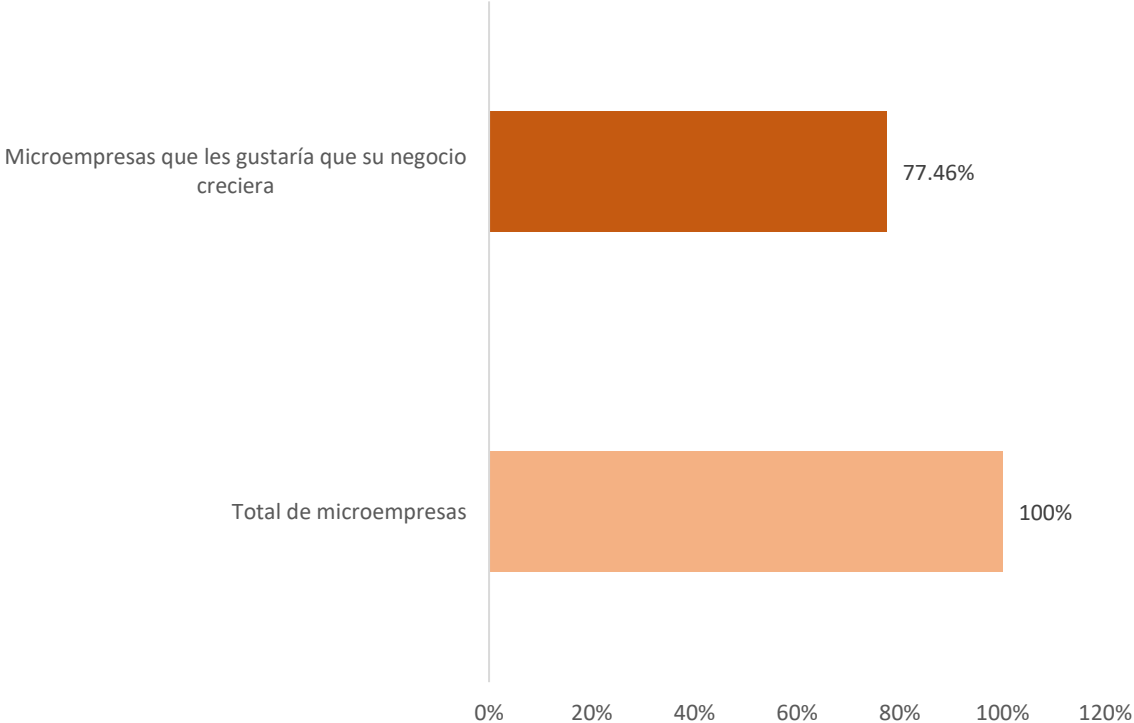
La gráfica 3 da cuenta de que un poco más de la mitad del total de los micronegocios consideran que es importante llevar a cabo revisiones por lo menos una vez al año del desempeño de sus empresas. Sin embargo, también existe un porcentaje relativamente alto de negocios que nunca realizan estas revisiones, lo cual indica que este número de empresas no cuenta con una visión de mejoramiento del negocio. Al igual que la búsqueda de nuevos canales de distribución, el cuestionamiento referente al mejoramiento del desempeño de las empresas únicamente fue aplicado a los micronegocios.

En términos del desarrollo sostenible, lo mencionado anteriormente da cuenta de que la mayoría de las microempresas del sector industrial en México tienen un problema respecto al tema de crecimiento y desarrollo de sus negocios, debido a que un gran porcentaje de microempresas no está dispuesto a buscar

nuevos canales de distribución con el propósito de incentivar su desarrollo por medio de su ingreso a nuevos mercados tanto locales como internacionales, cambiar de ubicación y/o buscar nuevos clientes. En este sentido, estos negocios no cuentan con el incentivo de crecer y desarrollarse por medio de la sostenibilidad, la cual, como se ha mencionado en el capítulo anterior, debe versar sobre el equilibrio entre diferentes procesos caracterizados por el bienestar social, económico y medioambiental.

El crecimiento de un negocio está estrechamente relacionado con la sostenibilidad, pues hacerse sostenibles permite encontrar nuevas herramientas de crecimiento y desempeño que otorgan una ventaja competitiva para las empresas. Bajo esta lógica, según los datos recabados por el INEGI (2018), al 77.46% de las microempresas industriales de México les gustaría que su negocio creciera, independientemente si actualmente se encuentran en buenos términos de crecimiento (véase gráfica 4).

Gráfica 4. Microempresas industriales de México que les gustaría que su negocio creciera, 2017

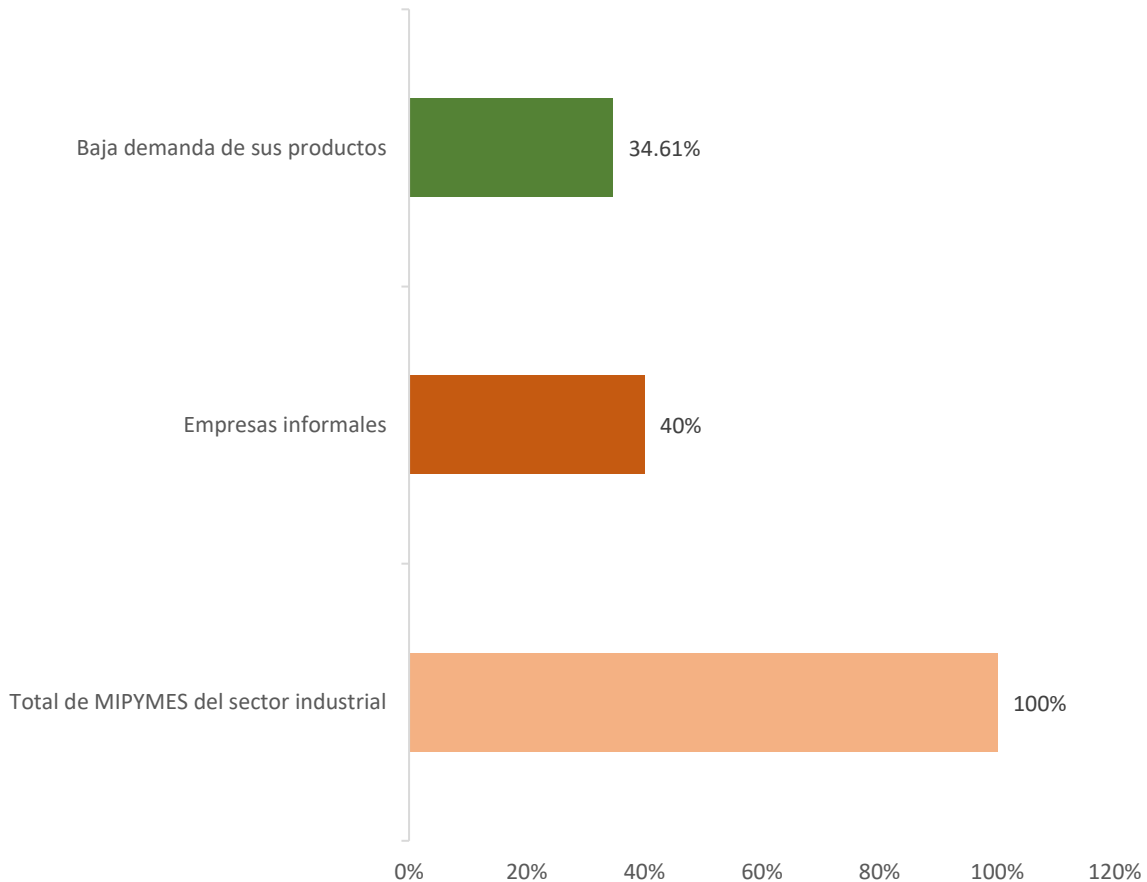


Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

La gráfica anterior indica que una gran mayoría de microempresas podría estar dispuesta a implementar diversos mecanismos y estrategias sostenibles con la finalidad de hacer crecer su negocio.

Por su parte, los datos respecto al crecimiento de las empresas muestran una perspectiva diferente para las PYME, pues el cuestionario realizado por el INEGI (2018) trata de identificar los problemas que este tipo de empresas enfrentan para su crecimiento. Cabe señalar que, respecto al cuestionamiento referente a los obstáculos para el crecimiento, los datos del INEGI muestran la división de las micro, pequeñas y medianas empresas por sectores, los datos a continuación descritos hacen referencia a los tres tamaños de negocio del sector industrial. Estos datos señalan que los principales obstáculos para el crecimiento de las empresas son la competencia de empresas informales y la baja demanda de los productos. Con base en ello, casi el 40% de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial considera a la competencia de empresas informales como su mayor obstáculo para incentivar su crecimiento empresarial. Asimismo, el 34.61% de estas empresas considera que la baja demanda de sus productos obstaculiza su crecimiento (véase gráfica 5).

Gráfica 5. Porcentaje de MIPYMES del sector industrial en México que consideran la baja demanda de sus productos y empresas informales como principales obstáculos para su crecimiento empresarial, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

Con la gráfica 5 se presenta la relación de la baja demanda de los productos y la competencia de empresas informales con estrategias del desarrollo sostenible, pues si estas estrategias se implementan de la manera correcta, es posible aminorar los obstáculos para el crecimiento de la empresa antes mencionados. Es decir, los negocios con una baja demanda de sus productos tienen un área de oportunidad en donde puedan ser socialmente responsables modificando y adaptando sus productos a las nuevas necesidades del consumidor, volviéndolos sostenibles.

Como se mencionó anteriormente, los consumidores tienen la creencia de que las empresas no están haciendo todo lo que pueden en materia de

responsabilidad social a nivel Latinoamérica. En México, dicha percepción puede ser modificada con base en cambios de productos, lo cual no sólo podrá atraer una nueva demanda de ellos, sino que además las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial tendrán el incentivo de posicionarse de manera local ante negocios informales. De igual manera, el desarrollo de productos y procesos sostenibles genera también la posibilidad de formar parte de las cadenas globales de valor, lo que resultará en la disminución de la competencia generada por las empresas locales informales.

2.3.1 Comportamiento ambiental de las MIPYME mexicanas del sector industrial

Existen diversas investigaciones respecto a la regulación ambiental de las empresas del sector industrial y la manera en la cual administran sus recursos para destinarlos al cuidado del medio ambiente a través de mejoras en las técnicas o métodos de producción o nuevas formas de comercialización (Velázquez-Juárez, *et. al.*, 2016). Respecto a la industria textil mexicana, Brown (2008), destaca que son pocas las empresas textiles que cuentan con un comportamiento ambiental proactivo, pues la mayoría de ellas enfrenta dificultades para invertir en mejoras en los procesos productivos y disminuir el impacto adverso en el medio ambiente.

Por su parte, las pequeñas y medianas empresas del sector químico se enfrentan a diferentes conflictos para implementar prácticas de gestión ambiental voluntaria debido a la falta de recursos económicos, pues desde la perspectiva de los pequeños negocios, los esfuerzos ambientales les imponen costos netos por lo menos de corto plazo, es decir, los factores financieros restringen sus esfuerzos ambientales. De igual manera, las iniciativas voluntarias de gestión ambiental no se han adaptado a las necesidades de las pequeñas y medianas empresas, lo que ha ocasionado su escaso involucramiento en éstas (Medina, 2008).

La industria mexicana del acero también ha sido evaluada desde una perspectiva ambiental, los resultados expuestos por Mercado (2008), indican que las empresas acereras grandes con alta tecnología y con un gran número de exportaciones, son aquellas que tienden a lograr mayores avances en el cuidado ambiental. Mientras que las compañías con bajo desempeño ambiental tienen como obstáculos el alto costo del equipo, la falta de una oferta de tecnologías “limpias” o “anticontaminantes”, la necesidad de atender otras prioridades más urgentes y la falta de incentivos y de formación técnica y ambiental.

Olmedo y Solleiro (2006), apuntan que las MIPYME están poco familiarizadas con los sistemas de gestión ambiental; tienen una escasa o nula participación en instituciones oficiales de apoyo en el área ambiental, como son los centros de información, consultorías y universidades; y tienen una orientación hacia el cumplimiento de la legislación ambiental para evitar multas o sanciones por incumplimiento. En este sentido, Medina (2008) y Mercado (2008) indican que el cumplimiento de las regulaciones ambientales es la principal motivación que impulsa a las compañías mexicanas del sector industrial con bajo desempeño ambiental a adoptar iniciativas voluntarias referentes a la gestión ambiental y a ser ambientalmente exitosas.

Urquidi (2007) enfatiza que en los países con alto grado de industrialización, muchas empresas grandes han asumido la responsabilidad de efectuar inversiones importantes destinadas a reducir sus emisiones de desechos y para ello, han implantado tecnologías menos contaminantes. Mientras que las pequeñas y medianas empresas, al ser las menos evolucionadas, suelen no estar en posibilidad de cumplir las disposiciones de orden regulatorio, de tal manera que no contribuyen de modo esencial a lograr un ambiente más descontaminado a favor de la sociedad.

En general, los estudios mencionados coinciden en que las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México no cuentan con una gestión ambiental adecuada para las necesidades de las propias empresas y de la

sociedad. Con base en ello, destacan la importancia de la mejora en el comportamiento ambiental mediante el estímulo del desarrollo, la competitividad y la renovación tecnológica, así como también la vigilancia, la asistencia técnica y el acceso a diversos instrumentos económicos (Mercado, 2008).

En suma, las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México se han caracterizado por una escasa gestión ambiental debido a la falta de recursos y a las motivaciones erróneas, lo que las ha llevado a un comportamiento ambiental poco adecuado para las necesidades de la sociedad y del entorno. Uno de los desafíos de estas empresas radica en considerar no sólo el cumplimiento de las regulaciones ambientales como una motivación para implementar estrategias sostenibles, sino también deben tomar en cuenta el cuidado del medio ambiente para el bienestar del entorno y de la sociedad en general. No obstante, este desafío no es propio únicamente del sector empresarial, el gobierno mexicano debe estar a cargo de la motivación y los incentivos para las empresas que decidan desarrollar e implementar estrategias de carácter sostenible, tema que será abordado en párrafos posteriores.

Otro de los retos para las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial se refiere a la innovación, entendiéndola a ésta no solamente como la adquisición de equipo especializado, sino también como nuevas perspectivas y maneras de gestionar los recursos, implementación de estrategias que permitan un mejor manejo organizacional de las empresas, entre otras que se verán posteriormente.

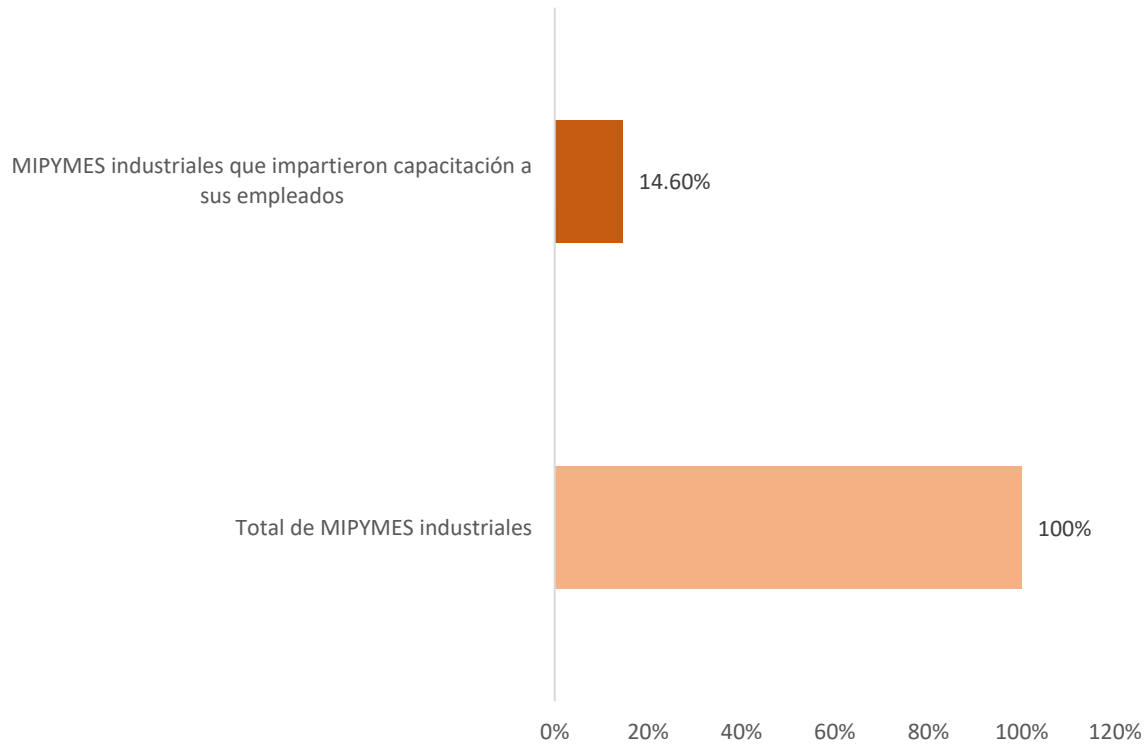
En este sentido, Montalvo (2008) advierte que existe poca evidencia de políticas pertinentes de las autoridades en México dirigidas a la promoción de la innovación sostenible. El autor sostiene que la evidencia empírica resalta que a pesar de la existencia de algunas limitaciones en las capacidades institucionales y tecnológicas importantes para innovar, existe un potencial y una capacidad elevados para la innovación de la industria. Cabe destacar que los datos

proporcionados por el INEGI respecto a las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial son únicamente relativos a las actividades económicas dentro de los negocios, no existen investigaciones a nivel nacional referentes al comportamiento ambiental de las empresas.

2.3.2 Comportamiento social de las MIPYME mexicanas del sector industrial

En México, las MIPYME del sector industrial se encuentran en una situación poco favorable respecto a la RSE, en específico en el tema referente a la dimensión social. Según datos del INEGI (2018), en el año 2017, únicamente el 14.6% de las MIPYME industriales impartió capacitación a sus empleados (véase gráfica 6). Del porcentaje de estas empresas que no capacitaron a sus trabajadores, el 72.2% no lo hizo debido a que consideraron que el conocimiento y las habilidades de sus empleados eran adecuados (véase gráfica 7).

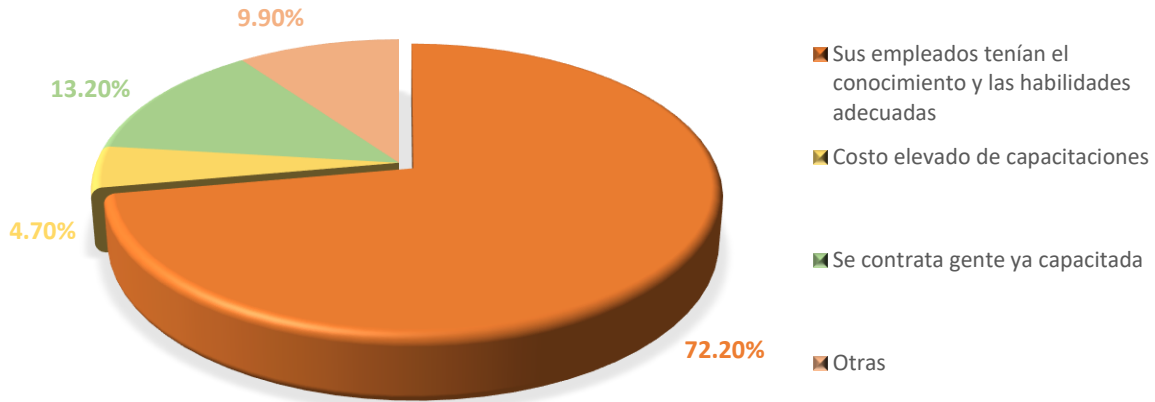
Gráfica 6. MIPYMES industriales que impartieron capacitación a sus empleados, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

La gráfica anterior indica que un alto porcentaje de MIPYMES del sector industrial (85.4%) no impartió capacitación a sus trabajadores, algunas de las razones para no llevar a cabo esta tarea son la contratación de personas ya capacitadas, el costo elevado que implican las diferentes capacitaciones, no haber encontrado un capacitador adecuado, se interrumpe la producción, se ha impartido previamente, mayores exigencias laborales por parte de los empleados, no encuentran beneficios palpables, se solicitó a instituciones públicas pero no se otorgó y contar con el conocimiento y habilidades adecuadas de los empleados (véase gráfica 7).

Gráfica 7. Razones por las cuales las MIPYMES industriales no capacitaron a sus empleados, 2017

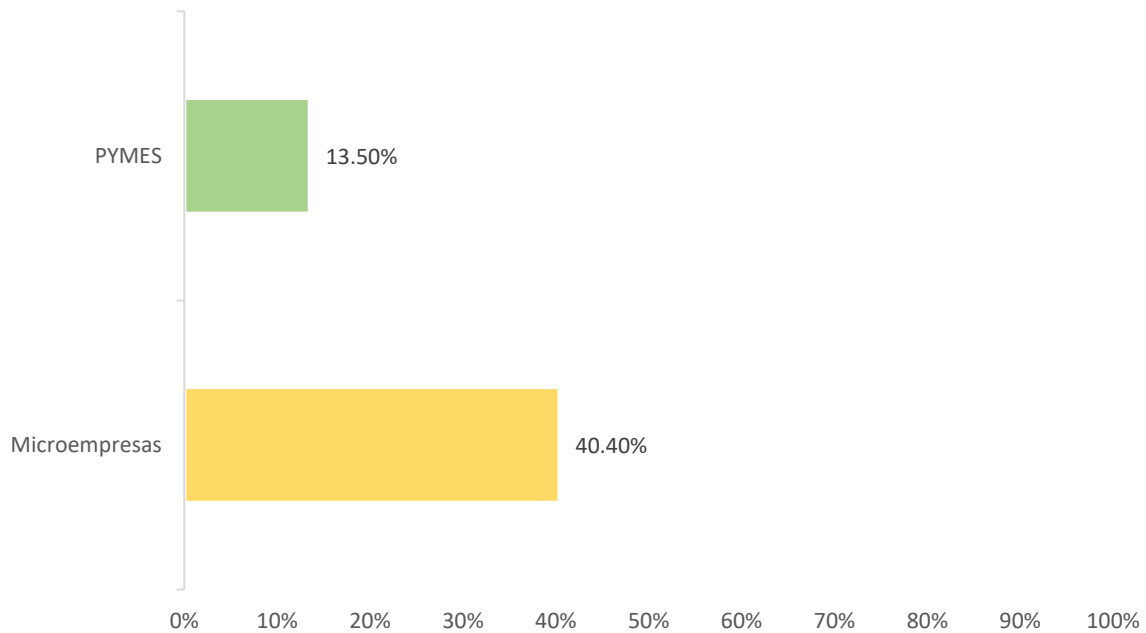


Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

Nota: La opción "Otras" incluye: no haber encontrado un capacitador adecuado, se interrumpe la producción, se ha impartido previamente, mayores exigencias laborales por parte de los empleados, renuncia del personal, no encuentran beneficios palpables y se solicitó a instituciones públicas pero no se otorgó.

Las gráficas 6 y 7 dan cuenta de la poca formación y sensibilización del personal que existe entre estas empresas, es decir, no se está considerando dotar de mayores competencias y mejoras en el desempeño de los trabajadores, lo cual es parte de los ODS 4 y 8, referentes a una educación de calidad y a un trabajo decente y crecimiento económico, respectivamente. A propósito de los problemas presentados en los procesos de producción en las MIPYME, el 40.4% de las microempresas y el 13.5% de las PYME no llevaron a cabo acciones de solución ante los problemas presentados (véase gráfica 8).

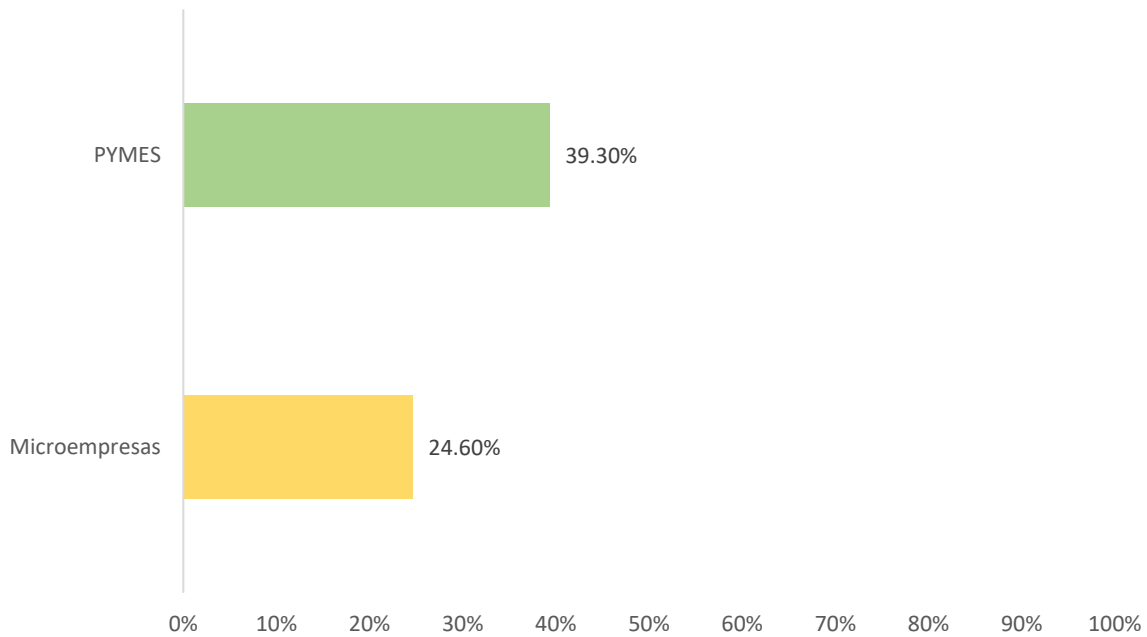
Gráfica 8. MIPYMES que no llevaron a cabo acciones de solución ante los problemas presentados en sus procesos de producción, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

La gráfica 8 da cuenta que existe un mayor rezago respecto a la solución de problemas en los procesos de producción en el grupo de las microempresas, pues un alto porcentaje de ellas no solucionaron estos problemas. A continuación, se muestra la gráfica 9, en donde se observan los porcentajes de las microempresas y las PYMES que, además de solucionar los problemas presentados en sus procesos de producción, implementaron acciones para evitarlos posteriormente.

