TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias Económicas y Administrativas

EFECTO DE LA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS SUSTENTABLE SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA ECO-INNOVACIÓN EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DE AGUASCALIENTES.

TESIS QUE PRESENTA

M.A. Ma. Mónica Gloria Clara Castillo Esparza

PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TUTOR

Dr. Gonzalo Maldonado Guzmán

CO-TUTOR

Dr. Juan Mejía Trejo

ASESORA

Dra. María del Carmen Martínez Serna

AGUASCALIENTES, AGS. A 2 DE JULIO DEL 2024

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

M.F. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEON
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
P R E S E N T E

Por medio del presente como ***TUTOR*** designado de la estudiante ***MA. MONICA GLORIA CLARA CASTILLO ESPARZA*** con ID *266361* quien realizó *la tesis* titulada: ***EFECTO DE LA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS SUSTENTABLE SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA ECO-INNOVACION EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DE AGUASCALIENTES***, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que *ella* pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 16 de agosto de 2024

Dr. Gonzalo Maldonado Guzmán
Tutor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Coordianción del Programa de Posgrado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

M.F. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEON
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
P R E S E N T E

Por medio del presente como ***CO-TUTOR*** designado de la estudiante ***MA. MONICA GLORIA CLARA CASTILLO ESPARZA*** con ID *266361* quien realizó *la tesis* titulada: ***EFECTO DE LA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS SUSTENTABLE SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA ECO-INNOVACION EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DE AGUASCALIENTES***, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que *ella* pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 16 de agosto de 2024

Dr. Juan Mejía Trejo
Co-Tutor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Coordianción del Programa de Posgrado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CARTA DE VOTO APROBATORIO
INDIVIDUAL

M.F. VIRGINIA GUZMAN DIAZ DE LEON
DECANA DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
P R E S E N T E

Por medio del presente como ***ASESOR*** designado de la estudiante ***MA. MONICA GLORIA CLARA CASTILLO ESPARZA*** con ID *266361* quien realizó *la tesis* titulada: ***EFECTO DE LA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS SUSTENTABLE SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LA ECO-INNOVACION EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DE AGUASCALIENTES***, un trabajo propio, innovador, relevante e inédito y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia doy mi consentimiento de que la versión final del documento ha sido revisada y las correcciones se han incorporado apropiadamente, por lo que me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que *ella* pueda proceder a imprimirla así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Se Lumen Proferre"
Aguascalientes, Ags., a 16 de agosto de 2024

Dra. María del Carmen Martínez Serna
Asesor de tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Coordianción del Programa de Posgrado

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADEMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO

Fecha de dictaminación dd/mm/aaaa: 21/08/2024

NOMBRE: Ma. Mónica Gloria Clara Castillo Esparza **ID** 266361

PROGRAMA: Doctorado en Ciencias Administrativas **LGAC (del posgrado):** Innovación en Pymes

TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis ( ) Trabajo Práctico

TITULO: Efecto de la estrategia de negocios sustentable sobre la Responsabilidad Social Empresarial y la Eco-innovación en empresas manufactureras de Aguascalientes.

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): Analiza cómo las estrategias de negocios sustentables pueden llevar a mejores prácticas productivas en las empresas manufactureras de Aguascalientes, incidiendo favorablemente en la responsabilidad social y en la eco-innovación, beneficiando no solo al medioambiente sino también a la comunidad local.

INDICAR SI NO N.A. (NO APLICA) SEGÚN CORRESPONDA:

	Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:
SI	El trabajo es congruente con las LGAC del programa de posgrado
SI	La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI	Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI	Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI	Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI	El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI	Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
SI	Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI	Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)
	El egresado cumple con lo siguiente:
SI	Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI	Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias,estancia, predoctoral, etc)
SI	Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutoral, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI	Cuenta con la carta de satisfacción del Usuario
SI	Coincide con el título y objetivo registrado
SI	Tiene congruencia con cuerpos académicos
SI	Tiene el CVU del Conahcyt actualizado
SI	Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales (en caso que proceda)
	En caso de Tesis por artículos científicos publicados
SI	Aceptación o Publicación de los artículos según el nivel del programa
SI	El estudiante es el primer autor
SI	El autor de correspondencia es el Tutor del Núcleo Académico Básico
SI	En los artículos se ven reflejados los objetivos de la tesis, ya que son producto de este trabajo de investigación.
SI	Los artículos integran los capítulos de la tesis y se presentan en el idioma en que fueron publicados
SI	La aceptación o publicación de los artículos en revistas indexadas de alto impacto

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado: Sí X No

FIRMAS

Elaboró:

* NOMBRE Y FIRMA DEL CONSEJERO SEGÚN LA LGAC DE ADSCRIPCION: Dr. Roberto González Acolt

NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR: Dr. Roberto González Acolt

* En caso de conflicto de interés, firmará un revisor suplente del PNAB de la LGAC correspondiente distinto al tutor o miembro del comité tutoral, asignado por el Decano.

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO: Dr. Miguel Ángel Oropeza Tapia

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO: M.E. Virginia Guzmán Díaz de León

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 101C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Comisión Académica: ... Crear la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 109F Es funciones del Secretario Técnico, Llevar el seguimiento de los alumnos.

Elaborado por: D. Apoyo al Posg.
Revisado por: D. Control Escolar/D. Gestión de Calidad
Aprobado por: D. Control Escolar/ D. Apoyo al Posg

Código: DO-SEE-FO-1
Actualización: 01
Emisión: 28/04/20

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TEC Empresarial 2024, vol. 18, no. 2, pp. 1 - 17, © 2024

Green Business Strategy and its effect on Financial Performance: The mediating role of Corporate Social Responsibility

Estrategia de Negocios Sustentable y su efecto sobre el Rendimiento Financiero: El rol mediador de la Responsabilidad Social Empresarial

Ma. Mónica Gloria Clara Castillo-Esparza*

Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
mony.castilliojm@hotmail.com • https://orcid.org/0000-0003-3330-8741

Gonzalo Maldonado-Guzmán

Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
gonzalo.maldonado@edu.uaa.mx • https://orcid.org/0000-0001-8814-6415

Juan Mejía-Trejo

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara, México.
juanmejiatrejo@hotmail.com • https://orcid.org/0000-0003-0558-1943

• Article received:
27 February, 2023

• Article accepted:
7 November, 2023

• Published online in articles in advance:
29 April, 2024

* Corresponding Author
Ma. Mónica Gloria Clara Castillo-Esparza

DOI:
https://doi.org/10.18845/te.v18i2.7134

Abstract: Organizations are increasingly integrating environmental concerns in their strategic plans. This research analyzes how green business strategy (GBS) and corporate social responsibility (CSR) impact financial performance (FP). In addition, we analyze the mediating role of CSR in the relationship between GBS and FP. The empirical application uses structural equation modeling on a sample of 300 manufacturing firms from Mexico. The results show positive and significant relationships between GBS, CSR and FP, while the significantly positive mediating role of CSR was also verified. Thus, the environmental objectives set by the GBS contribute to the FP of Mexican manufacturing firms. CSR also collaborates to this end but only partially by mediating the relationship between GBS and FP. The findings support the importance of incorporating environmental concerns in businesses' strategic planning in order to ensure not only economic but also social benefits through GBS and CSR activities.

Keywords: Green business strategy; financial performance; corporate social responsibility; manufacturing companies; environment.

Resumen: Las organizaciones están integrando cada vez más cuestiones ambientales en sus planes estratégicos. Así, esta investigación analiza cómo la estrategia de negocios sustentable (GBS, por sus siglas en inglés) y la responsabilidad social corporativa (CSR, por sus siglas en inglés) impactan en el rendimiento financiero (FP, por sus siglas en inglés). Además, se analiza el rol mediador de la CSR en la relación entre la GBS y el FP. El estudio empírico utiliza el modelado de ecuaciones estructurales en una muestra de 300 empresas manufactureras de México. Los resultados muestran relaciones positivas y significativas entre la GBS, la CSR y el FP, mientras que también se verificó el papel mediador significativamente positivo de la CSR. Por lo tanto, los objetivos ambientales establecidos por la GBS contribuyen al FP de las empresas manufactureras mexicanas. La CSR también colabora en este sentido, pero solo parcialmente al mediar la relación entre la GBS y el FP. Los hallazgos respaldan la importancia de incorporar cuestiones ambientales en la planeación estratégica de las empresas para garantizar no solo beneficios económicos, sino también sociales a través de las actividades de GBS y CSR.

Palabras clave: Estrategia de negocios sustentable; rendimiento financiero; responsabilidad social empresarial; empresas manufactureras; medio ambiente.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Universidad del Valle
Cuadernos de Administración

Journal of Management
Print ISSN: 0120-4645 / E-ISSN: 2256-5078 / Short name: cuad.adm.
Pages: e2513390 / Vol: 40 / Issue: 79 / May - Aug. 2024
Faculty of Administration Sciences / Universidad del Valle / Cali - Colombia

Green business strategy and ecoinnovation in manufacturing companies; effects on environmental performance

Estrategia de negocios sustentable y ecoinnovación en empresas manufactureras; efectos en rendimiento ambiental

[1] *Ma. Mónica Gloria Clara Castillo Esparza*
PhD student in Administrative Sciences, Center for Economic and Administrative Sciences, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Mexico. e-mail: al266361@edu.uaa.mx

[2] *Gonzalo Maldonado Guzmán*
Research professor, Department of Marketing, Center for Economic and Administrative Sciences, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Mexico. e-mail: gonzalo.maldonado@edu.uaa.mx

[3] *Salomón Montejano García*
Research professor, Department of Human Resources, Center for Economic and Administrative Sciences, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, Mexico. e-mail: salomon.montejano@edu.uaa.mx

[4] *Juan Mejía Trejo*
Research professor, Department of Marketing and International Business, University Center for Economic and Administrative Sciences, Universidad de Guadalajara, Jalisco, Mexico. e-mail: jmejia@cucea.udg.mx

Article of Scientific and Technological Research
Submitted: 27/11/2023
Reviewed: 04/04/2024
Accepted: 29/04/2024
Published: 19/07/2024
Thematic lines: Administration and Organizations
JEL classification: M1, O13, O14
https://doi.org/10.25100/cdea.v40i79.13390

Abstract

In response to an increasing responsibility to safeguard the environment, the business world has developed strategies and innovations that mitigate the harmful effects of its activities. The Green Business Strategy (GBS) emerges as an imperative need to address such effects, with eco-innovation collaborating to achieve environmental goals. The present empirical and cross-sectional research asserts that GBS maintains significant relationships

[1] Bachelor in Business Management Engineering, Instituto Politécnico de Pabellón de Arteaga, Mexico, Master in Administration, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Mexico.

[2] Bachelor in Economics, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Mexico, Doctor in Marketing, Universidad de Valencia, Spain.

[3] Bachelor in Mechanical Engineering, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Mexico, Doctor in Administrative Sciences, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Mexico.

[4] Bachelor in Communications and Electronics Engineering, Instituto Politécnico Nacional, Mexico, Doctor in Administrative Sciences, Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico, Mexico.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Scientia et PRAXIS
Vol.04.No.08. Jun-Dic (2024): 1-27
https://doi.org/10.55965/setp.4.08.a1
eISSN: 2954-4041

Rendimiento Económico de las Prácticas de Ecoinnovación en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas Manufactureras

Economic Performance of Eco-innovation Practices in Micro, Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises

Ma. Mónica Gloria Clara Castillo Esparza. ORCID: 0000-0003-3330-8741
Centro de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Aguascalientes, Aguascalientes,México
email: al266361@edu.uaa.mx

Gonzalo Maldonado-Guzmán. ORCID: 0000-0001-8814-6415
Centro de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Aguascalientes, Aguascalientes,México
email: gonzalo.maldonado@edu.uaa.mx

Juan Mejía-Trejo. ORCID: 0000-0003-0558-1943
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA)
Universidad de Guadalajara (UdeG), Guadalajara, Jalisco, México
email: jmejia@cucea.udg.mx

María del Carmen Martínez-Serna. ORCID: 0000-0002-9704-3853
Centro de Ciencias Económicas y Administrativas
Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Aguascalientes, Aguascalientes,México
email: carmen.martinezs@edu.uaa.mx

Palabras Clave: prácticas de ecoinnovación, producción sustentable, estrategia empresarial verde, Mipymes
Keywords: eco-innovations practices, sustainable production, green business strategy, MSMEs

Received: 20-Mar-2024; **Accepted:** 1-Jul-2024

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

AGRADECIMIENTOS

"Considerad al hombre como una mina rica en gemas de inestimable valor. La educación puede, ella sola, hacer que revele sus tesoros y permitir que la humanidad se beneficie de ellos". – Bahá'u'lláh

El progreso de la sociedad en todas las edades se ha logrado a través de la generación, transmisión y aplicación del conocimiento, dando lugar a mejores condiciones de vida para todos y todas. Por ello, los centros de educación han permanecido como los lugares ideales para formar, educar y brindar el conocimiento adecuado para los ciudadanos. Por lo que, agradezco sinceramente a la Universidad Autónoma de Aguascalientes por ser el centro educativo de mi formación profesional de posgrado, la cual ha dejado una profunda huella en mi educación. ¡Gracias, Benemérita Universidad Autónoma de Aguascalientes!

Por otro lado, reconozco el esfuerzo y ardua labor de Maestros (a) comprometidos (a) con la enseñanza, quienes hacen la diferencia en el aprendizaje de sus estudiantes. Así, agradezco profundamente a mi Comité Tutoral el Dr. Gonzalo Maldonado Guzmán , el Dr. Juan Mejía Trejo y a la Dra. María del Carmen Martínez Serna y especialmente al Dr. Salomón Montejano García, quienes a lo largo de mi trayecto en el Doctorado fueron personas claves en mi aprendizaje y desempeño académico. También, ofrezco un sincero reconocimiento a la Dra. Antonia Madrid Guijarro quien me apoyo en la realización de mi estancia internacional, así como en la labor de aprendizaje en la investigación y redacción de artículos científicos de alto nivel. ¡Gracias infinitas Maestros y Maestras!

Por último y no menos importante es mi círculo personal y familiar, donde mi familia y amigos han sido la inspiración y motivación para la apropiación de este logro académico. Así, brindo mi más sincero agradecimiento por compartir conmigo la alegría de los momentos buenos y por su paciencia y comprensión en aquellos un poco más complejos durante el estudio y realización de este posgrado a Miriam Hashanah, Odete Monserrat, Uri Danyael y Frida Fernanda por acompañarme en todo momento. ¡Gracias totales hijas e hijo!

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a todas aquellas personas en la búsqueda de progreso, desarrollo y crecimiento personal a través del conocimiento y la educación. Puesto que, el conocimiento es luz que guía el camino y abre las puertas al entendimiento de lo cognoscible, en un esfuerzo constante por conocer y aprender cada día sobre todo aquello que nos rodea e interesa en nuestras vidas. Adquiriendo así, el empuje, fuerza y convicción necesaria para continuar en el camino del día a día y transformar no sólo nuestro entorno personal sino también familiar y sobre todo social.

A pesar de que el camino puede ser largo y complejo para alcanzar nuestras metas, pues al situarnos en una realidad presente enfocamos nuestra atención en el lugar que ocupamos en tiempo y espacio en el hoy, haciendo parecer a nuestros objetivos un poco lejanos. Sin embargo, la constancia, disciplina y empeño en transitar hacia la meta, nos asegura una satisfacción única pues refuerza nuestras capacidades y habilidades inherentes como seres humanos, destacando con ello nuestro valor al ejercer nuestra potencia y voluntad hacia logros supremos.

Pero sobre todo, dedico la elaboración de este trabajo a mis hijas, hijo, familia, amistades y mentores que son parte esencial de mi paso por esta vida.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 8

CAPITULO I: Planteamiento del Problema 15

1.1 Antecedentes 16

1.1.1 Definición del Problema 19

1.1.2 Preguntas de investigación 26

1.1.3 Objetivo General 27

1.1.4 Objetivos específicos 27

1.1.5 Justificación 27

1.1.6 Hipótesis 31

1.1.7 Modelos teóricos de Investigación 34

CAPÍTULO II: Estrategia de Negocios Sustentable y su efecto sobre el Rendimiento Financiero: El rol mediador de la Responsabilidad Social Empresarial 38

2.1 Introducción 40

2.2 Revisión de la literatura y planteamiento de hipótesis 42

2.2.1 Estrategia de Negocios Sustentable y Responsabilidad Social Empresarial . 42

2.2.2 Estrategia de Negocios Sustentable y Rendimiento Financiero 43

2.2.3 La Responsabilidad Social Empresarial como variable mediadora y el Rendimiento Financiero 45

2.3 Metodología 49

2.4 Resultados 50

2.4.1 Análisis del modelo de medida 50

2.4.2 Análisis del modelo estructural 52

2.5 Discusión y limitaciones de la investigación 55

2.6 Conclusiones 57

CAPÍTULO III: Estrategia de Negocios Sustentable y la Ecoinnovación en empresas manufactureras mexicanas; efectos sobre el Rendimiento Ambiental 60

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

3.1 Introducción 62
3.2 Revisión de la literatura 64
3.2.1 Efecto de la ENS sobre la ecoinnovación en productos, procesos y organizacional 64
3.2.2 La ENS y el rendimiento ambiental 67
3.2.3 Ecoinnovación en productos, procesos y organizacional, impacto sobre el rendimiento ambiental 68
3.3 Metodología 72
3.3.1 Variables 72
3.3.2 Análisis 73
3.4 Resultados 73
3.4.1 Análisis del modelo de medida 73
3.4.2 Análisis del modelo estructural 75
3.5 Discusión, Implicaciones teóricas y prácticas 78
3.6 Conclusiones 81
CAPÍTULO IV: Rendimiento Económico de las Prácticas de Ecoinnovación en Micro, pequeñas y medianas empresas manufactureras 84
4.1 Introducción 87
4.2 Contextualización 89
4.3 Revisión de literatura e hipótesis 90
4.3.1 Estrategia de Negocios Sustentable y Ecoinnovación 91
4.3.2 Ecoinnovación y el rendimiento económico 92
4.4 Metodología 94
4.4.1 Variables 94
4.4.2 Análisis 95
4.4.3 Pruebas de confiabilidad y validez 95
4.5 Resultados 97
4.5.1 Análisis del modelo de medida 97

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

4.5.2 Análisis del modelo estructural 99

4.6 Discusión 103

4.6.1 Implicaciones teóricas 106

4.6.2 Implicaciones prácticas 106

4.7 Conclusión 107

4.7.1 ¿Cómo se responde a la pregunta e hipótesis de investigación? 107

4.7.2 Hallazgos de la investigación 108

4.7.3 Alcances finales de la investigación 108

CONCLUSIONES 110

Resumen de los principales hallazgos 111

Implicaciones Teóricas 112

Implicaciones prácticas 114

Conclusión General 119

Limitaciones del Estudio 119

Futuras líneas de investigación 121

REFERENCIAS 124

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 2.1 Valoración del modelo de medida 51

Tabla 2.2 Modelo de medida. Validez discriminante 53

Tabla 2.3 Modelo estructural 54

Tabla 3.1 Valoración del modelo de medida 74

Tabla 3.2 Confiabilidad y validez del modelo, validez discriminante 76

Tabla 3.3 Modelo estructural 77

Tabla 4.1 Valoración del modelo de medida. Confiabilidad y consistencia interna 98

Tabla 4.2 Modelo de medida. Validez discriminante 100

Tabla 4.3 Valores VIF 101

Tabla 4.4 Modelo estructural 102

Tabla 4.5 Informe de resultados de PLS predict 103

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ÍNDICE DE FIGURAS O GRÁFICOS

Figura 1.1 Gráfico de la evolución de la población total en México, 1990-2020 20
Figura 1.2 Datos y proyecciones de la población mexicana 1950-2050 21
Figura 1.3 Tamaño de la población y tasa de crecimiento anual para el mundo: estimaciones 1950-2050 y proyecciones de variante media con intervalos de predicción del 95%, 2020-2100 22
Figura 1.4 Uso de material reciclado en empresas manufactureras grandes y paraestatales (porcentaje de unidades económicas), año 2018..... 25
Figura 1.5 Modelo teórico de artículo 1. 35
Figura 1.6 Modelo teórico de artículo 2 36
Figura 1.7 Modelo teórico de artículo 3 37
Figura 2.1 Modelo teórico de investigación 49
Figura 3.1 Modelo teórico de investigación 72
Figura 4.1 Modelo teórico de investigación 94
Figura 4.2 Modelo teórico con cargas de indicadores, coeficientes path y R^2..... 97

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RESUMEN

La empresas al ser entes de desarrollo y progreso en la sociedad, adquieren un papel preponderante en la participación tanto en temas económicos, sociales como medioambientales. Esta investigación analiza las prácticas de la industria manufacturera en un contexto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), implementación de prácticas de ecoinnovación como parte de sus Estrategias de Negocios Sustentable (ENS), lo cual contribuya a la protección y cuidado del medio ambiente. Esta investigación es cuantitativa, empírica y con datos de corte transversal. Se realizaron 300 encuestas con una escala tipo Likert dirigidas a gerentes y o dueños (a) del sector de la manufactura. El análisis de la información se realizó con el software PLS SEM y la técnica de ecuaciones estructurales. Este estudio propone varios modelos teóricos de investigación y plantea diversas hipótesis relevantes en función del impacto de la ENS sobre las prácticas de la industria analizada. Los resultados más importantes muestran un impacto positivo significativo de la ENS sobre la ecoinnovación de productos, procesos y en la organización, así como en la RSE, el Rendimiento Financiero y el Rendimiento Ambiental. Tales hallazgos refuerzan la importancia de la industria manufacturera estatal en la contribución con objetivos de desarrollo sustentable y sirven de base a gobiernos de todos los niveles para fomentar, aplicar y regular prácticas industriales que fomenten la protección del medio ambiente.

Palabras claves: rendimiento ambiental, estrategia de negocios sustentable, empresas manufactureras, ecoinnovación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ABSTRACT

As agents of development and progress in society, companies play a prominent role in participating in economic, social, and environmental issues. This research analyzes the practices of the manufacturing industry in the context of Corporate Social Responsibility (CSR), implementing eco-innovation practices as part of their Green Business Strategies (GBS) to contribute to the protection and care of the environment. This study is quantitative, empirical, and based on cross-sectional data. Three hundred surveys were conducted using a Likert scale targeting managers or owners in the manufacturing sector. Information was analyzed using PLS-SEM software and structural equation modeling techniques. This study proposes various theoretical research models and formulates several relevant hypotheses regarding the impact of GBS on the practices of the analyzed industry. The most significant results show a significant positive impact of GBS on eco-innovation in products, processes, and within the organization, as well as on CSR, Financial Performance, and Environmental Performance. These findings reinforce the importance of the state manufacturing industry in contributing to sustainable development goals through economic, social, and environmental actions and serve as a basis for governments at all levels to promote, implement, and regulate industrial practices that encourage environmental protection.

Key words: environmental performance, green business strategy, manufacturing enterprises, ecoinnovation

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

INTRODUCCIÓN

Los recursos limitados del planeta, el cambio climático y la reciente crisis sanitaria ocasionada por COVID-19 han acrecentado la urgencia de vislumbrar nuevos panoramas de acción en nuestra sociedad, mediante el enfoque de metas y objetivos que sumen a un mayor y mejor desarrollo económico, social y ambiental. Por lo que, la necesidad de crear e implementar nuevos modelos de gestión integrales en cualquier ámbito es una cuestión prioritaria, ya que la acción a favor de estos asuntos podría significar la diferencia entre la supervivencia o la desaparición de la vida en la tierra como se conoce hasta el momento.

En relación con este tema, es cierto que las cuestiones de sustentabilidad no son recientes pues ya desde el siglo pasado se vislumbraba la necesidad de crear pautas que permitieran un crecimiento y desarrollo sostenibles, al mismo tiempo que lo hacían las necesidades de la población mundial. Por ello, las Naciones Unidas (1992), en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo promovieron alianzas entre estados, sectores claves, la sociedad y la población para proteger el sistema ambiental y el desarrollo. De igual manera, el Protocolo de Kioto creado en 1997, surge como respuesta al calentamiento global y pretende focalizar esfuerzos en los países en desarrollo que se encuentran adscritos para garantizar una disminución de los gases de efecto invernadero (GEI) a través de políticas y leyes adoptados por las empresas en beneficio del medio ambiente (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2016a).

En lo que respecta a las empresas, éstas han sido puestas a prueba pues se han vuelto el foco de atención no sólo de gobiernos y organismos internacionales que regulan y promueven prácticas más amigables con el planeta sino también de los consumidores, quienes demandan productos más ecológicos y menor contaminación industrial. De acuerdo con la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés, 2010), lo anterior ha llevado a las empresas a reconsiderar su forma de producir a partir del diseño del producto, de los procesos y recursos involucrados. Por lo tanto, la sustentabilidad es ya un tema obligado para las grandes empresas, requiriendo así nuevos conceptos empresariales que involucren acciones a favor del ambiente (Arnold y

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Hockerts, 2011), para contrarrestar los retos globales de escasez, agotamiento, pérdida y contaminación de recursos (Comisión Europea [CE], Dirección General de Medio Ambiente [DGMA], 2012).

Ahora bien, el Global Reporting Initiative (GRI et al., 2015) sostiene que las empresas al ser protagonistas fundamentales en la consecución de un desarrollo sostenible deben asumir nuevos paradigmas de acción pues además de obtener ganancias económicas también deben proteger y cuidar el medio ambiente, lo que requiere la aceptación de la sustentabilidad desde las bases hasta los niveles más altos, incrustándose para ello en la estrategia de la empresa. De acuerdo con Banerjee (2002), la adopción de una estrategia de negocios sustentable es "la integración de cuestiones ambientales dentro del proceso de decisión de la compañía" (p. 178), la cual genera "reducciones en costos, acceso a nuevos mercados, atracción de recursos humanos, acceso a fuentes de financiamiento, etc." (Rădulescu et al., 2016, p. 109).

Evidentemente, el término de sustentabilidad y de estrategia de negocios sustentable han figurado por algunas décadas en las esferas globales, pero con mayor presencia lo han hecho las cuestiones sociales, sensibles a las prácticas llevadas a cabo por la industrialización desde los años 60´s, pues en esta época se desarrolló una mayor conciencia de la responsabilidad social de las empresas y de los efectos que tienen éstas sobre el lugar donde se asientan (Carroll y Hoy, 1984). Aunado a la creación de organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD por sus siglas en inglés) establecida en 1960, quien sienta sus bases éticas y morales sobre la construcción de un crecimiento resiliente, inclusivo y sostenible en beneficio del bienestar de las personas (OECD, 2021).

Cabe resaltar, que las prácticas de enfoque social de las empresas se han transformado y acuñado con el paso del tiempo en el término de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), en la cual una de sus aproximaciones considera tres dimensiones; la social, ambiental y económica, de acuerdo con la teoría del *Triple Bottom Line* (TBL) (Elkington, 1998). A la vez, que al implementar la RSE se obtienen ventajas competitivas (Sousa et al., 2010), pues es un hecho que está orientada a generar sostenibilidad,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

crecimiento y desarrollo tanto para las empresas como en beneficio de las comunidades (Díaz-Cáceres, 2014).

Sucede pues, que la reglamentación de ámbito internacional encaminada a las buenas prácticas de la RSE proporciona un marco de regulación y protección en todas y cada una de sus esferas de acción. Aportando de manera específica ISO a la RSE una serie de pautas que velan por los intereses ambientales, laborales, de seguridad social y calidad, enmarcados dentro de las normas ISO 14000, ISO 26000 e ISO 9000 (ISO, 2021). Sin embargo, evidencia empírica demuestra que la adopción y práctica de la RSE en el país aún es baja, a pesar de ser una cuestión que se ha venido abordando desde hace varias décadas (Fong et al., 2020).

Bajo esta perspectiva, al integrar aspectos económicos, medioambientales y sociales dentro de la línea estratégica de las empresas, se da lugar a actividades y prácticas no sólo de RSE sino también de aquellas que involucran innovaciones y mejoras ya sea en procesos, productos y o servicios, las cuales disminuyen costos ya sea en materia prima, energía o mano de obra, por lo que favorecen el cuidado al medio ambiente (Porter y van der Linde, 1995). Entonces, aquellas compañías que logran integrar no sólo cuestiones de innovación en tecnología sino desde aproximaciones ambientales y sociales, satisfacen a sus grupos de interés desde una clara orientación situada en la estrategia sustentable (Bossle et al., 2016).

Así mismo, al incorporar a la sustentabilidad por medio de la innovación en los negocios, ésta puede declinar en ecoinnovación, la cual según Segarra-Oña et al, (2014) permite disminuir el impacto negativo sobre el ambiente, a la vez que ofrece beneficios para las empresas (Hojnik et al., 2014). De igual manera, aumenta la competitividad empresarial (Shrivastava y Hart, 1995), satisfaciendo así las necesidades de los diferentes *stakeholders* (Hojnik et al., 2014). En este sentido, la ecoinnovación se define como “la producción, asimilación o explotación de un producto, proceso de producción, servicio o gestión o modelo de negocio nuevo para la organización (en su aplicación o adopción)” (Kemp y Pearson, 2007, p. 7), lo cual resulta en beneficio del ambiente natural.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Por consiguiente, la integración de la ecoinnovación dentro de la ENS debe ser analizada para encontrar la relación que mantienen ambas variables (Chen y Liu, 2018). Además, la ecoinnovación permite a las empresas alinearse con regulaciones ambientales, cumplir con las expectativas de las comunidades del entorno y del personal, abordando no sólo prácticas económicas sino también sociales (Park et al., 2017). Todo ello, adiciona valor a la empresa (Múnera et al., 2019) respecto a las partes interesadas (Porter y van der Linde, 1995), a la vez que les permite colaborar en agendas globales (GRI et al., 2015) y contribuir de manera significativa en la vida diaria empresarial.

Por lo tanto, el análisis de las variables involucradas en el presente estudio denota un claro esfuerzo hacia un logro mayor, ya que el paradigma de cambio es más dinámico de lo que suponen los modelos estáticos de competitividad internacional (Porter y van der Linde, 1995). Entendiendo que, “el camino hacia la sustentabilidad está influenciado por regulaciones y estándares internacionales, presiones de los grupos de interés y uso de tecnología actualizada” (Albino et al., 2009, p. 85). Lo que conlleva a visualizar la urgencia por tomar acciones desde la trinchera de las empresas, con acciones específicas que delineen planes certeros a corto, mediano y largo plazo para su consecución.

Resulta claro que en la revisión de la literatura se asienta la importancia de una mayor contribución de estudios empíricos que aborden la relación que guarda la ENS sobre la RSE y la ecoinnovación (Le, 2022). A pesar de que existe evidencia de estudios empíricos previos que relacionan tales constructos (Miroshnychenko et al., 2017; Olayeni et al., 2021; Saether et al., 2021; Segarra-Oña et al., 2014), sin embargo, de manera conjunta son escasos. Por lo tanto, esta investigación realiza un análisis desde marcos específicos, con implicaciones prácticas y teóricas sobre cada una de las variables y sus interrelaciones. Además, cobra relevancia en aras de contribuir a la adopción de una cultura de sustentabilidad dentro del ejercicio empresarial de la industria manufacturera del estado, en temas de carácter social, ambiental y económico, a la vez que genera bases sólidas para la toma de decisiones tanto en ámbitos privados como públicos, a nivel local, regional e internacional.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En un primer momento, la realización de este estudio conllevó el reconocimiento de las variables apremiantes para el sector manufacturero del estado de Aguascalientes y su desempeño actual respecto a la gestión estratégica en la protección y cuidado del medio ambiente. En el Capítulo I se presenta la problemática a analizar, los antecedentes, sucesos y acontecimientos que han sido parte fundamental en el desarrollo histórico de las prácticas medioambientales de la industria y que inciden en las variables estudiadas. Se abordan también conceptos y teorías de manera exploratoria, las cuales sientan las bases del tema y describen los distintos enfoques existentes. A la vez, se plantean hipótesis de tipo correlacional que pretenden dar respuesta al problema inicial. En este mismo apartado, se plantea tanto el objetivo general de la investigación como los objetivos específicos, se definen las preguntas a resolver por este estudio. Además, se presenta la justificación, pertinencia e importancia de la investigación para la industria manufacturera.

Por otro lado, el Capítulo II aborda específicamente un modelo teórico de investigación para un primer artículo científico que propone a la ENS con relaciones directas sobre la RSE y el Rendimiento Financiero. Además, se define a la RSE en un rol mediador entre la ENS y el Rendimiento Financiero dentro de la industria manufacturera. La composición del primer artículo de investigación conlleva la siguiente estructura; resumen en español e inglés, palabras claves, introducción del tema, análisis de la literatura existente y planteamiento de hipótesis, modelo de investigación, metodología, presentación de resultados, limitaciones del estudio y conclusiones derivadas de la investigación. También se hace énfasis en la aportación al conocimiento de este estudio, puesto que señala que las empresas manufactureras que realizan prácticas ambientales, sociales y económicas obtienen resultados favorables respecto al Rendimiento Financiero.

De igual manera, el Capítulo III plantea un modelo para un segundo artículo de investigación. Puesto que, los cambios requeridos para la protección ambiental en la industria requieren tanto innovación como cambios de paradigma y objetivos claros desde las estrategias empresariales. Por ello, se plantea a la ENS con implicaciones importantes sobre la ecoinnovación en productos, procesos y en la organización, lo cual

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

resulte en beneficio del medio ambiente. A la vez que, se proponen relaciones para cada tipo de ecoinnovación con impactos significativos sobre el Rendimiento Ambiental dentro de las empresas manufactureras. Tal artículo está compuesto por; resumen, abstract, introducción, revisión de literatura, hipótesis propuestas, metodología, resultados, discusión e implicaciones teóricas y prácticas, finalmente se presentan las conclusiones del estudio.

Ahora bien, en el Capítulo IV se retoma la relación de la ENS sobre la ecoinnovación pero desde una perspectiva de las prácticas en conjunto, no por tipo de ecoinnovación. Lo cual le permite al industrial del sector manufacturero identificar la influencia de todas las prácticas de ecoinnovación implementadas, ya sea desde conocer el impacto que genera la adopción de metas ambientales de la ENS sobre ellas o analizar la relación que guardan tales prácticas con las ganancias económicas. En este sentido, los modelos planteados de enfoque ambiental, económico y social permiten analizar la realidad percibida desde un aspecto integral y holístico. Por lo que, el estudio de variables claves que faciliten una producción más limpia y que al mismo tiempo favorezcan la sustentabilidad de la industria manufacturera es esencial dentro de las agendas académicas e industriales.

Finalmente se presentan las conclusiones generales del estudio, donde se engloban las relaciones propuestas para los modelos específicos de cada artículo de investigación. Además, se retoman las hipótesis que sirven de base al planteamiento inicial de la problemática presentada, pues orientan al lector sobre su posible mitigación. También se brindan las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos ya que esto es sustancial para dar seguimiento a las prácticas industriales de la manufactura en Aguascalientes tanto en la esfera empresarial, académica como gubernamental. Por lo que, se retoman los hallazgos más importantes del estudio para orientar sobre las prácticas actuales dentro de la industria manufacturera respecto a cuestiones económicas, sociales y medioambientales. Luego, se enlistan las referencias y se concluye el documento con los anexos donde el lector encontrará la inclusión de los artículos ya publicados en su versión final. Sin más preámbulo, demos paso a la lectura de esta investigación.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPITULO I:
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

1.1 Antecedentes

La actual forma de consumo y producción han traído consigo un alto costo para el medioambiente, surgiendo problemas como contaminación de agua, aire, tierra, pérdida de biodiversidad, cambio climático, desplazamientos, etc., (Garner y Stead, 2000). A lo que, según Coronado (2021) una de las tendencias surgidas a nivel mundial después de la pandemia es el creciente interés de los consumidores por la sustentabilidad y mejores hábitos de consumo. Además, para salir adelante de la crisis económica, social y ambiental que se enfrenta a nivel mundial, las empresas son elementos sustanciales (Saget et al., 2020).

Por otro lado, la incorporación de la sustentabilidad por parte de las empresas genera una serie de beneficios en cuanto a ventas, introducción en nuevos mercados y segmentos, reputación de marca, mejora de productos y rotación de personal (GRI et al., 2015). No obstante, de acuerdo con Walley y Whitehead (1994) la preocupación por lo ambiental no surgió de la noche a la mañana, puesto que desde comienzos de los años 70´s hasta mediados de los 80´s en Estados Unidos de América se incorporaron una serie de regulaciones a las empresas que dejaron entrever una serie de deficiencias internas para su incorporación con poca o nula ganancia para los socios. Sin embargo, agregan que en años posteriores se dieron algunos avances y reducciones en la polución causada por las compañías con buenos resultados financieros y aceptación por parte de varios gerentes.

De igual manera, las mejoras adoptadas en la producción como parte de las regulaciones medioambientales elevaron la competitividad de las empresas (Porter y van der Linde, 1995). Según Walley y Whitehead (1994), la participación de los grupos de interés y premisas como reducciones en costos y acceso al mercado, lideraron la inclusión del factor medioambiental en las estrategias de las empresas de la época. Además, aconsejan abordar este tipo de cuestiones de manera estratégica, operacional y técnica, aunque los estudios de estos teóricos no comparten del todo la visión de la eficiencia y eficacia del factor ambiental en la gestión de la empresa a corto plazo con sus contemporáneos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En México, si bien es cierto que aún faltan varias acciones en pro de temas sustentables, en 2011 de acuerdo con Gélinas, (2012) se adhirieron 107 empresas mexicanas al Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UN Global Compact, por sus siglas en inglés), el cual pretende el logro de la sustentabilidad corporativa con un impacto global, conformado por 10 principios en temas de trabajo, derechos humanos, medio ambiente y lucha contra la corrupción. A su vez, la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) creó en ese mismo año un índice de sustentabilidad para las empresas, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC-Sustentable), ya que la valuación por meros datos financieros no es suficiente, sino que se deben tomar en cuenta los aspectos social y ambiental como de gobernanza corporativa (Fernández y Granados, 2016). También se reconoce la necesidad de alianzas sectoriales y transformacionales que sean incorporados en las estrategias y operaciones de las empresas (Kingo, 2021).

Además, las compañías que enfocan estratégicamente sus acciones de sustentabilidad disminuyen las posibilidades de caer en prácticas ilegales que dañen su imagen pública, beneficiando con sus actividades a trabajadores, consumidores y demás grupos de interés (GRI et al., 2015). Así, la RSE juega un importante rol en la vida de la sociedad, puesto que su adopción tiene un fuerte impacto en las acciones y desarrollo empresarial, pues de acuerdo con el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), es un compromiso integral acorde con la misión de la empresa en un contexto interno y externo, de consideraciones económicas, sociales y ambientales de sus grupos de interés, acentuando el bienestar general por medio de valores éticos, el respeto por la gente, la comunidad y el medio ambiente (Cajiga, s/f).

En este sentido, el aspecto social y su influencia en los negocios ha ido tomando mayor importancia cada vez desde sus inicios en los años 60´s, por lo que ha pasado de ser visto como un enfoque a una preocupación en las políticas sociales empresariales (Carroll y Hoy, 1984). De hecho, para los 90´s se desarrollaron guías, centros de investigación y promoción de la RSE, redundando en un uso y aceptación generalizado no sólo por organismos públicos, privados y gubernamentales sino también por organizaciones internacionales como la Organización mundial del trabajo (OIT), las Naciones Unidas, la OECD y el Banco Mundial (BM) (Lee, 2008).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Evidentemente, conforme aumentó el interés en el tema se crearon agrupaciones que fomentaron el conocimiento, práctica e investigación de la RSE, pues en 1992 se fundó la organización Negocios por la Responsabilidad Social (BSR por sus siglas en inglés) en Estados Unidos, (Carroll y Shabana, 2010). Mientras que, en México fue en el año 2001 que comenzó a otorgarse un distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR) por parte del CEMEFI, para aquellas empresas con las mejores prácticas de RSE, de la mano de la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE), organismo fundado ese mismo año con propósitos similares al BSR (Gasca, 2021). A la vez, en 2010 se creó la norma ISO 26000 para orientar a las empresas en sus acciones y prácticas de RSE (ISO, 2010).

Sin embargo, las cuestiones sociales no deben ser tratadas como un apéndice por los gerentes sino como parte integral de las actividades empresariales, lo que da lugar a su inclusión en los más altos niveles de la gerencia (Carroll y Hoy, 1984). Además, los requerimientos exigidos por las comunidades de las empresas deben ser tomados en cuenta para su propia supervivencia en el contexto de un enfoque administrativo (López y Contreras, 2011), lo que provocaría que sus objetivos sociales debieran estar al mismo nivel que los económicos (Carroll y Hoy, 1984), contribuyendo a la vez en prácticas de sustentabilidad a través de la ecoinnovación e implementar así, aspectos ambientales, sociales y económicos (Severo et al., 2018).

Se plantea entonces, que al considerar e incluir actividades de ecoinnovación al interior de las empresas se contribuye a la sustentabilidad empresarial, así como al aumento en la participación de mercados nacionales e internacionales (Leonidou et al., 2015). Cabe destacar que, la ecoinnovación cobró relevancia a partir de la década pasada, puesto que la literatura empírica y académica se incrementó en más del cincuenta por ciento de lo publicado anteriormente. Lo anterior pone de manifiesto que las compañías realizan avances en sus procesos al utilizar nuevas tecnologías que apoyan a la ecoinnovación (Bossle et al., 2016). Así, la innovación en las empresas permite reducir costos, consumo de energía, de mano de obra y mejorar productos, sistemas de producción, también se sabe que las regulaciones precisas en productos pueden dar pie al desarrollo de innovaciones (Porter y van der Linde, 1995).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Por otro lado, el Manual de Oslo (OECD, 2009) proporciona el concepto de innovación, el cual antecede al de ecoinnovación, pero este último enfoca su definición hacia la disminución del impacto medioambiental, con una aplicación en productos, procesos, métodos de marketing y organizacionales, tanto en estructuras sociales como institucionales. De igual manera, se puede entender a la ecoinnovación por medio de sus objetivos (productos, procesos, métodos de marketing y organizacionales e instituciones) ya sean tecnológicos o no tecnológicos, introduciendo cambios a través de ciertos mecanismos (modificaciones, rediseño, alternativas o creación), lo cual redunda en impactos sobre el medio ambiente, sean o no intencionales.

En este sentido, surge en 2012 el índice de la Comunidad Europea llamado *EU Eco-Innovation Índex and Scoreboard (Eco-IS),* constituido a su vez por 5 dimensiones con 16 indicadores, agrupados en insumos, actividades, resultados, eficiencia de recursos y resultados económicos. Tal índice permite medir el grado de adopción de la Ecoinnovación por cada uno de los estados miembros y su comparación contra la comunidad (CE, DGMA, 2012), para determinar el nivel de ecoinnovación que se tiene, a la vez que define también el grado de competitividad, infraestructura y ecoeficiencia (Park et al., 2017). Lo anterior, deja entrever la importancia que ha adquirido la ecoinnovación como herramienta de progreso y competitividad para las empresas a nivel internacional.

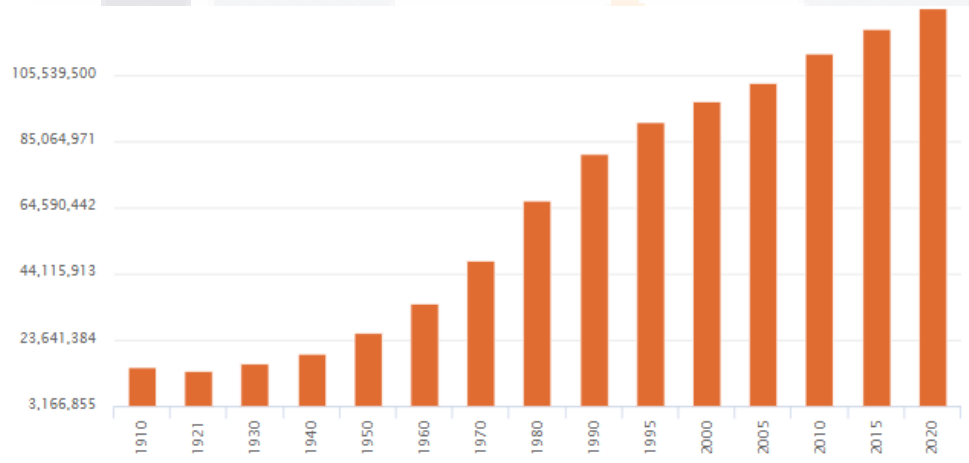
1.1.1 Definición del Problema

La nueva realidad y factores críticos por considerar como son el aumento poblacional, escasez de recursos, demanda de energía, contaminación, etc., incitan a cambiar la forma predominante de hacer las cosas en lo que respecta a los negocios, ya que los recursos naturales son finitos (Gélinas, 2012). Al respecto, las empresas juegan un papel crucial en la adopción de prácticas y acciones en pro del bienestar ambiental, económico y social de la sociedad (GRI et al., 2015). Además, se deben crear nuevas políticas en busca de mecanismos que protejan y beneficien tanto a la fuerza laboral como al sector empresarial para el logro de sustentabilidad a largo plazo (Saget et al., 2020).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En este sentido, de acuerdo con el INEGI (2021a), la población total en Aguascalientes para el año 2020 era de 1,425,607 personas, con una tasa de crecimiento anual de 1.9% frente al año 2010. Mientras que la densidad de la población por kilómetro cuadrado paso de ser 129 en 1990 a 253.9 personas por kilómetro cuadrado en 2020, contando además para ese mismo año, con un 63.3% de población económicamente activa (PEA). Por otro lado, también las cifras a nivel nacional muestran un aumento de la población total, se contabilizaron 126,014,024 personas para el 2020 (ver figura 1.1) con una tasa de crecimiento anual por 1.2 comparada con el censo de población del 2010. Así mismo, el promedio de densidad de personas por kilómetro cuadrado paso de 41 en 1990 a 64.3 en 2020, según los datos mostrados en el censo de población 2020, (INEGI, 2021c).



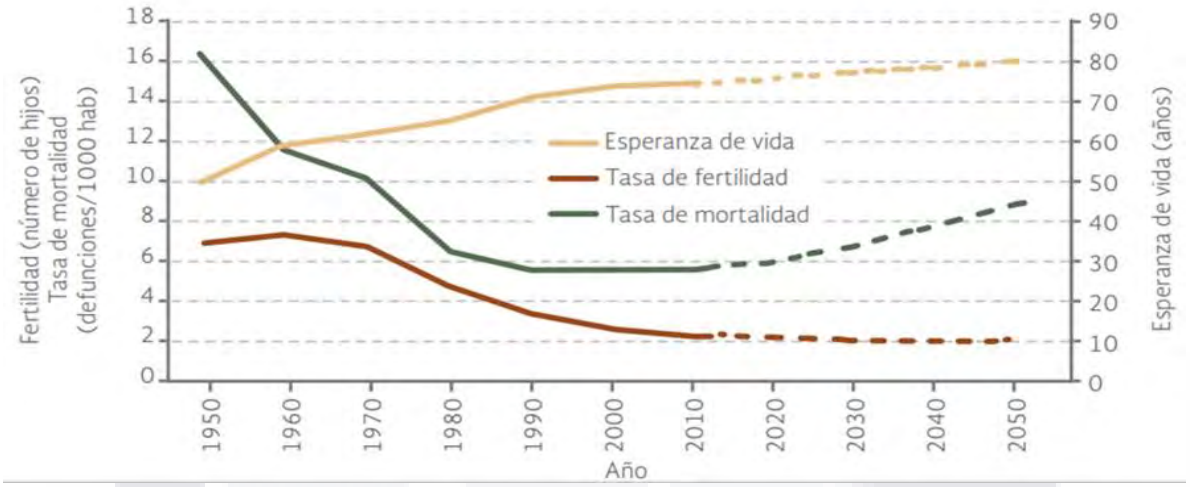
Fuente: Censos y Conteos de Población y Vivienda, INEGI Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2021c).

Figura 1.1 Gráfico de la evolución de la población total en México, 1990-2020

El número total de la población seguirá creciendo, a pesar de la reducción en la tasa de natalidad en el país. Por otro lado, la esperanza de vida mantendrá la tendencia al alza, de la mano de la tasa de mortalidad (ver figura 1.2), lo que deja en claro los retos a los que se enfrenta el país en aras de satisfacer a una población y sus necesidades en materia social, económica y sobre todo ambiental (SEMARNAT, 2016b).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



Nota: Las líneas punteadas corresponden a proyecciones.
Fuente: (SEMARNAT, 2016b).

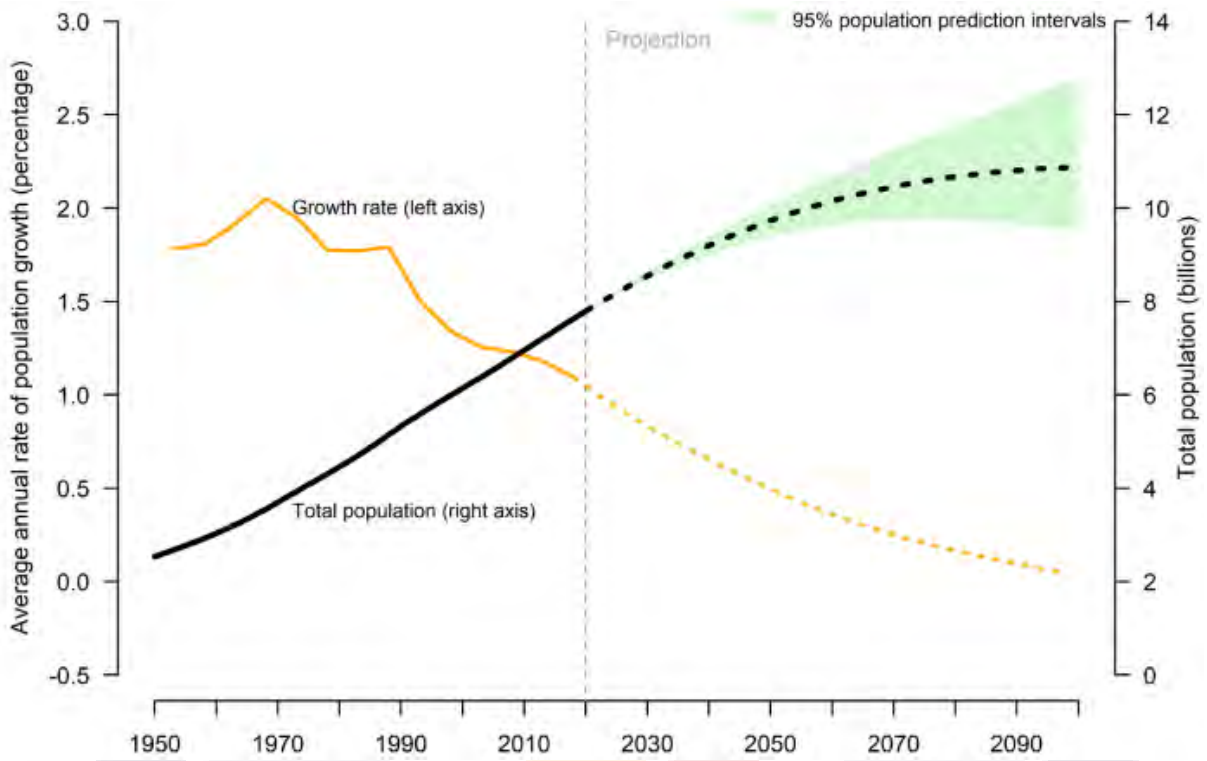
Figura 1.2 Datos y proyecciones de la población mexicana 1950-2050

De igual manera, el aumento de la población global es una realidad que debe ser tomada en cuenta como factor determinante en la forma de hacer negocios por cualquier organización y empresa, pues de acuerdo con las Naciones Unidas [UN por sus siglas en inglés] et al. (2019) y las proyecciones hacia 2100, se muestra una tendencia al alza, situando una población mundial en 2019 de 7.7 billones de personas, con un pronóstico para 2030 y 2050 por 8.5 y 9.7 billones, respectivamente (ver figura 1.3). A pesar de la disminución en la tasa anual de crecimiento global de la población, está continuará en aumento como lo muestra la figura 1.3. Lo anterior conlleva a tomar acciones en beneficio de las futuras generaciones de la humanidad y analizar las medidas actuales para satisfacer las necesidades de la población, ya que éstas ejercen presión sobre todos los sistemas, ya sean; energéticos, económicos, sociales y sobre todo medioambientales, resaltando en este punto la participación de actores claves como las empresas (GRI et al., 2015), que contribuyan y sumen a la consecución de objetivos globales de sustentabilidad (UN, 2015).

Al respecto, es crucial hacer notar el papel que juega la estrategia en guiar las actividades de las compañías, al entenderla como “la determinación de metas y objetivos de largo plazo de la empresa, y de la adopción de caminos de acción y de asignación de recursos para alcanzar dichas metas” (Chandler, 2003, citado en Tarziján, 2013, p.3).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



Nota: Las líneas punteadas corresponden a proyecciones.
Fuente: United Nations et al., (2019, p.5).

Figura 1.3 Tamaño de la población y tasa de crecimiento anual para el mundo: estimaciones 1950-2050 y proyecciones de variante media con intervalos de predicción del 95%, 2020-2100

Por otro lado, se entiende que "es un curso de acción conscientemente deseado y determinado de forma anticipada, con la finalidad de asegurar el logro de los objetivos de la empresa" (Fernández, 2012, p. 2). Sin embargo, es necesario redefinir el concepto de estrategia empresarial tradicional y abrazarla como la anticipación por parte de las empresas hacia las necesidades ambientales externas como parte de su evolución (Ansoff, 1977), que satisfaga a los grupos de interés involucrados; legisladores, socios, consumidores, prestamistas, empleados, etc. (Garner y Stead, 2000).

Por un lado, se dice que deberían realizarse sólo aquellos proyectos medioambientales que impliquen valor para los socios (Walley y Whitehead, 1994). Pero por otro lado, la sustentabilidad es una oportunidad de mejorar la competitividad empresarial, más que sólo representar costos (Porter y van der Linde, 1995). En este sentido, las estrategias de sustentabilidad de los negocios contribuyen de manera positiva tanto al medioambiente como a su rendimiento (Florida y Davison, 2001). De

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

hecho, la teoría institucional define la incorporación de sustentabilidad en las empresas, en mayor medida debido a situaciones fuera de la organización, ya sea por organismos públicos o por organizaciones privadas, así como por políticas públicas aplicables mediante leyes, las cuales son factores que impactan directamente en la creación de estrategias de negocio sustentables (Hu et al., 2018).

En estudios previos realizados en el país, se evidencia que las empresas mexicanas carecen de estrategias sustentables que les ayuden a prever los cambios externos y competitivos, esto debido a carencias legales, corporativas y de aplicación de políticas de sustentabilidad (Ortiz, 2019). Además, otro estudio empírico mostró como sólo el 40% de las Mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) encuestadas, realizaron acciones de RSE de manera esporádica y sin ser del todo planeadas (López, 2013). Por ello, se denota la desventaja en la que se encuentran las empresas de México, al no contar con las herramientas y acciones que permitan su permanencia en un ambiente cambiante, con recursos limitados y cada vez más competitivo.

Aunado a lo anterior, a pesar de la amplia conceptualización de la RSE, se evidencia la inclusión de aspectos en pro de derechos humanos, gobierno corporativo, prácticas de negocio justas, relaciones con los consumidores, buenas prácticas laborales, medio ambiente, enfoque en la comunidad y en su desarrollo (Kliksberg, 2009). Asimismo, la RSE es también vista como la adopción del impacto de las decisiones y actividades empresariales realizadas con transparencia y ética para contribuir en áreas como la sustentabilidad, salud y bienestar social pues se toma en cuenta a los grupos de interés y se aplican leyes y normas internacionales (ISO, 2021), generando así cambios significativos a su alrededor.

En este punto, cabe destacar que la industria manufacturera de acuerdo con el INEGI (2021b) y los datos del Censo Económico 2019 en el estado y su adopción de normas de carácter ambiental dentro de las empresas grandes de ámbito particular y paraestatales, mostró un cumplimiento del 31.1% contra un 39.41% de quienes no lo hicieron, así como un 29.49% que desconocen si cumplieron con la normatividad. Entre tanto, los datos promedio para el país no distan mucho de esta misma realidad pues

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

fueron 29.14%, 39.56% y 31.30% respectivamente. Por otro lado, las empresas manufactureras que realizaron gastos o inversiones en protección y cuidado ambiental en Aguascalientes fueron 110, las cuales representan el 29.49%; quienes invirtieron principalmente en la disminución del consumo de energía, de agua, así como en la reducción, transporte y manejo de residuos, tratamiento de aguas residuales, emisiones a la atmosfera, entre otras (INEGI, 2021b).

Por lo que, al tratar de enfocar las partes involucradas como un todo en esta investigación, se integra a la ecoinnovación como elemento esencial de las interrelaciones en los constructos mostrados con anterioridad. Así éstos mantienen claramente un eje y estructura hacia la inclusión de la sustentabilidad en todas sus vertientes dentro de la vida empresarial y de las implicaciones resultantes. En este sentido, se asume a la ecoinnovación como “una innovación que reduce el daño ambiental” (Segarra-Oña et al., 2014, p. 31), siendo menester conocer su descripción y las posibles aproximaciones que conlleva.

Entonces, la “Ecoinnovación es cualquier innovación que reduzca el uso de recursos naturales y disminuya la liberación de sustancias a lo largo de todo el ciclo de vida" (Giljum et al., 2017, p. 5). Por otro lado, la CE, DGMA (2012) agregan que lo anterior aplica en procesos nuevos, tecnologías y servicios implementados por las empresas con claros beneficios y oportunidades de crecimiento y mejora de la imagen empresarial. Sin embargo, las prácticas llevadas a cabo por el sector empresarial no están del todo claras, podría suponerse que su aplicación es más de manera incidental que como estrategia (Baumgartner y Ebner, 2010).

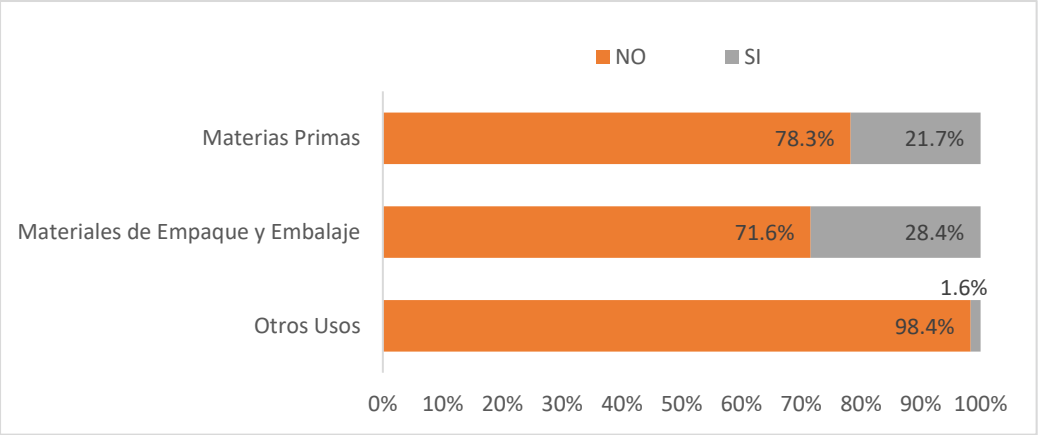
Bajo esta perspectiva, se reconoce que las acciones de innovación permiten fijar un rumbo claro hacia una mayor eficiencia y eficacia de recursos en las actividades empresariales, por lo que su adopción es una cuestión prioritaria. En Aguascalientes según el INEGI (2021b), las empresas grandes y paraestatales del sector de la manufactura el 17.96% realizaron actividades de innovación en al menos un año entre 2016 y 2018. Mientras que el personal que participó en dichas actividades representó el 30.04% del personal total ocupado, a la vez que el 23.81% de su producción se vio

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

impactada por estas actividades; otro indicador relevante señala que de estas mismas empresas solo el 3.31% cuentan con equipo para generar energía eléctrica.

De igual manera, respecto a la incorporación de material reciclado en las actividades de la industria, se muestra que solo el 21.72% de las empresas lo utilizan como materia prima, el 28.42% como material de empaque y embalaje, mientras que el 1.61% le da otros usos (ver figura 1.4). Al mismo tiempo, se expone que la separación de residuos resultantes de las actividades manufactureras fue adoptada por 262 empresas grandes y paraestatales, lo cual representó el 70.24%. Además, los principales residuos o desechos separados fueron; papel y cartón, plásticos, madera, metal, entre otros. Mientras que quienes dieron tratamiento a sus aguas residuales producto de sus actividades, fueron el 22.25% del total, con una mayor reutilización para jardines y limpieza, seguida de descargas a red pública u otro canal y para uso en el mismo proceso productivo (INEGI, 2021b).



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Económico 2019, (INEGI, 2021b).

Figura 1.4 Uso de material reciclado en empresas manufactureras grandes y paraestatales (porcentaje de unidades económicas), año 2018

Claramente, como se aprecia en la figura 1.4 y en relación con las variables de estudio se muestra un grado de adopción bajo en cuanto a prácticas sustentables por parte de la industria manufacturera del estado. Sin embargo, tales actividades mantienen no solo un enfoque ambiental, sino que también impactan directa e indirectamente en aspectos económicos y sociales, lo que permite su inclusión en las agendas empresariales desde sus bases estratégicas. De igual manera, la ecoinnovación, debido a su orientación en reducir el daño medioambiental, permite alinearla con los objetivos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de la empresa hacia la sustentabilidad. Sin embargo, los datos mostrados con anterioridad si bien son significativos, muestran aún una baja adopción de prácticas sustentables en las actividades industriales del sector manufacturero, contrastando con las necesidades actuales y de crecimiento de la población.

En definitiva, se puede vislumbrar que el modo de consumo y producción existentes implican un alto riesgo de desabasto, no solo para la generación actual sino para generaciones futuras, ya que tanto las necesidades como la población continuarán en aumento. Por lo que, se debe hacer un mejor uso de los recursos y de la energía en busca de prácticas sostenibles a largo plazo, como se asentó en la Cumbre de Johannesburgo (Naciones Unidas, 2002). Es claro que aún queda mucho por hacer al orientar los esfuerzos del sector de la industria manufacturera hacia un uso más racional y adecuado de los recursos naturales en búsqueda de mayor consciencia del impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente y planeta.

Finalmente, se asume un esfuerzo por enfocar las acciones del sector empresarial en pro de la sustentabilidad y bienestar de la sociedad, a través de estrategias de negocios sustentables que fijen acciones específicas desde niveles gerenciales (Garner y Stead, 2000). Además, debe hacerse énfasis en mejorar los aspectos sociales, al crear no sólo valor para las empresas sino también generar sostenibilidad, crecimiento y desarrollo para sus comunidades por medio de prácticas de RSE (Díaz-Cáceres, 2014). También se deben incorporar prácticas de ecoinnovación, pues permite obtener beneficios económicos y ambientales mediante reducciones en costos, aumentos de eficiencia, crecimiento de mercados y consolidación de marca (CE, DGMA, 2012).

1.1.2 Preguntas de investigación

- ¿Qué importancia tiene la estrategia de negocios sustentable sobre las actividades de RSE y las prácticas de ecoinnovación en el sector de la manufactura del estado?
- ¿Cuál es la estrategia de negocios sustentable que aplica actualmente el sector de la manufactura?

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- ¿Cómo se relaciona la estrategia de negocios sustentable con las prácticas de ecoinnovación que realizan las empresas dedicadas a la manufactura?

1.1.3 Objetivo General

Analizar el impacto de la estrategia de negocios sustentable sobre la RSE y la ecoinnovación en las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes, México.

1.1.4 Objetivos específicos

- Analizar el impacto de la estrategia de negocios sustentable sobre la RSE en empresas manufactureras de Aguascalientes.
- Examinar la relación que guarda la estrategia de negocios sustentable en la ecoinnovación en el sector de la manufactura del estado.
- Analizar los resultados económicos y ambientales al aplicar la ENS, la RSE y la ecoinnovación en el sector manufacturero.

1.1.5 Justificación

Los modelos de negocios sustentables e inclusivos colaboran en la consecución de agendas internacionales al crear estrategias que sumen a los objetivos propuestos (GRI et al., 2015). En este sentido, la elección de la mejor estrategia empresarial trae consigo efectos favorables en el negocio o por el contrario una mala elaboración de ésta tendrá un impacto negativo (Tarziján, 2013). De ahí la importancia de centrar el enfoque y la necesidad de cambio en nuevos paradigmas de acción en las empresas para incorporar a la sustentabilidad en la estrategia de negocios, abordándola desde un aspecto económico, ambiental y social (Fowler y Hope, 2007). Lo cual, permita generar un mayor crecimiento en ventas, reforzar a la marca, mejorar la eficiencia operacional, entre otros beneficios (GRI et al., 2015).

En esta perspectiva, Le (2022) concluye en su estudio en pymes manufactureras de un país en desarrollo que la ENS influye significativamente sobre las actividades de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

los programas de RSE. Además, encontró un impacto positivo de la RSE sobre la implementación de la ecoinnovación, lo cual resultaba en una mayor sustentabilidad empresarial. Incluso, Hojnik et al. (2014) en su investigación en *clusters* automotrices de 11 países del sudoeste de Europa encontraron una relación significativa entre el establecimiento de objetivos de ecoinnovación a nivel estratégico en sus programas y actividades de concientización, entrenamiento y participación en *R&D*. También Nulkar (2014) concluye en su estudio de base empírica, que las Mipymes deberían comenzar con acciones similares abordando la gestión ambiental desde la gerencia.

Asimismo, otros estudios empíricos demuestran que existe una estrecha relación entre la RSE y las actividades de ecoinnovación que realizan las empresas (Severo et al., 2018; Maldonado et al., 2020). Así, las empresas en sus esfuerzos por crear productos nuevos y generar beneficios, deben considerar aspectos sociales y ambientales dentro de sus estrategias empresariales (Bossle et al., 2016). De esta manera, lideran no sólo mejoras en la producción o los procesos sino también influencian cambios significativos en los hábitos de consumo (Christensen et al., 2007). A la vez, Arnold y Hockerts (2011) concluyen en su estudio longitudinal que, al incorporar en la estrategia de sustentabilidad a la innovación en procesos y proyectos, así como fijar objetivos claros en toda la organización, se obtienen resultados favorables.

Por lo que, es primordial estudiar a la industria manufacturera y la integración de principios sustentables en sus actividades diarias, lo cual es el objetivo de este estudio. La importancia del sector radica en que brinda 4.2 millones de empleos y conforma aproximadamente el 16% del PIB (Producto Interno Bruto) nacional (Millán, 2021). Por otro lado, la participación de esta industria al PIB estatal fue por un 33% para el año 2021 (INEGI, 2022). Cabe resaltar además que por cada empleo en esta industria se originan 2.2 empleos en otros sectores (Naciones Unidas, 2021a). Lo anterior permite hacer notar el claro impacto de este sector, así como la influencia que mantiene tanto en la vida económica, social y medioambiental de la sociedad.

Por otro lado, el Gobierno del estado de Aguascalientes (2024) ha logrado una mayor captación de inversión extranjera del estado en los últimos años, especialmente

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

hacia el sector manufacturero, pues éste es el primer receptor de empresas multinacionales, cobrando así mayor relevancia su actuación y desempeño en varias áreas de interés internacional. Lo anterior, acentúa la importancia de que la industria se encuentre a la altura tanto de los requerimientos legales y de normativas internacionales como en prácticas de desarrollo y producción sustentable. Asimismo, dentro del Plan de Desarrollo Estatal 2016-2022 se fijó como objetivo lograr que Aguascalientes sea reconocido como un estado innovador en el ámbito regional y nacional (Coordinación Estatal de Planeación y Proyectos [CEPLAP], 2017). Por lo que se requiere una orientación creciente de mayor competitividad hacia la sustentabilidad por parte del sector empresarial.

A este respecto, el Gobierno de la República Mexicana (2019) dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, define un marco de actuación que incluya en la ejecución de proyectos a los ámbitos social y medioambiental, así como una preocupación por buenas prácticas ambientales y preservación del entorno, en pro de un desarrollo sostenible que considere a todos los actores de la sociedad. Al mismo tiempo, el Plan de Desarrollo Estatal 2016-2022 provee guía hacia la consecución de objetivos planteados para el sector estratégico en materia de infraestructura y medio ambiente hacia una producción sostenible y mejoras en el uso de energías limpias, disminución de GEI, prevención y gestión de residuos, etc., reforzando tanto las normativas existentes como la inclusión de nuevos proyectos en beneficio de la sociedad y del sector productivo (CEPLAP, 2017).

En este sentido, la CE (2021) promueve la adopción de políticas energéticas e industriales contra el cambio climático entre sus países miembros, con acciones claras de ecoinnovación, progreso en eficiencia de recursos con enfoque en la economía circular y mercados ecológicos, por medio de regulaciones gubernamentales o de iniciativa propia, además de un claro impacto en las prácticas de estandarización y de RSE en las Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas). También ISO impulsa y fomenta una serie de guías de acción a través de sus normas internacionales en temas de eficiencia energética, infraestructura ecológica y resiliencia, consumo de recursos, mejora

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

en productos o servicios, bienestar de los empleados, etc., en la búsqueda de sustentabilidad por parte de los industriales, el gobierno y los consumidores (ISO, 2018).

Bajo este contexto, las Naciones Unidas (2021c) emitieron en octubre del año 2015 una Agenda con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a nivel mundial, los cuales reemplazan a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Donde a través de 169 metas y acciones específicas pretenden generar cambios sustanciales en las estructuras de producción, consumo responsable y progreso tecnológico. Además de temas sobre energías limpias, igualdad de género, combate a la pobreza, desigualdad entre países, educación de calidad, etc., en búsqueda de una mejor vida para la humanidad incluyendo también el equilibrio del planeta.

Si bien es cierto, la sustentabilidad está integrada a lo largo y ancho de los ODS, específicamente el Objetivo 9 implica temas en industrialización inclusiva y sostenible, infraestructuras resilientes e innovación. Tal apartado incluye metas en: creación de industrias limpias, uso eficaz de recursos, adopción de nuevas tecnologías, aumento en investigación y desarrollo de parte del sector público y privado, integración de industrias pequeñas en las cadenas de valor y mercado. A la vez, el ODS 12 promueve un consumo y producción sostenibles enfocándose en la reducción de desperdicio de alimentos, gestión racional de desechos químicos en el ambiente, adopción de prácticas sostenibles en empresas grandes y trasnacionales, entre otros (Naciones Unidas, 2021c).