Gráfica 9. MIPYMES que solucionaron los problemas presentados en sus procesos de producción y además implementaron acciones para evitarlos posteriormente, 2017

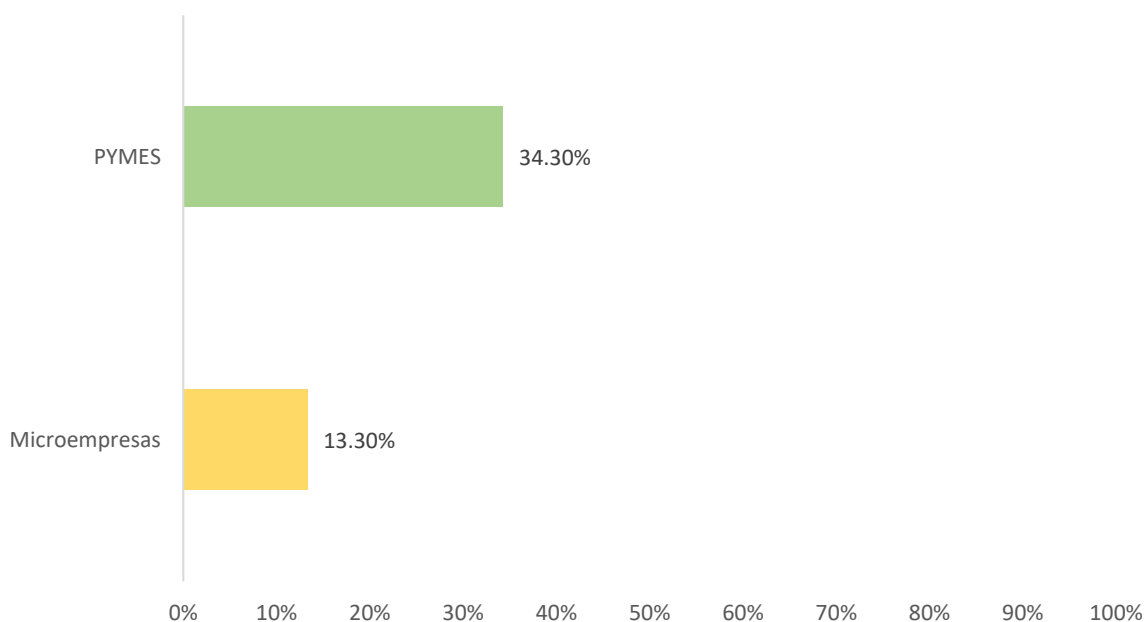


Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra que existe un mayor número de PYMES que consideran importante no volver a padecer ciertos problemas en su producción, es por ello que además de solucionar esos problemas, llevaron a cabo acciones para evitar padecerlos nuevamente en el futuro.

Finalmente, el 34.3% de las PYME y el 13.3% de las microempresas solucionaron los problemas presentados y, en adición, instrumentaron la mejora continua (véase gráfica 10); al igual que en los casos anteriores, existe un mayor número de PYMES que se preocupa por la mejora continua de sus procesos de producción.

Gráfica 10. MIPYMES que solucionaron los problemas en sus procesos de producción e instrumentaron la mejora continua, 2017

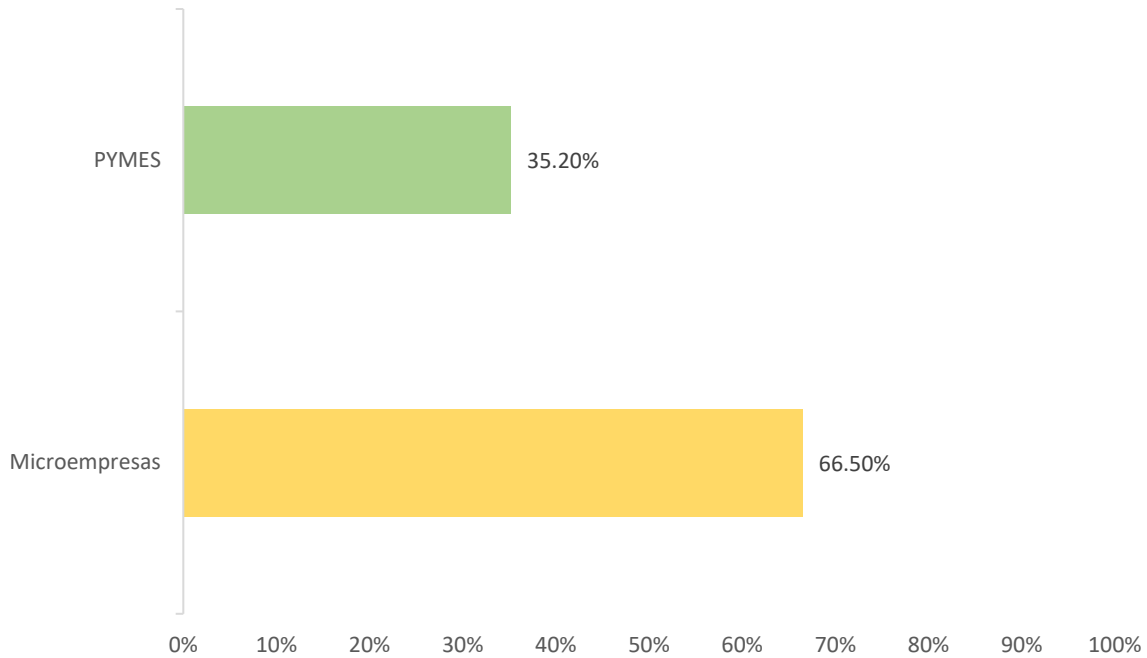


Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior planteado, se afirma que las pequeñas y medianas empresas tienen una mayor participación en la solución de problemas presentados en sus procesos de producción en comparación con los micronegocios, no obstante, los porcentajes de las PYME son bajos comparados con el total de estas empresas. Esta situación responde a los ODS 12, relativo a una producción y consumo responsables y 9, referente a la industria, innovación e infraestructura, debido a que las MIPYME mexicanas no toman en cuenta como algo prioritario la solución de problemas en sus procesos de producción.

Con relación a los indicadores de desempeño de las empresas, el 35.2% de las PYMES y el 66.5% de las microempresas no monitoreó los indicadores claves del desempeño (véase gráfica 11), lo cual es indicativo de la escasa preocupación y atención relativa al desempeño de los negocios.

Gráfica 11. MIPYMES que no monitorearon los indicadores de desempeño de sus negocios, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En la gráfica 11 se observa que un alto porcentaje de microempresas no están interesadas en considerar el monitoreo de los indicadores de desempeño, lo cual resulta poco favorable en materia de sostenibilidad, debido a que se está dejando de lado una parte importante de la dimensión social del desarrollo sostenible, que se refiere al logro del desarrollo económico por medio de recursos humanos dotados de conocimientos y capacidades adecuadas y de la creación de valores que ayuden a los individuos a enfrentar la realidad social actual.

Si bien las MIPYMES industriales emplean al 41.9% del total de lo trabajadores en el sector privado (véase cuadro 2), es indispensable emplearlos con base en lineamientos sostenibles, que cumplan con diversas condiciones para un ambiente laboral adecuado en términos económicos, sociales y ambientales. Asimismo, es importante contar con políticas de contratación justas, igualitarias y proteccionistas en favor de los trabajadores.

Cuadro 2. Personal ocupado dependiente y no dependiente de la razón social por tamaño de los establecimientos en 2018

Personal ocupado										
Tamaño	Total		Dependiente de la razón social		Remunerado		No remunerado		No dependiente de la razón social	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Millones de pesos	%	Millones de pesos	%	Millones de pesos	%
Total	6 493 020	100.0	5 328 512	100.0	4 559 973	100.0	768 539	100.0	1 164 508	100.0
Micro	1 262 739	19.4	1 236 259	23.2	498 042	10.9	738 217	96.1	26 480	2.3
Pequeñas	530 281	8.2	485 282	9.1	459 635	10.1	25 647	3.3	44 999	3.9
Medianas	929 730	14.3	713 072	13.4	710 704	15.6	2368	0.3	216 658	18.6
Grandes	3 770 270	58.1	2 893 899	54.3	2 891 592	63.4	2307	0.3	876 371	75.3

Fuente: (INEGI, 2019).

El cuadro anterior muestra que de un total de 6 493 020 personas ocupadas, 5 328 512 personas son dependientes de la razón social en las industrias, y de éstas, el 85.6% fueron personas remuneradas, mientras que el 14.4% no remuneradas (propietarios, socios, familiares y otros trabajadores sin pago). Se observa también que el 96.1% de las personas trabajadoras en microempresas industriales no fue remunerado, esto es debido a que la mayoría de estos negocios son familiares. Bajo esta lógica, resulta imprescindible que exista un mayor número de personas empleadas remuneradas en las MIPYME industriales con la finalidad de atender a los ODS 5, 8 y 10, referentes a la igualdad de género; trabajo decente y crecimiento económico; y reducción de las desigualdad, repectivamente. Esto se puede lograr por medio de políticas de contratación más accesibles, condiciones laborales adecuadas para cada tipo de trabajo, así como las herramientas necesarias para la disminución de las desigualdades a nivel laboral dentro de los negocios.

2.3.3 Las MIPYME mexicanas del sector industrial y el uso de las tecnologías de la información

La brecha digital en las empresas de América Latina está reducida, de acuerdo con datos de la CEPAL (2004), un 5% de las micro, pequeñas y medianas empresas en varios países de América Latina, disponen de conexión Internet de banda ancha, lo cual es el elemento básico de la infraestructura de tecnologías de la información (TIC's) para realizar las transacciones y negocios en línea de manera más efectiva. Bajo esta lógica, de las empresas que cuentan con una infraestructura TIC aceptable, muy pocas aprovechan las oportunidades que brinda el nuevo entorno del comercio electrónico. En gran medida, esto se debe a la falta de acceso a la información generada por diversos organismos de cooperación y por la falta de habilidades en el manejo de las tecnologías disponibles hoy en día. Muchas empresas consideran que es suficiente contar con una conexión de banda ancha y con un sitio web de algunas páginas.

La incipiente industria de desarrollo de software en México se ha caracterizado por un crecimiento lento y un alto grado de dispersión. Muchas empresas tienen estructuras de gestión familiar, son nuevas en la industria, no pueden obtener financiación suficiente y carecen de credibilidad en el mercado. La tasa de fallas es alta, menos del 50% de estas empresas permanecen en los negocios durante dos años. Además de la falta de financiamiento, incluidos los préstamos y planes de arrendamiento, las MIPYME se encuentran estancadas por la falta de una bolsa de valores para este sector empresarial, lo que dificulta la participación de sus empleados como inversionistas en emprendimientos comerciales. Este obstáculo perjudica a las empresas a corto plazo pues se retienen recursos humanos altamente calificados.

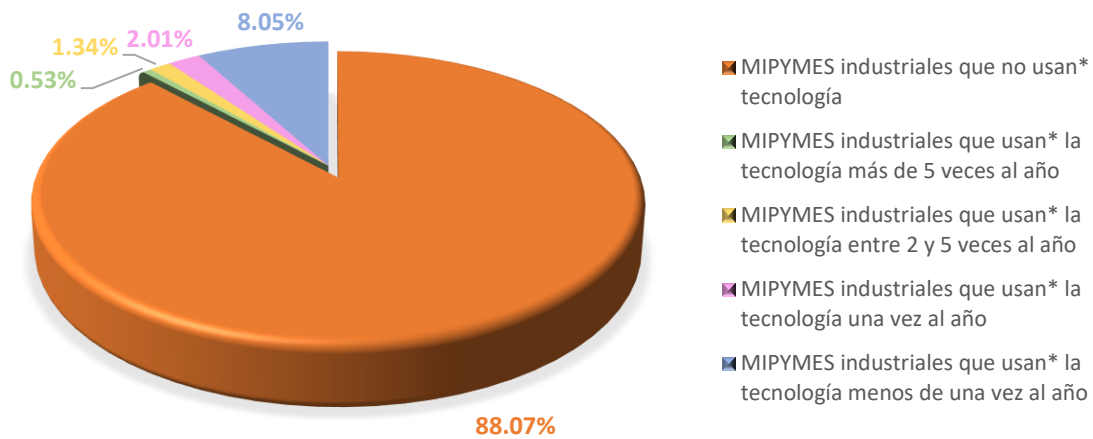
Aunque las micro, pequeñas y medianas empresas en México estén adoptando tecnologías de la información gradualmente, muchas todavía están lejos de aprovechar al máximo las posibles ventajas operativas de esa tecnología. Esto

sucede en mayor medida en el caso de las MIPYME cuya interacción con grandes clientes o cuyo papel en las cadenas de suministro depende de su capacidad para compartir varios tipos de información, como inventarios, factoring, control de producción y logística y para conectarse con la sede de sus clientes. La falta de una cultura de TIC's más desarrollada explica en parte el rezago de la competitividad en México. Una nueva cultura relacionada a las TIC's ha comenzado a surgir en muchas grandes corporaciones y un número reducido está implementando sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP); no obstante, sólo unos cuantos están mejorando su competitividad a través del uso de sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM) de segunda generación.

Aunque las soluciones basadas en ERP parecen estar ganando aceptación entre las MIPYME mexicanas, en muchos casos estas soluciones son inadecuadas, debido a los muchos obstáculos que impiden que el ERP sea implementado de acuerdo con las necesidades de las empresas individuales. Una de las dificultades está relacionada con el hecho de que la mayoría de las empresas mexicanas carecen de información sobre gestión y procedimientos operacionales.

En México, únicamente el 19.36% de las microempresas ha utilizado las redes sociales para complementar su negocio de manera eficaz, esto quiere decir que existe un bajo porcentaje de micronegocios dispuestos a utilizar las redes sociales como apoyo para generar mayores ventas promoviendo sus productos a través de ellas. Respecto a las MIPYME del sector industrial, del total de estas empresas, el 0.53% adquieren, adaptan, generan, patentan, desarrollan o venden tecnología con una frecuencia mayor a 5 veces al año; el 1.34% de estas empresas lo hace con una frecuencia de entre 2 y 5 veces al año; el 2.01% una vez al año, mientras que el 8.05% lo hace menos de una vez al año (véase gráfica 12).

Gráfica 12. MIPYMES industriales y el uso de la tecnología, 2017

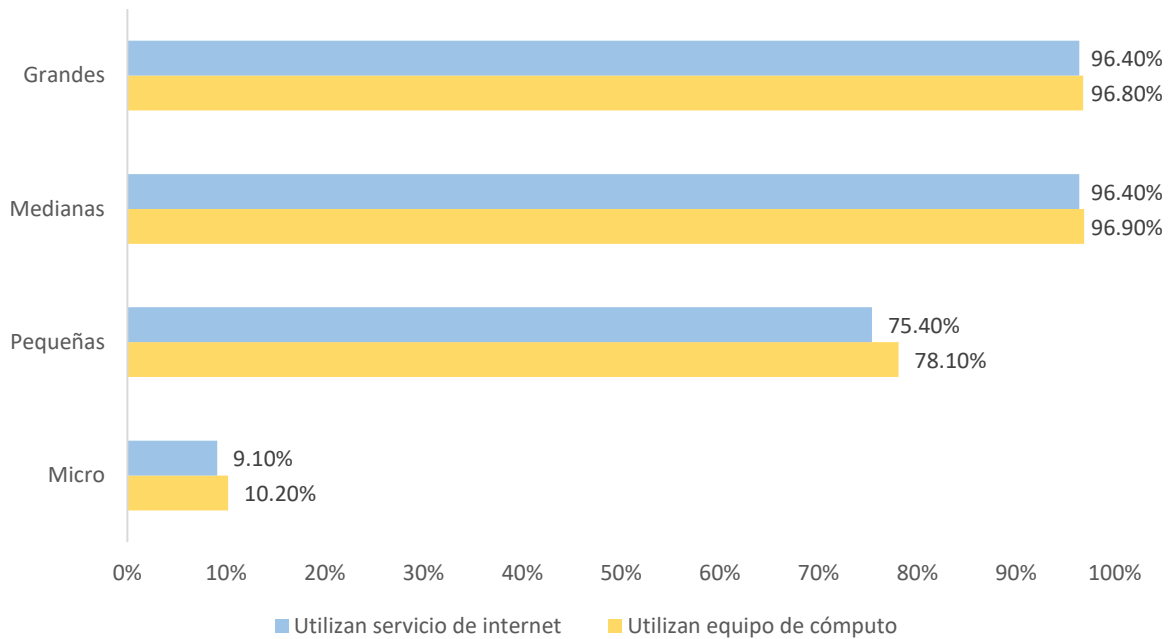


* Que adquieren, adaptan, generan, patentan, desarrollan o venden tecnología.
Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra que únicamente el 11.93% de las MIPYME industriales hacen uso de la tecnología en sus negocios. Los porcentajes tan reducidos que se visualizan en la gráfica son un indicativo de la casi nula presencia tecnológica que existe en las MIPYME del sector industrial en México. Es importante señalar que, si bien estas tecnologías adquiridas por las empresas son para el aprovechamiento e innovación de procesos y productos, también van de la mano con la utilización de las TIC's, puesto que estas últimas representan un factor digital innovador adquirido y desarrollado por los negocios; contar con una infraestructura TIC es imprescindible para el desarrollo adecuado de las herramientas tecnológicas que una empresa pudiera tener, así como también para poner en marcha estrategias de negocios, agregando valor a las relaciones comerciales.

De acuerdo con el censo económico realizado por el INEGI (2019), sólo el 9.1% de los micronegocios industriales utilizó el servicio de internet, en contraste con las grandes empresas, cuyo porcentaje de utilización de internet es el 96.4% (véase gráfica 13).

Gráfica 13. Uso de equipo de cómputo e internet, según el tamaño de las empresas industriales en México en 2018



Fuente: (INEGI, 2019).

De acuerdo con la gráfica anterior, las empresas que más utilizan equipo de cómputo e internet son las pequeñas, medianas y grandes. Mientras que la utilización de estas herramientas es escasa en los micronegocios. En adición, las principales razones por las cuales se usa el internet en estas empresas son para realizar operaciones bancarias y financieras; trámites o gestiones gubernamentales; búsqueda de información para bienes y servicios; y para realizar la gestión del negocio (INEGI, 2019).

De acuerdo con la guía para pymes ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2019), el internet y las redes sociales son claves para el futuro de los mercados. Esta nueva forma de hacer negocios debe ser aprovechada por las MIPYME de una manera adecuada y eficaz, lo cual no sólo les permitirá abrirse paso en la actual era digital, sino también podrán involucrarse en nuevas situaciones de mercado altamente competitivas.

Una manera de aprovechar la digitalización es por medio de las asociaciones con grandes corporaciones con la finalidad de la difusión del conocimiento, así como la capacitación de las MIPYME con el objetivo de lograr su inclusión digital al mundo del comercio global. Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD por sus siglas en inglés), menciona que

Las organizaciones empresariales promuev[e]n el apoyo en mercadeo y tecnología para las pymes [...] El sector empresarial fomentará una mayor interacción entre grandes compañías y pymes para ofrecer el acceso a redes de comercio electrónico en el abastecimiento y la contratación. Asimismo, los gobiernos suministrarán a los representantes de las pymes información y capacitación que sean importantes para las oportunidades de acceso a los mercados ofrecidas en el comercio electrónico mundial (OECD, 1999).

De acuerdo con Núñez (Núñez F., 2020), en los países industrializados, casi el 30% del presupuesto de investigación y desarrollo se centra en el uso, desarrollo y adaptación de las TIC, la importancia del uso de estas herramientas cada vez se torna más importante. Alam y Noor (2009) indican que las MIPYME han empezado a utilizar las herramientas tecnológicas recientemente. El uso de las TIC ofrece ventajas competitivas, especialmente para las empresas pequeñas por el uso del internet, permitiendo dar a conocer sus servicios y productos a un mayor número de clientes, un proceso que, para las grandes empresas, por su tamaño, es relativamente más sencillo.

2.3.4 Inserción de las MIPYME mexicanas del sector industrial en las cadenas globales de valor

La participación de las MIPYME en las cadenas globales de valor suele ser un medio efectivo de incrementar su productividad gracias a la adopción de nuevas tecnologías, el incremento de su producción y el acceso a fuentes de información comercial nuevas (Stezano, 2013). Esta participación se puede dar a través de la exportación directa de bienes y servicios o por medio de la exportación indirecta, la

cual consiste en colaborar con grandes empresas exportadoras que llevan a cabo sus actividades dentro del país.

De acuerdo con datos de la CEPAL (2008), del promedio total de las exportaciones de Argentina, Brasil, Chile y México, el 91.6% correspondió a las grandes empresas. Las exportaciones de las microempresas representaron el 0.2%; las de las pequeñas empresas el 1.8%, mientras que las exportaciones de las empresas medianas representaron el 6.4%. Los datos presentados dan cuenta de la limitada capacidad exportadora de las MIPYME en América Latina; uno de los factores por los cuales este tipo de empresas no participan de manera constante en las exportaciones se refiere a que los rubros de exportación principales, como los relacionados con los recursos naturales (la energía, el gas, el petróleo, la minería y los productos básicos, en general), se concentran en manos de las grandes empresas (Ferraro & Stumpo, 2010).

Los datos proporcionados por la OCDE y la CEPAL (2012) muestran una tendencia relacionada con la productividad y la distribución de las empresas por tamaño: cuanto menor es el tamaño de la empresa, menor es su productividad. En el siguiente cuadro se observa que los niveles de productividad de las MIPYME en América Latina, específicamente en México, son inferiores a los niveles de productividad que muestran algunos países de la OCDE (véase cuadro 3). En adición, la baja productividad influye en las brechas salariales, lo cual trae importantes consecuencias respecto a la distribución del ingreso y la desigualdad dentro de la región.

Cuadro 3
América Latina y la OCDE (países seleccionados): productividad relativa

Tamaño de la empresa	Argentina	Brasil	Chile	México	Perú	Alemania	España	Francia	Italia
Microempresa	24	10	3	16	6	67	46	71	42
Pequeña	36	27	26	35	16	70	63	75	64
Mediana	47	40	46	60	50	83	77	80	82
Grande	100	100	100	100	100	100	100	100	100

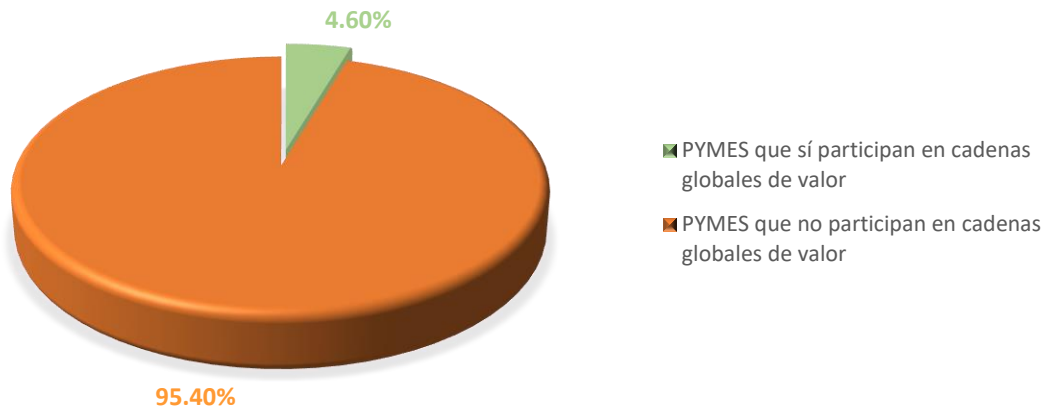
(En porcentajes; productividad de empresas grandes = 100%).

Fuente: (Stezano, 2013).

En el cuadro anterior se puede observar que los porcentajes de la productividad de las MIPYME en México son muy inferiores al porcentaje de la productividad de las empresas europeas. Esto quiere decir que los negocios micro, pequeños y medianos en México tienen problemas de productividad relacionados con obstáculos de entrada y generación de vínculos con empresas de mayor tamaño o agentes de la innovación (Stezano, 2013), lo cual está estrechamente relacionado con la especialización de las empresas por medio de procesos innovadores relacionados con dinámicas exportadoras y se relaciona también con la implementación de estrategias de carácter sostenible.

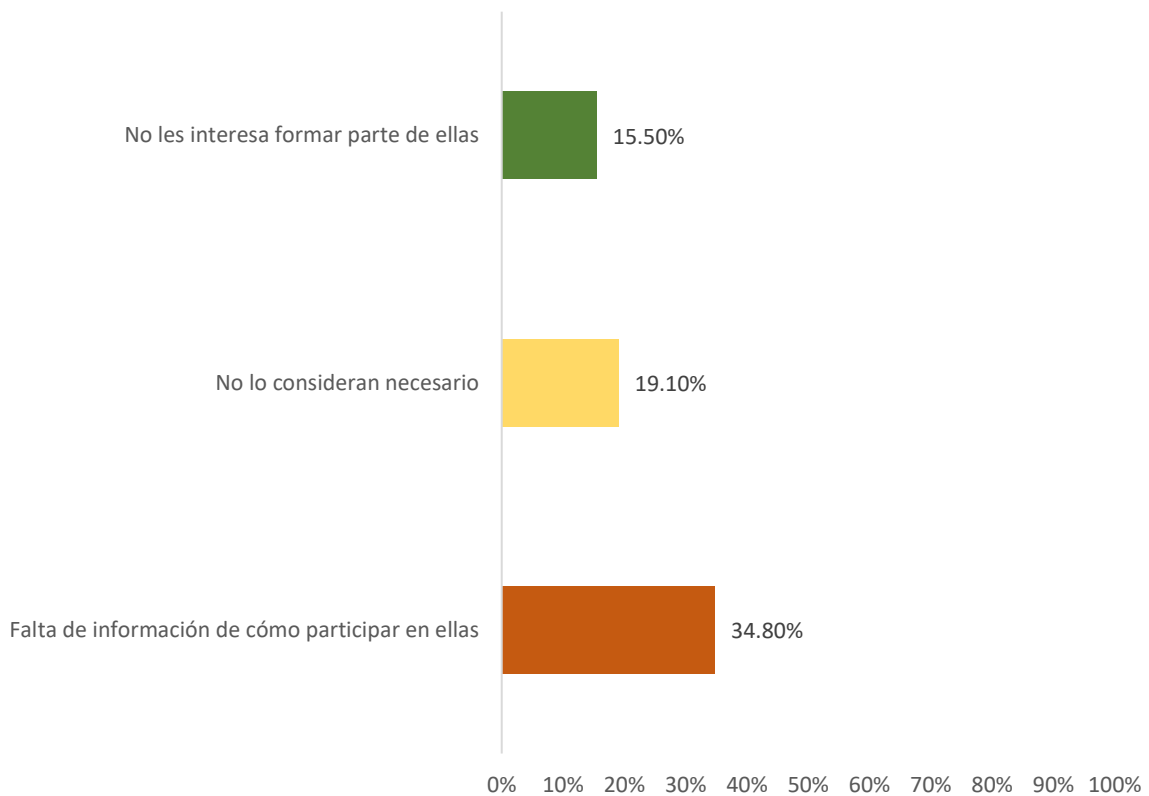
De acuerdo con datos del INEGI (2018), el 95.4% de las pymes mexicanas no participa en cadenas globales de valor (véase gráfica 14). Una de las principales razones por las cuales no lo hacen es debido a la falta de información de cómo participar en ellas, representado por el 34.8% de estas empresas. Por su parte, el 19.1% de los negocios no participa en las cadenas globales de valor porque no lo considera necesario, mientras que al 15.5% no le interesa formar parte de éstas (véase gráfica 15).