En síntesis, existen leyes, normas y acuerdos que regulan y fomentan las actividades en pro del medio ambiente, así como el impacto sobre éste, ya sean a nivel internacional, nacional o estatal. Por lo que conocer el ámbito de actuación en el cual se desarrollan las actividades empresariales de la industria en el estado es de vital importancia para estar dentro de tales normativas y regulaciones. Más allá de un cumplimiento estricto, es necesario generar una influencia positiva en la eficiencia de la producción, mejora en procesos y productos, adopción de prácticas de cuidado ambiental en beneficio de las comunidades. También se debe hacer énfasis en la disminución de residuos tóxicos derivados de la actividad empresarial en el estado, para lo cual se considere a los diversos *stakeholders*, en el caso particular del sector de la manufactura.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Así pues, al proveer de información relevante a los tomadores de decisiones, es indispensable centrar los esfuerzos en el punto medular de esta investigación para clarificar el contexto de influencia y aplicación de estrategias de negocios sustentables sobre las actividades de RSE y de ecoinnovación en la industria manufacturera del estado de Aguascalientes. Tal aporte contribuirá a un mayor conocimiento, fomento, adopción e integración de la sustentabilidad, así como representará importantes implicaciones prácticas para el sector. De igual manera, permitirá a la industria manufacturera una mayor competitividad tanto a nivel estatal como nacional, además de en contextos internacionales. El fortalecimiento del sector analizado reforzará la generación de más y mejores fuentes de empleo, propiciando con ello no solo bienestar social sino también una producción más ética y sustentable a largo plazo.

1.1.6 Hipótesis

Al analizar la incorporación de la sustentabilidad en la estrategia de negocios, se deben conocer sus aproximaciones y teorías al respecto; una de ellas habla de la capacidad de prevenir la contaminación, la gestión de productos y el desarrollo sustentable; por medio del desarrollo de recursos clave e integración de los grupos de interés mediante la aplicación de la mejora continua y de una visión compartida (Hart, 1997). Resaltando, además que la importancia de este tipo de estrategias radica en la existencia de ventajas sobre la competencia, lo que beneficia el rendimiento empresarial tanto como la participación dentro del mercado (Leonidou et al., 2015).

De esta manera, Banerjee (2002) propone que la estrategia de negocios sustentable se compone de dos perspectivas; la orientación ambiental corporativa y el enfoque en la estrategia ambiental, donde la primera habla de un “enfoque interno de los valores empresariales, estándares de comportamiento ético, cumplimiento de protecciones ambientales y atención a los grupos de interés de manera externa” (p. 182). En tanto que la segunda tiene dos dimensiones; por un lado, la vinculación de la calidad y lo ambiental en el proceso estratégico del negocio, adheridos a los demás objetivos empresariales y por el otro, un enfoque en la estrategia funcional con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

"cuestiones ambientales en la estrategia de marketing respecto a productos sustentables y una publicidad verde" (p. 187).

Por otro lado, al incorporar a la RSE en la ENS es necesario reconocer lo complejo de su definición, debido a la multiplicidad de aproximaciones desde las cuales puede abordarse, ya sea desde un enfoque macro o microeconómico, desde sus grupos de interés o Teoría de los *stakeholders* y la aproximación del desarrollo sostenible o *TBL* por mencionar algunas. Por un lado, los dos primeros enfoques recaen sobre el beneficio económico y la relación de costo-beneficio, vista a la RSE de manera filantrópica. Mientras que, para una aproximación desde los *stakeholders,* cabe destacar que los autores que han abordado a la RSE desde esta perspectiva sólo incluyen a un número limitado de éstos (Ramos et al., 2014).

En cuanto a la Teoría *TBL*, analiza a la RSE desde tres dimensiones; social, ambiental y económica, en un sentido más amplio e integrador (Elkington, 1998). Así, las empresas adquieren obligaciones no sólo para con sus socios sino también para con la comunidad y *stakeholders*. En este sentido, las dimensiones de actuación han pasado de tener un enfoque clásico centrado sólo en las cuestiones económicas y legales, a una nueva visión en las responsabilidades éticas, discrecionales y filantrópicas hacia la sociedad (Carroll y Shabana, 2010), donde además es de vital importancia la inclusión de los distintos grupos de interés (López-Cózar-Navarro y Benito-Hernández, 2017).

En consecuencia, la forma en que los gerentes integran en su estrategia de negocios a la sustentabilidad es determinante no sólo "para profundizar en el proceso en sí, sino para realzar los factores involucrados que los llevan a tomar decisiones respecto a sus acciones y estrategias" (Banerjee, 2002, p.171) y poder elegir el enfoque que mejor se adapte al sector de aplicación. En este sentido, se asume la consecución de esta investigación bajo una conceptualización de la ENS como variable independiente, la cual mantiene una influencia sobre la RSE. Así, se formula la siguiente hipótesis.

$\boldsymbol{H_1}$ =*La aplicación de la ENS tiene un impacto significativo sobre la RSE en las empresas manufactureras de Aguascalientes*

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Asimismo, cabe resaltar que las empresas que satisfagan las demandas actuales en sustentabilidad se benefician con mayor desarrollo competitivo y financiero a través de una adopción más concreta (Shrivastava y Hart, 1995). De hecho, a través de la estrategia pueden basar la gestión sustentable incluyendo las tres dimensiones (social, ambiental y económica) (Garner y Stead, 2000). Bajo esta perspectiva, al incorporar a la ecoinnovación dentro de la estrategia se resaltan las cuestiones sustentables y de competitividad (Bossle et al., 2016), incluso a largo plazo se obtienen beneficios para la sociedad (Baumgartner y Ebner, 2010), lo que resulta a la par en un mayor rendimiento (Chen y Liu, 2018).

En este sentido, un estudio empírico basado en compañías marítimas noruegas asume que la ecoinnovación y la ENS son claves en la reducción de GEI y demás sustancias nocivas para el medio ambiente dentro de una orientación a largo plazo de sus capacidades ambientales (Saether et al., 2021). Sin embargo, la adopción de actividades de ecoinnovación es influenciada por el enfoque dado por el sector de actividad (Hojnik et al., 2014). Estudios previos resaltan la integración de la ecoinnovación en empresas, tanto para promover su imagen como para cumplir con normativas externas (Porter y van der Linde, 1995). Además, las compañías pueden explorar nuevas formas de consumo ofreciendo a los consumidores ecoinnovaciones en sus productos (Christensen et al., 2007).

Sin embargo, la preocupación por enfrentar los retos ambientales globales se vuelve un desafío en cualquier sector. Yahya et al. (2022) y su investigación en el sector manufacturero de Pakistán ponen de manifiesto que la ENS funge como antecedente de la ecoinnovación y evidencian una relación positiva entre ambas variables. De igual manera, Laperche y Uzunidis (2012) señalan que las empresas de varios sectores utilizaron una estrategia sustentable centrada en la ecoinnovación para hacer frente a la crisis mundial asociada a los Estados Unidos de América en 2007, donde cambiaron no solo el diseño del producto o del proceso, sino incluso los valores y el modelo de negocios en el caso del sector automotriz. También Le, (2022), comprobó una influencia significativa de la ENS sobre la adopción y prácticas de ecoinnovación en pymes de Vietnam. Así, se propone la hipótesis para este apartado:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

$\boldsymbol{H_2}$ =*La estrategia de negocios sustentable mantiene un impacto significativo sobre la ecoinnovación en las empresas manufactureras de Aguascalientes*

1.1.7 Modelos teóricos de Investigación

El propósito de esta investigación es analizar y verificar el impacto que tiene la adopción de la ENS sobre la RSE y la ecoinnovación dentro del bagaje de sustentabilidad actual del sector manufacturero del estado. Por lo que, se enfatiza la incorporación de éstas dos últimas variables desde la planeación estratégica empresarial. Entendiendo para ello, una perspectiva integral de aplicación que implique a la empresa en todos sus niveles, más allá de satisfacer objetivos de tal o cual departamento y o de cumplir con leyes y regulaciones externas, resultando así en un enfoque holístico, más integral y completo. Además, cabe destacar que la adopción de la ENS en todas y cada una de las áreas de la empresa, manifiesta tanto en directrices como en prácticas permite una mayor influencia a nivel social, ambiental y económico (Banerjee, 2002).

En consecuencia, la ENS, al fungir como variable exógena plantea una relación significativa tanto con la RSE como con la ecoinnovación. La ENS se medirá de manera directa como lo propone (Banerjee, 2002). Mientras que para la RSE se consideran tres dimensiones, basadas en la teoría *TBL* del desarrollo sustentable; social, medida a través de 6 ítems; ambiental por medio de 6 ítems; económica medida por 6 ítems, adaptada de la CCE (2001), Bigné et al. (2005) y Herrera y Díaz (2008). Por otro lado, la ecoinnovación se medirá mediante las prácticas y orientación que se llevan a cabo en las empresas con un enfoque en los productos, procesos y en la organización, basado en la escala de Hojnik et al. (2014).

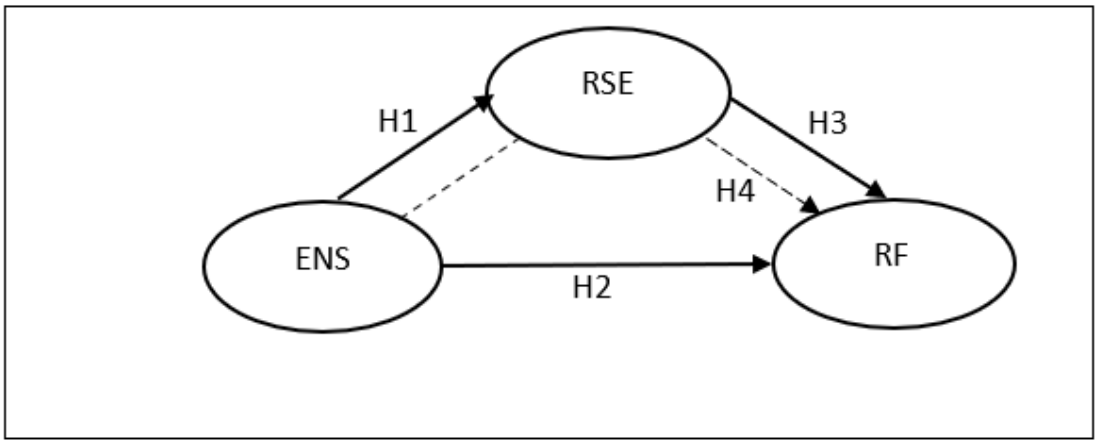
Sin embargo, al realizar esta investigación se pretende la elaboración y publicación de artículos científicos que sumen y contribuyan cada uno con un aporte particular al estudio del sector manufacturero estatal. De igual manera, se busca que cada uno se desarrolle dentro de la línea de investigación principal, incluyendo, además roles de variables mediadoras que permitan un análisis más a detalle y una mejor comprensión del modelo ajustado de la realidad. Por lo que, se plantea una ruta de acción para la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

adopción de la ENS y su influencia sobre la RSE, expresada en el modelo teórico para el artículo 1 (ver figura 1.5).

En este sentido, a pesar de que la RSE ha sido ampliamente estudiada (Banerjee, 2008) a lo largo del tiempo, ya sea como variable exógena o endógena, no sucede lo mismo cuando funge un rol de mediación, ya que estos estudios son escasos. Así, está investigación propone el modelo teórico presentado en la figura 1.5. La RSE no sólo es influenciada por la implementación de la ENS en las empresas manufactureras, sino que ejerce a la vez un impacto sobre el rendimiento financiero, variable de resultado que muestra las implicaciones de su ejecución. También, se asume a la RSE en un rol de mediación entre los constructos del modelo propuesto, el cual se detalla de manera específica en el Capítulo II.



Nota: ENS= Estrategia de Negocio Sustentable, RSE=Responsabilidad Social Empresarial, RF= Rendimiento Financiero

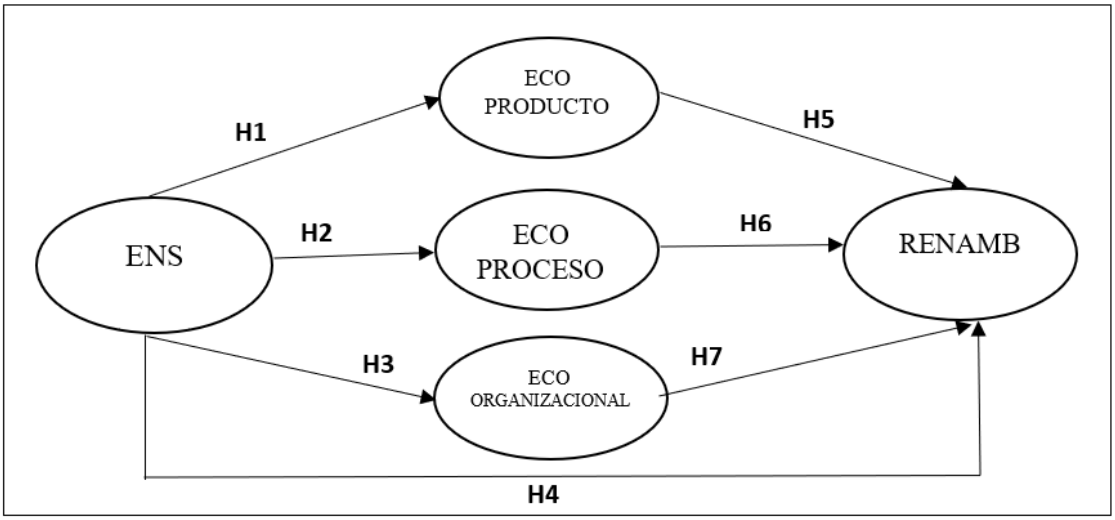
Figura 1.5 Modelo teórico de artículo 1.

Asimismo, al desglosar las diferentes líneas que surgen de esta investigación, se agrupa a la ecoinnovación en el modelo teórico de la figura 1.6, el cual permite analizar las variables desde diferentes enfoques y perspectivas de actuación. Para este modelo se proponen impactos directos que van desde la aplicación de la ENS sobre cada una de las dimensiones de la ecoinnovación (productos, procesos y organización). Además, se aprecian los efectos y resultados que brinda la ecoinnovación en sus tres dimensiones cuando es parte esencial de la ENS y se mantiene un enfoque en la protección y cuidado al medioambiente traducido en rendimiento ambiental. A continuación se muestra el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

modelo teórico para el artículo 2 de investigación, el cual se retoma su análisis en el Capítulo III.



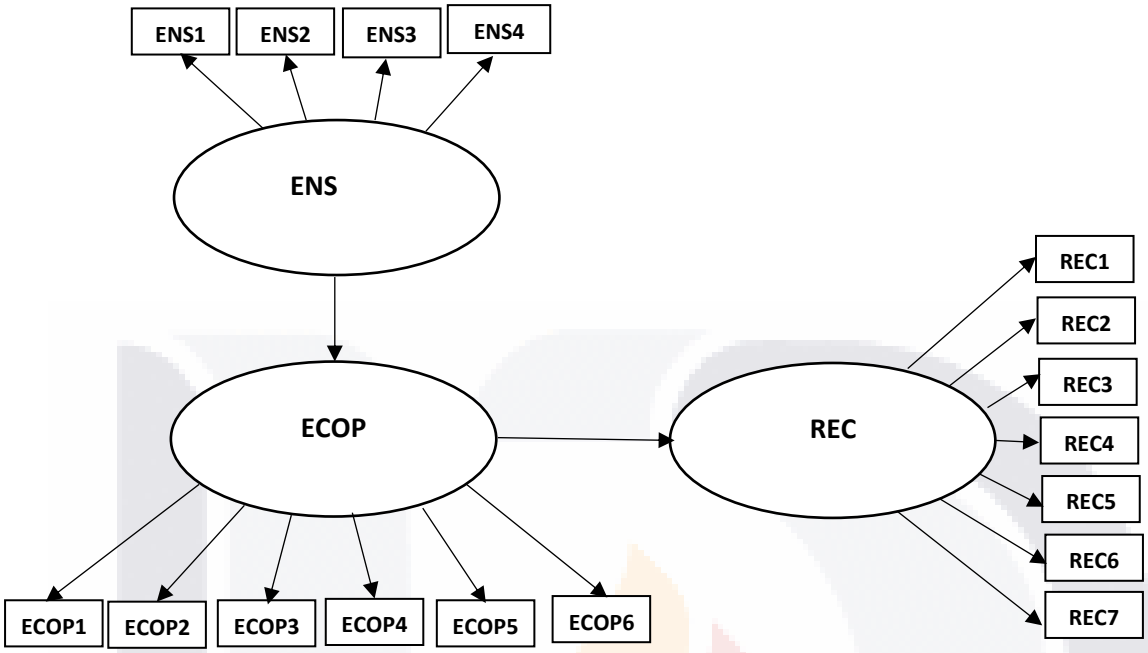
NOTA: ENS= Estrategia de Negocios Sustentable, RENAMB= Rendimiento Ambiental.
Fuente: Elaboración propia

Figura 1.6 Modelo teórico de artículo 2

Además, esta investigación estudia el impacto que la ENS mantiene sobre la ecoinnovación pero sin diferenciarla por dimensiones sino abordándola en conjunto, conocida comúnmente como prácticas de ecoinnovación. También se analiza la influencia de las prácticas de ecoinnovación en el rendimiento económico para brindar un panorama amplio e integral al sector manufacturero respecto a su implementación y dejar atrás el paradigma de beneficios monetarios al adoptar objetivos y metas ambientales en la industria (Olayeni et al., 2021). Tal artículo y el modelo de investigación (ver figura 1.7) se desglosan a detalle en el apartado del Capítulo IV. Así, los objetivos de esta investigación son asegurados al plantear una serie de modelos teóricos que engloban relaciones directas y de mediación. Lo cual permite analizar desde diferentes perspectivas la influencia de la adopción de metas ambientales y sus resultados económicos, ambientales y sociales dentro de las empresas manufactureras mexicanas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



NOTA: ENS= Estrategia de Negocios Sustentable, ECOP= Prácticas de Ecoinnovación; REC= Rendimiento Económico.
Fuente: Elaboración propia

Figura 1.7 Modelo teórico de artículo 3

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO II:
Estrategia de Negocios Sustentable y su efecto sobre el Rendimiento Financiero: El rol mediador de la Responsabilidad Social Empresarial

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RESUMEN

La integración de cuestiones ambientales al interior de las empresas, más allá de ser un tema de moda, es un asunto urgente y prioritario, pues al hacerlo se trabaja tanto a favor del medioambiente natural, como de la supervivencia empresarial. La presente investigación de corte empírica, cuantitativa y transversal pretende dotar de información respecto al desempeño de la Estrategia de Negocios Sustentable (ENS) sobre el Rendimiento Financiero (RF) y la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), además de integrar a esta última en un rol de mediación entre la ENS y el RF, en empresas manufactureras mexicanas. El estudio involucró la aplicación de un cuestionario a 300 empresas del sector manufacturero y el análisis de datos por medio de ecuaciones estructurales. Se encontró una relación positiva y significativa entre la ENS y la RSE, así como para la relación de la RSE y el RF y de la ENS sobre el RF. Además, se verifica el rol significativo y positivo que cumple la RSE como mediadora. La ENS y la RSE ofrecen a las empresas, la oportunidad de incidir en el desarrollo ambiental, social y económico para las partes interesadas.

PALABRAS CLAVES: Estrategia de Negocios Sustentable; Rendimiento Financiero; Responsabilidad Social Empresarial; Empresas Manufactureras; Medio Ambiente

ABSTRACT

The integration of environmental issues within companies, beyond being a fashionable topic, is an urgent and priority concern, because doing so works both in favor of the natural environment and business survival. This empirical, quantitative, and cross-sectional research aims to provide information regarding the performance of the Green Business Strategy (SBS) on Financial Performance (FP) and Corporate Social Responsibility (CSR), in addition to integrating the latter into a mediation role between the SBS and the FP, in Mexican manufacturing companies. The study involved the application of a questionnaire to 300 companies in the manufacturing sector and the analysis of data through structural equations. A positive and significant relationship was found between SBS and CSR, as well as for the relationship between CSR and FP and between SBS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

and FP. In addition, the significant and positive role that CSR plays as a mediator is verified. The SBS and CSR offer companies the opportunity to influence environmental, social, and economic development for their *stakeholders.*

KEY WORDS: Green Business Strategy; Financial Performance; Corporate Social Responsibility; Manufacturing Companies; Environmental

2.1 Introducción

La nueva era del Siglo XXI está enmarcada por grandes retos mundiales como desequilibrios en los ecosistemas, calentamiento global, flagelo a los derechos humanos, pandemias, crisis económicas, etc. (Banerjee, 2002; Elkington, 2006; International Energy Agency [IEA, 2021]; Naciones Unidas, 2021b; SEMARNAT, 2016b; World Business Council for Sustainable Development [WBCSD, 2021]), que apremian acciones contundentes de parte de gobiernos, empresas y sociedad para su posible mitigación (GRI et al., 2015; Olayeni et al., 2021), por medio de acciones sustentables y estrategias certeras que abonen a tal fin (Saget et al., 2020). Por ello, al implementar una estrategia de Negocios Sustentable (ENS) se incorporan temas ambientales a nivel gerencial (Banerjee, 2002), alineándose con tendencias actuales y dejando atrás modelos tradicionales (Hart, 1995; Saeed, 2017), generando con ello además, mayor rendimiento financiero (Bıçakcıoğlu et al., 2020; Leonidou et al., 2015), desarrollo en las comunidades y grupos de interés (Bossle et al., 2016), asumiendo de esta manera su responsabilidad social (Comisión de las Comunidades Europeas [CCE], 2001).

La ENS ha sido analizada y discutida en la literatura por investigadores y académicos con conceptualizaciones como sostenibilidad corporativa, gestión ambiental, ambientalismo corporativo, estrategia sostenible corporativa, estrategia verde, etc. (Banerjee, 2002; Hu et al., 2018; Yang et al., 2019), la cual integra cuestiones ambientales en la actividad empresarial e incide al mismo tiempo en la reducción de costos e incorporación de clientes nuevos, lo que permite generar mayores ganancias y oportunidades de financiamiento por sobre sus principales competidores (Ashton et al., 2017; Porter y van der Linde, 1995; Rădulescu et al., 2016), a la vez, permite a las empresas obtener mejor imagen frente a los grupos de interés (Leonidou et al., 2015).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Por ello, al afrontar retos medioambientales y realizar actividades de RSE, las empresas contribuyen a una sociedad más sustentable (CCE, 2001).

Asimismo, al transformar la manera de hacer negocios frente a las partes interesadas y asumir a la RSE a nivel estratégico, político y funcional (Acea, 2021), se permite su inclusión en la ENS de forma más viable y práctica (Aagaard, 2016), generando así, mejores resultados del Rendimiento Financiero (RF) para los socios a largo plazo (Adams et al., 2012). En este sentido, Molina et al. (2009) consideran que la mayoría de las ocasiones, la ENS se relaciona de forma positiva con el RF, de igual forma Bıçakcıoğlu et al. (2020); Olayeni et al. (2021) demuestran que la ENS no sólo ofrece superioridad sobre los competidores, sino que también mejora el RF. Mientras que la RSE, según Carroll y Brown (2018), busca producir productos confiables, cuidar el agua y aire, cumplir con normas legales, incentivar una conducta loable en los empleados y garantizar la seguridad laboral, alineándose claramente con objetivos ambientales, sociales y también económicos.

Existen diversos estudios en países desarrollados que abordan tanto la relación entre la ENS y el RF (Kim et al., 2021; Ruiz-Acosta et al., 2020), así como el impacto de la RSE sobre el RF (Maqbool y Zameer, 2018; Ruiz-Acosta et al., 2020), caso contrario ocurre para el rol de mediación que ejerce la RSE entre la ENS y el RF, pues sólo algunos estudios analizan la adopción de aspectos ambientales a nivel estratégico (ENS), y el desempeño o beneficios económicos obtenidos de tales acciones (RF), mediados a través de acciones de RSE (Orazalin, 2020; Worokinasih y Zaini, 2020). Por lo tanto, este estudio en un país emergente como es México busca aportar conocimiento respecto al papel mediador de la RSE en la relación existente entre la ENS y el RF, ya que es primordial que las empresas vislumbren el potencial de asumir estrategias encaminadas a disminuir los efectos negativos sobre el medioambiente, a través de la mediación de actividades de responsabilidad social, con resultados a favor de los grupos de interés y obteniendo además rendimientos económicos.

El documento se compone en un primer momento de la revisión de la literatura para cada relación de variables y sus respectivas hipótesis, seguida del modelo de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

investigación, continúa con la presentación de resultados, dando lugar a la discusión e implicaciones de los hallazgos encontrados y finalmente se recogen las conclusiones del estudio.

2.2 Revisión de la literatura y planteamiento de hipótesis

2.2.1 Estrategia de Negocios Sustentable y Responsabilidad Social Empresarial

La ENS define pautas encaminadas a reconciliar los intereses de las empresas manufactureras para reducir el impacto negativo sobre el medioambiente, y debido a que el papel empresarial ha cambiado tanto, que debe lidiar con la contaminación derivada de sus actividades, además de brindar desarrollo social (Ansoff, 1977), por lo que tales cuestiones han sido tomadas en cuenta en la forma de hacer negocios desde hace varias décadas, pues la integración de aspectos de índole social o de RSE dentro de los objetivos de las empresas, es parte integral en la gestión actual de la ENS. Aunado a ello, el creciente interés de diversas empresas manufactureras en su intento por ser sustentables les impulsa a realizar acciones proactivas y tratar de asumir los costos derivados de sus impactos ambientales, que les permita obtener tanto una buena imagen con sus distintos grupos de interés como fomentar su responsabilidad con la sociedad (Aagaard, 2016; Lyon y Maxwell, 2008).

En este sentido, Carroll y Brown (2018) señalan que actualmente las cuestiones de cuidado y resguardo al medioambiente, al igual que las actividades sociales dentro de las empresas reciben especial interés en términos prácticos, las cuales están determinadas por quienes abogan en pro de un beneficio generalizado para las partes, ofreciendo tanto desafíos como oportunidades de cambio hacia nuevos mercados. A lo cual, las empresas manufactureras en su intento por proteger el medioambiente y reducir la contaminación, así como implementar el reciclaje, impactan en su RSE (Yang et al., 2019). Por lo que, Jugón et al. (2019) refuerzan la necesidad de incorporar actividades de RSE en las estrategias empresariales orientadas a la sustentabilidad, permitiendo que la adhesión a la ENS evite y reduzca la polución, tema prioritario para los grupos de interés, al mismo tiempo que mejore la imagen de la RSE (Yang et al., 2019).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Por otro lado, Banerjee (2002) expone en su investigación que la relación entre la gestión ambiental (ENS) y el aspecto social en las empresas (RSE), no es significativa, inclusive, podría recalcarse en este punto, que el enfoque e interés en temas sociales y ambientales, junto con la asunción de responsabilidad, está orientado a seguir brindando beneficios a las empresas manufactureras y ofrecer muy pocos a los grupos de interés (Banerjee, 2008). Por su parte, Aagaard, (2016) enfatiza que a pesar de que la RSE ha sido incorporada por grandes corporaciones trasnacionales, en muchas ocasiones, ésta solo funge como estrategia de marketing, en detrimento de la sustentabilidad, innovación y desarrollo. Por lo que cabe cuestionar, si es conveniente agregar a la ENS, actividades en fomento y apoyo de la RSE a nivel estratégico, pues la pertinencia y certeza de los beneficios podría ser ambigua (Villasmil, 2016).

Sin embargo, cabe destacar que el estudio desarrollado por Saeed (2017), establece que al adoptar una estrategia sustentable se obtienen beneficios económicos, a la vez que se cumple voluntariamente con la responsabilidad social y se gestiona la relación con el medioambiente, como lo enmarca la teoría del TBL y sus dimensiones económica, social y ambiental (Elkington, 1998). De igual manera, la investigación longitudinal de Yuan et al. (2020) sobre empresas estadounidenses que cotizan en bolsa, concluye que la estrategia de negocios tiene efectos positivos sobre la RSE, mayormente cuando se le gestiona con perspectiva vanguardista hacia nuevas oportunidades y desarrollo de mercados, mientras que, Yang et al. (2019) plantean en su estudio en empresas manufactureras chinas, que el aspecto ambiental es crucial antes que el económico entre la relación de la ENS y la imagen de RSE. Así de esta manera y de acuerdo con la información presentada con anterioridad, es posible formular la siguiente hipótesis.

H1: La aplicación de la ENS tiene un impacto positivo significativo en la RSE

2.2.2 Estrategia de Negocios Sustentable y Rendimiento Financiero

En la década de los 90´s, algunas empresas manufactureras comenzaron a considerar al medioambiente en sus estrategias de negocio, para mejorar su nivel de competitividad y obtener beneficios ambientales (Florida y Davison, 2001; Porter y van

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

der Linde, 1995). Además, Shrivastava y Hart (1995) observaron que varios accidentes industriales en detrimento del medioambiente pusieron bajo la lupa las actividades de la industria, lo que requirió grandes cambios tanto en la creación de nuevas estrategias empresariales como en el establecimiento de regulaciones ambientales. Por consiguiente, las empresas deberían tomar en cuenta las restricciones impuestas por el medioambiente natural, incorporando nuevas capacidades (reducción de deshechos, productos ecológicos, colaboración tecnológica), en apoyo a actividades económicas sustentables delineadas estratégicamente para obtener mayor ventaja competitiva y reducción en costos (Hart, 1995).

En este sentido, Ansoff (1977) propone que una estrategia resuelve conflictos y permite evitarlos, sin llegar a ser ella misma un conflicto, por lo que, las empresas manufactureras al ser piezas fundamentales en el desarrollo sustentable (GRI et al., 2015), deberían enfocarse en la gestión de estrategias en pro de temas ambientales para asumir los costos externos del ejercicio productivo, y cumplir con las normas y regulaciones externas (Banerjee, 2002; Banerjee et al., 2003). De hecho, la importancia de incorporar cuestiones ambientales a nivel estratégico radica tanto en la competitividad de la empresa como en el efecto que ejercen sobre el rendimiento financiero (Ilinitch y Schaltegger, 1995), pues según un estudio en el sector de exportación internacional de una economía emergente, se detallan que al agregar el liderazgo en costos y la diferenciación en productos ecológicos cuando se implementa la ENS, se permite obtener mayor RF (Bıçakcıoğlu et al., 2020).

Sin embargo, al ser el beneficio económico el principal objetivo en la mayoría de las empresas manufactureras, las acciones en pro del medioambiente también debieran abonar a éste, al igual que permitan cumplir con medidas gubernamentales y satisfacer a los diferentes grupos de interés, no obstante, esta relación no era del todo clara a inicios del siglo. (King y Lenox, 2001) abordaron la relación de la ENS y el RF en empresas manufactureras estadounidenses para conocer si valían la pena tales acciones, pero sus resultados no fueron concluyentes puesto que las variables mostraron correlación más no causalidad, mientras que Rădulescu et al. (2016) evidenciaron resultados mixtos respecto a los negocios sustentables y su impacto en el RF, por lo que tal relación podría

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

considerarse compleja e inconclusa, ya que el ambiente global de los negocios influye en los resultados de la implementación voluntaria de temas ambientales desde la estrategia debido a aspectos de certidumbre, complejidad y munificencia (Aragon-Correa y Sharma, 2003).

Por otra parte, Molina et al. (2009) establecieron en su análisis de estudios cuantitativos sobre el impacto de la gestión ambiental (ENS) en el RF, que a pesar de que se obtenía a largo plazo, si existía RF la mayoría de las veces. Además, (Leonidou et al., 2013) encontraron en su estudio basado en el sector hotelero, que la estrategia ambiental de marketing influía positivamente en la ventaja competitiva, así como en el RF de la empresa. En igual sentido, (Olayeni et al., 2021) plantearon en su investigación de empresas multinacionales en Nigeria, que la ENS tiene un efecto significativo a largo plazo tanto en el rendimiento ambiental como en el financiero, mediado por la aplicación de TQM. También, un estudio en más de 3 mil empresas listadas en la bolsa de valores de 58 países y su análisis por 13 años, determinó que la gestión interna verde influía principalmente en el RF (Miroshnychenko et al., 2017). Por lo que la importancia del tema radica en conocer el efecto que ejerce la ENS sobre el RF para un país en desarrollo como México y su industria manufacturera, por lo tanto, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: La implementación de la ENS tiene un efecto positivo significativo en el RF

2.2.3 La Responsabilidad Social Empresarial como variable mediadora y el Rendimiento Financiero

Si bien es cierto que la RSE dista de ser un tema reciente, pues de acuerdo con (Banerjee, 2008), ya desde 1800 el estado regulaba que las acciones de las corporaciones fueran acordes al bienestar público, pero tales regulaciones cayeron en desuso a finales de 1900, adquiriendo importancia y expansión nuevamente en los 60´s (Carroll y Shabana, 2010). Por lo mismo, la RSE ha sido abordada desde diferentes perspectivas con el paso del tiempo, pues ha pasado a ser fuente de ventaja estratégica como competitiva, con enfoque hacia los grupos de interés y ligada al RF, a diferencia de la orientación inicial de beneficencia y obligación moral (Chapagain y Phil, 2010). Por lo que conocer los resultados concretos al realizar actividades de RSE, se vuelve tema prioritario para los gerentes de las empresas manufactureras alrededor del mundo,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

quienes buscan soluciones y maneras eficaces de enfrentar los retos presentados a las organizaciones hoy en día.

Asimismo, la CCE, 2001) en el Libro Verde, otorga a la RSE una participación activa en la construcción de una mejor sociedad y un entorno sustentable, al igual que son innegables los beneficios derivados de su práctica, como son; la captación y retención de colaboradores, ejercicio productivo dentro del marco jurídico, acceso a más fuentes de financiamiento, mayor calidad y productividad, mejora de la imagen de marca, reducción de costos, mayores ventas y lealtad del cliente (Fayad et al., 2017), por lo que la pertinencia de la adopción de RSE radica en sus resultados, pues las empresas suelen orientar sus expectativas hacia el RF (Miras et al., 2014). En este punto, cabe destacar que la relación entre la RSE y el RF ha sido objeto de investigación ininterrumpida y generalmente realizada en países desarrollados (Carroll y Brown, 2018).

Sin embargo, (Carroll y Shabana, 2010) establecen que la renovada y vasta perspectiva de la RSE, centra su actuar voluntario en el altruismo ético, dejando atrás el punto de vista basado en la ganancia económica y deberes legales, la cual pertenece a una vista anticuada del compromiso de las empresas para con la sociedad (Maqbool y Zameer, 2018). Además, generalmente se asocian las actividades filantrópicas de la RSE sin beneficios económicos mientras que las de corte estratégico, sí brindan ganancias (Lyon y Maxwell, 2008). Asimismo, existe evidencia empírica de resultados mixtos en la relación que guardan la RSE y el RF (Maqbool y Zameer, 2018; Wang y Sarkis, 2017), de igual manera, (McWilliams y Siegel, 2000) encontraron un efecto neutral en su investigación entre la RSE y el RF, donde plantean que los modelos de medición utilizados en estudios anteriores podrían haber incurrido en errores al no considerar las inversiones en *R&D*.