Gráfica 14. PYMES que no participan en las cadenas globales de valor, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

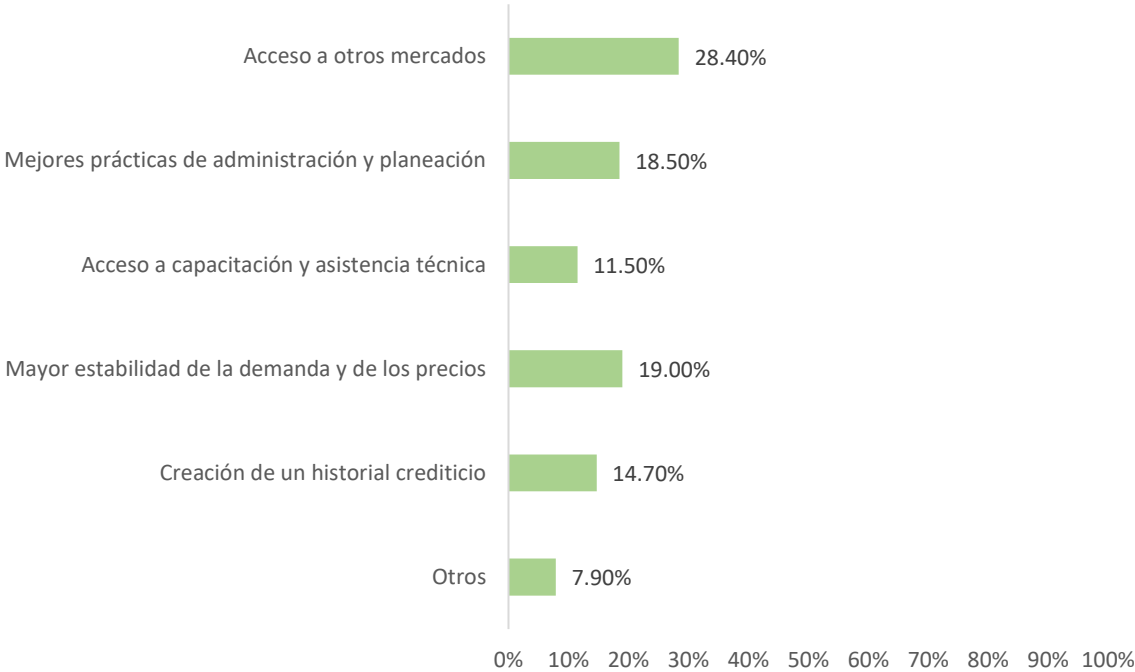
Gráfica 15. Razones por las cuales las PYME no participan en cadenas globales de valor, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En adición, el 28.4% de las pymes que participan en cadenas globales de valor consideran que el principal beneficio para ellas es el acceso a otros mercados, el 19% reconoce como un beneficio el tener mayor estabilidad de la demanda y de los precios, mientras que el 18.5% indica que el beneficio obtenido son mejores prácticas de administración y planeación (véase gráfica 16). Los datos mencionados se refieren únicamente a las pymes en México sin diferenciación de sector, la encuesta realizada por el INEGI no incluyó dentro del rubro de cadenas globales de valor a las microempresas.

Gráfica 16. Porcentaje de MIPYMES que participaron en cadenas globales de valor según el principal beneficio obtenido, 2017



La opción "Otros" incluye certificación de capacidades.

Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

Con base en los datos mostrados por el INEGI, se puede constatar que una gran mayoría de las pymes mexicanas no participa en las cadenas globales de valor, lo cual tiene como resultado una afectación no solamente en la competitividad de las empresas, sino también en la economía global del país. Como se ha mencionado en párrafos anteriores, la competitividad de las empresas a nivel internacional se

logra por medio de la innovación, pensando en ella no sólo como nuevos productos y servicios, sino como nuevos procesos de producción, nuevo enfoque de marketing o nueva forma de capacitación (Porter M. E., 1990), asimismo, la innovación también se traduce en ideas que ya existen pero que no han sido implementadas, tal es el caso de las cadenas globales de valor, desarrolladas por habilidades y conocimiento.

Las cadenas globales de valor implican la inserción de las empresas en nuevos mercados internacionales, en este sentido, Porter (1990) apunta que algunas innovaciones relacionadas con la oportunidad de un mercado totalmente nuevo o con atender a un segmento de mercado que otros han ignorado crean una ventaja competitiva. Es por ello que la importancia de participar en cadenas globales de valor radica en los procesos de innovación relacionados con la llegada a nuevos segmentos.

La internacionalización de las MIPYME por medio de cadenas globales de valor implica también ciertas ventajas relacionadas con el desarrollo de conocimientos y habilidades. Las empresas multinacionales (EMN) suelen tener acuerdos previos con proveedores de alcance global, generalmente también EMN, sin embargo, en sus operaciones cotidianas también demandan productos y servicios en las regiones donde establecen sus plantas de manufactura (Contreras, 2016). En México, este fenómeno se ha dado principalmente con las industrias automotriz y aeroespacial, en donde además de abastecerse de módulos, partes y componentes críticos por otras EMN, contratan a empresas locales externalizando algunos procesos y servicios tecnológicos (Contreras, 2016).

Al respecto, Ochoa, *et. al.* (2019) indican que las MIPYME que tienen vínculos de proveeduría con EMN realizan una serie de actividades que incrementan el desarrollo del aprendizaje organizacional, obteniendo una ventaja competitiva respecto a las empresas que no cuentan con dicho aprendizaje. En ese sentido, Ivarsson (2005) señala que la colaboración de las empresas locales con las

EMN a menudo les proporciona nuevas capacidades tecnológicas y organizativas, lo cual puede ser utilizado de manera estratégica con la finalidad de desarrollar sus propias redes de mercado y su capacidad de innovación en el mercado interno.

Es importante dar a conocer las ventajas para las MIPYME de participar en cadenas globales de valor, así como instruir las respecto a cómo hacerlo, ésta es una tarea compartida que le corresponde a los gobiernos y a las grandes corporaciones, por medio de políticas y programas que incentiven y motiven a las empresas de menor tamaño a formar parte de cadenas globales de valor como procesos innovadores, con la finalidad de incrementar su competitividad frente al mundo global y obtener beneficios frente a nuevos mercados.

También es imprescindible conocer los obstáculos a los cuales se enfrentan las MIPYME al intentar ser partícipes en cadenas globales de valor. Algunas empresas vinculadas a mercados de exportación se enfrentan a carencias en materia de capital humano y capacidades de gestión estratégica, y deben asumir mayores costos fijos para acceder a los mercados externos. Otro obstáculo que enfrentan esas empresas se refiere al cumplimiento de normas éticas impuestas por los mercados internacionales. Por su parte, las MIPYME que no están relacionadas con mercados de exportación, además de los obstáculos ya mencionados, también se enfrentan a la gran dificultad para acceder a oportunidades de créditos, a las menores posibilidades de diversificar los riesgos, a los problemas de escala que se plantean y a las dificultades que se generan para poder exportar (OCDE/CEPAL, 2012).

En general, son tres factores lo que se consideran como principales obstáculos para una mayor internacionalización de las MIPYME: a) tiempo y/o aptitudes de gerencia insuficientes para las exigencias de la internacionalización; b) falta de recursos financieros; y c) falta de conocimiento de los mercados extranjeros (European Commission, 2007).

Capítulo 3. Implicaciones y consecuencias de las MIPYME sostenibles del sector industrial en México

3.1 Características e importancia de las MIPYME sostenibles del sector industrial a nivel internacional

Las MIPYME, además de tener un gran impacto en la economía de México, también son determinantes en el impacto de la sostenibilidad, Sangabriel, *et. al.* (2017) señalan que este tipo de organizaciones tienen contacto directo con los segmentos de mercado, lo cual las hace influyentes en la formación de una cultura sostenible. De acuerdo con Peredo y Chrisman (2004), la necesidad de atender la interacción entre las comunidades, las familias y los mercados es determinada por la sostenibilidad, en ese sentido, las empresas se establecen en las comunidades y generan una relación directa con los clientes de sus productos. Del mismo modo, al establecer un negocio en un determinado lugar, se debe considerar a la comunidad como un elemento de gran relevancia para la competitividad en el potencial de la empresa.

Las relaciones económicas internacionales se han caracterizado por la preocupación de la existencia de una dimensión sostenible, asimismo, se ha hecho presente el interés por los límites impuestos al comercio internacional por la necesidad de proteger el entorno (Anderson & Blachurst, 1992). El comercio internacional incide sobre la capacidad de incremento del capital manufacturado en las economías que participan en éste. Es por ello que las posibilidades de lograr el desarrollo sostenible global son determinadas por el comercio, al menos desde la dimensión económica y ambiental (Burguillo Cuesta, 2002).

Dar cumplimiento a las demandas del desarrollo sostenible tiene alcances estratégicos debido a que los resultados pueden afectar positiva o negativamente a los *stakeholders*, incluyendo el precio de las acciones o el valor del mercado. Los esfuerzos de las organizaciones en materia de sostenibilidad pueden ser

observados en un certificado de seguridad financiera, en la adopción de mejores prácticas y en la decisión de persistir en el mercado (KPMG, 2018).

3.1.1 Influencia de las MIPYME sostenibles en el comercio internacional

De acuerdo con la CEPAL, el comercio incide más en el desarrollo sostenible en la medida en que sea más inclusivo y provea oportunidades de desarrollo a una diversidad de agentes. Un grupo importante de estos agentes son las MIPYME; como se ha mencionado a lo largo de esta investigación, este tipo de empresas representan un alto porcentaje de la economía y el empleo en los países en vías de desarrollo y de ahí la importancia que tienen para el comercio nacional e internacional. No obstante, pese al alto grado de representación económica de las micro, pequeñas y medianas empresas, suelen ser las que tienen una menor participación en el comercio internacional por medio de exportaciones directas o indirectas.

La participación de las MIPYME en el comercio internacional varía considerablemente en función del país, la región geográfica, el sector y el tamaño de la empresa, tanto en las economías desarrolladas como en desarrollo (World Trade Organization, 2016). Sólo una pequeña parte de las MIPYME en economías en vías de desarrollo se dedica a la exportación, directa o indirecta, a diferencia de las empresas grandes. Asimismo, la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en cadenas globales de valor es baja en países en estas economías. Las exportaciones de las MIPYME en países en desarrollo representan el 7.6% de las ventas de productos manufacturados frente al 14.1% para el caso de las empresas de mayor tamaño. Mientras que, en los países desarrollados, las MIPYME representan el 34% de las exportaciones.

Las MIPYME de países miembros de la OCDE, como Estonia, Turquía y Portugal, tienen una participación en las exportaciones de 69%, 63% y 51%, respectivamente. En contraste, el nivel de integración de las compañías con menos

de 250 empleados en México con el comercio internacional es prácticamente nulo. Tal es el caso de las empresas manufactureras de exportación, pues de los 303,831 millones de dólares que se reportaron por concepto de exportación de manufacturas, sólo el 5.4% del valor total fue realizado por las MIPYME (Secretaría de Economía, 2018). De ahí que sea imprescindible la creación de estrategias y alianzas para que estas empresas puedan colaborar de manera conjunta con las grandes corporaciones con la finalidad de participar en las cadenas globales de valor.

De acuerdo con los datos de las Encuestas de Empresas del Banco Mundial recabados por la OMC correspondientes a más de 25,000 PYMES de la industria manufacturera de economías en desarrollo, las exportaciones directas de las PYME representan sólo el 7.6% del total de las ventas de productos manufacturados. Según los datos de un análisis sectorial, la casi nula participación de las estas empresas en las exportaciones directas afecta a todos los sectores manufactureros, con la excepción de la industria de fabricación de muebles de madera, así como los sectores de la edición y la imprenta.

Por su parte, las exportaciones indirectas (venta de mercancías a través de un tercero nacional que se dedique a la exportación) de las PYME en economías en desarrollo representa el 2.4% de las ventas totales, un nivel tres veces inferior a la proporción calculada para las exportaciones directas. Este bajo porcentaje de participación en exportaciones indirectas indica que estas empresas tienen dificultades para adaptarse a los requisitos, como normas y certificaciones de carácter ambiental y sostenible que otras empresas exigen a las organizaciones para colaborar con ellas, y carecen de intermediarios eficientes. En resumen, la participación de las PYME en exportaciones directas e indirectas asciende al 10% de las ventas totales de productos manufacturados, frente al 27% en el caso de las grandes empresas.

El desarrollo del comercio electrónico como medio para que las empresas consigan un mayor número de ventas y clientes es también una oportunidad para que estas empresas tengan acceso a mercados extranjeros por medio de exportaciones, siempre y cuando se cumplan y se superen determinados obstáculos relacionados con la infraestructura tecnológica de la información y las comunicaciones y el entorno jurídico y reglamentario. El comercio electrónico representa una gran oportunidad para las MIPYME, pues a través de éste, este tipo de negocios puede adquirir una presencia global y tener una ventaja competitiva frente a otras MIPYME y también frente a grandes corporaciones, lo cual antes estaba reservado únicamente para las grandes empresas multinacionales.

Existen diversos estudios que concluyen que la inmensa mayoría de las pequeñas empresas que dependen de la tecnología exporta (en promedio el 97% y hasta el 100% en algunos países). En cambio, sólo un pequeño porcentaje de las PYME tradicionales exporta (entre el 2% y el 28% para todos los países).

Aunque en la OMC no existe un acuerdo especial que aborde el tema de las MIPYME en términos comerciales, un número creciente de acuerdos preferenciales bilaterales y plurilaterales contienen disposiciones específicas que otorgan a este tipo de empresas un trato preferencial e incluyen instrumentos de cooperación técnica. El Tratado Integral Progresista de Asociación Transpacíficos (CPTPP) es el primer acuerdo comercial que incluye un capítulo sobre las PYME. En el capítulo se observa la promoción de la internacionalización y la protección de estos negocios mediante la creación de un Comité de PYMES para desarrollar actividades de cooperación y del intercambio de información a través de la creación de un sitio web para PYMES (SUBREI, 2019). Otros capítulos del CPTPP incluyen también a las PYME, como el de Contratación Pública, en donde refiere en su artículo 15.21 la facilitación de la participación de las PYME. Del mismo modo, los capítulos sobre Comercio Electrónico, Propiedad Intelectual y Facilitación del Comercio hacen referencia a las PYME con un lenguaje no vinculante.

Aquellas MIPYME que tengan la capacidad de hacerse más sostenibles podrán acceder al comercio internacional con mayor facilidad, lo cual les traerá beneficios no sólo respecto al porcentaje de ventas y la rentabilidad de la empresa, sino también permitirá crear un comercio internacional más inclusivo, más abierto, más equitativo y con mayor amplitud para todo tipo de organizaciones y no solamente para las grandes corporaciones.

3.2 Implicaciones de la sostenibilidad en las MIPYME mexicanas del sector industrial

Diversos autores señalan diferentes ventajas que trae consigo la sostenibilidad para las MIPYME. La sostenibilidad, desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial, ha sido vista como un recurso para el desarrollo de ventajas competitivas (Keinert, 2008).

En un estudio respecto a la influencia que tiene la responsabilidad social en la competitividad de las MIPYME industriales en Guadalajara, México, realizado por Mayorga, *et. al.* (2014), se concluyó que la importancia de la responsabilidad social corporativa dentro de las empresas radica en la utilidad que tiene para la toma de decisiones, la identificación de conflictos y hasta la reducción de costos de coordinación internos y externos. Asimismo, la responsabilidad social corporativa, además de aportar un elemento clave en la reputación y buena imagen de las empresas frente a los grupos de interés, determina los diferentes intereses y valores en juego, favoreciendo e incentivando la innovación y la creatividad de la empresa, así como su competitividad.

De acuerdo con Mayorga, *et. al.* (2014), las MIPYME industriales mexicanas consideran que el costo de tener en funcionamiento un programa de responsabilidad social es mayor que el beneficio recibido. No obstante, los gastos de un comportamiento social y ambientalmente responsable volverán a la empresa con el paso del tiempo (Porter & Kramer, 2006), por lo tanto, los beneficios de implementar

un sistema de responsabilidad social corporativa en una MIPYME industrial se verán reflejados a largo plazo en la competitividad y en el posicionamiento en el mercado de estas empresas.

Los requisitos ambientales forman parte del conjunto de regulaciones (normas, reglamentos y leyes) y estándares voluntarios (públicos o privados) adoptados por países o entidades no gubernamentales tendientes a promover la protección del medio ambiente y la transición hacia una economía verde. Estos requisitos ambientales tienen diversos objetivos, entre ellos se encuentran

[...] la reducción de emisiones de carbono, la contaminación del suelo y del agua, la conservación de la energía y el agua, la conservación vegetal, forestal, de la biodiversidad y de los ecosistemas en general; la información al consumidor (etiquetado) y la protección a las plantas o del territorio contra plagas o enfermedades. [...] Existen requisitos medioambientales que [...] abarcan también la protección de la salud y de la seguridad humana (ALADI-PNUD, 2014).

Los requisitos medioambientales podrían afectar el 50% del comercio internacional, siendo los países en vías de desarrollo los más afectados, debido a la poca adaptabilidad de sus regulaciones ambientales al mundo global. Las MIPYME son las empresas más vulnerables en términos de regulaciones ambientales, pues estos negocios no cuentan con información actualizada y oportuna sobre estas medidas, con recursos económicos suficientes, ni tampoco personal capacitado para poder cumplirlas (ALADI-PNUD, 2014).

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, la sostenibilidad promueve la internacionalización de las MIPYME por medio de su participación en cadenas globales de valor. Con el objetivo de que estas empresas colaboren con grandes corporaciones en las cadenas globales de valor, es necesario contar con requisitos ambientales específicos y certificaciones internacionales que permitan a las grandes empresas verificar el comportamiento ambiental de las pequeñas y así poder cooperar y trabajar con ellas. Estas certificaciones avalan la implementación de un sistema de gestión ambiental, cuyas ventajas se refieren a la minimización de

los aspectos ambientales a través de una mejora continua; la obtención de beneficios económicos por la optimización del consumo de energía, materias primas y agua, así como el mejoramiento de los procesos; y la reducción de riesgos legales (Ortiz, et. al., 2013). Estas ventajas, en su conjunto, le dan la oportunidad a las MIPYME de participar en las cadenas globales de valor, lo cual, a su vez, incentiva su internacionalización.

En un estudio realizado por Estrella, *et. al.*, (2011), se concluyó que las PYME industriales mexicanas innovadoras (desde una perspectiva de actividades e inversiones en innovación) representan el 21.7%, en contraste, el 78.3% de ellas resultó ser poco innovador. La innovación tecnológica es un factor primordial para la obtención de especialización. En México, las MIPYME industriales necesitan un porcentaje mayor de especialización, en donde exista la difusión del conocimiento científico y tecnológico con la finalidad no sólo de ser altamente competitivas, sino de provocar un efecto favorable en el empleo.

3.2.1 Barreras y obstáculos de las MIPYME industriales para ser sostenibles

A lo largo de esta investigación se ha señalado la importancia de volverse sostenibles para las MIPYME. En diversos países europeos, esto es posible porque este tipo de empresas cuentan con apoyo gubernamental, apoyo de corporaciones multinacionales y tienen el respaldo de la sociedad civil que, si bien no es un elemento imprescindible, sí es un factor importante para lograr la sostenibilidad dentro de las empresas. En contraste, en países de Latinoamérica resulta complicado para las MIPYME obtener el apoyo necesario para volverse sostenibles. Uno de los obstáculos para estos negocios se refiere a la falta de políticas públicas que incentiven la implementación de acuerdos y estrategias de carácter sustentable.

Poco antes de la realización de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano llevada a cabo en Estocolmo en 1972, México comenzó

con políticas proambientales generales; no obstante, no fue hasta 1990 cuando la política ambiental mexicana se empezó a fortalecer con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y una subsecretaría de Ecología. A finales de 1988, se promovió la primera Ley General del Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente; se creó también el Instituto de Ecología con la finalidad de estudiar las medidas ambientales necesarias, aplicarlas y cumplirlas; de igual manera, se adoptó el sistema de “normas y castigos” prevaleciente en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), modalidad regulatoria referente a aplicar sanciones con base en el incumplimiento de las normas ambientales (Nadal, 2007).

Posteriormente, en 1994, se creó la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y, con ello, se procuró una visión más amplia de los factores determinantes del deterioro ambiental y de las acciones que el sector empresarial y la sociedad civil pudieran emprender en apoyo a la política ambiental. En 1997 se creó el Instituto Nacional de Ecología, órgano encargado de establecer, mantener y aplicar la normatividad ambiental y efectuar las inspecciones requeridas y realizar investigaciones de problemas y conflictos ambientales. Se creó también la Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PROFEPA) para vigilar la aplicación de normas y, en su caso, sancionar a las empresas y otros agentes que no las cumplieran o que las violaran sistemáticamente.

A nivel internacional, desde 1994 México formaba parte de la OCDE, en donde se había emprendido un importante programa de evaluación del desempeño ambiental y de estudio de distintos instrumentos para mejorar las políticas ambientales. Asimismo, México tenía representación en el PNUMA, en la Comisión de Cooperación Ambiental del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (ahora T-MEC), y en los diversos organismos correspondientes de Naciones Unidas para los asuntos ambientales y de cumplimiento de los convenios internacionales (Nadal, 2007).

Se puede constatar entonces que México ha tenido una preocupación ambiental desde hace poco más de treinta años y ha sido partícipe en la implementación de medidas respecto al medio ambiente, también ha sido parte de organismos internacionales desde una perspectiva ambiental. No obstante, las políticas públicas respecto a la sustentabilidad han sido escasas en el país, lo cual representa un obstáculo para las MIPYME.

La legislación mexicana respecto al medio ambiente apela a la autorregulación de las empresas, las cuales podrán desarrollar de manera voluntaria sus propios procesos de autorregulación ambiental, por medio de los cuales podrán mejorar su desempeño ambiental, respetando la legislación y normatividad vigente en la materia.

Si bien la *Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* señala cuestiones referentes al desarrollo sustentable, la gran mayoría de estas cuestiones se refieren a un aprovechamiento sustentable, definido por la Ley como “la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos.” Lo anterior da cuenta de la casi nula relación con la definición de sustentabilidad que da el Informe Brundtland⁵, La Ley mexicana se refiere más a la parte ambiental que a la social y a la económica.

El *Programa Nacional de Auditoría Ambiental* contribuye al logro del Objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), el cual se refiere a “impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”. Las cuatro estrategias de este objetivo son las siguientes: a) protección del patrimonio natural; b) implementación de una política integral de desarrollo que vincule la sustentabilidad ambiental; c) fortalecimiento de la política de cambio

⁵ Desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987).

climático y cuidado al medio ambiente para transitar hacia una economía competitiva, sustentable, resiliente y de bajo carbono; y d) implementación de un manejo sustentable de agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso (PROFEPA, 2020).

Con base en lo anterior, se puede constatar que la preocupación por el cuidado del medio ambiente está presente en políticas y programas del gobierno mexicano, no obstante, siguen existiendo vacíos significativos respecto a la inclusión de todo tipo de empresas en cuestiones ambientales, tales como las certificaciones, recursos financieros, capacitación y evaluación de desempeño, entre otras. Específicamente, las MIPYME no están incluidas en los procesos de certificación por medio del Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Asimismo, es importante destacar que, si bien la preocupación por el cuidado del medio ambiente es notoria en el gobierno mexicano, únicamente se menciona el cuidado del medio ambiente, dejando de lado la preocupación sustentable que incluya las tres dimensiones que caracterizan al desarrollo sostenible: la económica, la ambiental y la social.

México cuenta con diversas empresas industriales con certificados emitidos por el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, de conformidad con el Reglamento de la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* en materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales, sin embargo, la gran mayoría de estos negocios son multinacionales, las MIPYMES no participan en dicho Programa.

Otro de los obstáculos que enfrentan las MIPYME al momento de volverse sostenibles se refiere al financiamiento privado. Si bien en la actualidad existen diversas oportunidades financieras para las MIPYME en México, sigue existiendo un alto grado de marginación para estas empresas, pues no cumplen con los requisitos solicitados para adquirir un plan de financiamiento adecuado a sus necesidades.

Las instituciones de financiamiento solicitan una serie de requisitos que deben ser cubiertos por las MIPYME con la finalidad de adquirir un préstamo para ser utilizado en cuestiones sostenibles, no obstante, entre los requisitos requeridos se encuentran ser socialmente responsables, es decir, entre más socialmente responsable sea una empresa, con mayor facilidad le darán el financiamiento adecuado. Esto quiere decir que, para lograr ser sostenibles por medio de financiamientos privados, las MIPYME necesitan contar con procesos sostenibles per se. Las empresas deben generar informes de responsabilidad social tanto internos como externos, los cuales la ayudarán no sólo a mejorar su imagen y posicionarse frente a la competencia, sino también será un incentivo para conseguir el financiamiento oportuno.

Lo anterior da cuenta del obstáculo enfrentado por las MIPYME, estos negocios lograrán competitividad por medio de la inclusión de procesos sostenibles, sin embargo, para lograr estos procesos necesitan, entre otros elementos, financiamiento de instituciones privadas que les permita generar los instrumentos necesarios para crear métodos y técnicas sustentables. Lo grave del asunto se refiere a que, para que estas instituciones otorguen el financiamiento solicitado, las MIPYME deben de contar per se con procesos sostenibles.

3.2.1.1 Políticas públicas en materia de sostenibilidad en México

En su artículo 133, la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (CPEUM) establece el reconocimiento de los Tratados Internacionales como Ley Suprema, por debajo de la propia Constitución, sin embargo, los Tratados Internacionales en materia de Derechos Humanos están reconocidos en la misma jerarquía que la *Constitución*. En este sentido, aquellos Tratados respecto al medio ambiente forman parte del tema de Derechos Humanos.