En cambio, el meta-análisis de estudios empíricos llevado a cabo por (Miras et al., 2014), entre el año 2000 y 2012, demuestra que existe una relación significativa y positiva para los constructos de RSE y el RF (Ruiz-Acosta et al., 2020), caso similar ocurre en la investigación realizada por (Fayad et al., 2017) en el sector financiero, quienes establecen que las empresas al realizar de manera proactiva actividades de RSE,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

generan un sólido impacto en el RF (Maqbool y Zameer, 2018), a pesar de que los mayores aportes de estudios se han realizado en países desarrollados, dejando de lado la particularidad de otras naciones (Abdullah, 2022; Carroll y Brown, 2018; Miras et al., 2014), donde además de enfrentar el reto de gestionar temas ambientales y sociales, sin perder de vista el beneficio económico para las empresas, se enfrentan a escasez de recursos, marcos legales laxos en términos prácticos y políticas públicas con objetivos distintos a los del sector privado, entre otras. Por lo que, bajo este escenario, se enuncia la hipótesis a continuación.

H3: La aplicación de actividades de RSE tiene un impacto positivo significativo en el RF

Actualmente, la implementación de la ENS cobra relevancia debido al creciente enfoque en las actividades empresariales y su impacto sobre el medioambiente, más las regulaciones que pretenden la asunción de costos del ejercicio productivo (Banerjee, 2008), como la colaboración en agendas globales en pro y cuidado del planeta, lo cual provoca una mayor presión sobre las empresas manufactureras de todo el mundo, pues sus decisiones y prácticas están bajo la mirada tanto de grupos de interés internos como externos, además de la incertidumbre en los resultados a encontrar, ya que también deben proporcionar beneficios a las comunidades donde se asientan, sin perder de vista la rentabilidad (RF) de la empresa (Miras et al., 2014). Por lo que asumir tales responsabilidades, ofrecen a la vez oportunidades de cambio y permiten comprender el papel que puede fungir la RSE, ya que es clave para el éxito de tales objetivos.

Rangan et al. (2015) afirman que la efectividad de la RSE requiere una coordinación y compromiso desde la gerencia, pero no todas las empresas tienen un real interés por integrarla a nivel estratégico, puesto que su aplicación va desde un enfoque en la filantropía, la sustentabilidad ambiental y/o la obtención de beneficios económicos, por lo que el RF no es el principal objetivo para todos los casos. Por su parte, (Chapagain y Phil, 2010) designan a la RSE como facilitadora del logro económico y sustentable, lo que permite verla como una herramienta indispensable en el ejercicio empresarial contemporáneo, más allá de ser solo un deber para con los grupos de interés. En consecuencia, al abonar tanto los gobiernos como las empresas manufactureras a temas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

prioritarios de corte ambiental, social y económico, permiten el desarrollo de empresas y naciones competitivas, capaces de liderar y resolver los problemas que aquejan a la humanidad (Ruiz-Acosta et al., 2020).

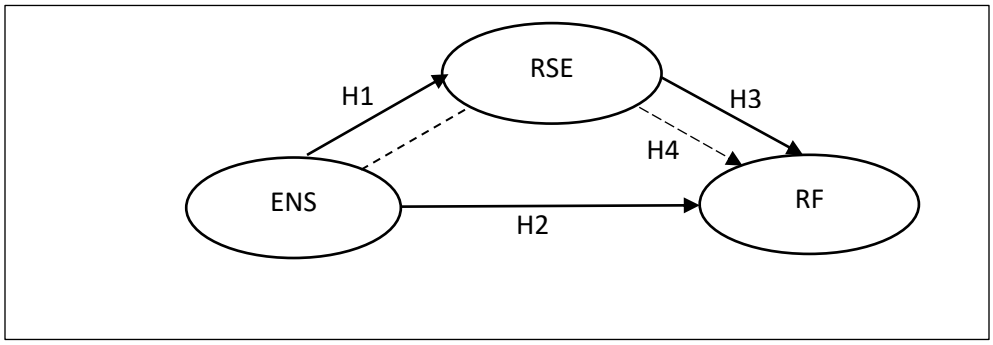
Por un lado, el estudio del rol de mediación de la RSE entre la ENS y el RF en la literatura es escasa, pues Orazalin (2020) planteó la relación entre los comités sustentables de la junta y el rendimiento social y ambiental en empresas del Reino Unido por medio de la RSE, la cual ejerció un efecto positivo cuando se aplicaba con efectividad. De igual manera, Worokinasih y Zaini (2020) en su estudio cuantitativo en empresas mineras, emplearon la divulgación de las prácticas de RSE como mediador entre el buen gobierno corporativo y el valor de mercado de la empresa, encontrado un efecto significativo y positivo entre estas últimas, pero no entre el buen gobierno corporativo, la RSE y el valor de la empresa. Pero, por otro lado, a pesar de que (Abdullah, 2022) abordó la relación entre la orientación sustentable y el rendimiento en empresas manufactureras, mediados por el aspecto ambiental de la RSE, su mediación aún no queda clara y se podría considerar inconclusa.

Mientras que, Molina et al. (2009) determinaron en su análisis de literatura, que es necesario incorporar variables que expliquen mejor la relación entre la ENS y el RF (Adams et al., 2012). De hecho, (Aragon-Correa y Sharma, 2003) ofrecen una perspectiva similar, al reconocer que existen otras variables que pueden influir en la relación dada entre la ENS y el RF dentro de las empresas, por lo que toca a los investigadores plantear tales supuestos y clarificar la situación para conocer la influencia e importancia dentro del sector manufacturero. En este punto, cabe preguntarse, ¿cuál es el rol que funge la RSE en las empresas, realmente brinda beneficios ambientales y sociales, así como económicos a los distintos grupos de interés cuando se le inserta en la ENS?, por ello, en este punto y bajo el planteamiento de las ideas anteriores, se presenta la siguiente hipótesis, mostrando además el modelo teórico de investigación (Figura 2.1).

H4: La RSE ejerce un efecto mediador entre la ENS y el RF

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



Nota: ENS=Estrategia de Negocios Sustentable, RSE=Responsabilidad Social Empresarial y RF=Rendimiento Financiero
Fuente: Elaboración propia
Figura 2.1 *Modelo teórico de investigación*

2.3 Metodología

Por lo que, con la finalidad de dar respuesta a las hipótesis planteadas en el modelo de investigación (Figura I), se realizó un estudio empírico en las empresas manufactureras de Aguascalientes (México), utilizando como marco de referencia el directorio empresarial del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) para el estado de Aguascalientes del año 2021, el cual tenía registradas a finales de enero 1,427 empresas manufactureras. Además, la encuesta para recolectar la información fue diseñada para ser contestada directamente por los gerentes y/o propietarios de las empresas manufactureras, y se aplicó mediante una entrevista personal a una muestra de 300 empresas seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple, con un error máximo del ±5% y un nivel de confiabilidad del 95%, y fue aplicada durante los meses de abril a septiembre del año 2021.

Asimismo, para la medición de la estrategia de negocios sustentable se realizó una adaptación a la escala propuesta por Banerjee *et al.* (2003), quien consideró que la estrategia de negocios sustentable se puede medir por medio de 4 ítems. Con respecto a la medición de la responsabilidad social empresarial, ésta se midió a través de una escala de tres dimensiones: *responsabilidad social* la cual fue medida por medio de 6 ítems; *responsabilidad medioambiental* medida a través de 6 ítems; *responsabilidad económica* medida por medio de 6 ítems, siendo adaptada de la CCE (2001), Bigné et al. (2005) y Herrera y Díaz (2008). Por último, para la medición del rendimiento financiero se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

realizó una adaptación a la escala propuesta por Leonidou *et al.* (2013), quien midió este constructo a través de 7 ítems. Todos los ítems de las tres escalas fueron medidos a través de una escala tipo Likert de 5 puntos con 1 = Completamente en desacuerdo a 5 = Completamente de acuerdo como límites.

2.4 Resultados

2.4.1 Análisis del modelo de medida

El análisis del modelo de investigación se realizó a través del Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), utilizando el software SmartPLS, el cual ha sido aplicado en distintas áreas y disciplinas (Dijkstra y Henseler, 2015) desde sus comienzos en los años 70´s (Bagozzi y Yi, 1988), pues analiza conexiones que pueden llegar a ser complejas entre variables dependientes e independientes, al mismo tiempo que toma en cuenta su error de medida y se centra en la varianza de las variables dependientes (Hair et al., 2021), además brinda estimaciones del modelo de medida y del modelo estructural (Martínez y Fierro, 2018). Asimismo, en búsqueda de la validez y fiabilidad del modelo de medida, se evalúa la consistencia interna del modelo a través del alfa de Cronbach, el índice de fiabilidad compuesta y la fiabilidad del rho_A (Hair et al., 2021), también se evalúa la validez convergente, la varianza media extraída y la validez discriminante (Fornell, C., y Larcker, 1981).

En este sentido, la validez convergente valora las cargas de los indicadores por arriba de 0.708 como satisfactorias, pues el constructo logra explicar más de la mitad de la varianza de un indicador (Hair et al., 2021). Sin embargo, el modelo de investigación propuesto muestra cargas que van desde 0.659, valor óptimo según Bagozzi y Yi (1988) en la RSE hasta 0.927 en la ENS (Tabla 2.1). Mientras que, para la consistencia interna determinada por el Alfa de Cronbach, el análisis arroja valores desde 0.817 hasta 0.935, cumpliendo con los valores óptimos (Hair et al., 2021), además de asumir los recomendados para el índice de la fiabilidad compuesta y el rho_A (Bagozzi y Yi, 1988).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 2.1 *Valoración del modelo de medida*

Indicador	Constructo	Carga factorial	Valor p	Q2
Estrategia de Negocios Sustentable (ENS)				
Alpha de Cronbach: 0.927; Fiabilidad Compuesta: 0.948; rho A: 0.933; AVE: 0.821				
ENS1	Recientemente ha incorporado actividades medioambientales en sus procesos de planeación estratégica	0.909	0.000	
ENS2	Se esfuerza en alinear sus objetivos medioambientales con los demás objetivos de la organización	0.927	0.000	
ENS3	Tiene un firme compromiso social de desarrollar productos y procesos que minimizan el impacto al medioambiente	0.924	0.000	
ENS4	Regularmente desarrolla productos y procesos que minimizan el impacto negativo al medioambiente	0.863	0.000	
Responsabilidad Social (RS)				
Alpha de Cronbach: 0.817; Fiabilidad Compuesta: 0.868; rho A: 0.821; AVE: 0.525				
RS1	Crea empleos mejor remunerados que una empresa convencional	0.762	0.000	0.228
RS2	Trata justamente a sus empleados	0.673	0.000	0.207
RS3	Construye relaciones a largo plazo con sus clientes	0.705	0.000	0.193
RS4	Cuenta con un código de ética de conducta y se respeta	0.718	0.000	0.220
RS5	Se asegura de respetar los derechos humanos	0.726	0.000	0.245
RS6	Realiza constantemente donaciones económicas a causas sociales	0.753	0.000	0.253
Responsabilidad Ambiental (RA)				
Alpha de Cronbach: 0.924; Fiabilidad Compuesta: 0.941; rho A: 0.930; AVE: 0.728				
RA1	Patrocina continuadamente actividades en favor del medioambiente	0.729	0.000	0.301
RA2	Publica informes medioambientales al menos una vez al año	0.808	0.000	0.343
RA3	Realiza actividades para reducir la contaminación	0.865	0.000	0.447
RA4	Protege el medioambiente de la localidad donde está instalada	0.909	0.000	0.514
RA5	Se asegura de reciclar adecuadamente sus residuos	0.901	0.000	0.459
RA6	Hace uso racional de los recursos naturales	0.891	0.000	0.408
Responsabilidad Económica (RE)				
Alpha de Cronbach: 0.866; Fiabilidad Compuesta: 0.900; rho A: 0.869; AVE: 0.602				
RE1	Invierte en I+D para producir de forma compatible con el medioambiente	0.659	0.000	0.268
RE2	Obtiene siempre los mayores beneficios económicos posibles	0.813	0.000	0.317
RE3	Mejora constantemente la calidad de los servicios que ofrece	0.809	0.000	0.315
RE4	Obtiene éxito económico a largo plazo	0.826	0.000	0.281
RE5	Mantiene una política permanente de precios bajos	0.777	0.000	0.204
RE6	Mejora siempre su desempeño económico	0.753	0.000	0.179
Rendimiento Financiero (RF)				
Alpha de Cronbach: 0.935; Fiabilidad Compuesta: 0.947; rho A: 0.938; AVE: 0.720				
RF1	Se han incrementado los beneficios económicos	0.750	0.000	0.156
RF2	Se ha incrementado el margen de utilidad	0.794	0.000	0.178

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Rendimiento Financiero (RF)		**Carga factorial**	**Valor p**	**Q2**
RF3	Se ha incrementado el rendimiento de los activos	0.808	0.000	0.193
RF4	Se ha incrementado el rendimiento de la inversión	0.822	0.000	0.183
RF5	Se ha incrementado el volumen de ventas	0.806	0.000	0.204
RF6	Se ha incrementado el rendimiento de las ventas	0.840	0.000	0.228
RF7	Se ha incrementado el flujo de efectivo	0.788	0.000	0.219

Nota: AVE: Varianza media extraída; RSE: Responsabilidad Social Empresarial; RS; Responsabilidad Social; RA: Responsabilidad Ambiental; RE: Responsabilidad Económica.

La varianza media extraída (AVE por sus siglas en inglés), se muestra con valores por arriba de 0.5, los cuales son adecuados (Fornell, C., y Larcker, 1981) pues el constructo explica más de la mitad de la varianza de los indicadores. También se incluye la habilidad de predicción del modelo, mediante la técnica del Blindfolding en PLS de la comunalidad cruzada validada de Q^2, con todos los valores positivos y por arriba de cero (Tenenhaus et al., 2005). Con respecto a la validez discriminante, (Henseler et al., 2015) enfatizan que ésta ha sido evaluada comúnmente tanto por el criterio de Fornell y Larcker como por las cargas cruzadas, sin embargo, agregan un criterio alterno y sistemático como es el de la matriz o ratio HTMT, el cual permite una mayor exactitud al diferenciar a un constructo de otro, con un valor no mayor a 0.85 (conservador) o 0.90 (máximo), donde el intervalo de confianza que contenga el valor de la unidad, mostrará que no hay validez discriminante.

Los valores en la Tabla 2.2 muestran que el criterio de Fornell y Larcker es satisfactorio, puesto que la varianza compartida de un constructo con otro diferente es menor que la varianza consigo mismo, además que las cargas cruzadas también se encuentran en un nivel óptimo, pues las cargas de los indicadores para cada constructo son más altas que para cualquier otro, así como los valores del ratio HTMT son menores a 0.85, los cuales son favorables, demostrando así la fiabilidad y validez del modelo (Hair et al., 2021; Henseler et al., 2015).

2.4.2 Análisis del modelo estructural

Por otro lado, al analizar el modelo estructural y evaluar las relaciones entre constructos, se consideran los coeficientes de determinación (R^2), la relevancia predictiva

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(Q^2), el tamaño y significancia de los coeficientes path y de los efectos f^2 (Martínez y Fierro, 2018).

Tabla 2.2 Modelo de medida. Validez discriminante

PANEL A: Criterio Fornell y Larcker						**Heterotrait-Monotrait (HTMT)**				
Variables	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. RE	**0.776**									
2. RA	0.295	**0.853**				0.322				
3. RS	0.353	0.252	**0.724**			0.415	0.285			
4. RF	0.279	0.481	0.084	**0.849**		0.303	0.515	0.104		
5. ENS	0.397	0.432	0.215	0.435	**0.906**	0.441	0.467	0.244	0.466	

PANEL B: Cargas cruzadas											
Variables	RA	RE	ENS	RF	RS	Variables	RA	RE	ENS	RF	RS
RA1	**0.730**	0.212	0.336	0.393	0.099	**RF1**	0.317	0.243	0.353	**0.772**	0.053
RA2	**0.808**	0.179	0.344	0.356	0.226	**RF2**	0.377	0.204	0.346	**0.831**	0.120
RA3	**0.864**	0.283	0.391	0.418	0.257	**RF3**	0.402	0.258	0.331	**0.850**	0.125
RA4	**0.908**	0.317	0.422	0.458	0.295	**RF4**	0.401	0.213	0.364	**0.873**	0.059
RA5	**0.902**	0.267	0.371	0.427	0.232	**RF5**	0.420	0.272	0.366	**0.904**	0.050
RA6	**0.892**	0.236	0.341	0.404	0.161	**RF6**	0.463	0.232	0.416	**0.869**	0.032
RE1	0.326	**0.660**	0.331	0.326	0.198	**RF7**	0.459	0.235	0.401	**0.835**	0.063
RE2	0.236	**0.810**	0.314	0.250	0.300	**RS1**	0.194	0.208	0.146	0.060	**0.758**
RE3	0.237	**0.806**	0.293	0.220	0.332	**RS2**	0.200	0.240	0.110	0.085	**0.677**
RE4	0.202	**0.827**	0.298	0.209	0.348	**RS3**	0.126	0.293	0.114	0.110	**0.707**
RE5	0.188	**0.782**	0.311	0.129	0.228	**RS4**	0.205	0.258	0.208	0.064	**0.722**
RE6	0.162	**0.759**	0.296	0.133	0.217	**RS5**	0.204	0.276	0.166	0.008	**0.729**
ENS1	0.374	0.351	**0.910**	0.416	0.203	**RS6**	0.163	0.260	0.183	0.044	**0.747**
ENS2	0.403	0.379	**0.927**	0.389	0.230						
ENS3	0.402	0.407	**0.923**	0.389	0.210						
ENS4	0.388	0.298	**0.867**	0.383	0.132						

Nota: RA: Responsabilidad Ambiental; RE: Responsabilidad Económica; ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; RF: Rendimiento Financiero; RS: Responsabilidad Social. **PANEL A: Criterio de** Fornell y Larcker: los elementos de la diagonal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas (AVE). Para la Validez Discriminante, estos deben ser más altos que los que se encuentran fuera de la diagonal. **PANEL B:** Cargas cruzadas de los indicadores de todos los constructos.

Los resultados del modelo respecto del R^2 ajustado y su poder predictivo en la muestra para las variables endógenas de RF y RSE es de 0.276 y 0.262 (Tabla 2.3). Además que todos los valores de Q^2 son positivos y por arriba de cero (Tabla 2.1), también el FIV de las variables se encuentra por debajo de 3 (Hair et al., 2021). Al

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

comprobar el ajuste del modelo, el SRMR de 0.046 está dentro de lo recomendado (Hu y Bentler, 1998), así como la discrepancia no ponderada de los mínimos cuadrados (dULS) de 0.975 y la discrepancia geodésica (dG) de 0.371, valores que están por debajo del HI 95% (Dijkstra y Henseler, 2015), mostrando que el ajuste del modelo es significativo (Tabla 2.3).

Tabla 2.3 Modelo estructural

Paths	**Path**	**(t estadístico; valor p)**	**Int. de Confianza 95%**	**f^2**	**Soporte de Hipótesis**
ENS -> RSE (H1)	0.515	(11.825; 0.000)	[0.425; 0.598]	0.370	si
ENS -> RF (H2)	0.260	(4.067; 0.000)	[0.133; 0.383]	0.074	si
RSE -> RF (H3)	0.342	(5.572; 0.000)	[0.224; 0.461]	0.124	si
Efectos Indirectos					
ENS -> RSE -> RF (H4)	0.176	(4.841; 0.000)	(0.111; 0.253)		si
Variables Endógenas	**R2 Ajustado**		**Ajuste del Modelo**	**Valor**	**HI95**
RF	0.276		SRMR	0.046	0.052
RSE	0.262		dULS	0.975	1.261
			dG	0.371	0.436

Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; RSE: Responsabilidad Social Empresarial; RF: Rendimiento Financiero. Dos colas, valores t y valores p en paréntesis. Bootstrapping intervalos de confianza 95% (basado en n=10,000 submuestras). Abreviaciones: SRMR: residual cuadrático medio estandarizado; dG, discrepancia geodésica; dULS, discrepancia de mínimos cuadrados no ponderados; basado en Bootstrap 95% percentiles.

Al continuar el análisis con los coeficientes path, el valor de la relación ENS-RSE es de 0.515, con significancia estadística pues su valor p es de 0.000, además de un tamaño del efecto de f^2 por 0.370, lo que permite aprobar la hipótesis H_1 de la influencia positiva y significativa que ejerce la ENS sobre la RSE, como es el caso de Le (2022) quien verificó que la aplicación de estrategias ambientales permiten tener un impacto positivo sobre la RSE, caso similar ocurre con Yang et al. (2019) y Yuan et al. (2020). Por otro lado, el coeficiente path de la relación ENS-RF es de 0.260, con un valor p de 0.000 y un f^2 de 0.074, lo cual muestra significancia estadística por lo que la hipótesis H_2 es aprobada, resultados similares obtuvieron (Leonidou et al., 2013; Miroshnychenko et al., 2017; Molina et al., 2009; Olayeni et al., 2021), quienes encontraron beneficios económicos con la protección al medioambiente cuando se realizaban acciones de manera estratégica por parte de las empresas.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Asimismo, el coeficiente path en la relación RSE-RF fue por un 0.342, con signo positivo y un valor p de 0.000, lo que concede aceptar una influencia significativa de las actividades de RSE sobre el RF. Además, se obtuvo un f^2 de 0.124, lo cual soporta la hipótesis H_3, como es el caso de (Maqbool y Zameer, 2018; Miras et al., 2014; Ruiz-Acosta et al., 2020). Para finalizar el análisis del modelo estructural, se evalúa el rol de mediación que ejerce la RSE entre las variables de la ENS y el RF, pues el coeficiente path obtenido del efecto indirecto es de 0.176 con un valor p de 0.000, lo que resulta en un impacto positivo y significativo como variable mediadora, por lo que se acepta la hipótesis H_4 de mediación de las actividades de RSE entre la ENS y la obtención de RF, resultados similares a los mostrados por Wang y Sarkis, (2017 y Le (2022). Sin embargo, el rol de mediación que ejerce la RSE podría considerarse complementario y parcial, debido a que todas las relaciones propuestas en el modelo de investigación fueron significativas y no se excluye la influencia de éstas (Hair et al., 2021).

2.5 Discusión y limitaciones de la investigación

Los hallazgos encontrados permiten comprobar la influencia positiva y significativa para todas las hipótesis planteadas al inicio, donde se observa como las actividades encaminadas a disminuir los efectos negativos sobre el medioambiente por parte de las empresas, para este caso particular de la industria manufacturera del estado de Aguascalientes, México, cumplen no solo este fin, sino que además proporcionan ganancias económicas en su aplicación, como es el caso, al ejecutar acciones ambientales estratégicas desde la ENS, e igualmente para aquellas actividades orientadas a otorgar beneficios no sólo a la empresa sino a un grupo más amplio de partes interesadas a través de la RSE. Además, se analiza como parte esencial de esta investigación, el rol que adquiere la RSE entre la ENS y el RF, ya que se verificó que ejerce una mediación parcial entre ambas variables.

Por lo que, las implicaciones de los resultados encontrados para la ENS y la RSE, ya que muestran una fuerte relación como los hallazgos encontrados por Yang et al. (2019) y Yuan et al. (2020), vuelven apremiante la necesidad de enfocar los esfuerzos emprendidos por los tomadores de decisión de las empresas manufactureras en temas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ambientales, pues se comprobó que las acciones implementadas desde la estrategia para minimizar el impacto negativo sobre el medioambiente, tienen un alta incidencia en las actividades realizadas dentro de la esfera de la RSE, pues logran anticiparse a posibles multas, pérdida de buena imagen y daños irreversibles a ecosistemas locales, lo que permite a la vez, generar un mayor impacto en todos sus grupos de interés, ya sean éstos, internos o externos, lo cual denota la importancia de asumir riesgos que vayan en fomento de la adopción de la ENS y el bienestar común, más allá de solo enfocar beneficios económicos.

Por un lado, los análisis realizados muestran significancia estadística positiva para la relación de la ENS y el RF, así como entre la RSE y el RF, pero por otro lado, del total de empresas grandes, públicas y privadas del sector manufacturero a nivel nacional para el año 2018, solo el 23.3% emitieron gastos para proteger al medioambiente y menos del 30% cumplieron con normas ambientales (INEGI, 2021b), lo que deja entrever la amplia oportunidad que existe en el país de tomar una postura más dinámica en cuanto a la protección del medioambiente, y a la vez fomentar una fuerte visión estratégica en aras de contribuir al desarrollo sustentable desde la trinchera de las gerencias empresariales (CCE, 2001), y puesto que esta investigación demuestra con resultados empíricos la influencia significativa al adoptar cuestiones ambientales a nivel estratégico en la obtención de ganancias monetarias, lo cual es una razón de peso para no dudar en su implementación por parte de las empresas del sector manufacturero.

Cabe resaltar, además que el abono teórico de esta investigación se centra en el rol mediador de las actividades de RSE entre las acciones puestas en marcha desde la ENS y la obtención de RF, donde si bien es cierto, se reconoce la existencia de un efecto indirecto ejercido por la RSE, resultado similar al que encontró Wang y Sarkis (2017), tal influencia es sólo de naturaleza parcial, pues las relaciones directas entre cada variable estudiada muestran un impacto mayor. También se hace énfasis en las demás relaciones significativas encontradas, ya que las implicaciones desde la regulación y promoción de tales variables debieran estar basadas en estrategias nacionales que permitan alinear a todas y cada una de las empresas en aras de la sustentabilidad y bienestar no solo del sector o país, sino del planeta entero, como lo enmarca la Teoría del Bottom Line, dentro

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de la esfera ambiental, económica y social (Elkington, 1998), con acciones claras y contundentes, sin permitir que nadie se encuentre por encima de la ley, para lograr un clima de certidumbre y seguridad a todos niveles.

Sin embargo, en este punto se aprecian las limitaciones del estudio, puesto que la recogida de datos se realizó durante la crisis sanitaria del Covid-19, lo que podría haber influenciado el desempeño normal de las empresas manufactureras y verse afectadas las actividades y acciones a favor de la RSE, por lo que se recomienda la realización del estudio en tiempos más estables, así como también, analizar las variables estudiadas en un periodo de tiempo más amplio, donde se permita observar si los resultados actuales permanecen igual o cambian significativamente (Kraus et al., 2020). Así mismo, el análisis realizado al sector manufacturero en su conjunto pudo no evidenciar, si ciertos subsectores se benefician ampliamente de la implementación de RSE, se sugiere, además, realizar análisis que consideren el tamaño de las empresas, ya que este es un factor determinante en la adopción de la RSE (Orazalin, 2020).

2.6 Conclusiones

Las tendencias actuales ponen de manifiesto tanto el enfoque en la sustentabilidad como en el uso moderado de los recursos naturales del planeta (Angus y Westbrook, 2021), otorgando a las empresas un rol fundamental, puesto que el consumo de energía sólo para el sector industrial es por 40% del total a nivel global, el cual está basado principalmente en combustibles fósiles (IEA, 2021). Por lo que, los resultados encontrados en este estudio sirven de base para orientar la atención en temas ambientales (ENS), sociales (RSE) y económicos (RF), como ejes de acción prioritarios, los cuales ponen de manifiesto la mitigación de impactos desfavorables sobre los sistemas. Así, al planear desde la estrategia las acciones que pretenden disminuir los impactos negativos sobre el medio ambiente, ya sea desde los procesos o los productos, se otorga la oportunidad de limitar no sólo el daño ambiental sino de reducir los costos productivos a largo plazo.

En línea con lo anterior, las variables de esta investigación son indispensables a considerar dentro de las agendas empresariales, puesto que los resultados obtenidos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

muestran beneficios económicos al aplicar la ENS y las actividades de RSE, lo cual, además, permite a los lideres de las empresas disminuir los efectos perjudiciales para la sociedad derivados de su actividad (Ashton et al., 2017). Por lo que, tanto los esfuerzos de las empresas como del gobierno, debieran estar encaminados hacia el fomento y aplicación de estrategias que coadyuven a mitigar los efectos negativos de las actividades empresariales, tanto para su lugar de residencia como para las partes interesadas (Bossle et al., 2016), cumpliendo también, estándares nacionales e internacionales que les permitan alcanzar tales objetivos en todas y cada una de las esferas de actividad.

Finalmente, se destaca la influencia de cada una de las relaciones analizadas y se comprueba su impacto significativo, donde además se respondió a la pregunta de investigación, ya que se observa que la RSE media la relación de actividades de carácter estratégico en apoyo y cuidado al ambiente y los posteriores beneficios económicos derivados de éstas, pero solo de manera parcial o moderada, al interior de las empresas manufactureras de un país emergente como México. Por lo que, al enfatizar la necesidad de realizar cambios transformacionales desde la posición empresarial y asumir los retos de hoy en día, se trabaja en favor no solo de sectores específicos o sociedades más sustentables, sino que se vuelve posible un futuro sostenible en equilibrio con un mundo más justo e inclusivo, donde además del logro de estos objetivos, se favorece de igual manera la permanencia empresarial a largo plazo (WBCSD, 2021).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO III:

Estrategia de Negocios Sustentable y la Ecoinnovación en empresas manufactureras mexicanas; efectos sobre el Rendimiento Ambiental

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

RESUMEN

El mundo empresarial en su deber creciente de proteger y cuidar el medio ambiente ha desarrollado técnicas e innovaciones y ha desarrollado estrategias que mitigan los efectos negativos de sus actividades. En este sentido, la estrategia de negocios sustentable (ENS) surge como una necesidad imperiosa para atender tales efectos. Además, la ecoinnovación colabora también en la consecución de tales metas. La presente investigación de corte empírica y transversal formula relaciones entre la estrategia de negocios sustentable y las dimensiones de la ecoinnovación (productos, procesos, y organizacional). Así como sus efectos sobre el rendimiento ambiental en empresas manufactureras mexicanas para clarificar los impactos resultantes. Se realizó una encuesta de escala tipo Likert aplicada a 300 empresas manufactureras mexicanas. La información se analizó por medio de ecuaciones estructurales. La ENS tiene un impacto positivo significativo en las dimensiones de la ecoinnovación, pero la ecoinnovación en productos y organizacional no influyen en el rendimiento ambiental, sino sólo los procesos. Sin embargo, la ENS si permite disminuir los efectos negativos sobre el medio ambiente. Por lo que, los objetivos medioambientales y las prácticas de ecoinnovación debieran ir de la mano para lograr mejores resultados en la protección ambiental.

PLABRAS CLAVES

estrategia de negocios sustentable, ecoinnovación, rendimiento ambiental, empresas manufactureras

ABSTRACT

The business world, in its growing duty to protect and care for the environment, has developed techniques, innovations and strategies that mitigate the negative effects of its activities. In this regard, the green business strategy (GBS) emerges as an imperative need to address such effects. In addition, eco-innovation also collaborates in the achievement of such goals. This empirical and transversal research formulates

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

relationships between the sustainable business strategy and the dimensions of eco-innovation (products, processes, and organizational). As well as its effects on environmental performance in Mexican manufacturing companies to clarify the resulting impacts. A Likert-type scale survey applied to 300 Mexican manufacturing companies was carried out. The information was analyzed by means of structural structures. The GBS has a significant positive impact on the eco-innovation dimensions, but product and organizational eco-innovation do not influence environmental performance but only the processes. However, the GBS does allow reducing the negative effects on the environment. Therefore, environmental objectives and eco-innovation practices should go hand in hand to achieve better results in environmental protection.

KEY WORDS

green business strategy, ecoinnovation, environmental performance, manufacturing companies

3.1 Introducción

En el escenario global de hoy en día acontecen grandes retos, siendo de carácter ambiental los más preocupantes pues los efectos derivados del cambio climático, el clima extremo y la pérdida de biodiversidad entre otros, son para todos visibles (World Economic Forum [WEF] et al., 2022). Por otro lado, el fomento, inversión y apoyo a modelos de negocio que basan su actividad en el consumo exacerbado de los recursos naturales del planeta, pone en riesgo el bienestar de la población mundial a mediano y largo plazo (Naciones Unidas, 2022), como es el caso de la industria manufacturera. El aspecto ambiental y de innovación en las decisiones estratégicas de las empresas manufactureras es fundamental para limitar los efectos negativos de las actividades empresariales (Banerjee, 2002; Janahi et al., 2021), para generar cambios significativos. Así, la ENS integra cuestiones ambientales desde la gerencia hacia todos los departamentos y unidades de la empresa (Olayeni et al., 2021), mientras que la ecoinnovación permite obtener beneficios medioambientales (Kemp y Pearson, 2007; Organisation for Economic Cooperation and Development [OECD], 2009), colaborando a tal fin.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En este sentido, la ENS promueve un marco de actuación orientado a cuidar los recursos naturales en conformidad con regulaciones ambientales y las empresas adquieren competitividad (Olayeni et al., 2021; Porter y van der Linde, 1995; Shrivastava y Hart, 1995). La ecoinnovación posibilita, además, a maximizar la utilización de tales recursos en contraste con su despilfarro (Kemp y Pearson, 2007). Sin embargo, a pesar de que existen actualmente varios estudios relacionados con las estrategias ambientales que abordan las empresas (Bıçakcıoğlu et al., 2020; Leonidou et al., 2015; Olayeni et al., 2021; Saether et al., 2021). Así como de los beneficios obtenidos de la ecoinnovación (Arnold y Hockerts, 2011; Janahi et al., 2021; Soewarno et al., 2019), y de su influencia mutua (Dangelico et al., 2016; Soewarno et al., 2019; Tang et al., 2018). Esto difiere para el caso particular de la ENS y su impacto sobre las dimensiones de la ecoinnovación (producto, proceso y organizacional), puesto que no se han abordado del todo en la industria manufacturera (Carrillo-Hermosilla et al., 2010; Hojnik et al., 2018; Sanni, 2018), sino solo de manera aislada y parcial. Así, esta investigación permite ampliar el conocimiento teórico y práctico al respecto.

El estudio analiza la influencia de la ENS sobre las actividades de ecoinnovación llevadas a cabo por empresas mexicanas. Además, brinda un enfoque que integra la ecoinnovación de productos, procesos y organizacional. Ofrece resultados para cada relación propuesta, así como muestra los beneficios ambientales de su implementación en el sector manufacturero mexicano, a fin de dejar atrás el escenario incierto de hoy en día (Janahi et al., 2021). La muestra se conforma por 300 observaciones, analizadas mediante un modelo de ecuaciones estructurales. El análisis cobra importancia, ya que las cuestiones ambientales son punto focal en la toma de decisiones empresariales y al implementar una ENS, se favorecen, además, prácticas y objetivos de ecoinnovación, permitiendo a las empresas manufactureras alinearse con políticas ambientales y de regulación (OECD, 2009; Saether et al., 2021), pues ambas integran el cuidado y protección al medio ambiente.