México cuenta con una institucionalización importante respecto a la gestión ambiental, que va desde una perspectiva local con normatividad, procuradurías

ambientales y políticas públicas, hasta el ámbito internacional, en donde ha formado parte de Estocolmo en 1972 y, hoy en día, es parte de Río+20, con ello, los instrumentos internacionales han adquirido una gran importancia en el marco actual mexicano de derechos humanos (Cancino Aguilar, 2019). No obstante, si bien México cuenta con una vasta normativa en materia ambiental, ésta parte únicamente del cuidado del medio ambiente y las consecuencias en forma de castigos cuando ya se llevaron a cabo actividades y procesos contaminantes. Ante esta situación, son necesarias políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible, que traten cuestiones ambientales, sociales y económicas.

Cancino Aguilar (2019) advierte que se deben implementar distintas modificaciones al marco jurídico mexicano con la finalidad de esclarecer y adecuar las políticas públicas en materia sostenible a la perspectiva internacional. Una de estas modificaciones atiende a la juridificación de los principios fundamentales de la gestión ambiental. Esto es “aterrizar en la legislación, traer al lenguaje jurídico, una serie de principios que [...] van a permitir tomar decisiones y orientarlas adecuadamente hacia la sustentabilidad, que es lo que [se está] buscando (Serrano, 2007).

Algunos de los principios que se deberían juridificar, advierte Cancino (2019), son sustentabilidad, contaminador-pagador, prevención, precaución, acceso, inducción y resiliencia. Respecto a la sustentabilidad, como se ha descrito en párrafos anteriores, la *Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* y, en general, el marco normativo respecto al medio ambiente en México, menciona el concepto de sustentabilidad desde una óptica diferente a la definición internacional, la Ley lo describe como la utilización de recursos naturales sin dañar los ecosistemas. Mientras que, a nivel internacional, la definición de sustentabilidad o sostenibilidad hace referencia a la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer el bienestar de las futuras generaciones. Bajo esta lógica, el sistema normativo mexicano debe incluir el concepto de sostenibilidad desde el enfoque

internacional, cumpliendo con las tres dimensiones que conforman el desarrollo sostenible.

El término de resiliencia es otro de los principios fundamentales de la gestión ambiental que deben estar dentro del lenguaje jurídico en la legislación mexicana en materia de sostenibilidad. El concepto de resiliencia surgió en Río+20 como uno de los nuevos paradigmas de la sustentabilidad, sin embargo, aunque México forma parte de Río+20, dicho término no se encuentra en el marco jurídico mexicano en materia ambiental.

Atendiendo a lo señalado por Cancino, los dos conceptos más importantes que se deberían juridificar son el de sustentabilidad y el de resiliencia, ambos términos están entrelazados, puesto que, si existe un cierto grado de resiliencia en el tipo de cambios y necesidades actuales, entonces se podrá conseguir la implementación de estrategias de carácter sostenible para concientizar el involucramiento de las MIPYME en el cambio hacia lo sustentable, en donde se integren herramientas e instrumentos que coadyuven a la adaptación a las nuevas necesidades del planeta y de los consumidores, quienes cada vez exigen un mayor número de productos de carácter sostenible.

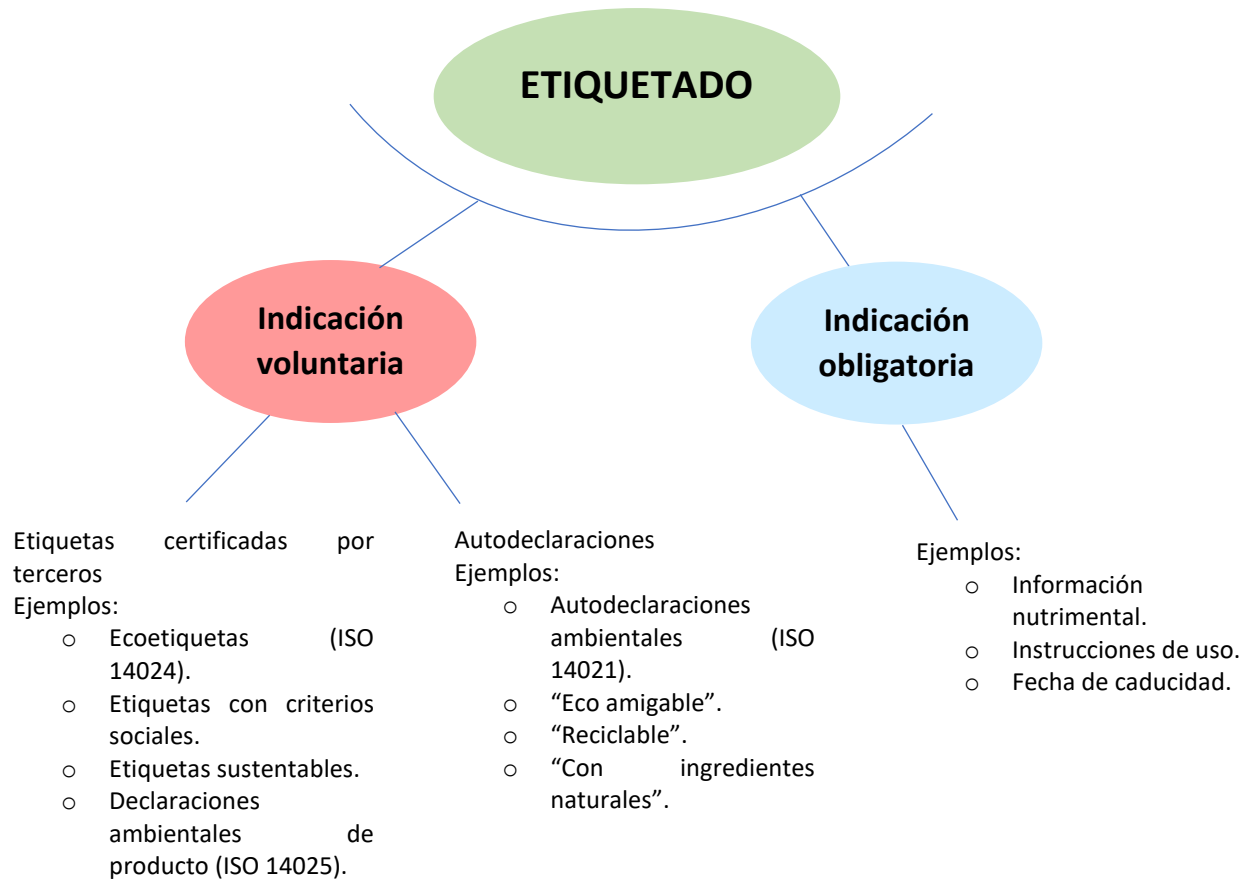
Si bien en México no existe un marco regulatorio específicamente dirigido hacia la sostenibilidad, sí existe el fomento a la adopción de patrones de producción y consumo sostenibles, dirigido por la SEMARNAT, a través del *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024*, cuyo objetivo prioritario 4 es buscar “promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano”, tomando como estrategia “fomentar el cambio y la innovación en los métodos de producción y consumo de bienes y servicios, a fin de reducir la extracción de recursos naturales, el uso de energía y minimizar los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente” (SEMARNAT, 2021). Es importante mencionar que los objetivos y las estrategias de dicho Programa están alineados con los objetivos de la Agenda 2030.

Entre los instrumentos de fomento a la adopción de patrones sustentables, se encuentran la guía de etiquetas para un consumo sustentable; la guía introductoria de eficiencia de recursos y acción climática para pequeñas y medianas empresas (PYMES) y el curso de acción para el desarrollo de un consumo responsable en México hacia el 2030.

La guía de etiquetas para un consumo sustentable promueve el uso del etiquetado o sellado en productos, servicios o empresas con características específicas referentes a la promoción del consumo sostenible, esto, además de ser parte de una estrategia del gobierno mexicano para tener un mayor número de productos y servicios de carácter sustentable, “se convierte en un instrumento importante de la mercadotecnia para destacar la diferencia de productos o servicios con los mismos fines y que no cuentan con estos distintivos” (SEMARNAT & AMEXCID, 2017).

Los etiquetados responden a una necesidad de adquirir productos y servicios sostenibles que brinden mayores beneficios que los convencionales, la guía anteriormente mencionada, muestra dos tipos de etiquetas: las obligatorias, por ejemplo, la información nutricional en productos alimentarios; y las voluntarias, cuya clasificación atiende a los respectivos procesos de fabricación (véase figura 3).

Figura 3. Clasificación de etiquetados



Fuente: (SEMARNAT & AMEXCID, 2017).

En la figura 3 se observa que los etiquetados voluntarios se dividen en etiquetas certificadas por terceros y en autodeclaraciones. Las primeras incluyen las ecoetiquetas (ISO 14024), etiquetas con criterios sociales, etiquetas sustentables y declaraciones ambientales de producto (ISO 14025); mientras que las segundas incluyen autodeclaraciones ambientales (ISO 14021), “eco amigable”, “reciclable”, y “con ingredientes naturales”. Las certificaciones mencionadas pueden llevarse a cabo por medio de instituciones independientes, lo cual asegura la imparcialidad de la certificación. Si no se realiza una verificación independiente, el etiquetado se considera como una autodeclaración del productor o del fabricante (SEMARNAT & AMEXCID, 2017).

La guía muestra los treinta y cinco tipos de etiquetados que pueden estar sobre productos, servicios o empresas. Para fines de la presente investigación, una de las certificaciones que beneficia a las micro, pequeñas y medianas empresas se refiere a “Empresa Socialmente Responsable (ESR)”, cuya finalidad es ser un “distintivo para las empresas que contribuyen activa y voluntariamente para ser socialmente responsables, [...] buscando una mejor calidad de vida de los empleados y mecanismos para empoderarlos, así como promover la ética empresarial y las buenas relaciones con la comunidad (SEMARNAT & AMEXCID, 2017). Los componentes de la sostenibilidad que son evaluados en esta certificación son aspectos ambientales y sociales y se realiza mediante autodiagnósticos de las empresas, los cuales deben ser entregados junto con comprobantes y documentos de evidencia; la evaluación se realiza por los expertos de CEMEFI (Centro Mexicano para la Filantropía).

Por su parte, la guía introductoria de eficiencia de recursos y acción climática para PYMES está enfocada, especialmente, en sectores industriales de transformación, en el tema de la eficiencia de recursos en el marco de la producción y el consumo sustentable y la mitigación del cambio climático, con una fuerte orientación en el uso eficiente y aprovechamiento de materiales. La guía pretende apoyar a las PYMES para crear estrategias de implementación con el fin de hacer uso eficiente de sus recursos; también se incluyen herramientas sencillas de análisis de áreas de oportunidad y potencial de implementación y desarrollo con enfoque en la producción y el consumo sostenible. Si bien esta guía es para PYMES, las microempresas también pueden participar en su lectura, análisis y ejecución.

Finalmente, la Hoja de Ruta titulada “Rumbo a Estilos de Vida Sostenibles – Curso de Acción para el Desarrollo de un Consumo Responsable en México al 2030” tiene como finalidad presentar un plan estratégico que permita ampliar el bienestar de la gente en México, en colaboración con las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, así como presentar la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030, a través de la adopción de estilos de vida más

sostenibles. Asimismo, la Hoja de Ruta sugiere una serie de acciones puntuales desde diferentes ámbitos que coadyuvan a priorizar los programas sectoriales del Gobierno de México. En este sentido, la Hoja de Ruta se considera como un “instrumento de planeación y de apoyo intersecretarial que proporciona contexto, resalta las oportunidades de colaboración clave y propone estrategias prioritarias y acciones puntuales con un potencial integrados, en línea con la consecución del ODS12 (Currás, 2020).

De acuerdo con la OCDE (2019), México aún concentra importantes retos en torno a la productividad, la vulnerabilidad social, la calidad institucional y la sostenibilidad medioambiental. Bajo esta lógica, el objetivo principal de la Hoja de Ruta, es “impulsar el desarrollo sostenible, como factor indispensable de bienestar, mediante la ecologización del consumo de las y los mexicanos, y la subsecuente reducción de los impactos negativos asociados a estilos de vida insostenibles”. El objetivo prioritario 4 de la Hoja de Ruta va encaminado hacia una perspectiva industrial, haciendo énfasis en la producción y consumo. La estrategia descrita dentro de este elemento se refiere a la reducción considerable de la generación de desechos mediante la implementación de prácticas orientadas a la prevención, reducción, reciclado y reutilización. Del mismo modo, la Hoja de Ruta señala la importancia de un enfoque de circularidad, es decir, implementar programas que atiendan la reparación, reacondicionamiento, remanufactura de bienes, promover los mercados de segunda mano, la comercialización de productos manufacturados nuevamente y la valorización de residuos.

Lo anterior atiende al desarrollo de estrategias dentro de las empresas con la finalidad de concientizar a la sociedad en términos de una economía circular para activar la reducción de desechos. Esto se debe acompañar de inversión en más y mejor infraestructura de gestión de residuos, en colaboración coordinada de los sectores público y privado.

El gobierno federal mexicano se encuentra elaborando ciertos programas y acciones encaminados hacia la sostenibilidad de las empresas a través de lineamientos internacionales, entre ellos se encuentran las *Normas Voluntarias en materia de Sostenibilidad* (VSS, por sus siglas en inglés), cuya implementación ayuda, en un sentido social, a fortalecer la protección y derechos de los trabajadores en determinados sectores e industrias; y en un sentido económico estas normas voluntarias fungen como un instrumento de acceso a mercados internacionales.

Las VSS están relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en este sentido, las normas voluntarias tienen la capacidad de ayudar a los países a involucrarse y comprometerse para alcanzar los ODS en el ámbito local. En ese sentido, el Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad (UNFSS, por sus siglas en inglés) provee el apoyo necesario para el desarrollo de iniciativas nacionales en la materia. Este Foro es clave para la creación e implementación de plataformas nacionales, cuyas tareas son el intercambio de conocimiento y experiencias entre los países en materia de sostenibilidad; la discusión de la normatividad y regulaciones sostenibles nacionales; y la coordinación del desarrollo nacional de las normas voluntarias.

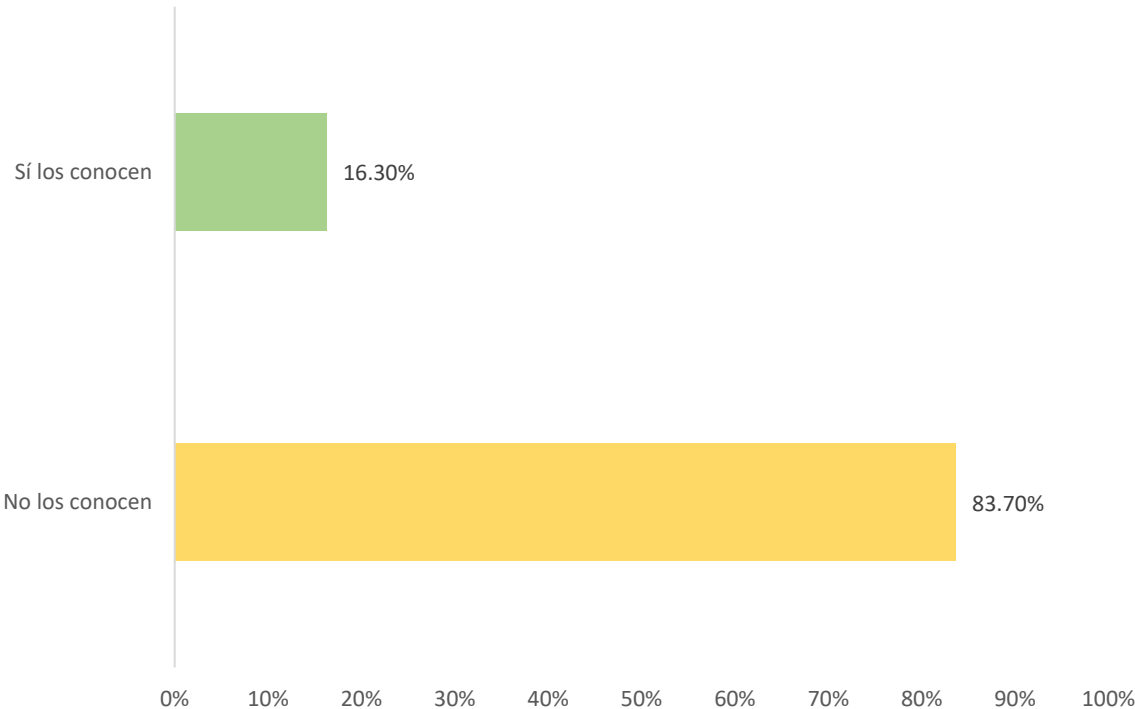
La elaboración e implementación de las VSS requiere de la participación de actores relevantes, tanto de las dependencias gubernamentales, como del sector privado y de la sociedad civil, bajo esta lógica, México debe contar con una estrecha relación entre estos tres actores principales en materia de sostenibilidad, con la finalidad de desarrollar una herramienta eficaz para priorizar el desarrollo sostenible tanto a nivel local como a nivel internacional.

El UNFSS, en conjunto con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés) y el Instituto Alemán para el Desarrollo (DIE, por sus siglas en inglés) ha apoyado a México en la iniciativa para desarrollar su propia Plataforma Nacional. El gobierno mexicano decidió

emprender el diseño, lanzamiento y administración de la plataforma, que estará a cargo de la Secretaría de Economía.

A pesar de la existencia de diferentes programas del gobierno federal dirigidos para las MIPYME, existe un alto porcentaje de micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial que no los conocen (véase gráfica 17).

Gráfica 17. Distribución del número de MIPYMES según su conocimiento de los programas de promoción y apoyo del gobierno federal, 2018



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

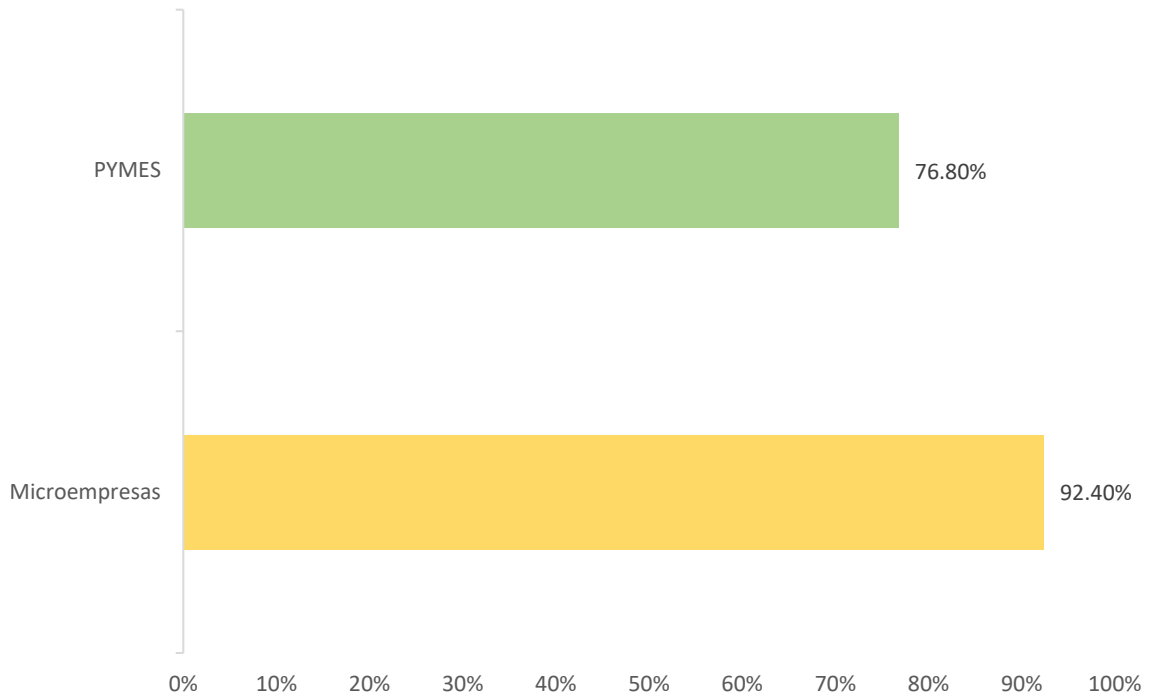
En la gráfica anterior se observa que un gran porcentaje de MIPYMES no tiene conocimiento de la existencia de los programas de promoción y apoyo del gobierno federal, lo cual indica que no hay una buena difusión de estos programas entre las empresas. Es imperativo que tanto el gobierno federal como los gobiernos locales promuevan y difundan los programas de apoyo a las MIPYMES con el objetivo no solamente de que los conozcan, sino también para que puedan acceder a ellos de manera oportuna.

3.2.1.2 Financiamiento sostenible para MIPYMES mexicanas

Es bien conocido que las MIPYME mexicanas se enfrentan a una gran problemática de financiamiento, sobre todo, para créditos e inversiones productivas. Aunado a esto, Romo Murillo (2005) señala que la implementación de proyectos ambientales, cuyo objetivo es mejorar la gestión ambiental dentro de las micro, pequeñas y medianas empresas, es complicada debido a las dificultades asociadas a la evaluación técnica y financiera de propuestas de inversión en el tema ambiental. Esto responde a una cultura nacional en donde las propuestas de inversión en proyectos de mejora ambiental no se consideran dignas de crédito para las MIPYME, lo cual hace que sea muy complicado conseguir el financiamiento necesario para este tipo de empresas.

Según datos del INEGI, en el año 2017, un alto porcentaje de MIPYMES no tuvo acceso al financiamiento, 76.8% de PYMES y 92.4% de microempresas (véase gráfica 18). Esto es indicativo de la inexistencia de los incentivos adecuados para la obtención de créditos por parte de los negocios; además de lo complicado que resulta adquirir un crédito para estas empresas.

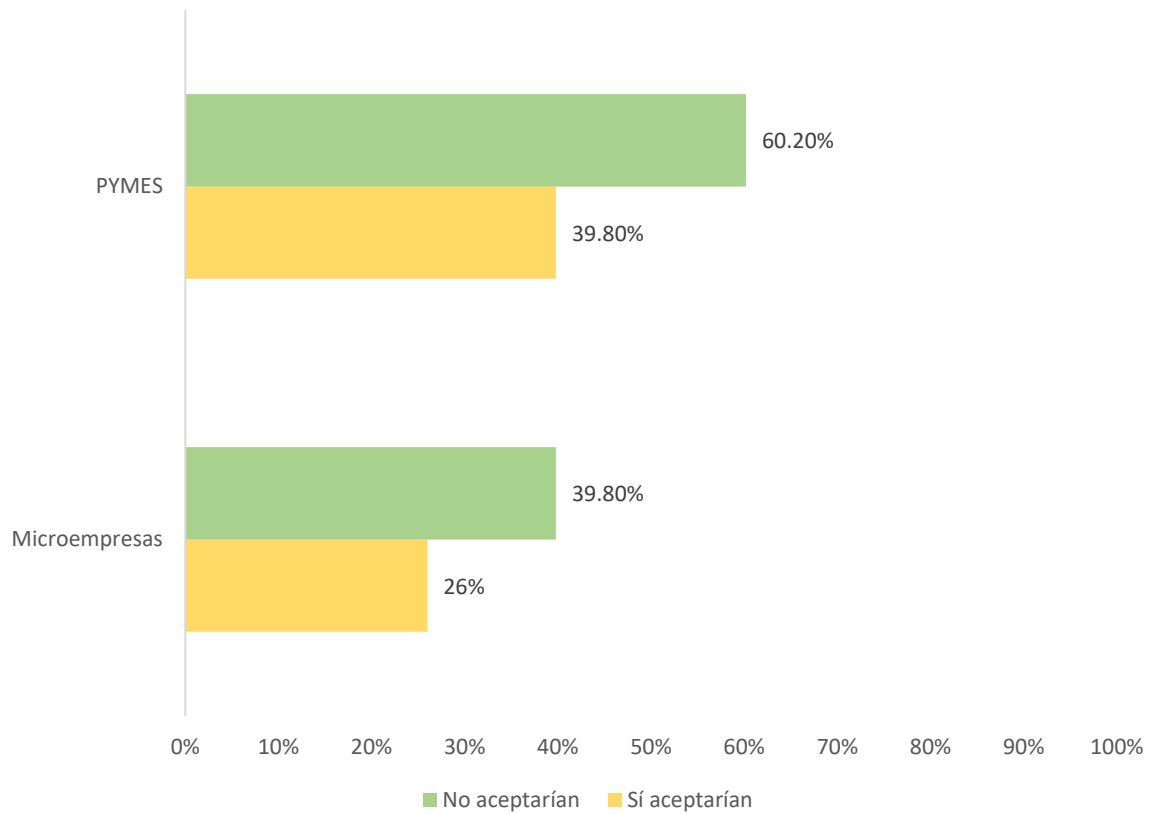
Gráfica 18. MIPYMES que no tuvieron acceso a financiamiento, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

De acuerdo con un estudio realizado por el INEGI en 2018, en México el 60.2% de las PYME y el 74% de las microempresas no aceptarían un crédito bancario. De estos porcentajes, el 50.5% de las PYME y el 58% de las microempresas no lo aceptarían porque consideran que es caro. En las siguientes gráficas se pueden observar estos porcentajes de una manera más clara.

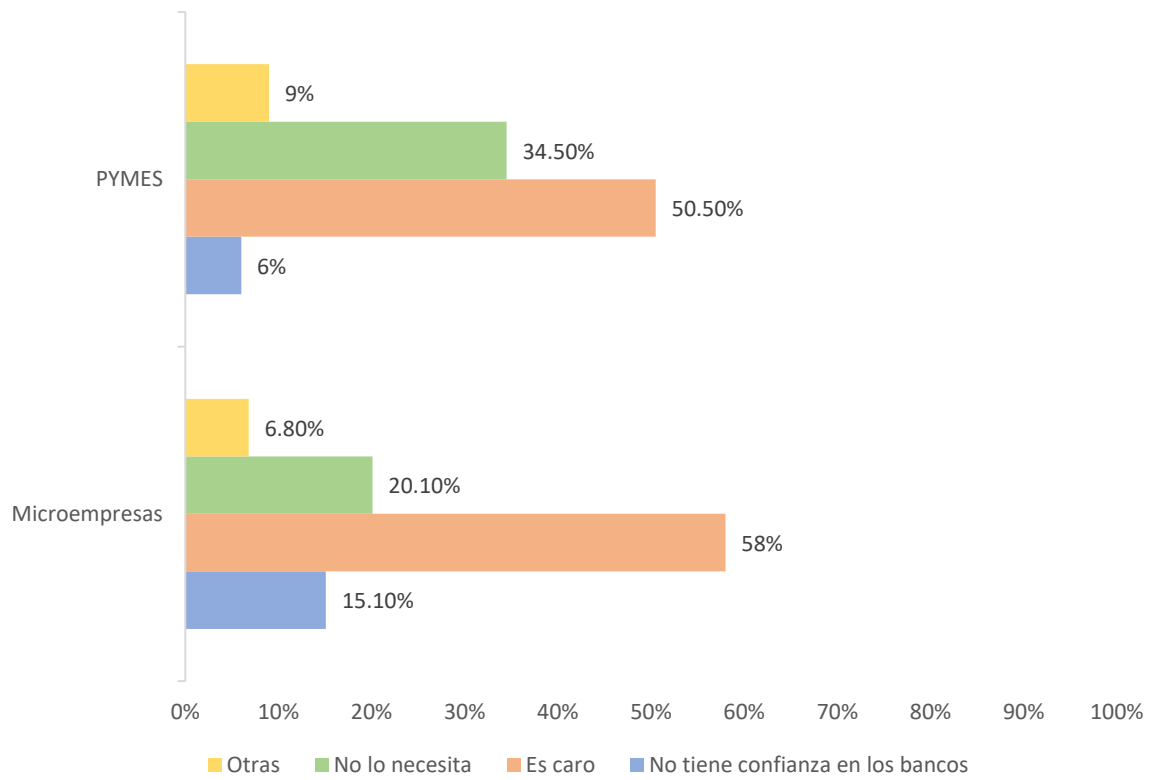
Gráfica 19. Distribución del número de MIPYMES respecto a su decisión ante el ofrecimiento de un crédito bancario en 2018



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En la gráfica 19 se observa que un gran porcentaje de MIPYMES mexicanas no aceptarían un crédito bancario y en la siguiente gráfica se observan los motivos por los cuales no aceptarían dicho crédito.