El análisis muestra que la ENS tiene influencia positiva y significativa sobre las actividades de ecoinnovación en productos, procesos y organizacional de las empresas manufactureras. Se corrobora que existe rendimiento ambiental derivado del enfoque eco

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

innovador en los procesos, más no de los productos y organizacional. Además, se encontró que los procesos de ecoinnovación fungen como mediadores entre los constructos analizados, mostrando un efecto significativo. También, se comprueba una influencia directa y significativa de la ENS en el desempeño ambiental (Olayeni et al., 2021; Sezen y Çankaya, 2013). Por lo que, la presente investigación aporta al conocimiento respecto a lo siguiente; primero, existe poca literatura acerca de los efectos de la ENS sobre las dimensiones de la ecoinnovación aquí analizadas y de su posterior impacto en el rendimiento ambiental de las empresas manufactureras mexicanas, la cual abona a tal fin; segundo, se encontró un efecto mediador en los procesos de ecoinnovación entre la ENS y el desempeño ambiental, todo ello en el contexto de un país emergente.

La investigación se presenta en el siguiente orden; primeramente, se realizó una revisión minuciosa de las variables en la literatura existente donde además se plantearon hipótesis derivadas de las relaciones propuestas y se presenta el modelo teórico de investigación, se continúa con la recolección y el análisis de información, posteriormente se muestran los resultados y se realiza una discusión de éstos. Se brindan también las limitaciones detectadas y se sugieren líneas futuras de investigación relacionadas al tema, finalizando el análisis con las conclusiones generales del estudio.

3.2 Revisión de la literatura

3.2.1 Efecto de la ENS sobre la ecoinnovación en productos, procesos y organizacional

A partir de los 90´s el foco de atención del sector privado se vio dirigido hacia temas ambientales, debido a las crecientes regulaciones que buscaban limitar los efectos negativos de las corporaciones sobre el medio ambiente (Ansoff, 1977; Porter y van der Linde, 1995). Aunado lo anterior a acuerdos y normativas internacionales con objetivos más amplios que buscaban sumar esfuerzos con gobiernos y sociedad para hacer cambios sustanciales en el cuidado y protección al medio ambiente (Naciones Unidas, 1992; Shrivastava y Hart, 1995). Pero no es sino hasta inicios del Siglo XXI, cuando los asuntos ambientales se vuelven parte esencial de las estrategias empresariales en búsqueda de competitividad y mantenerse alineadas con las tendencias y regulaciones

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

del mercado (Albino et al., 2009; Aragon-Correa y Sharma, 2003; Banerjee, 2002; Florida y Davison, 2001), así como para reforzar las relaciones con las partes interesadas y la comunidad (Florida y Davison, 2001).

En este sentido, Banerjee (2002) describe a la ENS como la adhesión de objetivos ambientales dentro de la toma de decisión de las empresas con impacto en todo el ciclo de producción de un bien o servicio. Si bien es cierto, en los países desarrollados se ha pasado de una fase de control a una de prevención en la reducción de impactos ambientales negativos, debido a la innovación en productos y procesos (Porter y van der Linde, 1995). Al respecto, la ecoinnovación de productos implica el rediseño de las funciones o características de uso, además de integrar elementos que reduzcan el daño ambiental (Rovira et al., 2017). Se evidencia una gran oportunidad para involucrarse y orientar la productividad en las empresas manufactureras mexicanas hacia una producción más sustentable, con énfasis en el ciclo de vida del producto, la integración de estrategias ambientales y la gestión de sistemas (OECD, 2009).

De igual manera, al orientar las actividades empresariales hacia el cuidado y protección del medio ambiente, a través de la generación de cambios importantes en los bienes y servicios ofertados por las empresas, implica innovar en productos que permitan obtener beneficios ambientales (Dangelico et al., 2016; OECD y Eurostat, 2007. Entendiendo tales innovaciones como la reducción del uso de material y el desperdicio en los sistemas de producción. Albino et al. (2009), concluyen que las compañías comprometidas con la sustentabilidad a nivel gerencial promueven la creación de productos ecológicos, mientras que los resultados dependen del grado de adopción. También, Olayeni et al. (2021) coinciden en la influencia significativa que ejerce la ENS sobre la innovación de los productos, pues aumenta la calidad de éstos frente a otros existentes en el mercado. Como resultado de las ideas anteriores, se formula la hipótesis siguiente:

H1: La ENS tiene una influencia positiva significativa sobre la ecoinnovación de productos

La preocupación creciente por el medio ambiente debida a regulaciones gubernamentales y la globalización de la economía, entre otras, pretende alinear la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

actividad empresarial con el bienestar del planeta (CE, 2021; CE y DGMA, 2013; Garner y Stead, 2000). Donde la apertura a crear innovaciones ambientales con orientación a los procesos conlleva oportunidades de desarrollo, ahorros de recursos y se evitan posibles sanciones de carácter ambiental. Además de satisfacer los estándares de las partes interesadas (Nwankwo, 2022). Por lo que, al transformar las técnicas, los conocimientos y/o el equipo de trabajo, se deriva en una innovación de procesos (OECD y Eurostat, 2007), lo que reduce el consumo de los recursos y aumenta la eficiencia de estos, permitiendo a las empresas ser más competitivas al ofrecer soluciones de ciclo cerrado (CE y DGMA, 2013).

Según Crossan y Apaydin (2010), la innovación en procesos no ha sido ampliamente abordada por los investigadores. Además, conforme a Arnold y Hockerts (2011), en su estudio longitudinal en el sector electrónico, infieren que el éxito de integrar el aspecto ambiental a través de la innovación como un proceso claro e integral requiere un enfoque estratégico en todos los procesos, desde la alta dirección hasta las actividades básicas realizadas en planta, unidos por objetivos comunes como la reducción de costos o la apertura de mercados emergentes. También, Saether et al. (2021) afirman que la implementación de estrategias ambientales influye en la adopción de la ecoinnovación en las empresas noruegas con orientación a largo plazo y manteniendo el énfasis en la reducción de emisiones de carbono, lo cual conlleva ajustes en los procesos internos. Igualmente, Tang et al. (2018) hallaron en su estudio en empresas manufactureras chinas que la preocupación ambiental de la gerencia influye significativamente sobre los procesos de ecoinnovación, lo que les permite a la vez obtener rendimientos económicos. Bajo estos supuestos se plantea la hipótesis descrita:

H2: La ENS tiene influencia positiva significativa sobre la ecoinnovación de procesos

Al orientar las actividades de las empresas manufactureras hacia la sustentabilidad, la ecoinnovación posibilita los cambios necesarios, pues comúnmente tales actividades se basan en el uso o desarrollo de tecnología, las cuales deben ser sustentadas por las organizaciones e instituciones (OECD, 2009). A lo que, la innovación en la organización está determinada por variaciones en las actividades, formas de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

trabajo, de sitio o en la vinculación con partes externas (OECD y Eurostat, 2007). En este sentido, Soewarno et al. (2019) enfatizan que las empresas manufactureras que apliquen ENS deben contar con creencias y valores en la organización que validen tales objetivos para obtener mejores rendimientos ambientales derivados de la ecoinnovación. En la misma línea, Reyes-Santiago et al. (2017) indican que las empresas al afrontar exigencias ambientales, es preferible que adopten una cultura de liderazgo, la cual les permita implementar la ecoinnovación en el quehacer cotidiano de la organización.

Además, al enfocar nuevos modelos de negocio, la ecoinnovación propicia cambios en pro de la disminución de efectos negativos al medio ambiente, los cuales al implementarse junto con los de tipo organizacional, facilitan la transición hacia la innovación de productos y procesos, por lo que es necesario que la organización cuente con conocimientos y habilidades nuevas para llevar a cabo tal tarea de enfoque ambiental (García-Granero et al., 2018; Soewarno et al., 2019). Aunado también a cambios en las prácticas, el lugar de trabajo y en las alianzas con agentes externos para generar resultados favorables (OECD y Eurostat, 2007). Ortiz (2019), destaca la importancia de las gerencias en las empresas mexicanas pues al pretender ser sustentables deben orientar sus estrategias además de a las estructuras y procesos, también a realizar cambios organizacionales. Por lo que en este punto se asume lo siguiente:

H3: La ENS tiene una influencia positiva significativa sobre la ecoinnovación en la organización

3.2.2 La ENS y el rendimiento ambiental

De acuerdo con Hsu et al. (2016), los líderes de industrias manufactureras en países emergentes enfrentan no solo el reto de generar riqueza y desarrollo económico sino también, de no agravar las condiciones medioambientales como resultado de la práctica empresarial. Por lo que considerar la inclusión de objetivos ambientales en sus estrategias resulta impostergable. En este sentido, la ENS contribuye a la sustentabilidad ambiental y empresarial pues les permite cumplir con normativas locales e internacionales (Nwankwo, 2022). Por otro lado, al colaborar en la protección del medio ambiente con reducciones en costos, energía, recursos y disminuir la contaminación se

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

obtiene rendimiento ambiental (Bag, 2014). Sin embargo, la relación que mantiene la ENS sobre el rendimiento ambiental no ha sido ampliamente estudiada como cita Yasir et al. (2020). Rodríguez-González et al. (2022) destaca al respecto que se han observado recientemente transformaciones en pro de la sustentabilidad debido a mejoras tanto en las formas de producir como cambios en los hábitos de consumo.

Nwankwo (2022), menciona con relación a la ENS y su implementación en empresas manufactureras que reduce tanto los costos como la contaminación, además de mejorar las ventas y la imagen de la empresa, proporcionando con ello mayor competitividad. De igual manera Olayeni et al. (2021), en su estudio en un país emergente observaron que existe relación positiva entre la aplicación de la ENS y el rendimiento ambiental de las empresas, inclusive proporciona beneficios económicos a largo plazo. Mientras que, Florida y Davison (2001) agregan que la integración de aspectos ambientales a nivel estratégico en el sector industrial no sólo se debe al cumplimiento de regulaciones sino también a la búsqueda de beneficios ambientales y empresariales. Bajo estos argumentos, se enuncia la siguiente hipótesis:

H4. La aplicación de la ENS tiene efecto positivo significativo en el rendimiento ambiental

3.2.3 Ecoinnovación en productos, procesos y organizacional, impacto sobre el rendimiento ambiental

A pesar de que las cuestiones ambientales han adquirido relevancia desde el siglo pasado y se han cambiado los paradigmas a favor de la innovación en productos y procesos (Florida y Davison, 2001; Porter y van der Linde, 1995), hoy son temas impostergables para las empresas. No obstante, la aplicación de herramientas y métodos debido principalmente a restricciones de recursos continúa siendo un reto hoy en día (OECD, 2009). En este sentido, las ecoinnovaciones ya sean tecnológicas o no, posibilitan la reducción de la contaminación y mejoran la eficiencia energética, lo cual es fundamental para una producción más limpia (OECD, 2009; Yudi et al., 2016). Donde, la ecoinnovación busca un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y reducir daños al medio ambiente al integrar una visión holística con variaciones no sólo en las

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

organizaciones y empresas, sino también en contextos institucionales y socioculturales (OECD, 2009).

En este sentido, el Manual de Oslo enfatiza que las empresas manufactureras pueden reducir sus impactos ambientales mediante actividades de desarrollo de productos y servicios (OECD y Eurostat, 2007), y enfrentar así los desafíos y retos ambientales (Dangelico et al., 2016; Florida y Davison, 2001). Así, al crear sistemas cerrados de innovación permiten un descenso de costos, productos de mayor calidad, adquieren competencia a nivel mundial y reducen el impacto al medio ambiente (Porter y van der Linde, 1995). Por otro lado, los tipos de ecoinnovaciones están en función de sus objetivos, ya sean en productos, procesos, organizacional, marketing o de flujo de materiales (Rovira et al., 2017). Esta investigación aborda la ecoinnovación de productos, procesos y organizacional, donde la primera se refiere a productos, bienes o servicios, los cuales deben contar con mejoras en las características, funciones y o diseño con orientación a generar rendimiento ambiental o ecológico (Pujari et al., 2003; Kemp y Pearson, 2007; Dong et al., 2014; Rovira et al., 2017).

Sin embargo, Sezen y Çankaya (2013) muestran en su análisis de la industria manufacturera de Turquía, que la influencia de la ecoinnovación de productos sobre el rendimiento ambiental no es relevante. Al igual que, Barriga et al. (2022) en su estudio en Latinoamérica. Pero Pujari et al. (2003) argumentan que para que ésta sea exitosa y otorgue rendimiento ambiental a largo plazo se deben considerar las necesidades de los clientes, el ciclo de vida del producto, la reutilización al final de su vida funcional y recientemente a la cadena de suministro. Además, Carrillo-Hermosilla et al. (2010) mencionan un interés creciente de la industria por soluciones ambientalmente amigables a través de la innovación de productos, donde, ya desde el siglo pasado algunas compañías vanguardistas lograron progresos sustanciales tanto económicos como ambientales (CCE, 2001; King y Lenox, 2001; Porter y van der Linde, 1995). Entonces, al hacer frente a la contaminación y el agotamiento de recursos naturales, la ecoinnovación de productos provee soluciones tangibles y viables (Li et al., 2022; Olayeni et al., 2021). Al respecto, se expone la hipótesis siguiente:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

H5. La ecoinnovación de productos tiene efecto positivo significativo en el rendimiento ambiental

Actualmente, la industria adquiere un rol clave para transformar las formas de producción y consumo tradicionales a través de la ecoinnovación con prácticas que eficienticen materiales y recursos, perfeccionen procesos, en búsqueda de disminuir la contaminación y proteger el medio ambiente (Kemp y Pearson, 2007; Rovira et al., 2017). Sin embargo, el tipo de dimensión juega un rol importante de acuerdo con el impacto esperado, ya que implica un desarrollo y alcance particular, por lo que definir lo que es ecoinnovación puede llegar a ser complejo (Carrillo-Hermosilla et al., 2010). No obstante, la ecoinnovación de procesos basados generalmente en la tecnología (OECD, 2009; Yudi et al., 2016) se refiere a la mejora o implementación de un nuevo proceso que disminuya los recursos entrantes y o de salida como la contaminación generada (Sezen y Çankaya, 2013; Yurdakul y Kazan, 2020). Aunque los efectos de la ecoinnovación de la industria sobre el rendimiento ambiental podrían no ser del todo claros (Carrillo-Hermosilla et al., 2010).

Ahora bien, la ecoinnovación además de generar beneficios económicos y de mayor competitividad (Chen y Liu, 2018; Leonidou et al., 2013) también permite cumplir con normativas y coadyuvar con los retos ambientales (Carrillo-Hermosilla et al., 2010; Porter y van der Linde, 1995; Sezen y Çankaya, 2013; Yudi et al., 2016). Así, Yurdakul y Kazan (2020) detectaron resultados favorables de ésta sobre el rendimiento ambiental en el sector manufacturero de Turquía pues impactaba en la prevención de contaminación, disminución de materiales y reciclaje. También el estudio de Sezen y Çankaya (2013) muestra que el mayor impacto e influencia sobre el rendimiento ambiental y social se debía a la ecoinnovación de procesos. Igualmente Segarra-Oña et al. (2014) verificaron en la industria automotriz española que al orientar las actividades de innovación hacia la reducción en el uso de recursos y de energía por unidad, reducían el impacto negativo al ambiente, por lo que, en concordancia con lo expuesto se asume la siguiente hipótesis:

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

H6. La ecoinnovación de procesos tiene efecto positivo significativo en el rendimiento ambiental

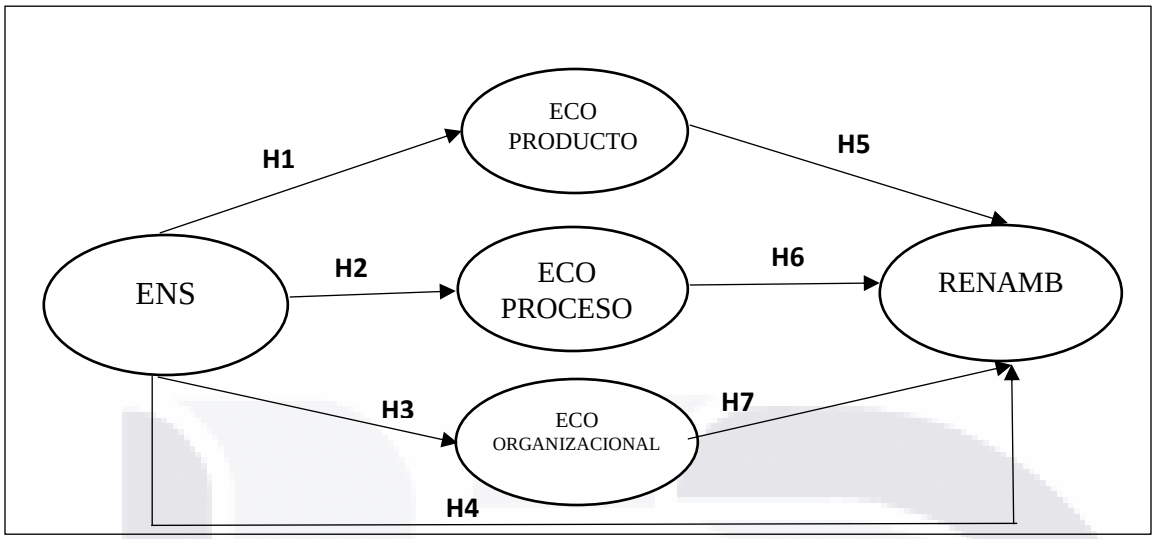
Damanpour (1991) afirma que las "Organizaciones de todo tipo adoptan innovaciones para responder a los cambios en su entorno externo e interno" (p. 557). Al caracterizar las dimensiones de la innovación, es indispensable mencionar que el manual de Oslo adhirió los cambios en la organización como innovaciones en su segunda edición (OECD y Eurostat, 2007). También, ya varios estudios de la época mostraban las distinciones acerca de tales cambios (Baldridge y Burnham, 1975; Damanpour, 1991). La ecoinnovación en la organización es todo aquello que permita una reducción de los daños ambientales por medio de cambios o introducción de nuevos métodos y o sistemas enfocados en la producción (Kemp y Pearson, 2007; OECD, 2009; Rovira et al., 2017). Por lo que, de acuerdo con De Clercq et al. (2011), al buscar rendimiento y beneficios derivados de este tipo de transformaciones, los factores organizacionales juegan un rol clave para el logro de los objetivos ambientales (OECD, 2009; Paraschiv et al., 2012).

Brogi y Menichini (2019) relacionaron el número de empresas europeas que adoptan sistemas ambientales a nivel organizacional con el rendimiento de indicadores de ecoinnovación, a lo que no encontraron correlación entre las variables. Sin embargo, Dong et al. (2014) en su análisis de empresas chinas incluyeron la ecoinnovación en la organización lo que permitió reducciones de material, energía, agua, contaminantes, etc. También, Reyes-Santiago et al., (2016) en su investigación de los métodos organizacionales enfocados en la ecoinnovación encontraron ahorro de energía, agua y disminución de residuos, brindándoles además competitividad, ahorro de costos y una mejor imagen, lo cual coincide con resultados similares sobre este tipo de ecoinnovación (Paraschiv et al., 2012; Porter y van der Linde, 1995a; Sezen y Çankaya, 2013; Yurdakul y Kazan, 2020). Entonces al clarificar la relación que guarda la ecoinnovación respecto al rendimiento ambiental (Cheng 2014) y en correspondencia con los estudios analizados se asume la siguiente hipótesis

H7. La ecoinnovación en la organización tiene efecto positivo significativo en el rendimiento ambiental

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



NOTA**:** ENS= Estrategia de Negocios Sustentable, RENAMB= Rendimiento Ambiental.

Figura 3.1 Modelo teórico de investigación

3.3 Metodología

Las empresas manufactureras del estado de Aguascalientes se encuentran agrupadas en el directorio empresarial del SIEM. Así, dicha fuente fue consultada para obtener la información requerida y dar consecución a los planteamientos aquí propuestos, donde para el año 2021 se tenía un registro de 1427 empresas. Se diseñó una encuesta para ser contestada por el gerente y o propietario de la empresa, la cual fue entregada en físico entre los meses de enero y julio del 2021. La muestra está conformada por 300 empresas, las cuales se eligieron en base a un muestreo simple aleatorio con un nivel de confiabilidad del 95% y un máximo de error del ± 5%.

3.3.1 Variables

Así mismo, las variables fueron medidas de acuerdo trabajos empíricos previos. La medición de la ENS está basada en una adaptación de la escala de Banerjee (2002). Mientras que, la ecoinnovación fue medida a través de tres dimensiones (productos, procesos y organizacional) de acuerdo con los análisis de Hojnik et al. (2014) y una adaptación a su escala. Por otro lado, para asegurar la medición del constructo de rendimiento ambiental se consideró la escala de Leonidou et al. (2013). Todos los ítems se midieron bajo una escala de medida tipo Likert, la cual representa a 1 como completamente en desacuerdo y 5 como completamente de acuerdo.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

3.3.2 Análisis

El estudio de las relaciones es a través de un modelo de ecuaciones estructurales, el Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). El cual explica la varianza de las variables dependientes y considera los errores de medida con un enfoque causal-predictivo (Hair et al., 2021). Además, esta técnica ha ganado aceptación entre la comunidad científica siendo de los más apropiados (Chin et al., 2020; Dijkstra y Henseler, 2015). Su utilizó el programa SMARTPLS (Ringle et al., 2015).

3.4 Resultados

3.4.1 Análisis del modelo de medida

La evaluación de las relaciones reflectivas conlleva el análisis tanto del modelo de medida como del modelo estructural (Martínez y Fierro, 2018). En un primer momento, se analiza el modelo de medida por medio de la consistencia interna con el alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta, el rho A (Hair et al., 2021) y la varianza media extraída (AVE por sus siglas en inglés). Además de valorar la validez convergente y discriminante del modelo (Fornell, C., y Larcker, 1981). En este sentido, la Tabla 3.1 muestra los valores para todas las variables donde el alfa de Cronbach presenta valores que van desde 0.823 a 0.94, la fiabilidad compuesta de 0.921 hasta 0.958, el rho A con cifras de 0.896 a 0.947, cumpliendo así con los valores óptimos recomendados (Bagozzi y Yi, 1988; Hair et al., 2021).

De igual manera, el AVE observa valores por arriba de 0.5 (Fornell, C., y Larcker, 1981), explicando así más de la mitad de la varianza de los indicadores. Así, para obtener la validez convergente del modelo estructural donde las variables explican la variación de sus indicadores, se evalúan las cargas externas satisfactorias (ver Tabla 3.1), con valores observados por arriba de 0.708 (Hair et al., 2021).

Por otro lado, para asegurar la validez discriminante implica el análisis del criterio de Fornell y Larcker y de las cargas cruzadas para diferenciar a un constructo de otro. Sin embargo, Henseler et al. (2015) agregan un criterio más exacto el ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT), donde un valor conservador es de 0.85 y un 0.90 como máximo,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

además que al observar los intervalos de confianza éstos no deben contener el valor de la unidad.

Tabla 3.1 Valoración del modelo de medida

Indicador	**Constructo**	**Carga factorial**	**Valor p**
Estrategia de Negocios Sustentable (ENS)			
Alpha de Cronbach: 0.927; Fiabilidad Compuesta: 0.948; rho A: 0.932; AVE: 0.822			
ENS1	Recientemente ha incorporado actividades medioambientales en sus procesos de planeación estratégica	0.911	0.000
ENS2	Se esfuerza en alinear sus objetivos medioambientales con los demás objetivos de la organización	0.924	0.000
ENS3	Tiene un firme compromiso social de desarrollar productos y procesos que minimizan el impacto al medioambiente	0.924	0.000
ENS4	Regularmente desarrolla productos y procesos que minimizan el impacto negativo al medioambiente	0.864	0.000
Ecoinnovación de productos			
Alpha de Cronbach: 0.873; Fiabilidad Compuesta: 0.921; rho A: 0.896; AVE: 0.795			
EPI1	Utiliza o desarrolla nuevas fuentes de energía con tendencia a la reducción de emisiones de CO2	0.878	0.000
EPI2	Utiliza el sistema de etiqueta ecológica que requiere cada país de destino de sus productos	0.927	0.000
EPI3	Utiliza y elabora componentes y materiales eco innovadores que están hechos de materias primas recicladas	0.869	0.000
Ecoinnovación de procesos			
Alpha de Cronbach: 0.923; Fiabilidad Compuesta: 0.951; rho A: 0.932; AVE: 0.867			
ERI 1	Realiza tratamiento de sus aguas residuales	0.902	0.000
ERI2	Produce o utiliza componentes de tela que utilizan tecnologías de sanitización de tejidos	0.946	0.000
ERI3	Utiliza papel ecológico o reciclado en sus procesos	0.945	0.000
Ecoinnovación organizacional			
Alpha de Cronbach: 0.941; Fiabilidad Compuesta: 958; rho A: 0.947; AVE: 0.850			
EO1	Implementa un sistema de gestión que reutiliza los componentes y equipos obsoletos	0.907	0.000
EO2	Implementa una certificación ISO 14001 o similar	0.907	0.000

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

EO3	Implementa auditorías constantes de ahorro de energía y ecología por parte de las autoridades estatales y/ o municipales de su localidad	0.943	0.000
EO4	Mantiene un sistema de monitoreo y control de las aguas residuales que genera la empresa	0.929	0.000
Rendimiento Ambiental			
Alpha de Cronbach: 0.935; Fiabilidad Compuesta: 0.947; rho A: 0.938; AVE: 0.720		**Carga factorial**	**Valor p**
OPE1	Ha reducido significativamente los accidentes medioambientales	0.772	0.000
OPE2	Ha reducido significativamente los costos de del consumo de energía	0.831	0.000
OPE3	Ha disminuido significativamente el tratamiento de residuos	0.853	0.000
OPE4	Ha disminuido significativamente la descarga de residuos	0.875	0.000
OPE5	Ha disminuido significativamente las multas por accidentes medioambientales	0.904	0.000
OPE6	Participa activamente en la mejora del bienestar de la comunidad	0.866	0.000
OPE7	Participa activamente en la protección de los derechos humanos y de sus trabajadores	0.832	0.000

Nota: AVE: Varianza media extraída

Por otro lado, la diagonal en la matriz de Fornell y Larcker permite observar valores para cada constructo superiores a los demás (ver Tabla 3.2), igualmente sucede con las cargas cruzadas, indicando una identificación mayor con el propio constructo que con otros, por lo que tales valores son adecuados. También las cifras en la diagonal de la matriz HTMT indican que los constructos son diferentes (Hair et al., 2021; Henseler et al., 2015).

3.4.2 Análisis del modelo estructural

Ahora, al proseguir con la valoración del modelo estructural, el cual permite evaluar las relaciones propuestas por medio del grado de colinealidad de los constructos (Hair et al., 2021), el coeficiente path, el efecto de f^2 y el R^2 (Martínez y Fierro, 2018). En este sentido, la colinealidad de las variables medida con el Factor de Inflación de la Varianza (FIV) está por debajo de 5 (Hair et al., 2021). El R^2 ajustado y su poder de predicción sobre las variables endógenas respecto a las dimensiones de la ecoinnovación son; organizacional por 0.158, procesos con 0.192 y productos por un 0.096 (Tabla 3.3).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 3.2 Confiabilidad y validez del modelo, validez discriminante

PANEL A: Criterio Fornell y Larcker						**Indicador (HTMT)**		**Heterotrait-Monotrait**		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.ECO-ORG	**0.922**									
2. ECO-PROC	0.946	**0.931**				0.690				
3. ECO-PROD	0.455	0.356	**0.892**			0.497	0.387			
4. RENAMB	0.353	0.382	0.267	**0.849**		0.375	0.408	0.292		
5. ENS	0.396	0.437	0.308	0.434	**0.906**	0.421	0.470	0.336	0.465	
PANEL B: Cargas cruzadas										
Variable	1	2	3	4	5	Variables	1	2	3	4	5
EO1	**0.907**	0.596	0.382	0.326	0.344	**ENS1**	0.369	0.415	0.279	0.415	**0.911**
EO2	**0.908**	0.581	0.414	0.299	0.329	**ENS2**	0.369	0.376	0.294	0.389	**0.924**
EO3	**0.943**	0.602	0.422	0.333	0.404	**ENS3**	0.382	0.426	0.298	0.389	**0.924**
EO4	**0.929**	0.604	0.458	0.341	0.377	**ENS4**	0.311	0.365	0.244	0.382	0.865
EPI1	0.463	0.397	**0.878**	0.262	0.319	**OPE1**	0.27	0.279	0.157	**0.773**	0.354
EPI2	0.372	0.276	**0.927**	0.243	0.260	**OPE2**	0.302	0.293	0.187	**0.831**	0.346
EPI3	0.368	0.26	**0.871**	0.201	0.234	**OPE3**	0.353	0.396	0.279	**0.854**	0.332
ERI1	0.550	**0.902**	0.296	0.318	0.374	**OPE4**	0.296	0.317	0.249	**0.874**	0.364
ERI2	0.614	**0.946**	0.354	0.356	0.416	**OPE5**	0.311	0.326	0.273	**0.904**	0.366
ERI3	0.636	**0.944**	0.341	0.387	0.428	**OPE6**	0.276	0.322	0.211	**0.866**	0.416
						OPE7	0.285	0.326	0.220	**0.833**	0.401

NOTA: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; RENAMB: Rendimiento Ambiental; **PANEL A:** Criterio de Fornell y Larcker: los elementos de la diagonal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas (AVE). Para la Validez Discriminante, estos deben ser más altos que los que se encuentran fuera de la diagonal. **PANEL B:** Cargas cruzadas de todos los constructos.

Por otro lado, respecto a el rendimiento ambiental el valor es por 0.249 (ver Tabla 3.3), todos ellos valores por arriba de 0.1 a excepción de la ecoinnovación en productos, los cuales dependiendo del contexto de la investigación y la disciplina son considerados como satisfactorios (Hair et al., 2021; Martínez y Fierro, 2018). También se analiza el ajuste del modelo por medio del SRMR (Hu y Bentler, 1998), la discrepancia no ponderada de mínimos cuadrados (dULS) y la geodésica (Dg), con valores por debajo del HI 95 (Dijkstra y Henseler, 2015), ver Tabla 3.3.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 3.3 Modelo estructural

Paths		**Path**	**(t estadístico; valor p)**	**Int. de Confianza 95%**	**f2**	**Soporte de Hipótesis**
ECO-ORG -> RENAMB	H_6	0.095	(1.282; 0.200)	[-0.050; 0.242]	0.010	no
ECO-PROC -> RENAMB	H_5	0.162	(2.251; 0.024)	[0.021; 0.301]	0.023	si
ECO-PROD -> RENAMB	H_4	0.076	(1.256; 0.209)	[-0.047; 0.179]	0.010	no
ENS -> ECO-ORG	H_3	0.397	(7.062; 0.000)	[0.279; 0.499]	0.195	si
ENS -> ECO-PROC	H_2	0.438	(8.624; 0.000)	[0.326; 0.531]	0.245	si
ENS -> ECO-PROD	H_1	0.310	(5.757; 0.000)	[0.195; 0.405]	0.112	si
ENS -> RENAMB	H_7	0.304	(5.012; 0.000)	[0.185; 0.425]	0.100	si
Efectos indirectos						
ENS ->ECO-PROC ->RENAMB			(2.198: 0.028)	(0.011 – 0.137)		

Variables Endógenas	**R2 Ajustado**	**Ajuste del Modelo**	**Valor**	**HI95**
ECO-ORG	0.158	SRMR	0.037	0.046
ECO-PROC	0.192	dULS	0.328	0.499
ECO-PROD	0.096	dG	0.235	0.268
RENAMB	0.249			

Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; RENAMB: Rendimiento Ambiental. Dos colas, valores t y valores p en paréntesis. Bootstrapping intervalos de confianza 95% (basado en n=5000 submuestras). Abreviaciones: SRMR: residual cuadrático medio estandarizado; dG, discrepancia geodésica; dULS, discrepancia de mínimos cuadrados no ponderados; NFI: índice de ajuste normal: basado en Bootstrap 95% percentiles.

Al evaluar las hipótesis planteadas se verifica que la ENS tiene un impacto significativo sobre las actividades de ecoinnovación de productos con un coeficiente path de 0.310, un valor p de 0.000 y un f^2 de 0.112. De igual manera, se comprueba la influencia de las acciones estratégicas en favor del medioambiente llevadas a cabo en prácticas de ecoinnovación de procesos con un coeficiente path de 0.438, valor p de 0.000 y un f^2 de 0.245. Mientras que, las metas ambientales desde la estrategia a nivel organizacional impactan con un valor de 0.397 (0.00), un f^2 por 0.195. Tales resultados permiten aprobar las hipótesis planteadas H_1, H_2 y H_3, como es el caso para Hojnik et al., (2018), Saether et al. (2021), Sanni (2018) y Soewarno et al. (2019).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Ahora bien, la ENS también permite obtener beneficios ambientales al fijar objetivos y metas que cuidan y protegen al medioambiente desde la toma de decisiones dentro de un contexto integral en la empresa, el coeficiente obtenido para H_4 es de 0.304 (0.000) y un f^2 de 0.100, resultados similares a los obtenidos por Olayeni et al. (2021) y Sezen y Çankaya (2013). Sin embargo, al evaluar las relaciones estructurales planteadas y corroborar el desempeño que tienen las acciones en las empresas manufactureras al considerar la ecoinnovación en productos al incorporar de energías limpias, materias primas recicladas, así como cumplir con requerimientos internacionales no se encontró un impacto significativo en el rendimiento ambiental, el coeficiente path estimado es de 0.076, un valor p de 0.209 y un f^2 0.010, por lo que, la hipótesis H_5 no se sustenta en línea con el resultado de Barriga et al. (2022).

De manera similar, el grado de las prácticas de ecoinnovación realizadas en la organización, traducidas ya sea en auditorías, certificaciones o sistemas de reciclaje implementados no influyen en los resultados ambientales obtenidos, pues se observa un valor del coeficiente path de 0.095 (0.200) y un tamaño de f^2 de 0.010. Por ello, la hipótesis H_7 no se acepta, resultados acordes a los de Sezen y Çankaya (2013). Por otro lado, la ecoinnovación en los procesos si permite el logro de resultados ambientales favorables, pues el coeficiente path de 0.162 y el valor p de 0.024 aseguran la validez de la hipótesis H_6. Por lo que, al realizar actividades de tratamiento de residuos e incorporar material ecológico en los procesos de las empresas manufactureras se beneficia también a la comunidad, a los trabajadores y al medioambiente, de manera similar a lo encontrado por Segarra-Oña et al., (2014), Sezen y Çankaya (2013) y Barriga et al. (2022). A la vez que, un hallazgo importante de este estudio es la mediación que ejercen las actividades de ecoinnovación de procesos entre la ENS y el rendimiento ambiental, a lo cual los efectos indirectos muestran un valor de 0.071 y un valor p de 0.028.

3.5 Discusión, Implicaciones teóricas y prácticas

Al pretender generar valor tanto para las empresas como para sus distintos grupos de interés es fundamental alinear las metas ambientales dentro de todos los objetivos de la empresa. La protección y cuidado del medioambiente deben guiar las actividades

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

cotidianas para reducir el uso de recursos naturales y evitar también los riesgos de accidentes medioambientales. Así, esta investigación muestra una ruta de acción para los tomadores de decisión en las empresas manufactureras pues su papel es fundamental para la aplicación de la ENS. Además de plantear temas ambientales en la estrategia, se deben implementar actividades específicas de ecoinnovación de procesos, productos y organizacional, como lo muestran los resultados de las hipótesis H_1, H_2 y H_3 pues se observó una influencia positiva significativa de la ENS sobre cada una de ellas, como sucede en los estudios de Olayeni et al. (2021), Saether et al. (2021) y Soewarno et al. (2019).

Ahora bien, debe prestarse especial atención a la adopción de la cultura de sustentabilidad pues un impulsor determinante es la parte regulatoria que propicia una mayor adopción entre la industria creando así sectores más competitivos y sustentables (Sanni, 2018; Yudi et al., 2016). Sin embargo, para el caso de México y de acuerdo con el Censo Económico 2019 del total nacional de empresas grandes del sector privado y público, menos del 30% emitieron gastos e inversiones para el cuidado y protección al medio ambiente principalmente en actividades de control (INEGI, 2021b). Lo anterior, evidencia la oportunidad de actuación del estado para la adopción e implementación de objetivos medioambientales en la industria manufacturera nacional, pues al ser un facilitador de recursos, conocimientos, redes y marcos regulatorios, su papel es clave.

Las empresas al enfrentar el reto de evitar y reducir accidentes ambientales, disminuir y dar tratamiento a sus residuos, así como reducir costos en energía y garantizar bienestar a los trabajadores y a la comunidad, aseguran un rendimiento ambiental (Bag, 2014). Es aquí donde la ENS facilita y acomete tales objetivos a lo largo y ancho de la organización. De acuerdo con lo obtenido, la ENS influye significativamente en el rendimiento ambiental, premisa planteada y aprobada en la hipótesis H_4, resultados similares a los de Rodríguez-González et al. (2022). Así, se refuerza la aseveración ya antes mencionada, los gerentes, dueños y/o propietarios de empresas manufactureras deben centrar sus esfuerzos en plantear metas de cuidado al medioambiente desde la ENS, en un marco de cooperación y trabajo en conjunto con gobiernos e instituciones

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

educativas y privadas, los cuales faciliten, promuevan y creen condiciones óptimas para el desarrollo empresarial y de la sociedad en general.

Por otro lado, se observa en las hipótesis H_5 y H_6, que no existe una influencia significativa de las prácticas de ecoinnovación en productos y organizacional sobre el rendimiento ambiental de las empresas manufactureras. Caso similar al de Brogi y Menichini (2019) y Sezen y Çankaya (2013). Sin embargo, habría que considerar que los resultados dependen en gran medida del nivel de adopción de las prácticas de ecoinnovación de la industria, ya sea que se encuentren en una etapa inicial o por el contrario cuenten con acciones ambientales más complejas (Geng et al., 2021). Además, de tomar en cuenta que la industria aún está en recuperación de la crisis económica originada por la pandemia de Covid-19, donde la falta de recursos monetarios y la escasez de materias primas podrían estar limitando la consecución de los planes de ecoinnovación establecidos desde la gerencia.

Es importante destacar que una manera de mejorar el impacto al medio ambiente es reducir las entradas de recursos en los sistemas de producción, más allá de solo implementar medidas de control (Paraschiv et al., 2012). Por ello, los procesos que disminuyen la contaminación en el vertido de desechos tóxicos y que utilizan materias primas de fuentes de reciclaje facilitan la obtención de rendimiento ambiental, como se aprueba en la hipótesis H_7, al igual que Segarra-Oña et al. (2014). Se encontró también un efecto mediador de las actividades de ecoinnovación de procesos entre la ENS y el rendimiento ambiental, dotando de relevancia a esta dimensión por sobre las otras aquí analizadas, en el contexto de la industria manufacturera del estado de Aguascalientes, México.

Este estudio complementa la literatura al analizar el impacto que tiene la ENS sobre la ecoinnovación por dimensión, más allá de solo analizar las prácticas (Dong et al., 2014; Reyes-Santiago et al., 2016; Yudi et al., 2016). Además, que el hallazgo de mediación de la ecoinnovación de procesos ratifica la importancia de asumir el compromiso desde las gerencias empresariales por medio de la ENS para proporcionar así rendimiento ambiental, lo que se traduce sin más en el cuidado y protección al medio

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ambiente. Por otro lado, las limitaciones del estudio se evidencian en el análisis en conjunto del sector manufacturero, además que los datos son de corte transversal y sólo se consideraron las respuestas de los directivos dejando de lado indicadores que puedan cuantificarse. Se recomienda tomar esto en consideración en estudios futuros.

3.6 Conclusiones

Al analizar los efectos que brinda la inclusión de metas ambientales desde la gerencia sobre las prácticas de ecoinnovación de productos, procesos y organizacional, llevados a cabo por intervención de la ENS en las empresas manufactureras mexicanas, resulta evidente que ésta provoca un fuerte impacto sobre tales actividades. Los resultados encontrados también revelan la importancia de alinear no sólo los planes estratégicos ambientales de las empresas con las prácticas de las distintas dimensiones de la ecoinnovación, sino que además refuerza la idea de su implementación, pues de ello depende en gran medida que exista o no rendimiento ambiental, traducido en ahorros de recursos, energía, costos, disminución de deshechos e impactos negativos al medio ambiente.

De hecho, de acuerdo con Fernando y Wah (2017) el impulsor más importante de la ecoinnovación son los marcos regulatorios, que buscan limitar los efectos negativos de la industria. Por otro lado, no se debiera hacer caso omiso acerca de las estrategias que favorecen la protección del medioambiente, no sólo por los resultados que brinda sino también porque las empresas se vuelven más competitivas (Leonidou et al., 2015). Además, se debe considerar las barreras a las que se enfrenta la industria al ecoinnovar pues la ecoinnovación de procesos requiere personal calificado para mayores beneficios(Sanni, 2018). Sin embargo, aún queda mucho por hacer en los países emergentes tanto para los distintos sectores como para las empresas respecto a sus prácticas de ecoinnovación (Rovira et al., 2017).

Por otro lado, si bien es cierto que en México ha habido un aumento en la aplicación de RSE en las empresas, aún queda mucho por hacer. En el país existen distintos organismos nacionales e internacionales que certifican tales prácticas a través de modelos diversos. Sin embargo, tales modelos no siempre se enfocan de manera

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

integral en aspectos ambientales, sociales, comunicación y evaluación en conjunto sino de manera aislada. Fong et al. (2020) afirman que existen distintos modelos de RSE.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CAPÍTULO IV:
Rendimiento Económico de las Prácticas de Ecoinnovación en Micro, pequeñas y medianas empresas manufactureras

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ABSTRACT

Context. The limited existence of natural resources puts pressure on all systems (economic, social, environmental) to meet the world population's needs. Thus, more sustainable production in manufacturing companies ensures care for and protection of the environment.

Purpose. To understand the economic benefits in micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in the manufacturing industry when implementing eco-innovation practices. Additionally, to analyze the influence of the Green Business Strategy on eco-innovation practices.

Problem. Manufacturing companies must provide economic performance to *stakeholders* while protecting the environment by including strategic environmental goals.

Methodology. The MSMEs in the manufacturing industry (automotive, aerospace, electronics, food and beverage, textile, chemical, steel and metals, machinery and equipment, and medical devices sectors) in Aguascalientes, Mexico, were selected for their high participation in the economy. A confidence level of 95% and a margin of error of ±5% were chosen. Three hundred managers were surveyed using a Likert scale from January to July 2021. The technique involved the use of structural equations and partial least squares using the PLS-SEM 3.2.9 program.

Theoretical and Practical Findings. The Green Business Strategy (GBS) impacts eco-innovation practices, and in turn, these positively influences economic benefits. By implementing eco-innovation practices at a strategic level, it becomes easier to achieve gains that contribute to the sector' sustainable development.

Transdisciplinary and sustainable innovation originality. The research contributes to environmental strategic management and sustainable production in the national manufacturing industry.

Conclusions and limitations. MSMEs provide economic benefits and protect the environment by implementing a GBS and eco-innovation practices. Subsectors should replicate the study to confirm whether the results still are similar.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Keywords: eco-innovations practices, sustainable production, green business strategy, SMEs

RESUMEN

Contexto. Limitados recursos naturales presionan todos los sistemas (económico, social, ambiental) para satisfacer las necesidades de la población mundial. Así, una producción más sustentable en empresas manufactureras garantiza la protección al medio ambiente.

Objetivo. Conocer los beneficios económicos en micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de la industria manufacturera al implementar prácticas de ecoinnovación. Analizar la influencia de la Estrategia de Negocios Sustentable (ENS) sobre prácticas de ecoinnovación.

Problema. Las empresas manufactureras deben proveer rendimiento económico a los *stakeholders* a la vez que deben proteger el medioambiente al incluir objetivos ambientales estratégicos.

Metodología. Las Mipymes de la industria manufacturera (sector automotriz, aeroespacial, electrónico, alimentos y bebidas, textil, químico, acero y metales, maquinaria y equipos, y dispositivos médicos) en Aguascalientes, México fueron seleccionadas por su alta participación en la economía. Se eligió un nivel de confianza del 95% y un margen de error de ±5%. Se encuestó a 300 gerentes de enero a julio de 2021, se utilizó una escala tipo Likert. La técnica conllevó el uso de ecuaciones estructurales y los mínimos cuadrados parciales mediante el programa PLS-SEM 3.2.9.

Hallazgos Teóricos y Prácticos. La ENS impacta en prácticas de ecoinnovación y, a su vez, estas influyen positivamente en los beneficios económicos. Al implementar prácticas de ecoinnovación a nivel estratégico, resulta más fácil lograr ganancias que contribuyan al desarrollo sostenible del sector.

Originalidad desde el punto de vista transdisciplinar y de innovación sostenible. La investigación contribuye a la gestión estratégica ambiental y a la producción sustentable en la industria manufacturera nacional.

Conclusiones y limitaciones. Las Mipymes manufactureras brindan beneficios económicos y protegen el medio ambiente al implementar una ENS y prácticas de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ecoinnovación. El estudio debe replicarse por subsectores para corroborar resultados similares.

Palabras Clave: prácticas de ecoinnovación; producción sustentable; estrategia empresarial verde, pequeñas y medianas empresas

4.1 Introducción

El Desarrollo Sustentable busca equilibrar todos los sistemas del planeta, garantizando la inclusión de aspectos fundamentales (ambiental, económico y social) para proporcionar bienestar y prosperidad (GRI et al., 2015; Naciones Unidas, 2021b). Por ello, se han fijado objetivos de carácter internacional para el 2030, promoviendo acciones, mecanismos y estrategias respaldados por gobiernos, empresas y sociedad en general (Naciones Unidas, 2021b). El papel de las empresas es crucial, ya que contribuyen a la construcción de mercados y sociedades más sostenibles, al tiempo que aprovechan nuevas oportunidades de negocio y gestionan los impactos adversos de sus actividades, lo cual mejora las relaciones con los *stakeholders* (GRI et al., 2015). En este sentido, en América Latina a pesar de los retos estructurales que enfrentan las empresas del sector productivo deben transitar hacia objetivos ambientales que abonen a la sustentabilidad (Rovira et al., 2017; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2018). Por lo que, las organizaciones deben adaptarse e innovar para enfrentar nuevos desafíos y ser más competitivas (Mejía-Trejo, 2023).

Precisamente, en este entorno dinámico, la ENS emerge como un enfoque estratégico que integra metas ambientales en las gerencias de las empresas, permitiendo una mayor alineación de actividades de tipo ambiental en todas las áreas (Banerjee, 2002; Bıçakcıoğlu et al., 2020; Olayeni et al., 2021). Además, mantiene el enfoque en el desarrollo de productos y procesos que disminuyen la contaminación (Banerjee, 2002). En igual sentido, las prácticas de ecoinnovación fomentan el uso de material ecológico, el tratamiento de aguas residuales, certificaciones ambientales y el entrenamiento en ecoinnovaciones para reducir la contaminación (Hojnik et al., 2014). Asimismo, la ENS puede fungir como promotora de las prácticas de ecoinnovación (Saether et al., 2021; Sanni, 2018), pues trabajan hacia metas en común. Por lo que, una mayor eficiencia de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

los recursos y reducciones en la contaminación y consumo de energía derivan de prácticas innovadoras dentro de las industrias (Rovira et al., 2017).

Los temas ambientales no se limitan a las grandes empresas, sino que también son relevantes para las Mipymes. Por ello, esta investigación analiza a las Mipymes manufactureras del estado de Aguascalientes, México, y su adopción de cuestiones ambientales a nivel estratégico mediante la ENS. Asimismo, también se estudia el impacto de la ENS en las prácticas de ecoinnovación y explora el rendimiento económico derivado de estas prácticas en un intento por aclarar tal relación. Así, se aborda el dilema de proteger el medio ambiente, y al mismo tiempo, obtener ganancias para los *stakeholders* (Olayeni et al., 2021). Aunque existe evidencia empírica de la relación entre la ENS y las prácticas de ecoinnovación (Ashraf et al., 2024; Saether et al., 2021; Yahya et al., 2022), así como del impacto en las prácticas de ecoinnovación en el rendimiento económico (Barriga et al., 2022; Miroshnychenko et al., 2017; Rodríguez-González et al., 2022), se necesitan más estudios en el país que aborden cuestiones ambientales para sustentar la toma de decisiones (Ortiz, 2019; Rodríguez-González et al., 2022).

Los resultados de esta investigación muestran una influencia significativa de la ENS sobre las prácticas de ecoinnovación y, a su vez, el impacto de éstas en el rendimiento económico, incentivando a los gerentes de empresas manufactureras a asumir el reto y la oportunidad de implementar metas ambientales dentro de sus estrategias. Esto les permite lograr cambios significativos, no solo en beneficio del rendimiento económico empresarial sino también en la protección y cuidado medioambiental. Ahora bien, el fomento y promoción de objetivos de protección ambiental, sumado a la regulación de actividades productivas contaminantes deben ser temas prioritarios en las agendas de gobiernos de todos los niveles. También, la participación de los diversos *stakeholders* de las empresas manufactureras y de la sociedad en general juegan un rol importante para exigir acciones de mayor responsabilidad por parte del sector. En consecuencia, al colaborar a la sustentabilidad de la industria se trabaja también a favor de metas globales de Desarrollo Sustentable. Este estudio contribuye a la gestión estratégica empresarial y abona al conocimiento científico en sustentabilidad de las variables analizadas en la industria manufacturera de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

un país en vías de desarrollo. La cuestión que guía esta investigación es ¿Cómo impacta la ENS en las prácticas de ecoinnovación de las Mipymes manufactureras para proporcionar beneficios económicos?

4.2 Contextualización

El impacto de las actividades empresariales sobre el medio ambiente natural ha sido foco de atención desde hace varias décadas, involucrando análisis ininterrumpidos a través de diferentes perspectivas como disciplinas (Banerjee, 2002; Janahi et al., 2021). De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), en 2020 el sector industrial consumía casi el 40% de la energía a nivel global. Por lo tanto, la industria no solo es una de las principales contaminantes del medio ambiente, sino también una gran consumidora de recursos naturales (IEA, 2021). En este contexto, las empresas se han visto forzadas a realizar cambios significativos en sus procesos de producción para beneficiar al medio ambiente (Maldonado-Guzmán y Pinzón-Castro, 2023). Además, la alta participación de las Mipymes a nivel global, representando más del 90% en el tejido empresarial, su fuerte impacto en la creación de empleo (60-70%) y en la economía (50% del PIB mundial), las hace fundamentales en la consecución de un desarrollo sustentable (Naciones Unidas, 2024). Por ello, hoy más que nunca, debido a cambios importantes en los ecosistemas medioambientales y una población en constante aumento, se requieren acciones y objetivos que involucren estrategias e innovación en las Mipymes manufactureras para mitigar sus efectos adversos.

En este sentido, a nivel nacional, la industria manufacturera destaca por su contribución al PIB, aportando el 18% del total en el año 2022 (Statista, 2023). Sin embargo, la industrialización, urbanización y la participación en cadenas globales de suministro por parte de países emergentes como México provocan una mayor demanda de recursos naturales del sector industrial (IEA, 2021). En el país, ya desde finales del siglo pasado, a medida que aumentaban la industrialización, la población y el PIB, también crecían los residuos sólidos, las emisiones de CO_2, las descargas de aguas residuales industriales y la pérdida de superficies de bosques y selvas (SEMARNAT, 2018). No obstante, la industria en el país ha experimentado cambios significativos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

respecto al consumo y la producción principalmente debido a los nuevos mercados internacionales con requerimientos ambientales exigidos por diversos *stakeholders* (Maldonado-Guzmán y Pinzón-Castro, 2023; Rodríguez-González et al., 2022). Por lo tanto, las empresas como los gobiernos deben promover entornos innovadores en el país (Castillo-Esparza et al., 2022) que impulsen la adopción de metas ambientales desde las estrategias de las Mipymes manufactureras. De igual manera, se necesita más evidencia empírica que muestre los resultados de tales estrategias y objetivos ambientales (Maldonado et al., 2020; Ortiz, 2019).

Por otro lado, en el estado de Aguascalientes, de acuerdo con las cifras definitivas del Censo Económico 2019, las Mipymes conforman casi la totalidad del tejido empresarial, representando el 99.7% (INEGI, 2020), lo que evidencia la gran influencia que mantienen en la vida local. De igual manera, la industria manufacturera es una parte importante de la vida económica estatal, ya que en 2021 fue la que más aportó al PIB con un 33% (INEGI, 2022). Asimismo, el estado ha experimentado un aumento notable en la inversión extranjera (Gobierno de México, 2024) debido principalmente a la llegada de nuevas empresas que integran en su cadena de proveeduría a las Mipymes. Como resultado, las Mipymes de la industria manufacturera local enfrentan desafíos y retos para integrarse, no sólo respecto a la adopción de objetivos y estrategias ambientales en sus actividades cotidianas, sino también en la generación de beneficios económicos para los *stakeholders*. Por lo tanto, la adopción de metas y estrategias que contribuyan a la sustentabilidad de la industria manufacturera y al desarrollo sustentable debe orientarse a una mayor eficiencia energética y de materiales, así como al fomento de la innovación y el uso de tecnologías (IEA, 2021).

4.3 Revisión de literatura e hipótesis

El presente apartado engloba la revisión de investigaciones empíricas previas y de organismos y o instituciones que brindan información pertinente a las variables de estudio. Así, se abordan las variables analizadas desde diferentes perspectivas ya sea desde su conceptualización, aplicación y efectos de su implementación, otorgando un contexto específico al análisis. También, focaliza la atención en las relaciones propuestas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

generando con ello las hipótesis de investigación a contrastar. Además, se presenta el modelo teórico que muestra de manera gráfica las relaciones entre variables.

4.3.1 Estrategia de Negocios Sustentable y Ecoinnovación

Las cuestiones ambientales se han vuelto de gran interés dentro de la actividad industrial, ya que derivado de las actividades productivas, el medio ambiente sufre impactos negativos como la contaminación de agua, aire y suelo, y el uso exacerbado de recursos y de materiales contaminantes (Kraus et al., 2020; SEMARNAT, 2018). No obstante, Rovira et al. (2017) señalan que la industria puede aplicar estrategias para limitar la contaminación y reducir los recursos entrantes por medio de prácticas innovadoras y tecnologías. En este sentido, la ENS de acuerdo con Banerjee (2002) establece objetivos ambientales a nivel estratégico con enfoque en procesos y productos. Así, las empresas que adoptan una ENS brindan valor agregado a sus diversos *stakeholders* (Ashraf et al., 2024; Le, 2022). Por otro lado, Hojnik et al. (2014) señala que al realizar cambios con orientación ambiental en productos, procesos, marketing o en la organización se generan ecoinnovaciones, las cuales optimizan el uso de recursos y disminuyen el impacto ambiental, elevando con ello la calidad de los productos y servicios ofertados (Sanni, 2018).

Ahora bien, la ENS aborda metas ambientales en el proceso de decisión estratégico lo cual favorece su implementación y ejecución en toda la organización (Bıçakcıoğlu et al., 2020; Olayeni et al., 2021), pero su impacto depende del grado de implementación (Lin et al., 2021). A lo que, Maldonado et al. (2020) enfatizan que la ecoinnovación es una herramienta esencial dentro de los sistemas productivos que buscan disminuir efectos adversos. También, Rovira et al. (2017) argumentan que la ecoinnovación reduce el consumo de recursos, de energía, y de contaminación, brindando con ello una mayor eficiencia. Entonces, la ENS y la ecoinnovación al enfocar aspectos ambientales trabajan de manera sinérgica y orgánica cuando se implementan en conjunto dentro de industrias contaminantes (Ashraf et al., 2024).

En este sentido, estudios previos en contextos internacionales muestran una relación significativa entre la ENS y las prácticas de ecoinnovación como es el caso de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Yahya et al. (2022) y Khan et al. (2021). También, Olayeni et al. (2021) comprobaron en su estudio en Nigeria que la ENS influye en el desarrollo de productos de mayor calidad, superando así las expectativas de los clientes. Saether et al. (2021), encontraron que las empresas noruegas modificaron sus procesos para reducir emisiones contaminantes derivado de sus estrategias ambientales. Además, otra investigación en empresas manufactureras chinas identificó que aquellas que incluían a la ENS eran exitosas al implementar ecoinnovaciones (Ashraf et al., 2024). Sin embargo, en territorio mexicano es necesaria más evidencia empírica respecto a las estrategias ambientales que integran la empresas (Maldonado et al., 2020; Ortiz, 2019). Además, se debe analizar si las prácticas de ecoinnovación son influenciadas por tales estrategias (Sanni, 2018) dentro de las empresas manufactureras mexicanas. Así, bajo los argumentos anteriores se plantea la siguiente hipótesis:

H1: La ENS influye significativamente en la adopción de prácticas de ecoinnovación en empresas manufactureras mexicanas

4.3.2 Ecoinnovación y el rendimiento económico

El Desarrollo Sustentable de las naciones implica enfoques holísticos en todo los sistemas, donde los productivos pueden contribuir enormemente a ello. En este sentido, la Comisión Europea señala a la ecoinnovación como esencial en la protección ambiental y el Desarrollo Sustentable entre sus países miembro (Al-Ajlani et al., 2021). A pesar de que en contextos internacionales la ecoinnovación es objeto de interés y aplicación creciente en las últimas décadas (Salazar-Soto y Pinzón-Castro, 2023), aún persiste el dilema económico respecto si las innovaciones de tipo ambiental resultan en ganancias monetarias en la industria. Así, el mundo empresarial mantiene el enfoque en el rendimiento económico derivado de tales prácticas (Rovira et al., 2017). Por lo que, la ecoinnovación ha adquirido importancia dentro de las empresas manufactureras tanto para otorgar beneficios ambientales como económicos (Janahi et al., 2021).

Bajo este contexto, las Mipymes a pesar de tener recursos limitados deben brindar bienestar en varios aspectos (ambiental, económico y social) a sus *stakeholders* (Le, 2022). Sin embargo, los costos altos al adoptar prácticas verdes en la producción fungen

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

como una barrera para su adopción, principalmente en industrias con alta competitividad (Ashton et al., 2017). Por lo que, las empresas manufactureras al buscar una mayor eficiencia de recursos entrantes, reducir la contaminación y el consumo de energía efectúan ecoinnovaciones dentro de sus procesos productivos (Maldonado et al., 2020; Rodríguez-González et al., 2022; Sanni, 2018). Entonces, las empresas antes de implementar cuestiones ambientales deben considerar efectos no esperados del rendimiento o desempeño (Bıçakcıoğlu et al., 2020; Olayeni et al., 2021). Al respecto, Leonidou et al. (2013) asocian el rendimiento o desempeño económico con incrementos en volumen de ventas, utilidades, flujos de efectivo, inversiones, entre otros.

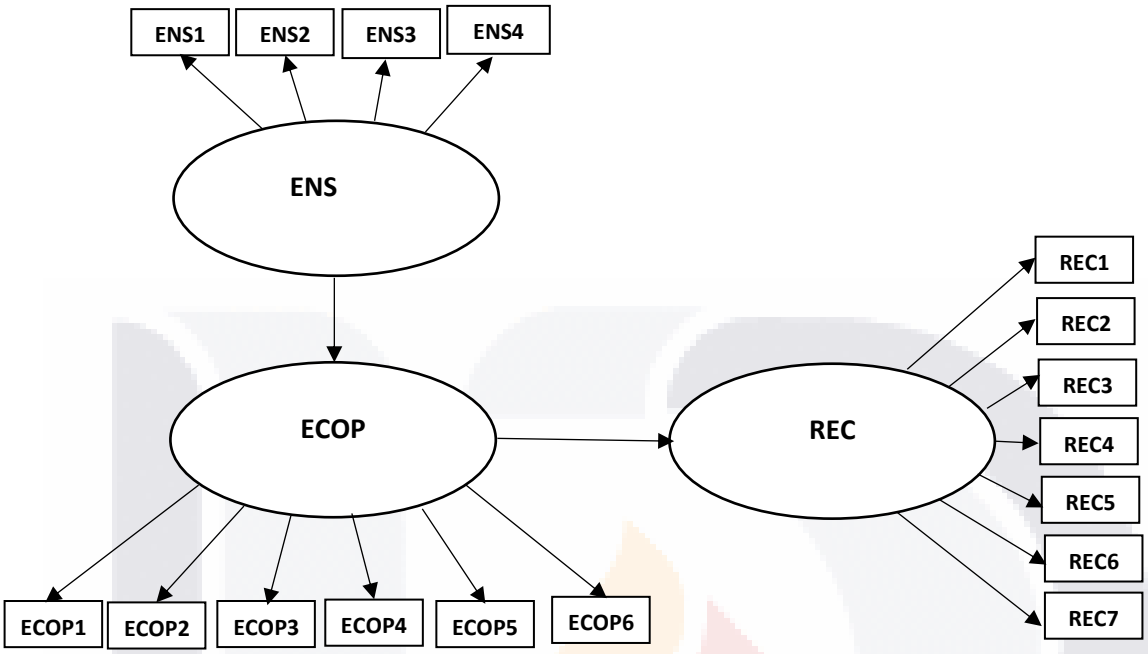
Miroshnychenko et al. (2017), muestran evidencia empírica en su estudio longitudinal sobre las prácticas de ecoinnovación enfocadas en la prevención de contaminación y la gestión de la cadena de suministro, encontraron una influencia favorable en ganancias económicas pero no en el desarrollo de nuevos productos, verificaron también una influencia negativa en la implementación de certificaciones de sistemas ambientales (ISO 14001). También, Sezen y Çankaya (2013) identificaron que la ecoinnovación en productos de empresas turcas no impactaba en el rendimiento económico, sin embargo, cambios en los procesos sí lograban este cometido.

Por otro lado, Barriga et al. (2022), observaron en Latinoamérica que ecoinnovaciones introducidas en la organización y en los procesos, influían significativamente en los beneficios económicos, pero el desarrollo de productos no lo hacía. En México, Rodríguez-González et al. (2022) verificó una impacto positivo de las prácticas de ecoinnovación sobre el rendimiento económico dentro de la industria automotriz. Sin embargo, los resultados pueden diferir ya sea por el enfoque, el sector o tipo de ecoinnovación adoptada como por su grado de implementación (Sezen y Çankaya, 2013). Bajo los anteriores argumentos se enuncia la siguiente hipótesis y se presenta en la Figura 4.1 el modelo teórico de investigación:

H2: Las prácticas de ecoinnovación en empresas manufactureras mexicanas influyen de manera positiva y significativa en el rendimiento económico

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; ECOP: Prácticas de Ecoinnovación; REC. Rendimiento Económico.

Figura 4.1 Modelo teórico de investigación

4.4 Metodología

Esta investigación es de enfoque empírico para abordar los objetivos, hipótesis y la pregunta inicial de investigación planteados. Se consultó el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) para conocer la población de empresas manufactureras en el estado de Aguascalientes, México, la cual se determinó que era de 1427 para el año 2021. Se utilizó un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 5%. Del total de la población, se excluyeron las grandes empresas, ya que el enfoque de la investigación está en la adopción de acciones ambientales en las Mipymes manufactureras y sus beneficios económicos. La muestra consiste en 300 encuestas que fueron autoadministradas a gerentes o propietarios de empresas, seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple. La encuesta se llevó a cabo de enero a julio de 2021 y fue acompañada por una carta que describía el uso de la información y garantizaba la confidencialidad y privacidad de esta.

4.4.1 Variables

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

La medición de las variables se llevó a cabo utilizando escalas tomadas de estudios anteriores en la literatura analizada. La escala para evaluar la Estrategia Empresarial Verde se basó en el estudio de Banerjee (2002) y consta de 4 ítems. Asimismo, la medición de las prácticas de Ecoinnovación se fundamentó en el trabajo de Hojnik et al. (2014), que incluye 8 ítems. Por otro lado, el rendimiento económico se evaluó utilizando la escala propuesta por Leonidou et al. (2013), la cual comprende 7 ítems. Todas las mediciones se realizaron mediante una escala tipo Likert, donde 1 representa "totalmente en desacuerdo" y 5, "totalmente de acuerdo".

4.4.2 Análisis

El análisis de la información se realizó mediante la técnica de ecuaciones estructurales y los mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM por sus siglas en inglés), se utilizó el programa SmartPLS 3.2.9. Esta técnica ha ganado aceptación en el mundo de la investigación en las últimas décadas pues permite relaciones causales-predictivas (Hair et al., 2021). Además, de una amplia aplicación en áreas con teorías emergentes (Chin et al., 2020; Martínez y Fierro, 2018). Por otro lado, algunas de las características principales para su aplicación se deben a que permite datos no paramétricos, muestras pequeñas o grandes, mide constructos con un solo o múltiples ítems, uso predictivo en estudios exploratorios, y permite la elaboración de modelos complejos (Hair et al., 2021).

La aplicación de la técnica de PLS-SEM implica el uso de regresiones múltiples, lo que a su vez requiere la evaluación de dos aspectos: el modelo de medida (externo) y el modelo estructural (interno). Estos modelos pueden ser formativos o reflectivos. En los modelos formativos, los ítems originan o representan el efecto de la variable latente. Por el contrario, en los modelos reflectivos, los ítems son representaciones del constructo, y la diferencia clave entre ambos modelos radica en el punto de partida de la relación causal (Hair et al., 2021; Martínez y Fierro, 2018). Esta investigación emplea un modelo reflectivo para analizar las relaciones teóricas propuestas.

4.4.3 Pruebas de confiabilidad y validez

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Los modelos reflectivos deben demostrar validez y confiabilidad. Por lo tanto, el aseguramiento del modelo de medida reflectivo evalúa la confiabilidad de los indicadores, la consistencia interna de los constructos, la validez convergente (expresada por el Average Variance Extracted, AVE), y la validez discriminante (Hair et al., 2021). En este sentido, la confiabilidad del indicador muestra la comunalidad de éste y explica su varianza debido al constructo, la cual suele estar por arriba de 0.708 pues explica más del 50% de la varianza del indicador. Mientras que la consistencia interna habla de la relación entre indicadores de un mismo constructo, se utiliza la confiabilidad compuesta (rho) y el alfa de Cronbach, la primera por lo general se encuentra en el umbral máximo de medida y el alfa de Cronbach en el opuesto, por lo que una medida más confiable de consistencia interna es el rho_A.

La validez convergente habla de cómo el constructo explica la varianza de los indicadores, el AVE (suma de los cargas de los indicadores al cuadrado dividido entre el número de éstos) es la medida comúnmente utilizada con valores por arriba de .50. La validez discriminante aborda la distinción entre constructos, una medida común es el criterio de Fornell y Larcker (Hair et al., 2021; Martínez y Fierro, 2018). Sin embargo, el criterio de la matriz Heterotrait-Monotrait (HTMT) ilustra mejor tal evaluación, valores entre 0.85 y 0.90 son considerados conservadores, por arriba de 0.90 los constructos muestran similitud exhibiendo falta de validez discriminante (Henseler et al., 2015).

Después de garantizar los requerimientos del modelo de medida el siguiente paso es evaluar el modelo estructural. Hair et al. (2021) exponen cuatro pasos por asegurar; 1) la colinealidad es evaluada por el VIF (Variance Inflation Factor), valores no mayores a 5 indican que la colinealidad en constructos predictores no es un problema 2) la significancia y relevancia de los coeficientes path, los valores suelen estar entre -1 y +1, además se ejecuta el procedimiento Bootstrapping en el programa SMART PLS-SEM para el cálculo de los valores p, 3 y 4) el poder predictivo y explicativo del modelo, el R^2 asegura el poder predictivo al explicar la varianza explicada para cada constructo endógeno (0-1), mientras que el poder predictivo del modelo fuera de la muestra es acometido por el procedimiento de PLSpredict. Además, se evalúan indicadores como el

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

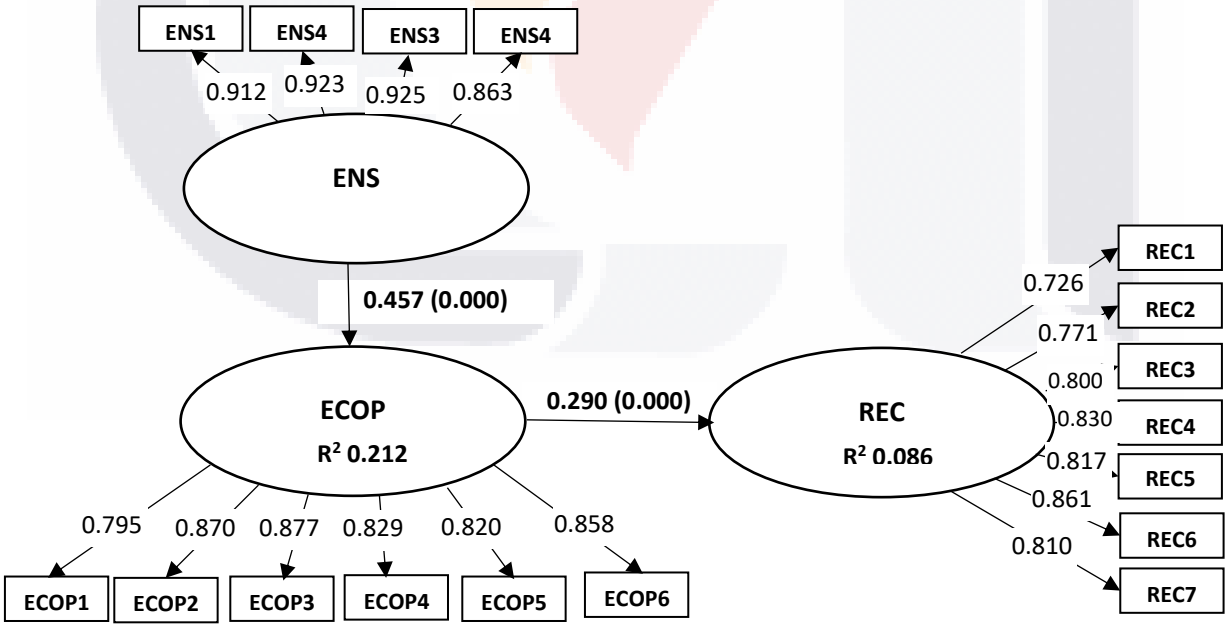
SRMR, la discrepancia de mínimos cuadrados no ponderados (dULS) y la discrepancia geodésica (dG).