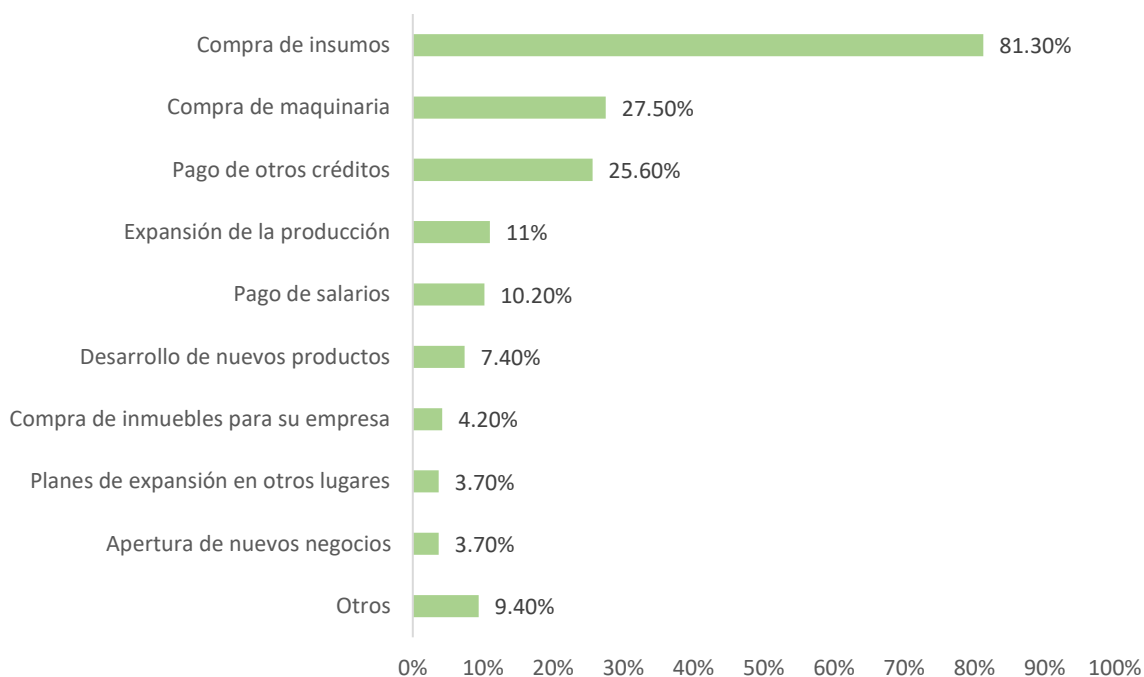
Gráfica 20. Distribución del número de MIPYMES que no aceptarían un crédito bancario según las razones para no aceptarlo, 2018



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En la gráfica 20 se muestra que un gran porcentaje de MIPYMES no aceptarían un crédito bancario debido al costo elevado de éste. Esto se refleja en las escasas oportunidades de este tipo de empresas para implementar mejoras de carácter sostenible en sus procesos productivos o en sus productos. En general, resulta muy complicado para las micro, pequeñas y medianas empresas en México adquirir créditos bancarios y, cuando existe la posibilidad de que estos negocios los adquieran, un gran porcentaje los utilizan para la compra de insumos. En la siguiente gráfica se ilustra la distribución de las MIPYME con financiamiento según el principal uso que le dieron a los recursos en el año 2017.

Gráfica 21. Distribución del número de MIPYMES con financiamiento según el principal uso que les dieron a los recursos, 2017



Fuente: (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En la gráfica 21 se observa que el 81.3% de las MIPYME con financiamiento lo utilizó para la compra de insumos. Únicamente el 27.5% compró maquinaria y el 11% decidió expandir su producción. Asimismo, se distingue que un bajo porcentaje de micro, pequeños y medianos negocios utilizaron el recurso derivado del financiamiento para el desarrollo de nuevos productos, planes de expansión en otros lugares y la apertura de nuevos negocios (7.4%, 3.7% y 3.7%, respectivamente). Es importante hacer énfasis en estas actividades pues son parte importante de la implementación de un desarrollo sostenible dentro de las empresas. Aunado a esto, los datos en la gráfica 18 indican que las MIPYME no consideran al desarrollo sostenible como una parte imprescindible para hacer crecer sus propios negocios, además de contribuir al bienestar de la sociedad en general.

En el cuadro 4 se muestra el destino del financiamiento obtenido de las MIPYME del sector industrial en el año 2003. Se observa que el 44.5% utilizó el recurso para la adquisición de activos fijos o equipo, mientras que el 27.6% y el

13.8% lo destinaron para la compra de insumos y materia prima, y para el pago de pasivos, respectivamente. Los datos también advierten que únicamente el 4.8% de este tipo de empresas destinó el recurso obtenido del financiamiento para la renovación o actualización tecnológica; lo cual indica que un bajo porcentaje de MIPYMES del sector industrial se preocupó por la actualización tecnológica, que es también un elemento crucial dentro de la sostenibilidad empresarial. Si bien estos datos son del año 2003, en el cuadro 4 se observa una comparación de ellos con el año 2018.

Cuadro 4. Principal destino del financiamiento de las MIPYMES industriales

Destino	Porcentaje 2003	Porcentaje 2018
Adquisición de activos fijos	44.5%	42.7% (compra de maquinaria, inmuebles y expansión de la producción)
Compra de insumos y materia prima	27.6%	81.3%
Pago de pasivos	13.8%	10.2% (salarios)
Renovación o actualización tecnológica	4.8%	7.4% (desarrollo de nuevos productos)

Fuente: (CIPI, 2003) e (INEGI, 2018). Elaboración propia.

En el cuadro anterior se observa que entre 2003 y 2018 hubo un incremento sustancial en el interés de las MIPYMES industriales en destinar el financiamiento otorgado por instituciones bancarias en la compra de insumos y materia prima. Asimismo, también se visualiza un ligero aumento de MIPYMES que destinaron el financiamiento a la renovación o actualización tecnológica. En contraste con el número de MIPYMES que usaron el recurso dado para la adquisición de activos fijos y pago de pasivos, las cuales se mantuvieron relativamente en el mismo porcentaje.

Romo Murillo (2005) advierte que los proyectos de renovación tecnológica están asociados con un alto grado de riesgo e incertidumbre, lo cual responde a la razón principal por la cual un alto porcentaje de MIPYMES industriales no lo realizan. Del mismo modo, los proyectos relacionados directamente con las mejoras ambientales sufren de la misma percepción por parte de este tipo de empresas, además de los problemas que se enuncian en el cuadro 5.

Cuadro 5. Problemas asociados al financiamiento de proyectos de mejora ambiental en MIPYMES

Problemas	Causas
Dificultades asociadas a la evaluación técnica y financiera de propuestas de inversión en mejoras ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de entendimiento en el sector financiero sobre las oportunidades ofrecidas por los proyectos de mejora ambiental ○ Los proveedores de crédito no cuentan con las técnicas para evaluar esta clase de proyectos de inversión ○ Financiamiento inadecuado para las necesidades de las pymes: fondos limitados, exigencia de colateral, poca experiencia en el uso de análisis de riesgo, y en general limitado uso de crédito bancario como fuente de financiamiento
Las propuestas de inversión de proyectos de mejora ambiental no se consideran dignas de crédito	<ul style="list-style-type: none"> ○ Falta de conocimiento financiero y de formulación de propuestas atractivas por parte de las empresas
Falta de líneas de crédito o esquemas específicos para proyectos de mejora ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema financiero aun enfocado al uso del colateral como condición de otorgamiento de crédito ○ Altas tasas de interés debido a inestabilidad financiera y económica
Falta de un ambiente adecuado para la implementación de proyectos de mejora ambiental	<ul style="list-style-type: none"> ○ Marco de política e institucional inadecuado para alentar la implantación de tales proyectos ○ Falta de demanda por parte de la industria por proyectos de mejora ambiental ○ Percepción de riesgo de la nueva tecnología ○ Comunidad industrial no familiarizada con conceptos de eco-

Fuente: (Romo Murillo, 2005).

En el cuadro 5 se visualizan los problemas específicos a los que se enfrentan las MIPYME, así como las causas principales de ellos. Según lo expresado por Romo Murillo (2005), existe una serie de problemas asociados al financiamiento de proyectos de mejora ambiental a los cuales se enfrentan las MIPYME; entre ellos destacan los siguientes:

[...] las dificultades referentes a la evaluación técnica y financiera de propuestas de inversión en mejoras ambientales y que estas propuestas no se consideran dignas de crédito. [Las causas principales de estos conflictos se relacionan con] la falta de entendimiento en el sector financiero sobre las oportunidades ofrecidas por los proyectos de mejora ambiental; un financiamiento poco adecuado para las necesidades de las MIPYME; así como la falta de conocimiento financiero y de formulación de propuestas atractivas por parte de las empresas (Romo Murillo, 2005).

En México existe la preocupación por el cuidado del medio ambiente y todas las implicaciones que esto conlleva, entre ellas, incluir a las MIPYME en procesos más sustentables con la finalidad de que estos negocios sean partícipes del cambio ambiental. Para ello, existen programas de financiamiento gubernamentales de apoyo para las MIPYME, los cuales tienen la finalidad de eficientar sus procesos a través de la sustitución de equipos ineficientes por aquellos de alta eficiencia y la adquisición de nuevas tecnologías para mejorar dichos procesos.

La impulsora del programa denominado “Eco-crédito empresarial” para apoyar a las PYME, es la Secretaría de Energía (SENER), cuya participación es por medio del Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (FOTEASE), quienes otorgan recursos para la bonificación económica de las PYME que entregan sus equipos ineficientes para su correcta inhabilitación en centros de acopio avalados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). En este sentido, para el año 2017, con el programa antes

descrito se han apoyado a 22,270 PYMES, de las cuales, el 60% ha sido misceláneas y el 17% está conformado por restaurantes y cafeterías. En total, 1,004,038 pesos en créditos han sido otorgados para la adquisición de 34,095 equipos de alta eficiencia (refrigeradores comerciales, cámaras de refrigeración, aires acondicionados, calentadores solares de agua y equipo de iluminación) (Pymempresario, 2019).

Con los datos antes descritos, se observa que un porcentaje alto de PYMES comerciales han recibido el apoyo del programa de la SENER, sin embargo, estos datos se refieren únicamente a PYMES del sector comercial; no existe evidencia de la existencia de apoyos para MIPYMES específicamente del sector industrial. Bajo esta lógica, se vuelve deseable que se tomen en cuenta no sólo a las PYMES de ciertos sectores, sino también a las microempresas pertenecientes a cualquier sector y, para fines de la presente investigación, es imprescindible que existan datos referentes a los micro, pequeños y medianos negocios del sector industrial (Pymempresario, 2019).

De igual manera, México cuenta con diversas instituciones financieras que han desarrollado e implementado diferentes instrumentos financieros para contribuir de manera positiva al cuidado del medio ambiente. Entre estos, destacan los bonos verdes, cuya característica principal es dar soluciones sobre el cambio climático por medio de la obtención de recursos para financiar nuevos proyectos y/o refinanciar los ya existentes, con beneficios ambientales. Este bono verde está dirigido a empresas de cualquier sector; al tenerlo, se provee una señal o un mecanismo de apoyo para inversionistas mediante la cual se obtiene la identificación de las inversiones relacionadas al cambio climático. Es decir, la etiqueta del bono verde aumenta la confianza en el mercado y, a su vez, facilita el crecimiento en las inversiones relacionadas al medio ambiente (Abdul Massih & Valle, 2018).

Como se ha descrito en párrafos anteriores, a nivel nacional, México tiene la preocupación por el cuidado del medio ambiente y por la inclusión del sector

empresarial en dicho problema. No obstante, es importante que la preocupación se mantenga no sólo desde una perspectiva ambiental, sino también desde una visión sustentable, de esta manera, se tendrá una visión específica de la sostenibilidad dentro del sector empresarial, lo cual motivará e incentivará a los programas gubernamentales a atender no sólo el problema de la contaminación, sino también los problemas relacionados con el desarrollo y crecimiento económicos y con la inclusión social representada en mejores y mayores oportunidades de empleo, mejores salarios, entre otras.

3.2.2 Oportunidades de negocios sostenibles para las MIPYME industriales en México

Como se ha mencionado, las MIPYME no están familiarizadas con la obtención de una ventaja competitiva a través de la sostenibilidad. Ante esta situación, la Red Española del Pacto Mundial creó una guía específicamente para PYMES⁶ ante los objetivos del desarrollo sostenible, enfocada en la “[transformación] de la economía y los mercados para volverlos sostenibles [por medio] de empresas capaces de asociar la rentabilidad económica con la generación de impactos sociales y ambientales positivos para las personas y el planeta” (Red Española del Pacto Mundial, 2019, pág. 5). La Red Española del Pacto Mundial no sólo reconoce la responsabilidad de las PYME al estar implicadas en el desafío que supone la Agenda 2030, sino además, identifica que alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible atrae nuevas oportunidades de negocio.

Existen diez principios que las micro, pequeñas y medianas empresas deben seguir con la finalidad de atender las propuestas dentro de la guía para PYMES ante los objetivos de desarrollo sostenible. Estos principios se estructuran en cuatro

⁶ Es importante señalar que en España y, en general, en la Unión Europea, no existe una clasificación para microempresas, éstas, al tener menos de 10 empleados ya se encuentran clasificadas en las PYME. Bajo esta lógica, y tomando en consideración la clasificación de empresas en México, la “Guía para PYMES ante los ODS” está pensada para micro, pequeñas y medianas empresas.

áreas temáticas: los derechos humanos, las normas laborales, el medioambiente y la lucha contra la corrupción.

Entre las oportunidades de negocio que ofrece el marco global de la Agenda 2030 para las empresas que desarrollen cambios estructurales con base en los objetivos de dicha Agenda se encuentran: acceso a nuevos mercados; ahorro en costes; generación de alianzas con otros actores y negocios con grandes empresas; contratos con el sector público; mejora de la reputación y aumento de la confianza en la marca; y adelantarse a normativas (Red Española del Pacto Mundial, 2019).

Las oportunidades de negocio para aquellas MIPYME que decidan aplicar estrategias de sostenibilidad en la organización de sus empresas se dividen por los ODS prioritarios y por sectores. En este sentido, para el sector industrial referente al petróleo y el gas, que incluye a productores de petróleo y gas, equipos, servicios, distribución, así como energía alternativa, combustibles y energías renovables, el objetivo de desarrollo sostenible prioritario para atender es el número 7, referente a la energía asequible y no contaminante, sin embargo, también se atienden otros objetivos (véase cuadro 6).

Entre las oportunidades de negocio que enuncia la Red Española del Pacto Mundial (2019) para este tipo de industria se encuentran: a) diversificar el modelo de negocio hacia las energías renovables, dejando de lado los combustibles de tipo intensivos en carbono; b) impulsar la investigación y el desarrollo en materia de energía limpia y sostenible; c) incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes y reducir el riesgo de inversión por parte de los inversores institucionales, así como también reducir la exposición a la fijación de precios e impuestos sobre el carbono, atendiendo a los ODS 7 y 12, referentes a la energía asequible y no contaminante y a la producción y consumo responsables, respectivamente; d) apoyar la implementación y el desarrollo de nuevas infraestructuras y gestionar proactivamente la salud y la seguridad de las operaciones, atendiendo a los ODS 8, 9 y 16, los cuales tienen que ver con el trabajo decente y crecimiento económico; la

industria, innovación e infraestructura; y la paz, justicia e instituciones sólidas, respectivamente; y e) prevenir los vertidos de residuos y otros incidentes ambientales adversos, teniendo en cuenta a los ODS 14, 15 y 16, referentes a la vida submarina, a la vida de ecosistemas terrestres y a la paz, justicia e instituciones sólidas, respectivamente.

Cuadro 6. Oportunidades de negocio para las MIPYME industriales (petróleo y el gas, que incluye a productores de petróleo y gas, equipos, servicios, distribución, así como energía alternativa, combustibles y energías renovables)





Oportunidades de negocio	ODS que atiende	Características de los ODS
Diversificar el modelo de negocio hacia las energías renovables, dejando de lado los combustibles intensivos en carbono	7 	Energía asequible y no contaminante
Impulsar la investigación y el desarrollo en materia de energía limpia y sostenible		
Incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes	7 y 12  	Energía asequible y no contaminante; y producción y consumo responsables, respectivamente
Apoyar la implementación y el desarrollo de nuevas infraestructuras	8 y 9  	Trabajo decente y crecimiento económico; y la industria, innovación e infraestructura, respectivamente
Gestionar proactivamente la salud y la seguridad de las operaciones	8 y 16	Trabajo decente y crecimiento económico; y paz, justicia e

		instituciones sólidas, respectivamente
Prevenir los vertidos de residuos y otros incidentes ambientales adversos	<p>14, 15 y 16</p> 	Vida submarina; vida de ecosistemas terrestres; y paz, justicia e instituciones sólidas, respectivamente.
Reducir el riesgo de inversión por parte de los inversores institucionales, así como también reducir la exposición a la fijación de precios e impuestos sobre el carbono	<p>12</p> 	Producción y consumo responsables

Fuente: (Red Española del Pacto Mundial, 2019). Elaboración propia.

Las MIPYME industriales de materiales básicos relacionados a la industria química, silvicultura, papel, metales y minería tienen como prioridad la atención de los ODS 6, que se refiere al agua limpia y saneamiento; al 12, referido a la producción y consumo responsables; al 14, que habla sobre la vida submarina; y al 15, que menciona a la vida de ecosistemas terrestres. Entre las oportunidades de negocio que tienen este tipo de industrias para aprovechar y atender los ODS señalados están: a) innovación en productos y servicios que aborden los retos medioambientales y sanitarios (por ejemplo, certificaciones en tecnologías y reciclado o productos químicos de menor impacto); b) incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes; c) gestionar los posibles impactos sociales y ambientales negativos asociados al sector industrial (efectos sobre la salud, derechos laborales, trabajo infantil, salud y seguridad, contaminación, entre otros); y d) promover la gestión sostenible de los recursos naturales que se agotan (Red Española del Pacto Mundial, 2019) (véase cuadro 7).

Cuadro 7. Oportunidades de negocio para las MIPYME industriales (materiales básicos relacionados a la industria química, silvicultura, papel, metales y minería)

Oportunidades de negocio	ODS que atiende	Características de los ODS
Innovar en productos y servicios que aborden los retos medioambientales y sanitarios (por ejemplo, certificaciones en tecnologías y reciclado o productos químicos de menor impacto);	6, 12, 14, y 15	Agua limpia y saneamiento; producción y consumo responsables; vida submarina; y vida de ecosistemas terrestres, respectivamente
Incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes	 	
Gestionar los posibles impactos sociales y ambientales negativos asociados al sector industrial (efectos sobre la salud, derechos laborales, trabajo infantil, salud y seguridad, contaminación, entre otros)	 	
Promover la gestión sostenible de los recursos naturales que se agotan		






Fuente: (Red Española del Pacto Mundial, 2019). Elaboración propia.

Finalmente, la Red Española del Pacto Mundial (2019) advierte que respecto a las MIPYME industriales relacionadas con la construcción, aeroespacial, defensa, embalaje, electrónica, ingeniería industrial, transporte industrial y eliminación de residuos, las oportunidades de negocio para este tipo de industrias atienden los ODS 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15 y 16. Entre estas oportunidades de negocio se encuentran las siguientes: a) desarrollar productos ecológicos; b) diseñar nuevos modelos de negocio basados en modelos de producción sostenibles; c) aplicar nuevos diseños de eficiencia energética y energía renovable en edificios; d) desarrollar tecnologías de producción menos intensivas en carbonos; e)

incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes; f) desarrollar la eficiencia del transporte; g) gestionar los impactos ambientales negativos y los riesgos de la cadena de suministro; h) abordar las cuestiones de transparencia en la construcción y la defensa; e i) adaptarse a la regulación sobre el desempeño de la sostenibilidad (véase cuadro 8).

Cuadro 8. Oportunidades de negocio para las MIPYME industriales (construcción, aeroespacial, defensa, embalaje, electrónica, ingeniería industrial, transporte industrial y eliminación de residuos)

Oportunidades de negocio	ODS que atiende	Características de los ODS
Desarrollar productos ecológicos	9 	Industria, innovación e infraestructura
Diseñar nuevos modelos de negocio basados en modelos de producción sostenibles	8 y 9  	Trabajo decente y crecimiento económico; e industria, innovación e infraestructura, respectivamente
Aplicar nuevos diseños de eficiencia energética y energía renovable en edificios	7 y 11  	Energía asequible y no contaminante; y ciudades y comunidades sostenibles, respectivamente
Desarrollar tecnologías de producción menos intensivas en carbonos	9 	Industria, innovación e infraestructura

Incrementar la eficiencia operativa para reducir los costes	12 	Producción y consumo responsables
Desarrollar la eficiencia del transporte	9 y 11 	Industria, innovación e infraestructura; y ciudades y comunidades sostenibles, respectivamente
Gestionar los impactos ambientales negativos y los riesgos de la cadena de suministro	8, 13, 14 y 15 	Trabajo decente y crecimiento económico; acción por el clima; vida submarina; y vida de ecosistemas terrestres, respectivamente
Abordar las cuestiones de transparencia en la construcción y la defensa	16 	Paz, justicia e instituciones sólidas
Adaptarse a la regulación sobre el desempeño de la sostenibilidad	16 	Paz, justicia e instituciones sólidas

Fuente: (Red Española del Pacto Mundial, 2019). Elaboración propia.

Como se puede observar, las MIPYME industriales tienen diversas oportunidades de negocio que atienden al desarrollo sostenible y a los diferentes ODS. Estas oportunidades sólo serán posibles en la medida en que las empresas conozcan y entiendan el marco de los ODS y la manera en la cual ellas pueden contribuir a su cumplimiento. Para ello, es necesario el involucramiento del gobierno federal y la

sociedad civil con la finalidad de sensibilizar, instruir y capacitar a los tomadores de decisiones dentro de cada empresa respecto a la sostenibilidad y al llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030 (PNUD, 2021).

3.3 Efectos de las estrategias de desarrollo sostenible en las MIPYME del sector industrial en México

A lo largo de la presente investigación se ha desarrollado la importancia que tienen las MIPYME en la generación de empresas más sustentables a nivel internacional; la situación en la que se encuentran las MIPYME del sector industrial en México en materia de sostenibilidad; los obstáculos y barreras a los cuales se enfrentan este tipo de negocios para acceder a mercados más sostenibles; así como también la manera en la cual este tipo de negocios pueden alcanzar una ventaja competitiva que les permita acceder a segmentos internacionales a través de ciertas acciones corporativas encaminadas al desarrollo sostenible, teniendo como finalidad no sólo incorporar un estilo de vida sostenible dentro de las empresas, sino también incentivarlas e impulsarlas para su acceso a mercados internacionales.

Con el objetivo de conceptualizar, agrupar y complementar las acciones corporativas para las MIPYME del sector industrial en México anteriormente desarrolladas, se establecieron cuatro tipos de estrategias que engloban dichas acciones: estrategias políticas, estrategias económicas, estrategias organizacionales y estrategias frente a la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV2. Estas estrategias atienden la necesidad de las MIPYME industriales de volverse sustentables por medio de incentivos, financiamientos adecuados, capacitaciones y toma de decisiones referentes al mejoramiento empresarial.

Las MIPYME del sector industrial bien administradas son una fuente de empleo y creación de riqueza, pueden contribuir a la estabilidad social y generar ingresos fiscales. Según la Corporación Financiera Internacional (CFI), existe una

relación positiva entre el nivel de ingresos de un país y el número de MIPYMEs por 1000 personas. De igual manera, las grandes corporaciones se pueden beneficiar colaborando estrechamente con las MIPYME, pues éstas les permiten desarrollar una nueva base de clientes que tal vez no es accesible para sus redes tradicionales de distribución (WBCSD, 2007).

Bajo esta lógica, resulta imprescindible generar el desarrollo y la implementación de estrategias en materia de sostenibilidad para las MIPYME, pues de esta manera se estará contribuyendo a su crecimiento y competitividad individuales lo cual, a su vez, tendrá consecuencias positivas a nivel global.

3.3.1 Estrategias políticas

Las estrategias políticas buscan atender las necesidades de las MIPYME del sector industrial en México a través de acciones gubernamentales que promuevan entre este tipo de empresas el cuidado y la regulación del medio ambiente, así como también el establecimiento de medidas específicas para generar ventajas competitivas a nivel nacional e internacional por medio de prácticas sostenibles.

Desde la adhesión de México a un marco regulatorio internacional, se ha permitido contar con reglamentos y normas más estrictas respecto a la regulación ambiental. Con la reciente implementación del T-MEC, México continuará con medidas ambientales rigurosas. De acuerdo con J. de Miguel y Núñez,

Reconociendo la hipótesis de que, efectivamente, los acuerdos comerciales tienen efectos sobre el medio ambiente, y sobre la capacidad de gestión ambiental de los países, resulta entonces conveniente realizar análisis explícitos de evaluación ambiental que permitan informar a los negociadores de todos los elementos que deben ser tenidos en cuenta en el acuerdo (2001, pág. 11).