4.5 Resultados

El siguiente apartado engloba los resultados del análisis, donde en un primer momento se evalúa el modelo de medida a través de la confiabilidad de los indicadores, la consistencia interna por medio del alfa de Cronbach, la Fiabilidad Compuesta y el rho A. Asimismo, se examina la validez convergente y discriminante de los constructos. Además, el modelo estructural se evalúa mediante el VIF, los coeficientes path, los valores p, el t estadístico y el f^2. Se analiza el R^2 y otros indicadores que garantizan el ajuste del modelo. Finalmente, se exponen las hipótesis aceptadas y se contrastan los resultados con estudios anteriores.

4.5.1 Análisis del modelo de medida

La evaluación del modelo de medida implica corroborar la confiabilidad de los indicadores, la consistencia interna de los constructos, la validez convergente y la validez discriminante. La Figura 4.2 presenta las cargas de todos los indicadores y sus valores.



Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; ECOP: Prácticas de Ecoinnovación; REC. Rendimiento Económico.

Figura 4.2 Modelo teórico con cargas de indicadores, coeficientes path y R^2

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 4.1 Valoración del modelo de medida. Confiabilidad y consistencia interna

Indicador	**Constructo**	**Carga factorial**	**Valor p**
Estrategia de Negocios Sustentable (ENS)			
Alpha de Cronbach: 0.927; Fiabilidad Compuesta: 0.948; rho A: 0.934; AVE: 0.821			
ENS1	Recientemente ha incorporado actividades medioambientales en sus procesos de planeación estratégica	0.912	0.000
ENS2	Se esfuerza en alinear sus objetivos medioambientales con los demás objetivos de la organización	0.923	0.000
ENS3	Tiene un firme compromiso social de desarrollar productos y procesos que minimizan el impacto al medioambiente	0.925	0.000
ENS4	Regularmente desarrolla productos y procesos que minimizan el impacto negativo al medioambiente	0.863	0.000
Prácticas de Ecoinnovación (ECOP)			
Alpha de Cronbach: 0.918; Fiabilidad Compuesta: 0.936; rho A: 0.923; AVE: 0.710			
ECOP1	Realiza un tratamiento de sus aguas residuales	0.795	0.000
ECOP2	Produce o utiliza componentes de tela que utilizan tecnologías de sanitización de tejidos	0.870	0.000
ECOP3	Utiliza papel ecológico o reciclable en sus procesos	0.877	0.000
ECOP4	Tiene un sistema de gestión que reutiliza los componentes y equipos obsoletos	0.829	0.000
ECOP5	Tiene una Certificación ISO 14001 o similar	0.820	0.000
ECOP6	Realiza constantemente seminarios o cursos de entrenamiento para el personal relacionados con la Ecoinnovación.	0.858	0.000
Rendimiento Económico (REC)			
Alpha de Cronbach: 0.908; Fiabilidad Compuesta: 0.927; rho A: 0.920; AVE: 0.646			
REC1	Se han incrementado los beneficios económicos	0.726	0.000
REC2	Se ha incrementado el margen de utilidad	0.771	0.000
REC3	Se ha incrementado el rendimiento de los activos	0.800	0.000
REC4	Se ha incrementado el rendimiento de la inversión	0.830	0.000
REC5	Se ha incrementado el volumen de ventas	0.817	0.000
REC6	Se ha incrementado el rendimiento de las ventas	0.861	0.000
REC7	Se ha incrementado el flujo de efectivo	0.810	0.000

Nota: Varianza media extraída (AVE).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

En este sentido, los valores del AVE miden la varianza de los indicadores capturada por el constructo (Tabla 4.1), la cual debe estar por arriba del 50% o 0.5. Para este indicador los resultados muestran valores de 0.821, 0.710 y 0.646 para las variables ENS, ECOP y REC, donde el constructo explica más de la mitad de la varianza de los indicadores. Por otro lado, la consistencia interna definida por el Alfa de Cronbach (0.927, 0.918 y 0.908), la fiabilidad compuesta rho_c (0.948, 0.936 y 0.927) y el rho A (0.934, 0.923 y 0.920), confirman una asociación adecuada de los indicadores al medir un constructo (Hair et al., 2021).

Al continuar con el análisis, la verificación de la validez discriminante permite saber si los constructos medidos son empíricamente diferentes entre sí, para ello se aplicó el criterio de Fornell y Larcker en el panel A (ver Tabla 4.2) donde los elementos de la diagonal en la matriz son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas, exhibiendo valores óptimos pues cada constructo logra diferenciarse de otros (Hair et al., 2021). En el panel B los valores de las cargas cruzadas donde los indicadores de cada constructo tienen mayor carga para sí que para con los ítems de los demás constructos. Sin embargo, Henseler et al. (2015) propone una medida más certera para evaluar la validez discriminante, el ratio o criterio HTMT donde valores por arriba de 0.90 hablan de constructos muy similares y valores por debajo de 0.85 muestran una clara diferenciación de estos, tales mediciones se obtienen con el procedimiento de Bootstrapping, así los valores que se muestran en el panel A de la Tabla 4.2 confirman valores el aseguramiento de la validez discriminante en el modelo.

4.5.2 Análisis del modelo estructural

Al analizar el modelo estructural y asegurar la no colinealidad entre variables, se retiraron 3 ítems para la ENS, mientras que para las prácticas de ecoinnovación se retiraron 8 ítems. Respecto al rendimiento económico no se retiró ninguno. Así, los valores VIF obtenidos en el programa de SMART PLS-SEM 3.2.9 se presentan en la Tabla 4.3, los cuales todos están por debajo de 5, obteniendo valores óptimos de no colinealidad (Hair et al., 2021).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 4.2 Modelo de medida. Validez discriminante

PANEL A: Criterio Fornell y Larcker				**Heterotrait-Monotrait (HTMT)**		
	1	2	3	1	2	3
1. ECOP	**0.843**					
2. ENS	0.455	**0.906**		**0.490**		
3. REC	0.248	0.208	**0.805**	0.308	0.229	

PANEL B: Cargas cruzadas			
Variables	ECOP	ENS	REC
ECOP1	**0.797**	0.375	0.191
ECOP2	**0.871**	0.416	0.220
ECOP3	**0.877**	0.428	0.235
ECOP4	**0.830**	0.344	0.274
ECOP5	**0.821**	0.329	0.264
ECOP6	**0.858**	0.402	0.254
REC1	0.225	0.205	**0.727**
REC2	0.200	0.209	**0.771**
REC3	0.184	0.139	**0.803**
REC4	0.252	0.178	**0.832**
REC5	0.209	0.162	**0.819**
REC6	0.265	0.158	**0.862**
REC7	0.244	0.125	**0.812**
ENS1	0.430	**0.912**	0.192
ENS2	0.407	**0.923**	0.202
ENS3	0.437	**0.925**	0.180
ENS4	0.372	**0.864**	0.180

Nota: ECOP : Prácticas de Ecoinnovación; REC: Rendimiento Económico; ENS: Estrategia de Negocios Sustentable. PANEL A: Criterio de Fornell y Larcker: los elementos de la diagonal son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas (AVE). Para la Validez Discriminante, estos deben ser más altos que los que se encuentran fuera de la diagonal. PANEL B: Cargas cruzadas de todos los constructos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 4.3 Valores VIF

ítem	VIF
ECOP1	3.206
ECOP2	3.264
ECOP3	3.868
ECOP4	2.864
ECOP5	4.615
ECOP6	4.540
REC1	1.941
REC2	2.303
REC3	2.497
REC4	2.662
REC5	2.579
REC6	4.102
REC7	3.181
ENS1	3.466
ENS2	4.003
ENS3	3.802
ENS4	2.523

Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; ECOP: Prácticas de Ecoinnovación; REC: Rendimiento económico.

La relevancia de los coeficientes path y su significancia en la relación de la H_1 es de 0.439 (0.000) como se muestra en la Tabla 4.4, lo cual permite aceptar la influencia positiva significativa de la EV sobre las prácticas de ecoinnovación, caso similar a Ashraf et al. (2024), Olayeni et al. (2021 y Saether et al. (2021). Además, el f^2 por 0.273 muestra un efecto moderado en la relación. Mientras que la influencia de las prácticas de ecoinnovación sobre el rendimiento económico, el coeficiente path es de 0.234 (0.000), con un tamaño del efecto de f^2 pequeño por 0.095. Sin embargo, se acepta la H_2, pues se asume un impacto estadísticamente significativo de tales prácticas en los beneficios económicos que obtienen las Mipymes manufactureras del estado de Aguascalientes al proteger y cuidar el medio ambiente. Resultados similares exhiben Barriga et al. (2022), Rodríguez-González et al. (2022), y Sezen y Çankaya (2013).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tabla 4.4 Modelo estructural

Paths		Path	(t estadístico; valor p)	Int. de Confianza 95%	f2	Soporte de Hipótesis
ENS -> ECOP	(H1)	0.457	(9.260 ; 0.000)	(0.370 ; 0.529)	0.273	si
ECOP -> REC	(H2)	0.290	(6.149 ; 0.000)	(0.201 ; 0.354)	0.095	si
Efectos Indirectos						
ENS -> ECOP -> REC		0.103	(4.841 ; 0.000)	(0.086; 0.171)		

Variables Endógenas	R2	Ajuste del modelo	Valor	HI95
ECOP	0.212	SRMR	0.043	0.053
REC	0.086	dULS	0.282	0.438
		dG	0.151	0.152

Nota: ENS: Estrategia de Negocios Sustentable; ECOP: Prácticas de Ecoinnovación; REC: Rendimiento económico. Una cola, valores t y valores p en paréntesis. Bootstrapping intervalos de confianza 95% (basado en n=5000 submuestras). Abreviaciones: SRMR: residual cuadrático medio estandarizado; dG, discrepancia geodésica; dULS, discrepancia de mínimos cuadrados no ponderados.

La capacidad predictiva del modelo es asumida por el valor de R_2, dependiendo del contexto y disciplina valores por arriba de 0.10 son aceptables. El R_2 representa la varianza de los constructos endógenos explicada por el o los constructos exógenos (Hair et al., 2021; Martínez y Fierro, 2018). El valor para las prácticas de ecoinnovación es de 0.192 y para el rendimiento económico de 0.058 (ver Tabla 4.4). Tales resultados permiten enunciar el poder explicativo del modelo de las prácticas de ecoinnovación por un 19.2% respecto a la variable de la ENS. Sin embargo, en el caso del rendimiento económico a pesar de presentar valores bajos (0.058) según Cohen (1990), las implicaciones pueden ser significativas pues el modelo por sí mismo es de relevancia teórica, al ser el efecto en conjunto de la ENS y de las prácticas de ecoinnovación.

Ahora bien, el poder predictivo del modelo fuera de la muestra es asegurado al ejecutar el procedimiento PLSpredict, obteniendo valores Q^2 predict superiores a 0 (ver Tabla 4.5), que indican que el nomograma de PLS supera al de referencia más simple (LM). Además, los valores del RMSE (Root Mean Square Error) o Error Cuadrático Medio de Raíz muestran la precisión del modelo predictivo en el PLS-SEM al ser más pequeños

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

que los valores RMSE del modelo de referencia simple LM, por lo que tales parámetros indican un alto poder predictivo del modelo. Respecto al ajuste del modelo, el SRMR obtuvo un valor dentro de lo recomendado no mayor a 0.08, la dG y dULS están dentro del rango de los intervalos de confianza al 95% (Martínez y Fierro, 2018).

Tabla 4.5 Informe de resultados de PLS predict

	PLS-SEM_RMSE	LM_RMSE	Q^2_predict
ECOP6	1.205	1.214	0.155
ECOP3	1.243	1.251	0.177
ECOP2	1.157	1.158	0.167
ECOP1	1.266	1.270	0.136
ECOP4	1.336	1.344	0.111
ECOP5	1.277	1.279	0.100
REC6	0.973	0.981	0.021
REC7	0.936	0.940	0.014
REC1	0.969	0.970	0.029
REC3	0.998	1.011	0.017
REC2	0.912	0.911	0.031
REC4	0.966	0.970	0.026
REC5	0.960	0.970	0.022

Nota: ECOP: Prácticas de Ecoinnovación; REC: Rendimiento económico.

4.6 Discusión

Los tomadores de decisiones en las empresas o industrias altamente contaminantes lidian con el paradigma de conciliar el cuidado al medio ambiente con la generación de rendimiento económico para sus stakeholders. Esta investigación aporta al conocimiento en sustentabilidad y gestión estratégica en las Mipymes manufactureras en un país en vías de desarrollo. Los hallazgos muestran que la ENS incorpora cuestiones ambientales a nivel estratégico dentro de las Mipymes manufactureras, a la vez que incide significativamente en la implementación de prácticas de ecoinnovación, y estas impactan a su vez, en el rendimiento económico. Sin embargo, el paradigma económico para este estudio permanece no del todo concluido pues a pesar de existir un

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

efecto positivo de las prácticas de ecoinnovación sobre el rendimiento económico, tal impacto es pequeño. En este punto, es pertinente cuestionar si tales resultados fueron influenciados por los efectos de la pandemia de COVID-19 pues las interrupciones en las cadenas de suministro a nivel mundial podrían haber afectado la ejecución de planes y programas ambientales de ecoinnovación. Además, los presupuestos económicos limitados y reducidos como consecuencia de la ralentización de las actividades productivas también podrían haber tenido un papel en estos resultados.

Las empresas conscientes de su impacto medioambiental asumen el compromiso y responsabilidad al incorporar la ENS para facilitar planes que cuiden y protejan al medio ambiente. Además, obtienen ventajas competitivas y beneficios empresariales (Lin et al., 2021; Nwankwo, 2022). Así, los resultados de este estudio contribuyen a la literatura al aprobar la hipótesis 1 pues enfatiza la importancia de alinear las metas ambientales implantadas en la ENS con las prácticas de ecoinnovación dentro de las agendas empresariales, ya que existe una estrecha colaboración entre ambas variables. Ahora bien, la relación de impacto de la ENS sobre las prácticas de ecoinnovación está en concordancia con los resultados de Ashraf et al. (2024) y Yahya et al. (2022). Así, la ENS introduce cambios de aspecto ambiental en productos y procesos (Nwankwo, 2022) lo que fomenta las prácticas de ecoinnovación al abordar modificaciones en productos y procesos, así como aspectos organizativos y de marketing (Hojnik et al., 2014), evidenciando una línea de acción integral en las empresas manufactureras. Sin embargo, los gerentes deben considerar que los beneficios de la ENS pueden ser negativos con niveles bajos de implementación (Lin et al., 2021).

Por lo tanto, los modelos teóricos deben contemplar la sinergia de las prácticas de ecoinnovación junto con la ENS, ya que esta investigación confirma una influencia significativa. En este sentido, se destaca la importancia de la adopción integral de ambas variables en la industria manufacturera, lo cual recae sustancialmente en los gerentes y los distintos *stakeholders*. Por un lado, la adopción de la ENS y las prácticas de ecoinnovación en los sectores productivos pueden ser un requerimiento por parte de agentes de gobierno, proveedores, inversores y o clientes para prevenir y controlar los efectos contaminantes derivados de la producción. Al mismo tiempo, representan una

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

oportunidad para las empresas manufactureras de adherirse a cadenas de suministro globales (Rodríguez-González et al., 2022). Por otro lado, las entidades de gobierno, encargadas de fomentar y regular sectores productivos sustentables, también deben impulsar la aplicación de prácticas de ecoinnovación desde la ENS, buscando asegurar una integración vertical de objetivos ambientales en las Mipymes manufactureras.

De igual manera, la ecoinnovación es una herramienta utilizada por la industria desde hace varias décadas para prevenir y mitigar la contaminación, el desperdicio y el uso excesivo de recursos (Yurdakul y Kazan, 2020), conocer sus beneficios ambientales y económicos es de gran relevancia hoy en día para los tomadores de decisiones. Así, esta investigación abona al conocimiento teórico al confirmar la hipótesis 2, la cual señala que las prácticas de ecoinnovación impactan de manera positiva al rendimiento económico de las empresas manufactureras, aunque tal impacto es pequeño. Estudios anteriores, también encontraron impactos favorables como Ashraf et al. (2024) y Rodríguez-González et al. (2022), quienes confirman resultados económicos derivados de las prácticas de ecoinnovación. Sin embargo, existen hallazgos como los de Sezen y Çankaya (2013) en Turquía y Barriga Medina et al. (2022) en Latinoamérica, que no encontraron ganancias económicas en ecoinnovaciones de producto. Asimismo, Miroshnychenko et al. (2017) concluyen en su estudio longitudinal que las ecoinnovaciones de producto y las certificaciones no brindan ganancias económicas. Entonces, a pesar de que los beneficios económicos de prácticas ambientales han sido objeto de análisis ininterrumpidos, los resultados pueden considerarse no del todo concluyentes (Sezen y Çankaya, 2013; Olayeni et al., 2021). En este sentido, a pesar de que los resultados de esta investigación demuestran beneficios económicos, su efecto es pequeño, por lo que tales resultados deben tomarse con precaución.

No obstante, las Mipymes manufactureras pueden beneficiarse enormemente en ambientes dinámicos y asumir compromisos ambientales a través de la ecoinnovación. La ecoinnovación les permite enfrentar retos en nuevos mercados (Saether et al., 2021). En este sentido, los gerentes deben tomar en cuenta diversos aspectos que influyan en los resultados económicos de las prácticas de ecoinnovación, como el grado de implementación de las prácticas y objetivos ambientales, el conocimiento de los

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

colaboradores en el tema, el grado de tecnología empleada, el financiamiento interno y externo que reciba la empresa, y la participación en clusters industriales, etc. Además, estudios anteriores demuestran que el tipo de ecoinnovación es un factor importante para el logro de beneficios económicos (Barriga Medina et al., 2022; Geng et al., 2021; Sezen y Çankaya, 2013). Factores internos como la reducción de costos y la responsabilidad ambiental y factores externos como regulaciones ambientales y presiones de los *stakeholders* (Ashton et al., 2017), también enfatizan el nivel de compromiso, actuación y resultados de tales prácticas. Por otro lado, programas de ecoinnovación orientados a largo plazo pueden resultar en ganancias económicas (Saether et al., 2021).

4.6.1 Implicaciones teóricas

Esta investigación aporta al conocimiento en sustentabilidad y gestión estratégica en las Mipymes manufactureras en un país en vías de desarrollo al abordar temas ambientales y económicos en conjunto. Así, el estudio abona al conocimiento teórico al confirmar que la ENS y las prácticas de ecoinnovación colaboran de forma sinérgica para facilitar objetivos ambientales y económicos en la industria manufacturera mexicana. Por lo que, los futuros modelos teóricos deben contemplar la sinergia entre las prácticas de ecoinnovación y la ENS, ya que esta investigación confirma una influencia significativa. En este sentido, se destaca la importancia de la adopción integral de ambas variables en la industria manufacturera, lo cual recae sustancialmente en los gerentes y los distintos *stakeholders.* Por lo tanto, el análisis muestra evidencia empírica de un fuerte impacto de la ENS sobre las prácticas de ecoinnovación, y éstas a su vez influyen en la obtención de ganancias económicas de las Mipymes manufactureras. Así, el dilema de logros económicos derivado de acciones ambientales (Olayeni et al., 2021) es acometido más no del todo puesto que tal efecto es pequeño dentro del análisis de este estudio.

4.6.2 Implicaciones prácticas

A pesar de que las Mipymes incurren en altos costos al integrar aspectos ambientales en sus planes y los beneficios económicos no siempre son evidentes, es crucial que los tomadores de decisiones tomen acciones claras para avanzar hacia una mayor sustentabilidad en el sector. Debido principalmente a que las actividades productivas de la industria manufacturera resultan en una contaminación considerable

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(Yurdakul y Kazan, 2020). Bajo este contexto, el estudio comprueba que la aplicación de la ENS y las prácticas de ecoinnovación en las Mipymes manufactureras fortalece su capacidad para responder a las necesidades de los diversos *stakeholders* y del entorno ya sea en temas ambientales o económicos. Además, la adopción de la ENS y las prácticas de ecoinnovación en los sectores productivos puede ser un requerimiento por parte de agentes de gobierno, proveedores, inversores o clientes en función de estándares internacionales. Al mismo tiempo, su aplicación representa una oportunidad para las empresas manufactureras de adherirse a cadenas de suministro globales (Rodríguez-González et al., 2022).

Asimismo, las entidades de gobierno, encargadas de fomentar y regular sectores productivos sustentables, deben impulsar la aplicación de prácticas de ecoinnovación a partir de la ENS, buscando asegurar una integración vertical de objetivos ambientales en las Mipymes manufactureras. Por lo tanto, las entidades de gobierno tienen la oportunidad de diseminar conocimientos de buenas prácticas y objetivos medioambientales dentro de la industria manufacturera, así como implementar programas de subsidio y apoyo en beneficio de las Mipymes e incentivar su participación en clusters industriales. En consecuencia, las agendas empresariales deben enfocar a la ENS y a las prácticas de ecoinnovación como impulsoras de sustentabilidad y protección ambiental. Así, las empresas logran alinearse con tendencias de sustentabilidad globales. De este modo, los esfuerzos al implementar metas medioambientales en las Mipymes manufactureras inciden simultáneamente en su supervivencia y en la construcción del desarrollo sustentable.

4.7 CONCLUSION

4.7.1 ¿Cómo se responde a la pregunta e hipótesis de investigación?

Por un lado, esta investigación confirma que la ENS tiene una fuerte influencia sobre las prácticas de ecoinnovación, siendo el hallazgo más destacado. Por otro lado, si bien las prácticas de ecoinnovación impactan en el rendimiento económico, su efecto es pequeño. En este sentido, se responde a la pregunta inicial de investigación y las hipótesis son aceptadas ya que la ENS y las prácticas de ecoinnovación favorecen la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

obtención de ganancias económicas Así, el estudio contribuye al conocimiento teórico en sustentabilidad y gestión estratégica de las Mipymes manufactureras al afirmar que la ENS actúa como antecedente de las prácticas de ecoinnovación.

4.7.2 Hallazgos de la investigación

Los resultados enfatizan que al asumir metas ambientales desde la ENS junto con prácticas de ecoinnovación, las Mipymes manufactureras obtienen rendimiento económico. Por lo que, los tomadores de decisiones deben aplicar la ENS y las prácticas de ecoinnovación no solo para facilitar metas ambientales, sino también para obtener ganancias económicas. Así, cumplen con regulaciones ambientales, optimizan recursos y reducen riesgos de contaminación. Además, les facilita integrarse a cadenas de suministro y mercados internacionales (Rodríguez-González et al., 2022). En consecuencia, las entidades de gobierno deben facilitar la transición hacia sectores más sustentables con la promoción y fomento de la ENS y de las prácticas de ecoinnovación.

4.7.3 Alcances finales de la investigación

Los hallazgos de este estudio deben tomarse con precaución pues diversos factores como las escalas de medición, el tamaño de la empresa, el subsector, país, y o situaciones como pandemias, crisis económicas o políticas pueden influir significativamente en los resultados. Además, se recomienda considerar en estudios futuros factores como la orientación emprendedora y la gestión del conocimiento, también se deben considerar regulaciones gubernamentales y la participación de las Mipymes manufactureras en las cadenas de suministro.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

CONCLUSIONES

Si bien es cierto que la prevención a favor de la protección ambiental dentro de la esfera empresarial ha sido objeto de interés creciente desde décadas atrás (Porter y van der Linde, 1995), es de suma importancia conocer hoy en día las acciones medioambientales de esta industria. De acuerdo con el Gobierno de México (2024), ha cobrado mayor relevancia en la vida económica del estado. La investigación desarrolló diversos modelos teóricos a través de la elaboración de tres artículos científicos para asegurar los objetivos y la pregunta de investigación. Se estudiaron variables de enfoque ambiental, social y económico en el ejercicio de las actividades de las Mipymes del sector manufacturero en el estado de Aguascalientes, México. En este sentido, se analizó la influencia de la ENS en el ámbito de la manufactura, ya que impacta constructos como la RSE y la ecoinnovación. Todas estas variables mantienen el enfoque en la disminución de los impactos contaminantes de la industria sobre el medio ambiente. Por tanto, su aplicación y análisis garantizan no sólo una mayor sustentabilidad industrial en el estado, sino que también favorecen el desarrollo sustentable en otros sectores y en el país.

La relevancia ambiental dentro de la industria manufacturera mexicana radica en un esfuerzo por enfocar el tema en el bienestar común de sus distintos *stakeholders*, más allá de intereses particulares. Además, el análisis realizado brinda nuevo conocimiento sobre las acciones ambientales, económicas y sociales de esta industria y de sus resultados. Esta investigación centra a la ENS en un rol esencial para la obtención de resultados más claros y eficientes en el aspecto ambiental y económico, con el objetivo de reducir la contaminación derivada de las actividades productivas industriales, al mismo tiempo que la industria logra la supervivencia empresarial. Por lo tanto, al incorporar objetivos de cuidado al medioambiente en la toma de decisiones, las gerencias permiten su incorporación en todas las áreas de la empresa, resultando en la creación de productos amigables con el medio ambiente, en procesos que promueven el ahorro de recursos naturales y la disminución de contaminación, entre otros (Banerjee, 2002; Olayeni et al., 2021). De hecho, las estrategias ambientales deben ir de la mano de acciones de RSE y de ecoinnovación, ya que proporcionan, además de ganancias económicas y medioambientales, también beneficios sociales (Le, 2022).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Resumen de los principales hallazgos

Los resultados de este estudio demuestran que la ENS funge como antecedente de la RSE y de la ecoinnovación, y al mismo tiempo facilita el logro de beneficios económicos y ambientales. Así se atienden las necesidades de la industria por conocer si las acciones ambientales favorecen resultados económicos (Le, 2022; Olayeni et al., 2021; Porter y van der Linde, 1995; Sanni, 2018). Esta investigación presentó un primer artículo de investigación que conceptualiza relaciones directas desde la ENS hacia la RSE y el RF, y desde la RSE hacia el RF, incluyendo a la RSE en un rol de mediación. Los hallazgos corroboran las hipótesis planteadas y se verificaron impactos positivos y significativos para cada relación. También se comprueba el rol mediador de la RSE entre la ENS y las ganancias económicas, encontrando que tal mediación es solo parcial, ya que las demás relaciones también influyen en el RF. Por lo tanto, se evidencia que las gerencias de las empresas manufactureras analizadas cuentan con objetivos estratégicos medioambientales, y llevan a cabo actividades de tipo social, ambiental y económico como parte de la RSE, lo que les otorga ganancias económicas.

Por otro lado, el segundo artículo científico propuso impactos directos de la ENS sobre las dimensiones de la ecoinnovación en productos, procesos y en la organización. También se analizó la influencia de la ENS en la protección del medio ambiente, traducida en Rendimiento Ambiental. De igual manera, se formuló que cada una de las dimensiones de la ecoinnovación favorece también el cuidado ambiental a través de reducciones en accidentes medioambientales, costos energéticos, generación de residuos, entendidos estos como Rendimiento Ambiental (Zhu y Sarkis, 2004). Los hallazgos corroboran influencias positivas y significativas para cada relación propuesta; sin embargo, las hipótesis del impacto de la ecoinnovación de productos y en la organización sobre el Rendimiento Ambiental no se aprobaron, pues bajo el contexto de este estudio, tales actividades de ecoinnovación no proporcionan beneficios ambientales. Este modelo teórico confirma que la industria manufacturera estatal protege al medioambiente a través de la ENS y de la ecoinnovación en procesos, además de que esta dimensión funge como mediadora entre los objetivos de la ENS y el Rendimiento Ambiental.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Asimismo, el tercer artículo de investigación analizó las prácticas de la ecoinnovación en su conjunto para conocer si la ENS impacta sobre ellas y determinar así el efecto de estas sobre los beneficios económicos. Este modelo encontró que las empresas manufactureras implementan acciones y objetivos estratégicos ambientales en toda la organización a través de la ENS. Así, la ENS impacta de forma positiva y significativa en las prácticas de ecoinnovación con enfoque en procesos, productos y organización. Además, se verifica que la industria obtiene ganancias económicas derivadas del trabajo en conjunto de las prácticas de ecoinnovación y de la ENS dentro de sus actividades productivas. Estos resultados permiten reforzar la implementación de objetivos medioambientales dentro de la manufactura estatal, no solo como prevención sino también para controlar los efectos contaminantes de sus actividades. Dicha implementación resulta en ganancias económicas al incrementar las ventas, el rendimiento, el flujo de efectivo, las utilidades, etc. (Leonidou et al., 2013), lo que también favorece a la vez la supervivencia empresarial.

En este punto, se destaca el uso de la metodología de ecuaciones estructurales y del programa PLS-SEM 3.2.9 en el análisis de las relaciones entre las Mipymes manufactureras mexicanas y sus resultados ambientales y económicos. La aplicación de ecuaciones estructurales y del método de mínimos cuadrados parciales favorece la investigación exploratoria, permitiendo trabajar con muestras pequeñas y relaciones complejas entre variables exógenas y endógenas, además de aceptar datos no paramétricos (Ahmed et al., 2024; Hair et al., 2021; Martínez y Fierro, 2018). Aunque algunos estudios en la industria manufacturera utilizan esta técnica para analizar las acciones ambientales y sus resultados (Maldonado-Guzmán et al., 2023; Maldonado-Guzmán et al., 2024; Rodríguez-Espíndola et al., 2022; Rodríguez-González et al. (2022), el uso específico de PLS-SEM para contrastar modelos teóricos sigue siendo incipiente entre los investigadores del país.

Implicaciones Teóricas

El análisis realizado en este estudio amplía la literatura sobre sustentabilidad y gestión estratégica al examinar variables de tipo ambiental como la ENS y sus efectos sobre la RSE y la ecoinnovación. Además, evidencia cómo estas variables impactan en

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

la obtención de beneficios ambientales y económicos en las Mipymes de la industria manufacturera de un país en vías de desarrollo como México, atendiendo así a llenar el vacío teórico con evidencia empírica (Kraus et al., 2020; Leonidou et al., 2015; Maldonado et al., 2020; Ortiz, 2019; Rodríguez-González et al., 2022). La ENS, la RSE, y la ecoinnovación se vuelven herramientas indispensables para las empresas al enfrentar los desafíos actuales, permitiéndoles alinearse con objetivos ambientales, económicos y sociales a nivel global. También les facilitan mejorar su reputación ante los *stakeholders*, ser más dinámicas y eficientes que sus competidores, y permanecer en el mercado. Por lo tanto, es crucial que académicos e investigadores consideren modelos teóricos que aborden las problemáticas en el sector industrial desde una perspectiva integral, ya que esto amplía el conocimiento y facilita la mitigación de las situaciones presentadas.

Ahora bien, el dilema de la obtención de beneficios económicos en el ámbito de aplicación de la ENS, la RSE y de la ecoinnovación por dimensiones y en su conjunto se esclarece para este estudio (Olayeni et al., 2021; Porter y van der Linde, 1995; Sanni, 2018), pues se corroboran resultados favorables bajo las condiciones y contexto de las empresas estudiadas. Además, el aporte teórico en cuanto a la ENS y la RSE hace hincapié en el trabajo colectivo de ambas variables y en la integración de actividades con enfoque no solo en temas económicos sino también en aspectos ambientales y sociales. En este punto, es importante recalcar el hallazgo del rol mediador de la RSE, ya que no solo influye de manera positiva y directa sobre resultados económicos sino que es una cadena transmisora entre las acciones de tipo ambiental que ejecuta la ENS en las gerencias de empresas manufactureras y la obtención de rendimientos económicos. Lo anterior resalta la necesidad de incluirla en la gestión estratégica del sector manufacturero.

Además, este estudio también contribuye al conocimiento teórico al verificar que la ENS mantiene efectos significativos sobre cada una de las dimensiones de la ecoinnovación en productos, procesos y en la organización, además de impactar en el rendimiento ambiental. De esta manera, los hallazgos de este análisis permiten sintetizar las acciones industriales de la manufactura estatal, donde se verifica que la ENS y la ecoinnovación en procesos permiten beneficios ambientales, mientras que la

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ecoinnovación de productos y en la organización exhiben una ausencia de tales beneficios. Por lo tanto, los países emergentes como México están en posición de sumarse a estándares internacionales al promover una producción limpia, donde la ecoinnovación es indispensable, ya que es una herramienta que facilita ahorros en materia prima, reducciones en contaminación y optimización de productos y procesos (Kemp y Pearson, 2007). Así, esta investigación contribuye a la literatura en ecoinnovación y su antecedente, la ENS, en un país en vías de desarrollo (Sanni, 2018).

Implicaciones prácticas

Bajo las premisas anteriores, es imperativa la creación de mecanismos que funjan como protocolos de actuación que ofrezcan herramientas y conocimientos a los industriales del sector manufacturero, lo cual permita la protección ambiental desde este sector. De hecho, Darnall et al. (2010) enfatizan que las Pymes a pesar de contar con recursos escasos y desempeñarse en mercados locales, son más proactivas en la inclusión de cuestiones ambientales, pues su toma de decisiones es sencilla, lo que las hace propensas a innovar. Por lo tanto, los gerentes deben ejecutar planes estratégicos claros para la transición de la industria manufacturera hacia sectores más eficientes (IEA, 2024). Bajo este contexto, la ENS favorece un enfoque estratégico en la inclusión de acciones de RSE y de prácticas de ecoinnovación dentro del quehacer productivo, como lo demuestra este estudio. En consecuencia, los tomadores de decisiones en la Mipymes manufactureras deben implementar acciones de RSE para considerar a la comunidad en la ejecución de sus planes, y entablar relaciones significativas con los diversos agentes que intervienen dentro y fuera de la operación de las empresas. Además, es indispensable contemplar al medio ambiente a través de una cultura de protección ambiental basada en la educación, ejecución y la comunicación de sus actividades, así como en el uso racional de recursos naturales (Herrera y Díaz, 2008). .

En el contexto nacional existen instituciones nacionales e internacionales que promueven y fomentan prácticas de RSE a través de distintos modelos de aplicación. Sin embargo, tales modelos, al mantener enfoques diferentes, abordan solo aspectos ambientales, sociales, de evaluación y o de comunicación de manera aislada (Fong et al., 2020). El estudio en el país de Ríos-Manríquez et al. (2021) muestra que las Pymes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

guanajuatenses adoptan modelos de RSE debido a factores como la cadena de suministro, clientes, impacto en la comunidad y el capital humano, pero dejan de lado las cuestiones ambientales. Por otro lado, el modelo de la CEMEFI integra temas ambientales, sociales y económicos a la vez (Fong et al., 2020). Por lo que, la creación de estrategias públicas adecuadas debe atender a la promoción, adopción y aplicación de prácticas de RSE en el sector manufacturero desde el enfoque de la *Triple Bottom Line,* además de integrar a los diversos *stakeholders*. Así, los esfuerzos de las empresas se verán recompensados al contemplar modelos integrales de RSE en el contexto estratégico de la ENS, pues ambas variables facilitan rendimientos económicos traducidos en aumentos de ventas, utilidades, activos, entre otros (Leonidou et al., 2013).