Bajo esta lógica, resulta imprescindible contar con acuerdos comerciales entre países que atiendan los efectos ambientales de manera rigurosa por medio de

reglamentaciones preventivas en donde se aborde un marco de referencia conceptual (político) con la participación de diversos sectores, con la finalidad de identificar y elegir los elementos que más se adapten a sus realidades tomando en consideración la eficiencia y el equilibrio que deben existir en ellos (J. de Miguel & Núñez, 2001).

Las políticas públicas en material de sustentabilidad también forman parte de las estrategias políticas para generar competitividad en las MIPYME industriales. Las políticas públicas en materia ambiental y sostenibilidad dependen de soportes y cimientos legales, así como de instituciones que demanden su implementación e instrumentación desde la sociedad para una aplicación viable y eficiente.

Las políticas públicas no sólo deben estar encaminadas hacia la sostenibilidad, sino también deben versar sobre la promoción para el acceso a financiamientos adecuados para cada tipo de empresa de la rama industrial. Esto se logra a través de capacitación financiera alentando el desarrollo de la cultura crediticia con la finalidad de que los micro, pequeños y medianos empresarios cuenten con los instrumentos y herramientas necesarias para comprender el funcionamiento del sistema financiero, las instituciones involucradas y fuentes de crédito existentes, las características y condiciones de los productos ofrecidos, así como la elaboración de planes de negocios que sean dignos de crédito (Romo Murillo, 2005). Además del gobierno y de las políticas adecuadas para lograr incentivar la capacitación entre los empresarios, también se verán involucradas las instituciones académicas y de consultoría.

Montalvo (2005) indica que en México existe poca evidencia de políticas pertinentes de las autoridades dirigidas a la promoción de la innovación sustentable. Es por ello que, dichas políticas, en conjunto con la investigación, deben abordar las barreras microeconómicas que existen y las condiciones institucionales y de mercado macroeconómicamente inadecuadas para que la innovación ocurra. Bajo esta lógica, el autor señala que las políticas ambientales del gobierno mexicano

enfrentan ciertos desafíos referentes al tema de la innovación. En este sentido, la estrategia política consiste en adecuar y mejorar las políticas existentes con el objetivo de dar a conocer los beneficios que la innovación representa para la competitividad de las empresas, así como también establecer las regulaciones adecuadas y proporcionar las condiciones materiales necesarias para que tenga lugar la innovación.

En adición, las políticas dirigidas a la promoción de la sustentabilidad y, en específico, de la innovación entre las MIPYME, deben fomentar cierta rigidez y alineación a la normativa internacional, en donde las regulaciones y los estándares implementados permiten un adecuado funcionamiento de las nuevas tecnologías, de esa manera, las empresas industriales mexicanas podrán formar parte del desarrollo de políticas científicas y tecnológicas de mercados extranjeros.

3.3.2 Estrategias financieras

Las estrategias financieras para las MIPYME del sector industrial en México deben versar sobre el fácil acceso de estas empresas a diferentes créditos, que les permitan obtener nuevas tecnologías, capacitaciones, instrumentos y herramientas de producción, mejoramiento continuo de procesos, entre otras actividades de carácter sostenible. Asimismo, las estrategias financieras deben tomar en cuenta las medidas para impulsar a las MIPYME a ser empresas verdes desarrollando el sector económico, social y ambiental dentro de ellas.

En México, como se ha descrito en párrafos anteriores, se cuenta con diversos programas de apoyo gubernamental que fomentan entre las MIPYME el acceso a créditos, sin embargo, estos programas no cuentan con una definición y delimitación adecuadas, es decir, el requisito principal para tener acceso a ellos es ser empresario de una micro, pequeña o mediana empresa sin importar el sector y sin delimitar específicamente para qué se va a ocupar el dinero otorgado; esto no permite una correcta utilización del recurso entregado respecto a temas

sustentables, es necesario que exista una delimitación apropiada que incluya el sector al cual pertenecen las empresas y la delimitación para la utilización de los créditos respectivos para actividades, herramientas, tecnologías y capacitaciones sustentables.

En la medida en que se incentive entre las MIPYME la información y el conocimiento relativo a los ODS, así como capacitaciones constantes referentes a temas sustentables, éstas podrán utilizar los apoyos financieros a los que tengan acceso para implementar acciones de carácter sostenible desde sus tres dimensiones: ambiental, social y económica.

3.3.3 Estrategias organizacionales

Las MIPYME del sector industrial en México deben contar con estrategias de carácter corporativo que les permita acceder a mercados globales con la finalidad de aumentar su competitividad a nivel internacional. Para ello, estas estrategias deben plantearse conforme a lo establecido en la Agenda 2030, a través de la metodología *SDG Compass*, la referencia a escala internacional promovida por el Pacto Mundial de Naciones Unidas, cuyos objetivos son potenciar la acción empresarial en los ODS y proporcionar a los micro, pequeños y medianos negocios claves para utilizar un lenguaje y marco común a la hora de reportar y comunicar en materia de desarrollo sostenible (Red Española del Pacto Mundial, 2019).

Con la finalidad de desarrollar estrategias empresariales con relación a los ODS es necesario partir del entendimiento de éstos, es decir, tanto los dueños como los empleados de micro, pequeños y medianos negocios deben conocer la manera en la cual sus empresas pueden contribuir al cumplimiento de los Objetivos. Esto se puede realizar por medio de capacitaciones sobre la Agenda 2030, en donde se explique cómo pueden contribuir cada uno de los empleados en su día a día a los ODS. De igual manera, es importante sensibilizar a los clientes a través de productos y servicios de la propia empresa. Esto se puede realizar por medio de la

colocación de material informativo y comunicativo en los productos respecto a los ODS, asimismo, la difusión de esta información se puede llevar a cabo a través de redes sociales.

Dada la naturaleza de las MIPYME del sector industrial, éstas tienen una mayor probabilidad de trabajar en colaboración con grandes corporaciones por medio de su participación en cadenas globales de valor, siendo los proveedores de las grandes empresas o tratando con ciertos proveedores. En este sentido, una de las estrategias organizacionales se refiere a realizar acciones con los proveedores desde una perspectiva de apoyo para sí mismas y para otras micro, pequeñas y medianas empresas que se encuentren, sobre todo, en países en desarrollo. Se pueden implementar las siguientes acciones enunciadas por la Guía para PYMES.

Fomentar la contratación entre MIPYMES ayudará a impulsar la economía. Apostar por proveedores que respeten los derechos humanos. Colaborar con proveedores que trabajen con productos ecológicos, que cuentan con energías renovables y sistemas eficientes. Contemplar criterios sociales y ambientales en los canales de compras y contratación. Realizar acciones de sensibilización y formar a proveedores en materia de transparencia, ODS y derechos humanos. [Así como] Formar alianzas con otras empresas con la finalidad de juntos alcanzar el cumplimiento de los ODS (2019).

Las acciones anteriores incentivarán e impulsarán la economía, contribuyendo a la competitividad de las MIPYME y reduciendo los impactos ambientales con base en un crecimiento económico sostenible que atienda las necesidades de estas empresas.

3.3.3.1 Implementación de un sistema de gestión ambiental en las MIPYME del sector industrial como estrategia organizacional

Para Trujillo & Vélez Bedoya (2006), la responsabilidad ambiental constituye un vehículo estratégico en el que se hacen compatibles las expectativas de los

accionistas con las expectativas de los demás grupos de interés. De este modo, el desarrollo de una responsabilidad ambiental debe estar a cargo tanto de los dueños de las empresas, como de las organizaciones para quienes trabajan. Las empresas, sin importar su tamaño, son capaces de desarrollar una responsabilidad ambiental adecuada a sus necesidades, lo cual, además de tener beneficios en el medio ambiente y en la sociedad, será rentable para el propio negocio en la medida en que se implemente un sistema de gestión ambiental (SGA) que dé respuesta a las necesidades de estas empresas.

La gestión ambiental se define como “todas aquellas actividades técnicas y organizativas que realizan las empresas para reducir el impacto ambiental que generan sus operaciones” (Cramer, 1998), y entre sus objetivos está el conseguir un desarrollo medioambientalmente sostenible (Gupta, 1994). Según Lannelongue, *et. al.* (2014) el seguimiento y las acciones son los precursores de los resultados ambientales. Estos autores sugieren que se debe considerar la gestión ambiental como una serie de pasos o etapas que conducen a una reducción del impacto ambiental de una empresa. Estas etapas deben estar ordenadas de la siguiente manera: el primer paso debe ser el seguimiento y la vigilancia, el segundo paso deben ser las acciones corporativas y, finalmente, el tercer paso da lugar a los resultados. Con base en ello, la gestión ambiental incompleta más probable dentro de una empresa es aquella que no mejora en resultados ambientales.

La implementación de la innovación es un impulsor importante para lograr una completa administración ambiental. Sin embargo, cuando los motivos de una empresa para desarrollar una gestión ambiental están basados en mejorar el posicionamiento competitivo a través de la reducción de costos, la gestión ambiental se limita a la realización de acciones ambientales en los aspectos más necesarios. Es decir, estas acciones conducen a una mayor eficiencia de los productos y/o servicios de la empresa, lo cual busca soluciones concretas que no necesariamente están relacionadas con una mejora ambiental. Es importante considerar que no todas las motivaciones competitivas conducen a una gestión ambiental completa,

ya que esto se logra por motivaciones competitivas para la diferenciación y no para costos, como se ha mencionado (Lannelongue, Gonzalez-Benito, & Gonzalez-Benito, 2014).

Con base en lo anterior mencionado y tomando en consideración a las micro, pequeñas y medianas empresas, Herrera Madueño, *et. al.* (2016) señalan que debe existir una necesidad de promover un marco regulador que impulse las prácticas de responsabilidad social empresarial en este tipo de negocios, pues, como se ha mencionado, se caracterizan por carecer de recursos y capacidades suficientes respecto a capital humano, capital financiero y capital intelectual, y debido a esta carencia, difícilmente contemplan la adopción voluntaria de prácticas sostenibles.

Según lo advertido por Mónica Muñoz (2017), la implementación de una estrategia en términos de gestión ambiental en las MIPYME debería ser parte de una gestión proactiva de la alta gerencia, que tiene como objetivos, entre otras cosas, un beneficio especial para la organización, pues Trujillo & Vélez Bedoya (2006) indican que las empresas que implementan este tipo de estrategias, también incorporan procesos de planificación ambiental, personas y organismos responsables, así como un sistema de seguimiento y control exhaustivos, lo cual las lleva a encontrar ventajas competitivas.

Para implementar un sistema de gestión ambiental en cualquier empresa, se deben tomar en consideración las certificaciones ambientales internacionales, las cuales estandarizan los procesos necesarios sin importar el tamaño y el sector del negocio. Existen diversas certificaciones internacionales para mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones, no obstante, para las MIPYME resulta complejo adoptar estas certificaciones, debido a la menor cantidad de personal y recursos. Ante esta situación, algunos estándares internacionales atienden las necesidades de cada tipo de empresa, sin importar su tamaño.

Las dos certificaciones más usadas a nivel internacional son las llamadas normas ISO y normas EMAS. Por un lado, la norma ISO 14001:2015 es un estándar internacional cuya función es facilitar los requisitos para poder implantar un sistema de gestión ambiental en una organización. Esta norma está destinada a ser utilizada por una organización que busque gestionar sus responsabilidades medioambientales de una manera sistemática, contribuyendo al pilar medioambiental de la sostenibilidad. Es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y/o naturaleza, y se aplica a los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que los propios negocios determinan para controlar e influenciar considerando una perspectiva de ciclo de vida (Tranchard, 2017).

Adicional a la norma ISO 14001:2015, se creó la norma ISO 14005:2019 especialmente para las pequeñas y medias empresas, a las cuales les resulta complicado implementar un sistema de gestión ambiental. Esta norma tiene como objetivo primordial proporcionar a este tipo de negocios un enfoque por fases y flexible para cumplir con los requisitos de un sistema de gestión ambiental de manera gradual adaptándose a sus necesidades específicas. A través de esta norma, las empresas pueden “medir fácilmente el valor comercial y los beneficios de implementar un EMS y garantizar que obtienen un retorno de su inversión” (ISO, 2021).

Por su parte, el sistema EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es el Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría, herramienta desarrollada por la Unión Europea que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un sistema de gestión ambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes (Gobierno de España, s.f.). Si bien el sistema EMAS funciona para cualquier tamaño de empresa, está especialmente pensado para pequeñas y medianas, sin embargo, esta certificación sólo funciona en países miembros de la Unión Europea.

Entre los beneficios principales de la adopción de un sistema de gestión ambiental en las MIPYME se encuentran la contribución a generar ventaja competitiva, recursos y capacidades clave, mejorar la reputación de la empresa, la imagen corporativa de la marca y sus sistemas de información e incentivos para la innovación (Martín Peña, et. al., 2014; Agan, et. al., 2013). De igual manera, la atracción de nuevos negocios y clientes, así como la satisfacción de los clientes, también forman parte de los beneficios de la implementación de un SGA en las organizaciones (Hillary, 2004). No obstante, existen también ciertas desventajas, especialmente para las MIPYME, éstas incluyen la gran demanda de recursos humanos y financieros para el desarrollo de un SGA, la falta de integración de este sistema en el sistema de gestión de calidad y las estrategias de la empresa y la insatisfacción con un consultor externo (Hillary, 2004; Granly & Welo, 2013).

Lo anterior da cuenta de la importancia de la implementación de un sistema de gestión ambiental en las MIPYME, pues éstas no sólo tendrían un mejor desempeño ambiental, lo cual estaría contribuyendo a mejorar la calidad del medio ambiente a nivel sociedad, sino que con base en este desempeño ambiental y en las nuevas prácticas sostenibles ya mencionadas, atraería nuevos negocios y clientes, lo cual se traduce en la obtención de una ventaja competitiva. Sin embargo, se debe tomar en consideración lo necesario para implementar un SGA, principalmente los recursos financieros.

Como se ha visto en párrafos anteriores, un gran porcentaje de MIPYMES en México no cuentan con los recursos necesarios para el desarrollo de un sistema de gestión ambiental, adicional a ello, se ha mencionado también que un reducido número de micronegocios está dispuesto a buscar nuevos canales de distribución, mientras que gran parte de esas empresas no buscan ampliar estos canales. Al no querer buscar nuevos canales de distribución, será más complicado que estas empresas implementen un sistema de gestión ambiental motivadas por la búsqueda de nuevos canales de distribución. Es necesario hacer un cambio de perspectiva respecto a las motivaciones e incentivos para la implementación y el desarrollo de

un SGA, la gran mayoría de las MIPYME mexicanas requieren incentivos de carácter financiero y aquellos que se refieran a la atracción de nuevos clientes, pues el comportamiento de estos negocios se centra en los aspectos mencionados. El 77.46% de las microempresas quieren hacer crecer su negocio, una manera de hacerlo es por medio de la implementación de un sistema de gestión ambiental que les permita no sólo crecer y mejorar su desempeño, sino también obtener una ventaja competitiva.

3.3.3.2 La ecoinnovación como una estrategia organizacional ambiental

De acuerdo con la Comisión Europea (2009), la ecoinnovación surge como una herramienta que puede generar un cambio respecto a enverdecer las economías e introducir reformas en los actuales patrones de producción y consumo. Álvarez, *et al.* (2014) argumentan que la ecoinnovación conduce a una economía más competitiva, redistributiva y sostenible, por tres razones fundamentales: mejora la eficiencia en el uso de los recursos y satisface los procesos productivos con menores insumos de materiales y energía; minimiza el deterioro ambiental gracias al menor uso de recursos naturales y a una menor contaminación y; porque genera nuevas demandas de servicios y productos, lo que se traduce en nuevas fuentes de empleo y emprendimiento.

La ecoinnovación es una nueva fuente para la obtención de ventajas competitivas y para nuevas oportunidades de negocio con mayor valor agregado y contenido tecnológico para las empresas. En una revisión de la literatura respecto a la ecoinnovación, se encontró que abundan las definiciones de este concepto, no obstante, a partir del 2010, se anexó a la definición el “ciclo de vida”, enriqueciendo enormemente el término de la ecoinnovación, volviéndose también más preciso (O’Ryan & Schaper, 2017). La diferencia entre los significados anteriores al que hace referencia al ciclo de vida tiene que ver con que éste último aborda la totalidad de las actividades relacionadas con el producto o servicio hasta su disposición final,

incluyendo la investigación y el desarrollo, la extracción y el procesamiento de materias primas, la fabricación, el transporte y la distribución, la utilización, reutilización y mantenimiento, y el reciclaje y la eliminación final (O’Ryan & Schaper, 2017). El Observatorio de la Ecoinnovación de la Unión Europea propone una definición simplificada de la ecoinnovación:

La ecoinnovación se refiere a toda forma de innovación -tecnológica y no tecnológica, nuevos productos y servicios y nuevas prácticas comerciales- que crea oportunidades de negocio y beneficia al medio ambiente previniendo o reduciendo su impacto u optimizando la utilización de los recursos (incluida la energía). La ecoinnovación guarda una estrecha relación con el desarrollo y la utilización de las tecnologías medioambientales y también con los conceptos de la ecoeficiencia y las ecoindustrias. El objetivo común es contribuir a una producción y unos modelos de consumo más sostenibles (Unión Europea, 2009).

El concepto de la ecoinnovación surgió con el compromiso y la promesa de generar nuevas oportunidades económicas y de crear valor por medio de una mayor eficiencia, competitividad y reducción de costos en las empresas (Schaper, 2017). La existencia de ciertos proyectos que motivan la frontera de la sostenibilidad y contribuyen a reemplazar el discurso empresarial referente a considerar los temas ambientales como un sacrificio necesario (Schaper, 2017) se vuelve imprescindible para abordar y desarrollar nuevas estrategias frente a nuevas perspectivas ambientales. Entre estos proyectos se encuentran: el Proyecto sobre Producción Sostenible y Ecoinnovación de la OECD; el Observatorio sobre Ecoinnovación de la Unión Europea y el Plan de Acción sobre Ecoinnovación (EcoAP) que se encuadra en el marco de la Estrategia Europa 2020.

Respecto al sector industrial, Schaper (2017) advierte que la innovación tecnológica permitirá que su producción se caracterice por una manufactura flexible y altamente eficiente en el uso de los recursos. Estas innovaciones han dado lugar a lo que se conoce como la cuarta generación industrial, en donde la convergencia de las tecnologías digitales, físicas y biológicas permiten aumentar la productividad,

reducir los costos operativos y hacer frente al gran desafío del cambio climático, el deterioro del medio ambiente y la escasez de recursos.

En el año 2009, la ONUDI lanzó una iniciativa denominada “Industria verde”, cuyo significado se refiere a “modos de producción industrial que no dañan el ecosistema y pueden mejorar la calidad de vida de la población. [Esta iniciativa] propone una estrategia para crear un sistema global de producción que minimiza la contaminación y no requiere de un uso cada vez mayor de recursos naturales” (O’Ryan & Schaper, 2017). Las industrias verdes en proceso son

Cualquier industria que se comprometa a reducir los impactos ambientales de sus procesos y productos a través de la eficiencia de sus recursos; tener un manejo de químicos cuidadoso del medio ambiente y un manejo integrado de desechos; sustituir combustibles fósiles a través de la energía renovable; eco-diseñar sus productos; y que esté realmente haciéndolo de manera continua. (Con esa definición, cualquier tipo de industria puede convertirse en verde) (Bethke, 2016).

En ese tenor, las industrias verdes no sólo estarían contribuyendo al cuidado del medio ambiente y al bienestar de la sociedad en general, sino también tendrían los cuidados necesarios para el manejo de sus propios recursos, facilitando la oportunidad de diseñar sus productos de manera más sostenible, lo cual atraería nuevos clientes y mercados a nivel nacional e internacional. Debido a que las industrias de países desarrollados tienden a regularse a través de estándares internacionales rigurosos, para que pequeñas empresas operen con ellas, es necesario obtener las certificaciones solicitadas por las grandes corporaciones, objetivo que podrá ser alcanzado con mayor facilidad por las industrias verdes.

En México existen pocas investigaciones respecto a las ventajas de la ecoinnovación en las pequeñas y medianas empresas, no obstante, hay evidencia de los beneficios de la implementación de prácticas ecoinnovadoras a nivel Latinoamérica. De acuerdo con la CEPAL (2014), los países en vías de desarrollo se enfrentan a desafíos referentes a la aceleración de crecimiento y a la reducción

de las brechas con el mundo desarrollado, de igual manera, estos países deben reducir la heterogeneidad, mejorar el acceso a bienes y servicios básicos y aumentar el bienestar de la población sin imponer una excesiva degradación sobre el medio ambiente.

En adición, las micro, pequeñas y medianas empresas pertenecientes a esos países deben elevar su capacidad para innovar y superar los problemas de baja productividad, baja inserción en las cadenas de valor globales y transitar hacia modelos de producción más sostenibles. En este sentido, Gutman y López (2017) advierten que las pequeñas y medianas empresas se enfrentan a la baja conciencia que existe sobre el impacto ambiental; a las dificultades para el acceso al financiamiento y la inversión; a la incertidumbre asociada a los costos, tiempos de ejecución y resultados de largo plazo de los nuevos procesos relacionados con la mitigación del impacto ambiental; a la necesidad de capacitar adecuadamente a su personal; al limitado acceso a la información, el conocimiento y la tecnología; a la baja capacidad para responder a una regulación más estricta y a las barreras para participar en los mercados de bienes verdes y cadenas de valor mundiales, lo cual tiene como característica una alta demanda de recursos financieros.

3.3.3.3 Las Empresas B como solución alternativa para la sostenibilidad empresarial

Con el propósito de que las micro, pequeñas y medianas empresas estimulen su competitividad tanto a nivel local como a nivel internacional, es necesario su adaptación al entorno, el cual se caracteriza por factores que no se pueden controlar, entre ellos se encuentran los drásticos cambios demográficos, una creciente competencia internacional y factores socioambientales (Clark, et. al., 2012). Al adaptarse al nuevo entorno y a las nuevas necesidades, las MIPYME requieren nuevos modelos de negocio que les permita continuar dentro del mercado en el que se encuentran e incrementar su competitividad.

Según lo señalado por Reyna & Simón (2020), existen estudios que han mostrado el impacto positivo en la rentabilidad de empresas que han optimizado sus recursos y se han vuelto ecoeficientes. Del mismo modo, se ha encontrado un impacto positivo en el desempeño organizacional de las empresas que han decidido promover entre su personal salarios justos, salud, equidad de género, balance entre vida/trabajo, motivación, trabajo en equipo, etc. Lo anterior da cuenta de ciertos beneficios que trae consigo implementar diversos cambios sostenibles en las organizaciones empresariales, lo que plantea la posibilidad de caminar hacia un sector empresarial sostenible en México.

Desde el año 2012, se creó el Sistema B, con la finalidad de “apoyar la construcción de ecosistemas favorables para Empresas B y otros actores económicos que utilizan la fuerza del mercado para dar solución a problemas sociales y ambientales” (Sistema B, 2019a). El Sistema B ha sido implementado a nivel mundial y tiene como propósito apuntar a una economía que sea incluyente y que pueda crear valor integral para el mundo, promoviendo formas de organización económica que puedan ser medidos desde el bienestar de las personas, las sociedades y la naturaleza, de forma simultánea y con consideraciones de corto y largo plazo (Sistema B, 2019a). El Sistema B está conformado por Empresas B, definidas por el Banco de Desarrollo de América Latina como:

[...] una nueva clase de empresa que genera simultáneamente rentabilidad financiera e impactos positivos en la sociedad y en el medio ambiente. Se distinguen de las empresas tradicionales por cumplir con estándares altos y rigurosos en materia de gobernabilidad, responsabilidad y transparencia. Además, incorporan esta manera de operar en sus estatutos, considerando de manera vinculante los intereses de largo plazo de todos sus públicos de interés en la toma de decisiones (2014).

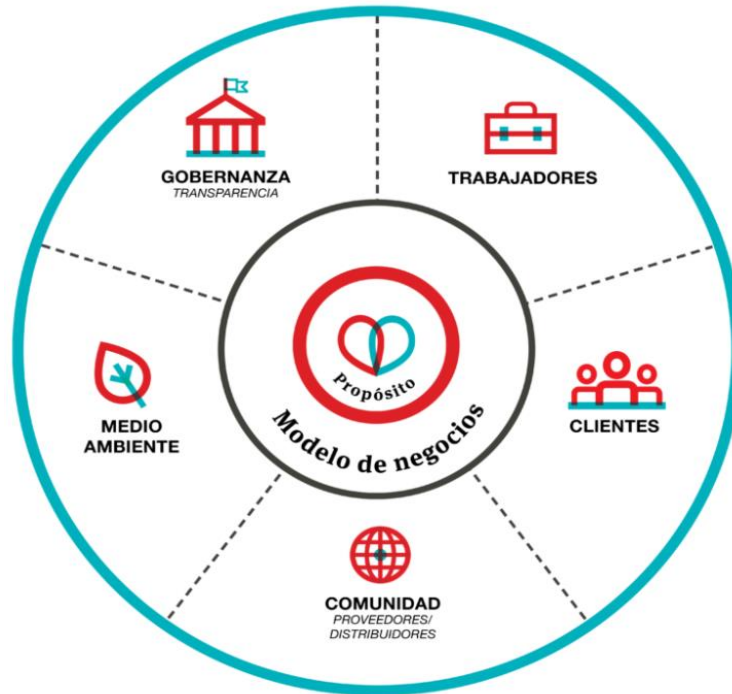
Entre las principales características del Sistema B como modelo de negocio se encuentran: la medición del impacto socioambiental de las empresas sin importar el sector y el tamaño; la creación de alianzas e intercambios comerciales entre grandes y pequeñas Empresas B, pero también con empresas que no son B, y

grandes compradores, con el fin de aumentar el impacto económico, social y ambiental positivo; la creación de productos y servicios más sostenibles; y el impulso de inversiones que tengan resultados positivos a nivel económico, social y ambiental (Sistema B, 2019a).

El Sistema B México se formó en el año 2016 y, hoy en día, existen 38 Empresas B de origen mexicano. Este número de empresas no es significativo para el país, pues actualmente existen 6 373 169 de establecimientos en el país. Formar parte del Sistema B es un incentivo para las micro, pequeñas y medianas empresas que tengan la convicción de iniciarse en el mundo de la sostenibilidad, pues no solamente estarán contribuyendo con productos y/o servicios más sostenibles, sino que se estarán convirtiendo en empresas competitivas cuyo objetivo es generar valor.

El Sistema B cuenta con una plataforma amigable con el propósito de facilitar el acceso a cualquier persona que cuente con internet. Para que las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial en México formen parte de este tipo de organizaciones deben ser evaluadas con la finalidad de conocer en qué nivel de sostenibilidad se encuentran y cuáles son sus metas sostenibles a corto y a largo plazo. Asimismo, las empresas interesadas en formar parte del Sistema B deben dar un pago inicial correspondiente al 30% del fee anual de certificación, valuado según la facturación anual de la empresa. La evaluación del Sistema B toma en cuenta cinco acciones de las empresas a valorar, éstas son: gobernanza (transparencia), trabajadores, clientes, comunidad (proveedores y distribuidores), y medio ambiente. Estas acciones van encaminadas a un propósito empresarial, que debe estar al centro del modelo de negocio de cada empresa (véase figura 4).

Figura 4. Cómo se evalúa una Empresa B



Fuente: (Sistema B, 2019b).

La certificación a la que son sometidas las empresas revisa de manera detallada todos los ámbitos de dicha empresa; y tiene como objetivo identificar todas las posibles áreas de mejora y oportunidades para ser un agente de cambio en la economía, protegiendo la misión y potenciando el triple impacto positivo (Sistema B, 2019b). El compromiso final de las nuevas Empresas B hace referencia a la creación de un impacto positivo en la sociedad y en el medio ambiente, a un cambio de estatutos, en donde se amplíe el deber fiduciario de accionistas y gestores para incluir intereses no financieros; a operar con altos estándares de gestión y transparencia; y a formar parte de una comunidad global que les permita ser interdependientes (Sistema B, 2019b).

El Sistema B es una oportunidad para las micro, pequeñas y medianas empresas industriales mexicanas, pues a través de éste pueden adquirir la formación y capacitación necesaria para hacerse sostenibles y, con ello, ser conscientes de la ventaja competitiva que pueden obtener. No obstante, las

MIPYME en México no cuentan con los incentivos ni los recursos necesarios para formar parte de las diversas capacitaciones y certificaciones impartidas e implementadas por el Sistema B; esto debido a que, de acuerdo con datos del INGEI (2018), no existe capacitación de ningún tipo en el 84.7% de las micro, pequeñas y medianas empresas, es decir, una gran mayoría de estas empresas no consideran a la capacitación empresarial como un elemento importante para su crecimiento y desarrollo.

Como se ha mencionado, las Empresas B deben efectuar un pago anual con el propósito de continuar con la certificación correspondiente. Una de las opciones de las micro, pequeñas y medianas empresas para obtener el financiamiento necesario con el objetivo de certificarse son los créditos bancarios, sin embargo, como ya se ha tratado en párrafos anteriores, las MIPYME en México no aceptan créditos ofrecidos por bancos, en su mayoría debido a que los consideran muy caros. En este sentido, se dificulta la idea respecto a que estas empresas puedan formar parte de la comunidad de Empresas B, pues no cuentan con los suficientes recursos para realizar los pagos correspondientes. Una manera de facilitar el pago de las MIPYME es por medio de financiamientos de fácil acceso para ellas determinando y delimitando las condiciones necesarias para que el beneficio pueda ser otorgado de forma sencilla.

El Sistema B es considerado como un programa del sector privado para impulsar a las empresas a volverse agentes de cambio en la economía, utilizando la fuerza del mercado para dar soluciones a problemas ambientales y sociales. En este sentido, con el propósito de que las MIPYME formen parte de este Sistema, es importante que exista una promoción adecuada del programa e información respecto a las inversiones adecuadas para cada tipo de empresa.

Con el propósito de combatir la desinformación entre las micro, pequeñas y medianas empresas, debe existir una promoción de programas tanto del sector privado como del sector público, así como una guía de cómo incursionar en

proyectos sostenibles y la manera en que éstos pueden influir en las MIPYME para la obtención de una ventaja competitiva mayor. Adicional a ello, deben existir incentivos para impulsarlas a participar en proyectos sostenibles, considerando no sólo la promoción del programa, sino también la manera en cómo participar en él por medio de distintos tipos de financiamiento, como inversiones y créditos bancarios.

3.3.4 Estrategias para la emergencia sanitaria por el virus SARS CoV-2

Con la pandemia ocasionada por el virus SARS CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, las MIPYME, a nivel mundial, sufrieron cambios drásticos en su productividad, ocasionando ventas con niveles bajos. Con base en la información estadística del INEGI (2020), se estima que en México más de un millón de MIPYMES cerraron definitivamente por la afectación de la pandemia, lo cual trajo como consecuencia una disminución sustancial en la productividad nacional. En este sentido, la pandemia reveló no solamente algunas de las carencias de este tipo de negocios para enfrentar al mercado internacional y ser más competitivas, sino también la fragilidad del sistema de fomento para las MIPYME (Heredia Zurita & Dini, 2021).

Una de las fallas que explica parte de la problemática que han enfrentado las MIPYME en esta pandemia es la escasa digitalización de este tipo de empresas. Según un estudio de la Corporación Andina de Fomento (CAF), menos del 40% de empresas latinoamericanas habían desarrollado canales de venta digitales antes de la contingencia sanitaria.

Ortiz Arellano (2020) apunta que “el gobierno, como núcleo rector del Estado, busca expandir su aparato y estructuras funcionales que le permitan mayor vigilancia y prevención de las emergencias, amenazas y riesgos que pudieran desestabilizar o destruir el orden establecido, así como a sus instituciones y población que gobierna” (pág. 162). De ahí que el Estado mexicano deba atender

de manera oportuna las distintas problemáticas causantes por factores externos. Ante la situación ocasionada por el virus SARS CoV-2, México cuenta con diversos programas gubernamentales para fomentar el apoyo a las MIPYME, entre ellos el Programa Nacional para el Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM, antes INADEM) y el Fondo Nacional Emprendedor, cuyo objetivo es “incentivar el crecimiento económico nacional, regional y sectorial, mediante el fomento a la productividad e innovación en las [MIPYME] ubicadas en sectores estratégicos [...]” (FNE, 2021), impulsando el emprendimiento y desarrollo empresarial a nivel nacional por medio de una economía innovadora, dinámica y competitiva.

El PRONAFIM, por su parte, tiene como finalidad impulsar a los microempresarios para emprender, desarrollar y consolidar sus negocios a través del otorgamiento de “servicios de microfinanzas integrales para incrementar la productividad de sus negocios y mejorar sus condiciones de vida” (PRONAFIM, 2017). Cabe resaltar que los programas institucionales referentes al desarrollo empresarial de MIPYMES en México no están diferenciados por sector, es decir, cualquier tipo de empresa puede acceder a ellos indistintamente.

Tras la pandemia, y con la finalidad de estimular la recuperación de la economía y el empleo, México implementó ciertas medidas de apoyo enfocadas en estrategias que apuntan especialmente a proteger a los negocios micro, pequeños y medianos. Estas estrategias se dividen en dos rubros: apoyo técnico y apoyo financiero.

Las iniciativas de las medidas de apoyo técnico se dividen en cuatro. La primera de ellas hace referencia al acceso a mercados externos por medio de ruedas de negocios virtuales denominadas *e-ruedas de negocios de Alianza de Pacífico*, en donde se realizaron tres encuentros virtuales que contemplaron talleres de capacitación sobre cómo hacer negocios en mercados específicos y ruedas de negocios. La segunda iniciativa de apoyo técnico tiene que ver con el fortalecimiento de conocimientos y capacidades por medio de la plataforma virtual denominada

Mipymes MX, cuya finalidad es ofrecer diversas herramientas de manera gratuita en áreas referentes al emprendedor. La tercera iniciativa de apoyo técnico es el impulso al comercio local a través de una plataforma virtual llamada *Mercado solidario*, cuyo objetivo es propiciar el consumo de productos y servicios locales. Finalmente, la cuarta iniciativa está referida a las alianzas con el sector privado para promover el comercio en línea mediante el Grupo de trabajo, cuyo propósito es impulsar el uso de plataformas para fomentar compras en línea (véase cuadro 9), (CEPAL, 2020).

Cuadro 9. Iniciativas de apoyo técnico para enfrentar los efectos del COVID-19 para las MIPYME en México

Iniciativas	Descripción
Acceso a mercados externos (ruedas e negocio virtuales)	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>e-ruedas de negocios de Alianza de Pacífico</i>: se realizaron tres encuentros virtuales que contemplaron dos partes: (i) talleres de capacitación sobre cómo hacer negocios en los mercados específicos y (ii) ruedas de negocios con agenda de hasta cuatro citas diarias de 30 minutos. ○ <i>e-ruedas de negocios de Alianza de Pacífico</i>: se realizaron tres encuentros virtuales que contemplaron dos partes: (i) talleres de capacitación sobre cómo hacer negocios en los mercados específicos y (ii) ruedas de negocios con agenda de hasta cuatro citas diarias de 30 minutos.
Fortalecer conocimiento y capacidades	<p><i>Mipymes MX</i>: la plataforma digital inició operaciones en junio de 2020 y registró alrededor de 9.000 personas interesadas en 313 ciudades del país. Se ofrecen de forma gratuita varias herramientas en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender: acceso gratuito a cursos, webinars y contenido en diferentes temáticas (modelos de negocio, habilidades blandas, habilidades digitales, cultura financiera, publicidad digital, etc.) y acceso a una oferta seleccionada de servicios especializados para desarrollo empresarial. ▪ Emprender: apoyar la creación sin costo de empresas, acceso a guías y talleres para

	<p>registro de marca y licencias de funcionamiento municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vender: información sobre herramientas de comercio electrónico, pagos digitales, promoción y difusión. ▪ Crecer: información sobre opciones de financiamiento y buen uso y manejo de crédito, certificaciones, conexión con fondos de Capital Emprendedor. ▪ Exportar: acceso a guías y herramientas para exportar e información sobre programas de cooperación y oportunidades comerciales en el marco de tratados comerciales
<p>Impulso al comercio local</p>	<p><i>Mercado solidario:</i> esta plataforma entró en operación en mayo de 2020 con el objetivo de incentivar el consumo de productos y servicios locales para dar alivio económico a sectores con actividades paralizadas. Esta iniciativa está dirigida especialmente a artesanos, pequeños productores y empresas familiares, que pueden registrarse y deben colocar una breve descripción del producto o servicio que ofrecen. La plataforma permite que potenciales compradores identifiquen estos productos o servicios y promueve un esquema de apoyo basado en tres modalidades de consumo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compra anticipada: pago por consumo futuros de productos y servicios que dan apoyo a negocios que han tenido que paralizar sus actividades. ▪ Compra a domicilio: pedidos a domicilio. ▪ Compra local: encuentra negocios para apoyar consumo local. <p>A junio de 2020, se registraron alrededor de 8.000 pequeños negocios de 712 municipios</p>
<p>Alianzas con el sector privado para promover el comercio en línea</p>	<p><i>Grupo de trabajo conjunto con la iniciativa privada:</i> se creó un grupo de trabajo con la participación de 7 plataformas de entrega, 2 cámaras y 7 asociaciones del sector de las tecnologías de la información y comunicaciones, restaurantes y farmacéutico para impulsar el uso de plataformas para fomentar compras en línea.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comercio electrónico: campaña #LeAtiendoporInternet que tiene el objetivo de integrar a 2 millones de negocios de mipymes a la economía digital (Asociación de Internet MX) ▪ Guía para entrega a domicilio segura: recomendaciones estándar en cuanto a

procesos de seguridad y protocolos sanitarios para la preparación, venta y entregas a domicilio (Asociación Mexicana de Venta Online).

- Folleto de servicios plataformas de entrega a domicilio: información sobre servicios de plataformas y oferta de negocios en la emergencia (alianza entre plataformas de entrega a domicilio y Asociaciones de restaurantes, comerciantes y farmacias).

- Plataforma AIUDA.ORG: apoyar a comercios y negocios para ofrecer productos y servicios en línea

Fuente: (Heredia Zurita & Dini, 2021).

Por su parte, el apoyo financiero está compuesto por tres iniciativas. La primera de ellas es la entrega directa de recursos sin intermediarios a los microempresarios por medio de *Tandas para el Bienestar*, cuyo objetivo es apoyar a un importante segmento de la población mexicana “para desarrollar actividades productivas en sus propias localidades, fortalecer la identidad, el sentido comunitario y generar arraigo”. La segunda iniciativa parte del microfinanciamiento a través del programa denominado Crédito a la palabra, cuyo propósito es salvaguardar la actividad económica y mantener los empleos que generan las microempresas afectadas por la emergencia sanitaria por la COVID-19. Finalmente, la tercera iniciativa del apoyo financiero se refiere a los créditos existentes dirigidos a segmentos, en donde se les otorga financiamiento a las MIPYME con actividad empresarial formal de al menos dos años de antigüedad. Este crédito es por parte de la Secretaría de Economía en colaboración con la banca de desarrollo para mujeres empresarias de los sectores de comercio, servicios e industria (véase cuadro 10).

Cuadro 10. Iniciativas de apoyo financiero para enfrentar los efectos del COVID-19 para las MIPYME en México

Iniciativas	Descripción
Entrega directa de recursos sin intermediarios	<i>Tandas para el Bienestar</i> : los recursos empezaron a ser transferidos en abril 2020. Hasta el 19 de octubre, se registró una entrega de 473.236 tandas, que equivale al 93% de la meta propuesta de 508.540 beneficiarios de la

	<p>modalidad de consolidación de negocios existentes con un mínimo de seis meses de operación.</p> <p>Durante la pandemia se vinculó, además, la “modalidad mes trece” que tiene el objetivo de apoyar el inicio de microemprendimientos de jóvenes que han concluido la capacitación del Programa Jóvenes Construyendo Futuro de la Secretaría del Trabajo y Provisión Social. El programa está dirigido a jóvenes entre 18 y 29 años, que reciben una beca directa de 3.748 de pesos mensuales, equivalente al salario mínimo, para ser vinculados con tutores de empresas de diferentes tamaños en un marco de formación profesional práctica. Desde 2019 a agosto 2020 se han beneficiado a más de 1 millón de aprendices con una cobertura del 99.6% del total de municipios a nivel nacional.</p> <p>A agosto 2020, estas dos modalidades en conjunto representaron el 70% del avance de todo el programa, con 357.000 de tandas colocadas.</p>
<p>Microfinanciamiento</p>	<p><i>Crédito a la palabra:</i> el programa se puso en marcha a finales de abril 2020 bajo un esquema de preservar el valor de los recursos que se entregan directamente a los beneficiarios. A julio 2020, se ha otorgado este beneficio a más de 700 mil beneficiarios a través de las dos modalidades: microempresa familiar y apoyo solidario a la palabra.</p> <p>En junio se incluyó una segunda etapa de créditos que contemplan el apoyo dirigido a meseros, taxistas, camareras y vendedores de mercado. El monto entregado alcanzó los 17.715 millones de pesos.</p>
<p>Créditos existentes dirigidos a segmentos</p>	<p>Financiamiento de la Secretaría de Economía en colaboración con la banca de desarrollo para mujeres empresarias de los sectores de comercio, servicios e industria: dirigido a mipymes o personas físicas con actividad empresarial formal de al menos 2 años de antigüedad (crédito disponible a través de 9 bancos).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las empresas deben pertenecer a una mujer o al menos el 51% de la empresa debe estar en su nombre. Las mujeres que operan negocios bajo el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) sólo deben tener 1 año de antigüedad. ▪ El monto máximo del crédito es por 5 millones de pesos (aprox. USD 255.000) para capital de trabajo y activos fijos. ▪ La tasa de interés máxima es del 12% anual con plazo de 36 meses para capital de trabajo y

60 meses para activo fijo si el negocio pertenece al RIF.

Fuente: (Heredia Zurita & Dini, 2021).

En los cuadros anteriores se muestran las medidas que ha tomado el gobierno mexicano para enfrentar la gran problemática económica que ha traído consigo la pandemia ocasionada por el virus SARS CoV-2, se observa que la mayoría de los apoyos se establecen en función de las necesidades financieras de las MIPYME. Ante esta situación, resulta imprescindible que existan los apoyos suficientes no solamente para beneficiar a las empresas per se, sino también para contribuir en la economía del país.

Conclusiones

Como se ha señalado a lo largo de esta investigación, las MIPYME representan el 99.8% de las unidades económicas del país, de ahí que cuenten con un gran poder de decisión para el futuro del desarrollo sostenible de México. La sostenibilidad que debe ser implementada en estas empresas comienza por una iniciativa individual, la cual debe ser impulsada en conjunto por el sector gubernamental y el sector empresarial, esto incentivará un cambio en la cultura organizacional dentro de los negocios y, con el tiempo, en la medida en que exista un mayor número de organizaciones sostenibles habrá un cambio en la cultura empresarial en materia de sostenibilidad, lo cual, a su vez, incrementará el beneficio medioambiental, social y económico del país.

Además de una iniciativa individual, la sostenibilidad empresarial llega por medio del fortalecimiento de la cooperación internacional entre las naciones, lo cual es un factor primordial para lidiar con los problemas de desarrollo mundial relacionados con la contaminación, la responsabilidad social y la economía. Se vuelve determinante el logro de la estabilidad y el crecimiento económicos, la promoción de la equidad social y la protección del medio ambiente, de ahí que deban existir acuerdos y convenios interinstitucionales con la finalidad de exhortar al sector privado a que adopte prácticas empresariales responsables por medio de marcos políticos y normativos nacionales e internacionales, cuya tarea es permitir a las empresas y la industria promover, desarrollar e implementar iniciativas de desarrollo sostenible.

La importancia de establecer estrategias en materia de sustentabilidad para las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial radica en la contribución al incremento de la productividad por medio del acceso a nuevas tecnologías y nuevos procesos, cuyo propósito es impulsar el mejoramiento de las prácticas de producción y consumo. En este sentido, se encontró que los estándares ambientales diseñados correctamente pueden desencadenar innovaciones dentro

de una organización, reduciendo el costo total de un producto y mejorando su valor. El desarrollo de estas innovaciones permite que la productividad de las empresas sea mejorada y esto, a su vez, hace que sean más competitivas, pues la productividad industrial es el factor principal para la obtención de una ventaja competitiva a nivel nacional.

Se debe recordar que la innovación no solamente se trata de la adquisición de equipo especializado y nuevas tecnologías, sino también hace referencia a nuevas perspectivas y maneras de gestionar los recursos, como la implementación de estrategias que permitan un mejor y más eficiente manejo organizacional dentro de las empresas; y también se refiere a la inserción de los negocios a nuevos mercados tanto nacionales como internacionales. En ese tenor, la participación de las MIPYME industriales en cadenas globales de valor es un medio innovador y efectivo para incrementar su productividad a través del incremento de su producción, el acceso a fuentes de información comercial nuevas y la adopción de nuevas tecnologías.

Se encontró que en México el 95.4% de las PYME no participa en cadenas globales de valor, la gran mayoría debido a la falta de conocimiento e información respecto a cómo se debe participar en ellas. Este dato se considera como una fuente de oportunidad para la generación de valor y competitividad en estos negocios, por medio de estrategias políticas y financieras basadas en incentivos y motivaciones precisas para influir en la inserción de estas empresas dentro del mercado internacional a través de las cadenas globales de valor. Del mismo modo, este obstáculo que enfrentan las MIPYME industriales se puede mitigar por medio de diversas capacitaciones en materia de sostenibilidad, en donde se explique la manera en la cual se puede lograr la inserción en cadenas globales de valor y los beneficios que trae consigo en términos económicos y de competitividad.

La participación de las MIPYME del sector industrial en cadenas globales de valor se refiere a nuevas innovaciones relacionadas con atender a un segmento de

mercado que otros han ignorado o con la oportunidad de ingresar a un mercado poco conocido, lo cual implica la creación de una ventaja competitiva en segmentos internacionales, permitiendo no solamente el alcance global de estas empresas, sino también el aprovechamiento de conocimientos y habilidades traducidos en nuevos procesos y nuevos servicios tecnológicos para eficientar el manejo de estos negocios.

En ese sentido, las MIPYME industriales deben estar actualizadas y capacitadas con información actual respecto al marco de la sostenibilidad aplicado por la Agenda 2030, organismos internacionales e instituciones gubernamentales nacionales, pues de esta manera serán capaces de aprovechar los recursos con los que cuentan de una forma más eficiente desde una visión estratégica. Asimismo, podrán desarrollar y generar impactos positivos sociales y ambientales en sus negocios y en el planeta.

Es importante considerar que las MIPYME proporcionan empleo y medios de vida a segmentos de la población menos capacitados o en peor situación económica. Del mismo modo, estas empresas tienen una tendencia a adquirir bienes y servicios en la localidad en donde operan. Bajo esta lógica, resulta imprescindible que las MIPYME se interesen por establecer prácticas sostenibles con la finalidad de contribuir a una distribución más equitativa del ingreso, y a la cohesión y a la estabilidad social, teniendo un impacto positivo en las comunidades en donde se encuentran.

Como se describió a lo largo de esta investigación, las MIPYME del sector industrial en México tienen una escasa participación en actividades relacionadas con la sostenibilidad. Una gran mayoría de estas empresas no está dispuesta a buscar el crecimiento y desarrollo de sus negocios por medio de colaborar en nuevos canales de distribución. No obstante, la mayoría de los obstáculos por los cuales atraviesan estas empresas están relacionados con la capacidad del gobierno mexicano para motivarlas e instruir las en términos de generación de valor y

competitividad por medio de prácticas sostenibles. Por consiguiente, resulta imprescindible la implementación de estrategias políticas que versen sobre la generación de acuerdos comerciales con países que atiendan a las necesidades sustentables, en donde tengan cabida normas, reglamentos y leyes rigurosas en materia sostenible.

Las estrategias políticas también deben atender las necesidades de capacitación en materia financiera, es decir, es importante el establecimiento de una cultura crediticia empresarial, en donde existan los instrumentos necesarios para alentar, incentivar e instruir a las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial para que logren conseguir los créditos adecuados para cada una de ellas con base en sus necesidades sostenibles.

Se encontró también que la mayoría de las micro, pequeñas y medianas empresas industriales llevan a cabo una revisión del desempeño de sus negocios con la finalidad de determinar cuáles son las áreas en las que se puede mejorar, lo cual es indicativo de que existe, en cierta medida, un interés por parte de los negocios en la optimización de sus procesos. Esto da lugar a nuevas áreas de oportunidad para las instituciones gubernamentales, en virtud de que se pueden atender los intereses y necesidades de las MIPYME industriales impulsándolas por medio de políticas públicas que versen sobre la sostenibilidad y el acceso a financiamientos adecuados para este tipo de negocios.

Por su parte, existe un gran número de MIPYMES que no monitorean los indicadores de desempeño de sus negocios. Es decir, estas empresas no conocen los aspectos positivos y negativos que se llevan a cabo dentro de la organización en términos del desempeño de empleados. Esto es indicativo de un rezago en la responsabilidad social de las empresas, pues se está dejando de lado la consideración de un desarrollo social y económico por medio de recursos humanos dotados de conocimientos y capacidades adecuadas. Ante esta situación, es pertinente el establecimiento de estrategias organizacionales encaminadas a una

mejora desde la perspectiva social y ambiental, en donde se implementen sistemas de gestión ambiental que ayuden a las empresas a incorporar procesos de planificación ambiental, personas y organismos responsables, así como un sistema de seguimiento y control exhaustivos para la generación de competitividad.

Las estrategias organizacionales deben estar planteadas desde la perspectiva de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, en virtud de que ésta establece determinadas actividades para la implementación de un desarrollo sostenible a nivel empresarial. Resulta significativo entonces sensibilizar e informar a los tomadores de decisiones dentro de los negocios y a sus empleados respecto a estas actividades y a los ODS.

Como se describió, la ecoinnovación es una nueva fuente para la obtención de ventajas competitivas y para nuevas oportunidades de negocio con mayor valor agregado y contenido tecnológico para las empresas, el concepto surgió con el compromiso de generar nuevas oportunidades económicas y de creación de valor por medio de una mayor eficiencia, competitividad y reducción de costos en las empresas. Con ello, la ecoinnovación permitirá una producción flexible y altamente eficiente en el uso de los recursos para las MIPYME industriales.

Por su parte, se encontró que una gran mayoría de MIPYMES industriales en México no cuentan con acceso a financiamientos, es por ello que las estrategias financieras para estos negocios deben facilitar el acceso a diferentes tipos de financiamiento que les permita la obtención de créditos especiales para el desarrollo de actividades de carácter sostenible, por medio de la adquisición de nuevas tecnologías, instrumentos y herramientas de producción; realización de capacitaciones; y el mejoramiento continuo de procesos.

Las estrategias financieras para incentivar el desarrollo sostenible empresarial están estrechamente relacionadas con las estrategias políticas para el mismo fin, pues existen políticas públicas y programas de gobierno que establecen

determinados criterios para conseguir ciertos créditos para que las MIPYME en México, sin importar el sector al cual pertenecen, puedan acceder a ellos; el problema radica en que estos programas son poco conocidos por las empresas, lo cual ocasiona una nula participación de los negocios. Ante esta situación es importante contar con la difusión adecuada de los programas gubernamentales que existen.

En ese sentido, se encontró que las barreras más importantes que evitan que las MIPYME industriales en México sean sostenibles son las de carácter financiero, específicamente las referidas a la falta de entendimiento en este sector y la falta de financiamiento, debido a que, si los tomadores de decisiones de estos negocios no cuentan con el conocimiento y la información necesaria para acceder a algún tipo de financiamiento, será complicado tener acceso a los recursos financieros indispensables para lograr ser sostenibles.

Asimismo, se encontró que la falta de conocimiento de cómo ingresar a las cadenas globales de valor también es una de las barreras más importantes que evitan que las MIPYME industriales en México sean sostenibles pues, como se mencionó a lo largo de la investigación, un porcentaje muy alto de este tipo de empresas no participa en las cadenas globales de valor, lo cual se traduce en un alto porcentaje de estos negocios que no son sustentables.

Si bien en México existe una vasta normativa en materia ambiental, ésta versa únicamente sobre la regulación y el cuidado del medio ambiente dejando de lado las otras dos dimensiones del desarrollo sostenible. Es imperativo que las políticas públicas en México establezcan normativas sostenibles que den lugar a cuestiones sociales, ambientales y económicas para el sector empresarial.

Existe una serie de oportunidades de negocio para las MIPYME del sector industrial que estén dispuestos a considerar el cumplimiento de ciertos ODS. Estas oportunidades se traducen en la diversificación de los modelos de negocio hacia las

energías renovables, dejando de lado los combustibles intensivos; en el impulso a la investigación y el desarrollo en materia de energía limpia y sostenible; en el incremento de la eficiencia operativa para reducir los costes; en el apoyo a la implementación y el desarrollo de nuevas infraestructuras; entre otros elementos que se enunciaron a lo largo del presente estudio.

Asimismo, existen también acciones que las MIPYME industriales pueden llevar a cabo para ser más sostenibles, por ejemplo, el establecimiento de políticas de contratación justas, igualitarias y proteccionistas, que contemplen a personas en situación de vulnerabilidad; la implementación de mejores condiciones laborales y la formación y sensibilización de los trabajadores en materia de sostenibilidad. En términos de acciones con proveedores, además de la inserción en cadenas globales de valor como se mencionó en párrafos anteriores, las MIPYME industriales pueden llevar a cabo acciones de apoyo a sus empresas semejantes, es decir, negocios locales micro, pequeños y/o medianos; pueden incentivar entre sus proveedores el respeto a los derechos humanos; y pueden colaborar con proveedores que trabajen con productos ecológicos, que cuenten con energías renovables y sistemas eficientes. Finalmente, desde la perspectiva de los clientes y consumidores, las MIPYME industriales pueden ofrecer productos accesibles y adecuados, así como realizar acciones de comunicación y marketing que promuevan valores éticos y sostenibles entre sus clientes y la comunidad.

En general, se encontró que los principales obstáculos para el crecimiento y la generación de ventajas competitivas en las MIPYME industriales en México son su poca disposición para buscar nuevos canales de distribución; su poca atención para realizar revisiones del desempeño de sus negocios y no monitorear los indicadores del desempeño; una baja demanda de sus productos y las empresas informales; la casi nula capacitación que brindan a sus empleados; no llevar acciones de solución ante los problemas presentados en sus procesos de producción; no participar en cadenas globales de valor; no usar tecnología, internet ni equipos de cómputo; y no tener acceso a un financiamiento adecuado. Todas

estas acciones se relacionan con la sostenibilidad desde una perspectiva ambiental, social y económica.

Ante esta situación es preciso implementar estrategias organizacionales que versen no solamente sobre la innovación en procesos de producción y nuevos productos, sino también en la implementación de sistemas de gestión ambiental, en el desarrollo de la ecoinnovación y en el impulso a las empresas para buscar alternativas que les permita utilizar la fuerza del mercado para dar solución a problemas sociales y ambientales. Estrategias políticas que incentiven la realización de acuerdos comerciales internacionales, que atiendan la promoción de la regulación y el cuidado del medio ambiente entre las empresas y que versen sobre la implementación de políticas públicas en materia de sostenibilidad. Y estrategias financieras que establezcan parámetros adecuados para el fácil acceso de las MIPYME industriales a diferentes tipos de financiamiento para que puedan utilizarlo en términos de un desarrollo verde.

En ese sentido, se encontró también que las estrategias organizacionales basadas en los ODS son las que más contribuyen a la competitividad de las MIPYME del sector industrial en México, debido a que la implementación de este tipo de estrategias depende, en mayor medida, de la toma de decisiones de las propias empresas. No obstante, las estrategias financieras juegan un papel primordial en el desarrollo de estas prácticas corporativas, debido a que resulta más complicado realizarlas si no se cuenta con un financiamiento apropiado.

Si bien la pandemia afectó gravemente a las micro, pequeñas y medianas empresas, también trajo consigo oportunidades para este tipo de negocios ya existentes (y para los nuevos) desde una perspectiva de desarrollo sostenible, específicamente, desde el ámbito innovador y tecnológico. Es decir, hoy en día se tiene la oportunidad de trabajar mediante plataformas virtuales que permiten la obtención de servicios y/o productos más eficaces y de una mejor calidad, así como también se tiene la oportunidad de crear nuevas formas de producir y vender, lo

cual se traduce en un mejor manejo a nivel organizacional y, a su vez, en un mayor nivel competitivo frente a otros negocios tanto a nivel nacional como internacional. Esto da cuenta de la importancia de la implementación de un desarrollo sostenible, desde cualquiera de sus tres dimensiones, pensando no sólo en el bienestar de las empresas, sino también en las necesidades de los clientes y de la sociedad en general.

En México aún hay mucho por avanzar en cuanto a la generación de competitividad por medio del desarrollo sostenible. Es por ello que se vuelve necesario hacer un esfuerzo por documentar las experiencias y buenas prácticas de las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial que han gestionado estrategias en materia de sustentabilidad, y eso las ha impulsado a tener una mayor competitividad en mercados internacionales. Es preciso insistir en la elaboración de investigaciones relacionadas con los aprendizajes de las MIPYME en materia de sustentabilidad y competitividad.

Bibliografía

- Abdul Massih, T., & Valle, G. (6 de Diciembre de 2018). *Estrategia de deuda corporativa*. Obtenido de Banorte México: https://www.banorte.com/cms/casadebolsabanorteixe/analisisyestrategia/analisisdedeudacorporativa/Tutoriales/20181206_TutorialBonosVerdes.pdf
- Agan, Y., Acar, M., & Borodin, A. (2013). Drivers of environmental processes and their impact on performance: a study of Turkish SMEs. *Journal of Cleaner Production*(51), 23-33.
- ALADI-PNUD. (2014). *Oportunidades y retos de los requisitos mediambientales para el comercio internacional en América Latina. Estudios de caso: Bolivia, Ecuador y Paraguay*. ALDI-PNUD.
- Alam, S. S., & Noor, M. K. (2009). ICT Adoption in Small and Medium Enterprises: an Empirical Evidence of Service Sectors in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 4(2), 112-125. doi:10.5539 / ijbm.v4n2p112
- Álvarez, M., Fernández, R., & Romera, R. (2014). Is Eco-Innovation a Smart Specialization Strategy for Andalusia? One approach from the multivariate analysis. *Revista de Estudios Regionales*(100), 171-195.
- Anderson, K., & Blachurst, R. (1992). Comercio, medio ambiente y políticas nacionales. En K. Anderson, & R. Blachurst, *El comercio mundial y el medio ambiente*. Madrid.
- Araya, Ú. (2003). *Análisis comparativo de las necesidades ambientales de las pyme en Chile, Colombia y México* (Vol. Serie Medio Ambiente y Desarrollo). Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL. Recuperado el 31 de Agosto de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5775/1/S0311837_es.pdf
- Baltazar Domínguez, D., & Caldera González, D. (2017). La sustentabilidad y el desarrollo local en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas como detonantes para su competitividad. *VinculaTégica EFAN*, 82-88.
- Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). (3 de Noviembre de 2014). *Banco de Desarrollo de América Latina*. Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de Las Empresas B, una nueva forma de hacer negocios: <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2014/11/las-empresas-b-una-nueva-forma-de-hacer-negocios/>

- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness. *Academy of Management*, 43(4), 717-736. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/1556363>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2005). SMEs, Growth, and Poverty. *National Bureau Economic Research*(11224), 1-45. Recuperado el 24 de Agosto de 2020, de <https://www.nber.org/papers/w11224.pdf>
- Bethke, K. (2016). *Industrias verdes en proceso*. Obtenido de United Nations Industrial Development Organization: <https://www.yumpu.com/es/document/read/45117542/industria-verde-onudi-rio-20pdf-cinu>
- Brown, F. (2008). Apertura y respuesta ambiental: la industria textil mexicana. En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento ambiental* (págs. 135-161). México: El Colegio de México.
- Burguillo Cuesta, M. (2002). Comercio internacional y desarrollo sostenible. Dos versiones contrapuestas. *Boletín Económico de ICE*(2716), 11-18.
- Business and Sustainable Development Commission. (2016). *Business, human rights and the sustainable development goals. Forcing a coherent vision and strategy. A paper from Shift commissioned by the Business and Sustainable Development Commission*.
- Cancino Aguilar, M. Á. (2019). Gobernanza para la adaptación al cambio climático: consideraciones fundamentales. En R. (. Ibarra Sarlat, *Cambio climático y gobernanza. Una visión transdisciplinaria* (págs. 159-174). México: Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM.
- CEPAL. (2004). *Las tecnologías de la información en la facilitación del comercio y su aplicación por las PYMES*. CEPAL.
- CEPAL. (2008). *Espacios iberoamericanos: la economía del conocimiento*. Santiago de Chile: CEPAL, SEGIB.
- CEPAL. (2013). *Comercio internacional y desarrollo inclusivo. Construyendo sinergias*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27975/3/S2012927.pdf>
- CEPAL. (2014). *Innovación sustentable: espacios para mejorar la competitividad de las pymes argentinas*. Santiago: Naciones Unidas, CEPAL.

- CIPI. (2003). *Observatorio pyme México: Primer Reporte de Resultados 2002*. Ciudad de México: Comisión Intersecretarial de Política Industrial, Secretaría de Economía.
- Clark, T., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Tu modelo de negocio*. Madrid: Deusto.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro Futuro Común*. Oslo: Naciones Unidas.
- Conca, K., & Dabelko, G. (1998). *Green planet blues. Environmental politics from Stockholm to Kyoto*. Oxford, UK: Westview Press.
- CONDUSEF. (2015). *Pymes*. Obtenido de CONDUSEF: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2015/180/cuento.pdf>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. (2012). *El futuro que queremos*. Río de Janeiro, Brasil: Naciones Unidas.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. (1972). Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano* (págs. 1-4). Estocolmo: Naciones Unidas.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro: Naciones Unidas.
- Contreras, O. F. (2016). El eslabón perdido: pequeñas empresas tecnológicas en las cadenas de valor del TLCAN. *El Colegio de México*, 1-29.
- Cramer, J. (1998). Environmental Management: From “fit” to “stretch. *Business Strategy and the Environment*, 7(3), 162-172.
- Currás, T. A. (2020). *Rumbo a Estilos de Vida Sostenibles. Curso de Acción para el Desarrollo de un Consumo Responsable en México al 2030 (Informe Técnico)*. Ciudad de México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/625280/Hoja_de_ruta_EV_S.pdf

- División de Desarrollo Sostenible. (2020). *Programa 21*. Obtenido de Departamento de Asuntos Económicos y Sociales: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
- DOF. (30 de Junio de 2009). *Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas*. Obtenido de DOF: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009
- DOF. (2019). *Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa*. México: DOF.
- Estrella, E., Góngora, G., & Martín, M. (2011). La PYME innovadora mexicana ante la crisis económica. Un estudio empírico. *Gestión Joven*(7).
- European Commission. (2007). *Supporting the internationalisation of SMEs. Final Report of the Expert Group*. Brussels, Belgium: European Commission. Obtenido de <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/2276/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>
- Ferraro, C., & Stumpo, G. (2010). Las pymes en el laberinto de las políticas. En C. Ferraro, & G. Stumpo, *Políticas de apoyo a las pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales* (págs. 17-44). Santiago de Chile: CEPAL.
- Ferrer, J., & Martínez, J. (2007). Responsabilidad ecológica de las empresas del sector metalmeccánico oferentes de servicios a la industria petrolera. *Multiciencias*, 7(1), 17-25.
- FNE. (2021). *Fondo Nacional Emprendedor*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.inadem.gob.mx/fondo-nacional-emprendedor/>
- Gereffi, G., & Korzeniewicz, M. (1994). *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport,: Praeger.
- Gobierno de España. (s.f.). *Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales: EMAS*. Obtenido de Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales: EMAS: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/default.aspx>
- Góngora Pérez, J. (2013). El panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas en México. *Comercio Exterior*, 36(6), 2-6.

- Granly, B., & Welo, T. (2013). EMS and sustainability: experiences with ISO 14001 and EcoLighthouse in Norwegian metal processing SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 1-11. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.007>
- Grinstein, A., & Nisan, U. (2009). Demarketing, minorities, and national attachment. *Journal of Marketing*, 73(2), 105-122.
- Gupta, M. C. (1994). Environmental Management and Its Impact on the Operations Function. *International Journal of Operations and Production Management*, 15(8), 34-51.
- Gutman, V., & López, A. (2017). Producción verde y ecoinnovación. En S. Rovira, J. Patiño, & M. Schaper, *Ecoinnovación y producción verde. Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe* (págs. 21-41). Santiago: Naciones Unidas, CEPAL.
- Heredia Zurita, A., & Dini, M. (2021). *Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
- Herrera Madueño, J., Larrán Jorge, M., Lechuga Sancho, M., & Martínez-Martínez, D. (2016). Responsabilidad social en las pymes: análisis exploratorio de factores explicativos. *Revista de contabilidad, Spanish Accounting Review*, 19(1), 31-44.
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of cleaner production*, 12(6), 561-569.
- INEGI. (2009). *Indicadores del desarrollo sustentable en México*. México: INEGI, http://www.nies.go.jp/db/sdidoc/indicadores_desarrollo_sustentable.pdf.
- INEGI. (2018). *INEGI presenta resultados de la encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE 2018)*. México: Comunicación social. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/programas/enaproce/2018/#Datos_abiertos
- INEGI. (2019). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos*. México: Censos económicos.
- INEGI. (2020). *El INEGI presenta resultados de la segunda edición del ECOVID-IE y del estudio sobre la demografía de los negocios 2020*. México: Comunicación social.

- ISO. (2021). *Estándares*. Obtenido de ISO: <https://www.iso.org/standards.html>
- Ivarsson, I. (2005). The Effect of Spatial Proximity on Technology Transfer from TNCs to Local Suppliers in Developing Countries: The Case of AB Volvo in Asia and Latin America. *Economic Geography*, 81(1), 83-111.
- J. de Miguel, C., & Núñez, G. (2001). *Evaluación ambiental de los acuerdos comerciales: un análisis necesario*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). *A Handbook for Value Chain Research*. Sussex: Instituto de Estudios para el Desarrollo.
- Keinert, C. (2008). Corporate Social Responsibility as an International Strategy. *J&MC Quarterly*, 86(1), 157-174.
- Kluger, J. (2006). By Any Measure Earth is at the Tipping Point. *Time*, 167(14), 34-42.
- KPMG. (2018). *Desarrollo Sostenible en México 2018*. México: Delineando Estrategias, KPMG.
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. (2012). *Economía internacional. Teoría y política*. Madrid: Pearson Educación.
- Lannelongue, G., Gonzalez-Benito, O., & Gonzalez-Benito, J. (2014). Environmental Motivations: The Pathway to Complete Environmental Management. *Journal of Business Ethics*, 124, 135-147. doi:10.1007/s10551-013-1854-4
- Leff, E. (1998). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI Editores.
- Mani, V., Gunasekaran, A., & Delgado, C. (2018). Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: An emerging economy perspective. *International Journal of Production Economics*(195), 259-272. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.10.025>
- Martín Peña, M., Díaz Garrido, E., & Sánchez López, J. (2014). Analysis of benefits and difficulties associated with firms' Environmental Management Systems: the case of the Spanish automotive industry. *Journal of Cleaner Production*(70), 220-230.
- Mayorga Salamanca, P., Sánchez Gutiérrez, J., & González Uribe, E. (2014). La responsabilidad social y los impactos que influyen en la competitividad de las pymes manufactureras de Guadalajara. *Mercados Y Negocios*, 15(2), 65-89.

- McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management*, 31(1), 132-152. Recuperado el 4 de Septiembre de 2020, de https://www.jstor.org/stable/pdf/20159189.pdf?casa_token=Tnxflnq-hZ0AAAAA:XacYM4C_qnNaHqbtshBVt8JRqcRefI44EA0vCEsxRBYqglbl4w9TTp4nv-G40o4j4v_Fsjc39QHIZs13SKd6oibJ5armn3WgyQ-DsTercnw2jYBwkCUB
- Medina, V. (2008). La gestión ambiental voluntaria en el sector químico en México. En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento ambiental* (págs. 197-246). México: El Colegio de México.
- Meek, W., Pacheco, D., & York, J. (2010). The impact of social norms on entrepreneurial action: Evidence from the environmental entrepreneurship context. *Journal of Business Venturing*, 25, 493-509.
- Mercado García, A. (2008). IV. ¿Conducta limpia? Un estudio del comportamiento ambiental manufacturero en México. En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento empresarial* (págs. 95-114). México: El Colegio de México.
- Mercado, A. (2008). ¿Conducta limpia? Un estudio del comportamiento ambiental manufacturero en México. En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento empresarial* (págs. 95-114). México: El Colegio de México.
- Mercado, A. (2008). La industria mexicana del acero: una evaluación de su comportamiento ambiental. En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento ambiental* (págs. 247-290). México: El Colegio de México.
- Milliken, F. J. (1987). Three Types of Perceived Uncertainty about the Environment: State, Effect, and Response Uncertainty. *Academy of Management*, 12(1), 133-143. Recuperado el 4 de Septiembre de 2020, de https://www.jstor.org/stable/257999?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents
- Montalvo, C. (2005). Promoción de innovaciones a favor del ambiente en empresas manufactureras que operan bajo subcontratación internacional: retos políticos. En J. Carrillo, & C. Schatan, *El medio ambiente y la maquila en México: un problema ineludible* (págs. 251-281). México: CEPAL.

- Montalvo, C. (2008). ¿Puede la industria maquiladora cambiar a un paradigma de producción limpia? En R. O. Jenkins, & A. Mercado García, *Ambiente e industria en México. Tendencias, regulación y comportamiento ambiental* (págs. 293-317). México: El Colegio de México.
- Muñoz Osorio, M. Y. (2017). *Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de: Especialista en Alta Gerencia*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Naciones Unidas. (2002). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Obtenido de Cumbre de Johannesburgo: <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Naciones Unidas. (2011). *Desarrollo sostenible*. Obtenido de Asamblea General de las Naciones Unidas: http://www.nies.go.jp/db/sdidoc/indicadores_desarrollo_sustentable.pdf
- Naciones Unidas. (25 de Septiembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Naciones Unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Naciones Unidas. (2020). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Obtenido de Naciones Unidas México: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>
- Nadal, A. (2007). La política ambiental y la cohesión social. En A. Nadal, *Desarrollo sustentable y cambio global* (págs. 197-207). México: El Colegio de México.
- Núñez F., J. E. (2020). El rol de las tecnologías de información y comunicación en las MiPyMEs. Aproximación metodológica. *International Journal of Good Conscience*, 15(3), 1-13.
- O’Ryan, R., & Schaper, M. (2017). Ecoinnovación y producción verde. Marco conceptual. En S. Rovira, J. Patiño, & M. Schaper, *Ecoinnovación y producción verde. Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe* (págs. 13-19). Santiago: Naciones Unidas, CEPAL.
- OCDE. (2019). *Perspectivas económicas de América Latina 2019: Desarrollo en transición*. París: OCDE.
- OCDE/CEPAL. (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013. Políticas de PYMES para el cambio estructural*. CEPAL. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1463/1/S2012083_es.pdf

- Ochoa Vázquez, I., Olea Miranda, J., & Contreras Montellano, Ó. (2019). Aprendizaje organizacional en Pymes y cadenas globales de valor. *Revista Académica & Negocios*, 5(1), 99-108.
- OECD. (1999). A Global Action Plan for Electronic Commerce: Prepared by Business with Recommendations for Governments. *OECD Digital Economy Papers*(44), 2-88.
- Olmedo, B., & Solleiro, J. (2006). *Políticas industriales y tecnológicas para las pequeñas y medianas empresas. Experiencias internacionales*. México: UNAM, Miguel Ángel Porrúa.
- Olmos, X. (2019). *La sostenibilidad social en el comercio internacional: instrumentos y prácticas utilizadas por productores y empresas*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ortiz Arellano, E. (2020). Inestabilidad global, terrorismo y crimen organizado: Retos para la seguridad nacional del estado Mexicano. *Cuadernos de Marte*, 11(19), 510-542.
- Ortiz Arellano, E. (2020). México ante el COVID-19: Seguridad humana, gubernamentalidad y biopolítica. *Revista ESPIGA. Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades*, 19(40), 158-172.
- Pacto Mundial Red Española, E. C. (2019). *Guía para PYMES ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. España: Pacto Mundial Red Española, Economistas Consejo General, CEPYME. Recuperado el 24 de Agosto de 2020, de <https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2019/12/Gui%CC%81a-para-pymes-ante-los-ODS.pdf>
- Peinado-Vara, E., & Vives, A. (2011). La responsabilidad como factor de competitividad de la empresa. En A. Vives, & E. (. Peinado-Vara, *La responsabilidad social de la empresa en América Latina* (págs. 203-224). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Peng, M. W. (2018). *Negocios globales*. México: CENGAGE Learning.
- Peredo, A., & Chrisman, J. (2004). Toward a Theory of Community-Based Enterprise. *Academy of Management Journal*, 31(2), 2-50.

- PNUD. (2021). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- PNUMA. (2020). *Quiénes somos*. Obtenido de ONU. Programa para el Medio Ambiente: <https://www.unenvironment.org/es/sobre-onu-medio-ambiente>
- Pomar, S., Rendón, A., & Rivera, M. (2011). Política industrial de apoyo para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa. En F. (. Novelo, *La UAM ante la sucesión presidencial: Propuesta de política económica y social para el nuevo gobierno* (págs. 155-182). México: UAM-X, División de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Porter, M. (1998). What is Strategy? *Harvard Business Review Book Series*, 39-73.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-91.
- Porter, M. E., & Van Der Linde, C. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. *Harvard Business Review*, 119-134.
- Porter, M., & Kramer, M. (2006). Estrategia y sociedad: el vínculo entre la Ventaja Competitiva y la Responsabilidad Social Corporativa. *Universidad de Harvard Business Review*, 78-88.
- PROFEPA. (2020). *Programa Nacional de Autoría Ambiental*. México: Gobierno de México.
- PRONAFIM. (18 de Diciembre de 2017). *Espacio para microempresas*. Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/pronafim/acciones-y-programas/espacio-para-microempresas>
- Pymempresario. (11 de Septiembre de 2019). *Eficiencia energética en PyMEs rebasa la marca de los mil mdp*. Obtenido de Pymempresario: <https://www.pymempresario.com/2017/09/eficiencia-energetica-en-pymes-rebasa-la-marca-de-los-mil-mdp/>
- Red Española del Pacto Mundial. (2019). *Guía para pymes ante los objetivos de desarrollo sostenible*. Madrid: Red Española del Pacto Mundial, CEPYME, Consejo General de Economistas de España. Recuperado el 26 de Octubre de 2020, de https://www.pactomundial.org/sdm_downloads/guia-para-pymes-ante-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/

- Reyna, M. Á., & Simón, N. (2020). Sustentabilidad social corporativa: La vocación humana de las empresas. *Sustentabilidad y responsabilidad social*, 15-18. Obtenido de http://emprendedores.unam.mx/articulo.php?id_articulo=653#
- Romo Murillo, D. (2005). *Crédito y microcrédito a la mipyme mexicana con fines ambientales: situación y perspectivas*. Santiago de Chile: CEPAL-Serie Medio ambiente y desarrollo.
- Sangabriel Rivera, C., Bautista Navarro, A., Sangabriel Rivera, I., & Mavil Aguilera, J. (2017). Desarrollo sustentable y competitividad para las MIPYMES. *Revista Ciencia Administrativa*, 7, 168-189.
- Schaper, M. (2017). Ecoinnovación y producción verde. Antecedentes. En S. Rovira, J. Patiño, & M. Schaper, *Ecoinnovación y producción verde. Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe* (págs. 9-11). Santiago: Naciones Unidas, CEPAL.
- Schwalb, M. M. (2011). La responsabilidad de la empresa ante los consumidores. En A. Vives, & E. Peinado-Vara, *La responsabilidad social de la empresa en América Latina* (págs. 87-110). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Secretaría de Economía. (1 de Marzo de 2018). *Blog del Emprendedor*. Obtenido de Secretaría de Economía: <https://www.inadem.gob.mx/las-mipyme-en-mexico-retos-y-oportunidades/>
- SEMARNAT, & AMEXCID. (2017). *Guía de Etiquetas para un Consumo Sustentable*. Ciudad de México: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Obtenido de http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/portal/publicaciones/Guia_de_Etiquetas_para_un_Consumo_Sustentable%20web.pdf
- Serrano, J. L. (2007). *Principios de derecho ambiental y ecología jurídica*. Madrid: Trotta.
- Sistema B. (2019a). *Quiénes somos*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2020, de Sistema B: <https://sistemab.org/quienes-somos-4/>
- Sistema B. (2019b). *Cómo me sumo*. Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de Sistema B: <https://sistemab.org/como-me-sumo/>

- Stezano, F. (2013). Políticas para la inserción de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en cadenas globales de valor en América Latina. *CEPAL, Serie Estudios y Perspectivas*(146), 3-61.
- SUBREI. (2019). *Acuerdo Transpacífico - TPP11*. Obtenido de Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales: <https://www.subrei.gob.cl/acuerdos-comerciales/acuerdo-transpacifico-tpp11/capitulos-del-acuerdo>
- Sunyoung, H., & Kim, J. (2015). *UN and SDGs: A Handbook for Youth*. Asia: United Nations ESCAP.
- Tranchard, S. (15 de JUNIO de 2017). *El nuevo manual ISO lleva la gestión medioambiental a las PYME*. Obtenido de ISO: <https://www.iso.org/news/ref2194.html>
- Trujillo, M., & Vélez Bedoya, R. (2006). Responsabilidad ambiental como estrategia para la perdurabilidad empresarial. *Universidad & Empresa*, 5(10), 291-308.
- Unión Europea. (Junio de 2009). *Oficina de publicaciones*. Obtenido de Ecoinnovación: <https://ec.europa.eu/environment/pdfs/2010/pub-2010-027-es.pdf>
- United Nations. (1987). *Our Common Future*. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>.
- Urquidi, V. (2007). La protección ambiental en la industria y el papel potencial de los instrumentos económicos. En A. Nadal, *Desarrollo sustentable y cambio global. Obras escogidas de Víctor L. Urquidi* (págs. 391-400). México: El Colegio de México.
- Velázquez-Juárez, J. A., Valencia-Pérez, L. R., & Peña Aguilar, J. M. (2016). El papel del modelo de la triple hélice como sistema de innovación para aumentar la rentabilidad en una Pyme comercializadora. *Revista CEA*, 2(3), 101-112. doi:<https://doi.org/10.22430/24223182.268>
- Vives, A. (2011). Prácticas responsables en pequeñas y medianas empresas. En A. Vives, & E. Peinado-Vara, *La responsabilidad social de la empresa en América Latina* (págs. 343-366). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- WBCSD. (2007). *Área de Desarrollo. Promoción de pequeñas y medianas empresas para el desarrollo sostenible*. Obtenido de World Business Council for

Sustainable

Development:

<https://www.wbcSD.org/contentwbc/download/2276/28797/1>

World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (1999). *Meeting Changing Expectations. Corporate Social Responsibility*. World Business Council for Sustainable Development. Obtenido de Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible: <https://www.wbcSD.org/>

World Trade Organization. (2016). *Informe sobre el comercio mundial 2016*. WTO. doi:<https://doi.org/10.30875/c3fb83de-es>

York, J., & Venkataraman, S. (2010). The entrepreneur–environment nexus: Uncertainty, innovation, and allocation. *Journal of Business Venturing*, 25, 449-463.