Los gerentes de las Mipymes en la industria manufacturera tienen la oportunidad de brindar resultados económicos, ambientales y sociales significativos al realizar actividades de RSE, las cuales deben reforzarse desde la ENS pues esta investigación demuestra que trabajan en consonancia. Sin embargo, Valdez-Juárez et al. (2019) indican en su estudio en Pymes mexicanas que algunas adoptan las prácticas de RSE principalmente como estrategia de marketing, siguiendo una tendencia global. Además, otras investigaciones en el país subrayan que el tamaño de la empresa juega un rol crucial en la implementación de estas prácticas, siendo las empresas grandes las que predominan en este ámbito (Fong et al., 2020; Méndez et al., 2019). Factores como el desempeño financiero y el nivel de endeudamiento también influyen significativamente (Méndez et al., 2019). En consecuencia, es fundamental que las políticas públicas promuevan activamente la RSE entre las Mipymes y resalten sus beneficios tangibles. Asimismo, es necesario establecer protocolos de acción en la industria manufacturera que contemplen los diversos aspectos abordados por las prácticas de RSE.

Asimismo, esta investigación resalta el rol fundamental de las gerencias al adoptar una posición de protección al medio ambiente en la industria manufacturera facilitando con ello, la inclusión de la ecoinnovación ya que brinda beneficios ambientales y económicos (Le, 2022; Yahya et al., 2022). Pues al implantar objetivos de cuidado ambiental en la toma de decisiones permiten la inclusión de la ecoinnovación como elemento facilitador de cambio hacia el uso de nuevas fuentes de energía, incorporación

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de materia prima reciclada, tratamiento de residuos, implantación de sistemas ambientales, entre otros. En este sentido, este estudio comprueba que las empresas manufactureras se alinean con objetivos de desarrollo local y a la vez inciden en metas nacionales de sustentabilidad, ya que en ambos casos existe un enfoque prioritario en temas medioambientales (CEPLAP, 2017; Gobierno de la República Mexicana, 2019) . No obstante, los gerentes en Latinoamérica deben considerar factores esenciales al incluir la ecoinnovación dentro de sus actividades productivas pues factores como el financiamiento e inversión, la obtención de resultados a largo plazo, el entrenamiento adecuado de los colaboradores, marcos legales severos y el acceso restringido a información, tecnología y conocimiento pueden obstaculizar su implementación (Rovira et al., 2017).

Asimismo, la industria, al ser uno de los mayores consumidores de energía a nivel global, tiene la oportunidad de reducir las emisiones contaminantes y los costos. Para ello, es crucial que los agentes de gobierno implementen políticas que faciliten la transición hacia una mayor eficiencia energética del sector industrial. De acuerdo con la IEA (2024), tales políticas deben basarse en mecanismos como la regulación, la información y los incentivos. El primero se refiere a rendimientos óptimos de equipo y de prácticas de eficiencia. El segundo aborda la diseminación de conocimiento para la toma de mejores decisiones, y el último mecanismo se refiere al uso de nueva tecnología y prácticas. También señala que las Pymes en las industrias menos contaminantes podrían realizar ahorros energéticos a corto plazo por hasta un 70%. Sin embargo, el énfasis de regulación debe enfocarse en aquellos sectores que mayor contaminación generan. Además, al implementar innovaciones ambientales, los resultados varían de acuerdo con la fase o etapa de tales ecoinnovaciones (Antonioli et al., 2013; Geng et al., 2021).

De igual manera, la promoción, fomento y adopción de la ecoinnovación en la producción requiere un esfuerzo en conjunto de las partes. Por un lado, los tomadores de decisiones en la industria manufacturera tienen la posibilidad de elevar su competitividad a través del enfoque en temas ambientales y garantizar acciones de ecoinnovación que conlleven cambios tecnológicos, de procesos o de diseño en la producción. Por otro lado, la participación de los gobiernos es fundamental al generar

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

políticas industriales que satisfagan las necesidades productivas actuales y futuras de los países, así como para crear incentivos en fomento de la innovación. La ejecución de planes, objetivos y normas debe estar en concordancia con marcos regulatorios que garanticen el adecuado desempeño del sector. Es importante resaltar que marcos de regulación ambiental estricta favorecen la incorporación de ecoinnovaciones ambientales en favor de la protección al medio ambiente (Antonioli et al., 2013). En consecuencia, acciones y objetivos claros dentro de la industria manufacturera pueden elevar su desempeño y resultados, beneficiando no sólo al sector sino también a sus diversos *stakeholders* en pro del desarrollo sustentable estatal y nacional.

Además, en el contexto local, el estado de Aguascalientes ha presentado desde hace décadas una situación de estrés hídrico, sumado al incremento de temperatura global y sequías recurrentes en todo el territorio nacional. Bajo este panorama, los efectos de sequías prolongadas y recurrentes repercuten en descensos de la producción, desempleo, ingresos bajos, daño y pérdida de ecosistemas, incremento de pobreza y decremento en la calidad de vida, entre otros (SEMARNAT y Comisión Nacional del Agua, 2021). Por lo que, las afectaciones económicas, ambientales y sociales deben ser abordadas bajo lineamientos claros de acción tanto por los industriales como por los agentes de gobierno. A lo cual, el uso racional y reutilización del agua dentro de las actividades productivas es clave para enfrentar la escasez. En este sentido, la ecoinnovación favorece el tratamiento de aguas residuales, a la vez que eficientiza los procesos en la producción al mantener el enfoque en la reducción de recursos naturales.

En consecuencia, las gerencias que lleven a cabo acciones estratégicas de ecoinnovación para mitigar su impacto ambiental deben reforzar y afianzar las actividades comúnmente realizadas. Por lo que, se debe hacer un esfuerzo mayúsculo respecto a la adopción de energías limpias en la producción, al cumplimiento de normas internacionales de los productos, así como a la incorporación de materia prima reciclada, al tratamiento de residuos, etc. Además, se propone la mejora de los sistemas ambientales que implementan las empresas en fomento de certificaciones internacionales, así como la gestión de mayor conocimiento, preparación y desempeño de las prácticas cotidianas de ecoinnovación entre los trabajadores. Por lo tanto, gerentes

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

y agentes de gobierno tienen la oportunidad de favorecer la sustentabilidad del sector manufacturero por medio de acciones estratégicas que garanticen resultados más eficientes y claros al implementar la ENS, la RSE, y la ecoinnovación en sus actividades cotidianas. Esto evidencia la importancia de que tales variables adquieran un enfoque estratégico para que su impacto sea mayor en la industria manufacturera.

En este sentido, los agentes de gobierno deben fomentar políticas públicas enfocadas en la regulación de la contaminación industrial y en la promoción y aplicación de la ENS entre los subsectores de la industria manufacturera que más contaminan, ya que estos pueden beneficiarse mayormente con este tipo de estrategias (Antonioli et al., 2013; Leonidou et al., 2015). Por ello, es fundamental que las políticas públicas incentiven a las Mipymes manufactureras a integrar la protección ambiental en sus actividades diarias, como parte de satisfacer las demandas de sus diversos *stakeholders*, ya sean proveedores, empleados, socios o agentes de gobierno (Darnall et al., 2010). Además, la regulación ambiental es esencial en la adopción de cambios, innovaciones y estrategias con enfoque en la protección ambiental por parte de la industria manufacturera nacional (Maldonado-Guzmán et al., 2024). Por lo tanto, es crucial que los gobiernos en países como México desarrollen y ejecuten políticas públicas que no solo aborden la reducción de la contaminación, sino que también incentiven a las empresas a adoptar prácticas más verdes. Esta sinergia entre las políticas públicas y las iniciativas empresariales en favor del medio ambiente resulta fundamental para alcanzar un desarrollo industrial más sustentable.

En línea con lo anterior, es esencial que las empresas consideren la integración de las demandas de sus diversos *stakeholders* en las decisiones productivas. Así, los intereses y necesidades de los clientes, empleados y proveedores dan rumbo a las acciones estratégicas en favor del medioambiente. Sin embargo, también influyen de manera significativa en dichos planes diversos organismos, ya sean públicos o privados, como las instituciones de educación superior, los centros de investigación, los organismos no gubernamentales, asociaciones o cámaras industriales, ya que estos pueden alentar, promover, fortalecer pero también limitar, condicionar o coaccionar las decisiones dentro de la industria manufacturera. Asimismo, esta investigación destaca

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

que la alineación de cuestiones económicas, sociales y ambientales dentro de las Mipymes manufactureras con la protección del medio ambiente conlleva resultados positivos y significativos. En este sentido, los hallazgos permiten emitir un pronunciamiento hacia la adopción y consecución de metas de tal índole.

Conclusión General

Por último, esta investigación contribuye a la sustentabilidad y a los objetivos de desarrollo sustentable al evidenciar que variables como la ENS, la RSE y la ecoinnovación favorecen la protección y cuidado ambiental dentro de la industria manufacturera en Aguascalientes, México. Es importante resaltar que la ENS, al ejecutar planes estratégicos medioambientales, refuerza y precede la incorporación de la RSE y la ecoinnovación, obteniendo con ello mejores resultados. Por lo tanto, la RSE y la ecoinnovación deben ser implementadas estratégicamente. Asimismo, la ENS permite la obtención de efectos favorables en los ámbitos económico, social y medioambiental. Por lo que, esta investigación emite un llamado a los diversos actores dentro de las empresas manufactureras, a las instituciones académicas, a las autoridades gubernamentales, a las organizaciones no gubernamentales y a la sociedad civil en general, a realizar un esfuerzo conjunto que favorezca la sustentabilidad y, al mismo tiempo, el desarrollo sustentable del estado, del país, y por ende, del planeta entero.

Limitaciones del Estudio

El enfoque de la industria manufacturera estatal y su desempeño en temas ambientales es y seguirá siendo de suma importancia pues su compromiso hacia el cuidado y protección del medio ambiente permite abonar a objetivos sectoriales como a la construcción del desarrollo sustentable. Esta investigación analizó diversos modelos teóricos a través de la elaboración de artículos científicos, sin embargo, algunas limitaciones propias del análisis pueden haber influido en los resultados, por lo que es necesario mostrar la realidad percibida desde diferentes enfoques y aproximaciones. Así, esta investigación presenta solo un número acotado de variables y se reconoce la necesidad de ampliar el conocimiento a través del análisis de otras variables en la gestión estratégica que favorezca el cuidado y protección medioambiental. Por lo tanto, a

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

continuación se enuncian algunas limitaciones del estudio que deben ser tomadas en cuenta para estudios posteriores.

- **De escalas:** se sugiere ahondar en mediciones que permitan explorar, analizar, cuantificar y exponer la realidad presentada por la industria manufacturera del estado desde sus particularidades propias.
- **De sector:** la evolución, desempeño y resultados de cada subsector que conforma al conglomerado de la industria manufacturera están en función de las necesidades y características específicas de cada uno. Por lo que se recomienda en estudios futuros considerar aquellos subsectores con mayor participación en la vida productiva y económica del estado y del país, así como considerar los más contaminantes en aras de brindar un análisis más enriquecedor de su funcionamiento e impacto.
- **De tiempo**: si bien es cierto, los estudios transversales muestran el comportamiento de modelos configurados para periodos cortos de tiempo ya que brindan información práctica y expedita. Sin embargo, dejan fuera descripciones más fiables y detalladas de comportamientos continuados en el tiempo. Por ello, se incita a la recolección de información por periodos más extensos en afán de ofrecer una imagen o modelo más certero de la realidad industrial que presenta la producción estatal. Además, otra consideración temporal importante de este análisis consiste en la recolección de información durante el periodo de la pandemia de COVID-19, a lo cual es innegable que los datos reflejan un comportamiento relacionado a ésta, por lo que se sugieren estudios en distintas circunstancias.
- **De enfoque metodológico**: se recomienda ampliar el paradigma de investigación cuantitativa aquí presentada e incorporar elementos de tipo cualitativo que permitan profundizar en la implementación y análisis de variables de enfoque ambiental en el sector manufacturero para proporcionar perspectivas más holísticas y así fortalecer la ejecución de objetivos medioambientales. De igual manera, se deben aplicar distintas técnicas de análisis de datos que permitan profundizar en los hallazgos y hacerlos más claros para determinados actores, un

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ejemplo de ello es el análisis multigrupo ya que muestra si existen diferencias significativas respecto a las características del total que conforma la muestra analizada.

Futuras líneas de investigación

Los modelos teóricos de investigación aquí analizados destacan relaciones significativas entre las variables de estudio. Sin embargo, se debe considerar la existencia de múltiples variables que afectan y mantienen una relación directa e indirecta sobre los resultados encontrados. Además, relaciones de moderación y mediación entre tales variables también pueden influir. En este sentido, es necesario conceptualizar modelos de enfoque ambiental que incluyan variables que impactan en su ejecución y resultados. A continuación se presentan posibles rutas futuras de investigación para ser analizadas:

- **Análisis de variables externas e internas a las empresas**
    - Realizar un análisis exhaustivo de la literatura para encontrar variables que puedan fungir como antecedente de la ENS y así comprender de mejor manera tanto los factores de su adopción y desempeño como los efectos que brinda.
    - Investigar cómo las regulaciones gubernamentales y los subsidios afectan la implementación de la ENS, la RSE y la ecoinnovación en las empresas manufactureras.
    - Analizar el papel de la cadena de suministro en la adopción de prácticas sustentables por parte de las empresas y su impacto en la eficiencia energética y la reducción de emisiones.
    - Analizar la gestión de recursos humanos en las prácticas verdes y como influyen en la adopción, implementación y desempeño de la GBS, la ecoinnovación y de la RSE.
    - Estudiar cómo el liderazgo y la gestión del conocimiento dentro de las empresas influyen en la efectividad de las iniciativas de sustentabilidad.
    - Evaluar el impacto de la comunicación interna en la implementación y éxito de la ENS, la RSE y la ecoinnovación.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

- **Estudios Multigrupo:**
  - Comparar los efectos de la ENS, la RSE y la ecoinnovación entre empresas de diferentes tamaños para identificar variaciones en resultados.
  - Analizar los resultados económicos, ambientales y sociales derivados de aplicar e implementar la ENS, la RSE y la ecoinnovación por subsector.
  - Evaluar cómo la antigüedad de las empresas influye en la adopción y el impacto de prácticas sustentables.
  - Investigar el papel de la escolaridad y formación del personal en la efectividad de las iniciativas de la ENS, la RSE y ecoinnovación.
- **Variables Sociales, Culturales y Políticas:**
  - Analizar cómo las características sociales y culturales específicas de la región impactan la implementación y éxito de la ENS, la RSE y la ecoinnovación.
  - Estudiar la influencia de la estabilidad y políticas gubernamentales en las prácticas sustentables de las empresas manufactureras.
  - Evaluar cómo las tendencias del mercado y la competencia influyen en la adopción de prácticas sustentables y en la obtención de beneficios económicos y ambientales.
  - Investigar el impacto de la adopción de nuevas tecnologías en la eficiencia energética, la reducción de emisiones y el rendimiento económico de las empresas manufactureras.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

REFERENCIAS

Aagaard, A. (2016). Sustainable Business: Integrating CSR in Business and Functions. CRC Press. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=sduIEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Aagaard,+A.+(2016).+Sustainable+Business:+Integrating+CSR+in+Business+and+Functions+(L.+Stylus+Publishing,+Ed.).&ots=k16jk3hHAJ&sig=167gYlIwH7cNJ5vDWwk61LYWYb8#v=onepage&q&f=false

Abdullah, A. A. A. (2022). Sustainability orientation and environment sustainable performance: What is the role of Corporate Environmental Responsability? *Journal of Sustainability Science and Management, 17*(1), 51–65. https://doi.org/http://doi.org/10.46754/jssm.2022.01.004

Acea, B. D. S. (2021). Responsabilidad Social Empresarial, nuevas economías, sostenibilidad y moda. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, *128*, 197–209. https://doi.org/10.18682/cdc.vi128.4865

Adams, M., Thornton, B., y Sepehri, M. (2012). The impact of the pursuit of sustainability on the financial performance of the firm. *Journal of Sustainability and Green Business, 1*(1), 1–14. https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.477.2250&rep=rep1&type=pdf

Ahmed, R. R., Streimikiene, D., Streimikis, J., y Siksnelyte-Butkiene, I. (2024). A comparative analysis of multivariate approaches for data analysis in management sciences. *E&M Economics and Management, 27*(1), 192–210. https://doi.org/10.15240/ tul/001/2024-5-001.

Al-Ajlani, H., Cvijanovic, V., Es-sadki, N., y Müller, V. (2021). *EU Eco-Innovation Index 2021 Policy brief.* Eu Eco-Innovation Index 2021 Policy Brief: 20 (July). https://ec.europa.eu/newsroom/rtd/items/725730

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Albino, V., Balice, A., y Dangelico, R. M. (2009). Environmental Strategies and Green Product Development : an Overview on Sustainability-Driven Companies. *Business Strategy and the Environment*, *18*(2), 83–96. https://doi.org/10.1002/bse.638

Angus, A., y Westbrook, G. (2021). Las 10 Principales Tendencias Globales de Consumo Para 2021. *Euromonitor International.* /https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/Uploads/publicaciones/2047/Tendencias%20globales%202021.pdf

Ansoff, H. I. (1977). The changing shape of the strategic problem. *Journal of General Management, 4*(4), 42–58. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/030630707700400404?journalCode=gema

Antonioli, D., Mancinelli, S., y Mazzanti, M. (2013). Is environmental innovation embedded within high-performance organisational changes? The role of human resource management and complementarity in green business strategies. *Research Policy, 42(*4), 975-988. http://works.bepress.com/massimiliano_mazzanti1/34/

Aragon-Correa, J. A., y Sharma, S. (2003). A Contingent Resource-Based View of Proactive Environmental Strategy. *Academy of Management review*, *28*(1), 71–88. https://doi.org/10.2307/30040690

Arnold, M. G., y Hockerts, K. (2011). The Greening Dutchman: Philips' Process of Green Flagging to Drive Sustainable Innovations. *Business Strategy and the Environment*, *20*(6), 394–407. https://doi.org/10.1002/bse.700

Ashraf, S. F., Li, C., Wattoo, M. U., Murad, M., y Mahmood, B. (2024). Green horizons: Unleashing green innovation through green business strategies and competencies. *Business Strategy and the Environment.* https://doi.org/10.1002/bse.3696

Ashton, W., Russell, S., y Futch, E. (2017). The adoption of green business practices among small US Midwestern manufacturing enterprises. *Journal of Environmental Planning and Management*, *60*(12), 2133–2149. https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1281107

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Baldridge, J. V., y Burnham, R. A. (1975). Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts. *Administrative Science Quarterly, 20*(2), 165–176. https://doi.org/10.2307/2391692

Bag, S. (2014). Impact of sustainable supply chain management on organization performance: mediating effect of leadership. *Indian Journal of Management Science*, *4*(3). www.scholarshub.net

Bagozzi, R. P., y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *16*(1), 74–94. https://doi.org/10.1007/BF02723327

Banerjee, S. B. (2002). Corporate Environmentalism: The Construct and Its Measurement. *Journal of Business Research*, *55*(3), 177–191. https://doi.org/10.1016/S0148-2963(00)00135-1

Banerjee, S. B. (2008). Corporate social responsibility: The good, the bad and the ugly. *Critical Sociology*, *34*(1), 51–79. https://doi.org/10.1177/0896920507084623

Banerjee, S. B., Iyer, E. S., y Kashyap, R. K. (2003). Corporate Environmentalism : Antecedents and Influence of Industry Type. *Journal of Marketing*, *67*(2), 106–122. https://doi.org/https://doi.org/10.1509/jmkg.67.2.106.18604

Barriga, H. R., Guevara, R., Campoverde, R. E., y Paredes-Aguirre, M. I. (2022). Eco-Innovation and Firm Performance: Evidence from South America. *Sustainability*, *14*(15). https://doi.org/10.3390/su14159579

Baumgartner, R. J., y Ebner, D. (2010). Corporate sustainability strategies: Sustainability profiles and maturity levels. *Sustainable Development*, *18*(2), 76–89. https://doi.org/10.1002/sd.447

Bıçakcıoğlu, N., Theoharakis, V., y Tanyeri, M. (2020). Green business strategy and export performance: An examination of boundary conditions from an emerging economy. *International Marketing Review*, *37*(1), 56–75. https://doi.org/10.1108/IMR-11-2018-0317

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Bossle, M., de Barcellos, M., Vieira, L., y Sauvée, L. (2016). The drivers for adoption of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, *113*, 861–872. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.033

Brogi, S., y Menichini, T. (2019). Do the ISO 14001 Environmental Management Systems Influence Eco-innovation Performance? Evidences from the EU Context. *European Journal of Sustainable Development*, *8*(4), 292. https://doi.org/10.14207/ejsd.2019.v8n4p292

Cajiga, J. F. (s.f.). El concepto de Responsabilidad Social Empresarial. *CEMEFI*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf

Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., y Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, *18*(10–11), 1073–1083. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014

Carroll, A.B. y Brown, J.A. (2018), "Corporate Social Responsibility: A Review of Current Concepts, Research, and Issues", *Corporate Social Responsibility 2,* 39-69. https://doi.org/10.1108/S2514-175920180000002002

Carroll, A. B., y Hoy, F. (1984). Integrating corporate social policy into strategic management. *Journal of Business Strategy*, *4*(3), 48–57. https://doi.org/10.1108/eb039031

Carroll, A. B., y Shabana, K. M. (2010). The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice. *International Journal of Management Review*, *12*(1), 85–105. https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00275.x

Castillo-Esparza, M. M. G. C., Cuevas-Pichardo, L. J., y Montejano-García, S. (2022). Innovación en México: Patentes, Gasto en I&D y Capital humano. *Scientia et PRAXIS, 2*(04), 82–103. https://doi.org/10.55965/setp.2.coed.a4

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Chapagain, B. R., y Phil, M. (2010). Corporate Social Responsability: evidence from Nepalese financial service and manufacturing sectors. *Economic Journal of Development Issues*, *11*(1), 9–20. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Bal-Chapagain/publication/271726030_Corporate_social_responsibility_evidence_from_Nepalese_financial_service_and_manufacturing_sectors/links/5800514008aec3e477ead2bf/Corporate-social-responsibility-evidence-from-Nepalese-financial-service-and-manufacturing-sectors.pdf

Cheng, C. C. J., Yang, C. L., y Sheu, C. (2014). The link between eco-innovation and business performance: A Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production, 64*, 81–90. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.050

Chen, J., y Liu, L. (2018). Profiting from Green Innovation : The Moderating Effect of Competitive Strategy. *Journal Sustainability*, *11*(15), 1. https://doi.org/10.3390/su11010015

Chin, W., Cheah, J. H., Liu, Y., Ting, H., Lim, X. J., y Cham, T. H. (2020). Demystifying the role of causal-predictive modeling using partial least squares structural equation modeling in information systems research. *Industrial Management and Data Systems*, *120*(12), 2161–2209. https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2019-0529

Christensen, C. M., Anthony, S. D., Berstell, G., y Nitterhouse, D. (2007). Finding the Right Job For Your Product. *MIT Sloan Management Review*, *48*(3), 37–48. https://sloanreview.mit.edu/article/finding-the-right-job-for-your-product/

Cohen, J. (1990). Things I have learned (so far). *American Psychologist, 45*(12), 1304–1312. https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=fa770a7fb7c45a59abbc4c2bc7d174fa51e5d946

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Comisión de las Comunidades Europeas. (CCE, 2001). *Libro Verde,* Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52001DC0366

Comisión Europea. (CE, 15 de octubre 2021). *Ambiente; Emisiones industriales y seguridad.* https://ec.europa.eu/environment/industry/index_en.htm

Comisión Europea, Dirección General de Medio Ambiente. (CE, DGMA, 2012). Ecoinnovación: la clave de la competitividad de Europa en el futuro. Oficina de Publicaciones. https://doi.org/doi:10.2779/68850

Coordinación Estatal de Planeación y Proyectos. (CEPLAP, 2017). *Programas Sectoriales 2016-2022*. Gobierno del Estado de Aguascalientes. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.aguascalientes.gob.mx/SEPLADE/docs/biblioteca_digital/Planes_y_Programas/Plan_Estatal_de_Aguascalientes_2016-2022.pdf

Coronado, M. (2021). *Cuantificando la vida sostenible*. Euromonitor International. https://www.euromonitor.com/article/quantifying-sustainable-living

Crossan, M. M., y Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, *47*(6), 1154–1191. https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x

Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *The Academy of Management Journal*, *34*(3), 555–590. https://doi.org/10.4324/9780429449482

Dangelico, R. M., Pujari, D., y Pontrandolfo, P. (2016). Green Product Innovation in Manufacturing Firms: A Sustainability-Oriented Dynamic Capability Perspective. *Business Strategy and the Environment*, *26*(4), 490–506. https://doi.org/10.1002/bse.1932

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Darnall, N., Henriques, I., y Sadorsky, P. (2010). Adopting proactive environmental strategy: The influence of stakeholders and firm size. *Journal of Management Studies, 47*(6), 1072–1094. https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00873.x

De Clercq, D., Thongpapanl, N., y Dimov, D. (2011). The moderating role of organizational context on the relationship between innovation and firm performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*, *58*(3), 431–444. https://doi.org/10.1109/TEM.2010.2048911

Díaz-Cáceres, N. (2014). Responsabilidad Social Empresarial y Creación de Valor Compartido , Sostenibilidad Gerencial. *International Journal of Good Conscience*, *9*(3), 127–144.

Dijkstra, T. K., y Henseler, J. (2015). Consistent partial least squares path modeling. *MIS Quarterly*, *39*(2), 297–316. https://www.jstor.org/stable/26628355

Dong, Y., Wang, X., Jin, J., Qiao, Y., y Shi, L. (2014). Effects of eco-innovation typology on its performance: Empirical evidence from Chinese enterprises. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, *34*, 78–98. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.11.001

Elkington, J. (1998). Accounting for the Triple Bottom Line. *Measuring Business Excellence*, *2*(3), 18–22. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/eb025539

Elkington, J. (2006). Governance for sustainability. *Corporate Governance: An International Review*, *14*(6), 522–529. https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2006.00527.x

Fayad, A. A., Ayoub, R., y Ayoub, M. (2017). Causal relationship between CSR and FB in banks. *Arab Economic and Business Journal*, *12*(2), 93–98. https://doi.org/10.1016/j.aebj.2017.11.001

Fernández, A. (2012). *Conceptos de Estrategia Empresarial*. Escuela de Organización Industrial. https://www.studocu.com/row/document/universidade-de-cabo-

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

verde/contabilidade-de-grupos-de-empresas/componente-digital-estr-e-espanhol/7515455

Fernandéz, A. P., y Granados, D. I. (2016). *Guía de Sustentabilidad. Hacia el desarrollo sustentable de las empresas en México.* chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bmv.com.mx/docs-pub/SERVICIOS_EMISORAS/3q2wk7r8jj6746k46q1n.pdf

Fernando, Y., y Wah, W. X. (2017). The impact of eco-innovation drivers on environmental performance: Empirical results from the green technology sector in Malaysia. *Sustainable Production and Consumption*, *12*, 27–43. https://doi.org/10.1016/j.spc.2017.05.002

Florida, R., y Davison, D. (2001). Gaining from Green Management: Environmental management systems inside and outside the factory. *California Management Review*, *43*(3), 21. https://doi.org/https://doi.org/10.2307/41166089

Fong, C., Parra, Á., Soriano, L., y Teodoro, E. (2020). El estado actual de la Responsabilidad Social Empresarial en México. *Revista Academia y Negocios*, *6*(1), 41–56. https://revistas.udec.cl/index.php/ran/article/view/2618

Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

Fowler, S. J., y Hope, C. (2007). Incorporating Sustainable Business Practices into Company Strategy. *Wiley Interscience*, *38*, 26–38.

Gallardo, D., Sánchez, M. I., y Corchuelo, M. B. (2013). Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa. *Revista de Contabilidad*, *16*(1), 11–23. https://doi.org/10.1016/S1138-4891(13)70002-5

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

García-Granero, E. M., Piedra-Muñoz, L., y Galdeano-Gómez, E. (2018). Eco-innovation measurement: A review of firm performance indicators. *Journal of Cleaner Production 191*, 304–317. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.04.215

Garner, J., y Stead, E. (2000). Eco-Enterprise Strategy : Standing for Sustainability. *Journal of Business Ethics*, *24*(4), 313–329. https://link.springer.com/article/10.1023/A:1006188725928

Gasca, L. (20 de septiembre de 2021). *Distintivo ESR, 10 Años de Evolución.* Expok Comunicación de Sustentabilidad y RSE. https://www.expoknews.com/distintivo-esr-10-anos-de-evolucion/

Gélinas, J. (2012). *Panorama global de la sustentabilidad y su impacto en México. El nuevo escenario competitivo*. Deloitte. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/risk/Sustentabilidad/mx(es-mx)POV_Sustentabilidad_panorama.pdf

Geng, D., Lai, K. hung, y Zhu, Q. (2021). Eco-innovation and its role for performance improvement among Chinese small and medium-sized manufacturing enterprises. *International Journal of Production Economics*, *231*. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107869

Giljum, S., Lieber, M., y Doranova, A. (2017). *EU Eco-Innovation Index 2016. European Commission.* https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en

Gobierno de la República Mexicana. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0

Gobierno del Estado de Aguascalientes. (2 de febrero de 2024). Aguascalientes, El Gigante de las Inversiones Extranjeras. https://eservicios2.aguascalientes.gob.mx/ssi/vnoticia.aspx?b=3038

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Gobierno de México. (8 de abril de 2024). DATA MÉXICO. Aguascalientes, Entidad Federativa. https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/aguascalientes

Global Reporting Initiative, Compact, U. G., y World Business Council for Sustainable Development. (GRI, 2015). *The guide for business action on the SDGs*. https://sdgcompass.org/

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., Sarstedt, M., Danks, N., y Ray, S. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook. *Springer*. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

Hart, S. L. (1995). A Natural Resource View of the Firm. *Academy of Management Review*, *20*(4), 986–1014. https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033

Hart, S. L. (1997). Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review, 75*(1), 66. https://link.gale.com/apps/doc/A19129096/AONE?u=anon~ad02133c&sid=googleScholar&xid=556cbfe8

Henseler, J., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *43*(1), 115–135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Herrera, A. A., y Díaz, M. W. S. (2008). Dimensionalidad de la responsabilidad social empresarial percibida y sus efectos sobre la imagen y la reputación: una aproximación desde el modelo de Carroll. *Estudios Gerenciales, 24*(108), 37-59. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/212/21210802.pdf

Hojnik, J., Ruzzier, M., y Lipnik, A. (2014). Pursuing Eco-Innovation Within Southeastern European Clusters. *Journal of Business Strategy*, *XI*(3), 40–60.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

https://www.researchgate.net/profile/Jana-Hojnik/publication/280575597_Pursuing_Eco-Innovation_Within_Southeastern_European_Clusters/links/55bb6c0b08aed621de0d8cbf/Pursuing-Eco-Innovation-Within-Southeastern-European-Clusters.pdf

Hojnik, J., Ruzzier, M., y Manolova, T. S. (2018). Internationalization and economic performance: The mediating role of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, *171*, 1312–1323. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.111

Hsu, C. C., Tan, K. C., y Mohamad Zailani, S. H. (2016). Strategic orientations, sustainable supply chain initiatives, and reverse logistics: Empirical evidence from an emerging market. *International Journal of Operations and Production Management*, *36*(1), 86–110. https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2014-0252

Hu, D., Wang, Y., y Yang, X. (2018). Trading Your Diversification Strategy for a Green One : How Do Firms in Emerging Economies Get on the Green Train? *Sage Journals*, *32*(4), 1–25. https://doi.org/10.1177/1086026618773879

Hu, L., y Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, *3*(4), 424–453. https://doi.org/10.1037//1082-989x.3.4.424

International Energy Agency. (IEA, 2021). *World Energy Outlook 2021*. www.iea.org/weo

International Energy Agency. (IEA, 2024). Energy Efficiency Policy Toolkit 2024 - From Versailles to Nairobi. www.iea.org

Ilinitch, A. Y., y Schaltegger, S. C. (1995). Developing a green business portfolio. *Long Range Planning*, *28*(2), 29–38. https://doi.org/10.1016/0024-6301(95)98587-I

INEGI, (2020). INEGI presenta los resultados definitivos de los Censos Económicos 2019. (Boletín de prensa núm. 306/20). https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/CenEconResDef2019_Ags.docx

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

INEGI. (2021a). Panorama sociodemográfico de México, 2020. Aguascalientes. *Censo de Población y Vivienda 2020*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197728.pdf

INEGI. (2021b). *Censos Económicos 2019*. https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Tabulados

INEGI. (2021c). *Demografía y Sociedad*. Censos y Conteos de Población y Vivienda. https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/#Informacion_general

INEGI. (2022). *Producto Interno Bruto por entidad federativa Aguascalientes 2021 Preliminar*. www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF_Ags.pdf

International Organization for Standardization. (ISO, 2010). *ISO 26000: 2010 Guidance on social responsability*. https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:en

International Organization for Standardization. (ISO, 2018). *Contributing to the UN Sustainable Development Goals with ISO standards*. https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100429.pdf

International Organization for Standardization. (ISO, 9 de septiembre de 2021). *Sistemas de Gestión de Responsabilidad Social*. ISOTools Excellence. https://isotools.org/isotools/normas/sistemas-de-gestion-de-la-responsabilidad-social/

Janahi, N. A., Durugbo, C. M., y Al-Jayyousi, O. R. (2021). Eco-innovation strategy in manufacturing: A systematic review. *Cleaner Engineering and Technology*, *5*, 100343. https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100343

Jugón, M., Pastor, S., y Raffaelli, P. (2019). Sustentabilidad. Modelos de gestión y medición. *XXV Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable y XV Simposio Regional de Investigación Contable*. Facultad de Ciencias

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Económicas, Universidad Nacional de La Plata. https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89923

Kemp, R., y Pearson, P. (2007). *Final report MEI project about measuring eco-innovation.* UM- MERIT, Maastricht, *10*(2), 120. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Kemp%2C+R.%2C+%26+Pearson%2C+P.+%282007%29.+Final+report+MEI+project+about+measuring+eco-+innovation.&btnG=

Khan, S. J., Dhir, A., Parida, V., y Papa, A. (2021). Past, present, and future of green product innovation. *Business Strategy and the Environment, 30*(8), 4081–4106. https://doi.org/10.1002/bse.2858

Kim, S., Terlaak, A., y Potoski, M. (2021). Corporate sustainability and financial performance: Collective reputation as moderator of the relationship between environmental performance and firm market value. *Business Strategy and the Environment*, *30*(4), 1–13. https://doi.org/10.1002/bse.2702

King, A. A., y Lenox, M. (2001). Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance. *Corporate Environmental Responsibility*, *5*(1), 311–322. https://doi.org/10.4324/9781315259277-16

Kingo, L. (18 de agosto de 2021). El Pacto Mundial de la ONU: La búsqueda de soluciones para retos globales. *Naciones Unidas*. https://www.un.org/es/crónica-onu/el-pacto-mundial-de-la-onu-la-búsqueda-de-soluciones-para-retos-globales

Kliksberg, B. (2009). *La Responsabilidad Social Empresarial. Clave Del Siglo XXI*, [Conferencia Magistral]. Ministerio de Tabajo y Seguridad Social. Santa Fe, Argentina. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/214038/1109545/file/La%20Responsabilidad%20Social%20Empresarial.pdf

Kraus, S., Rehman, S. U., y García, F. J. S. (2020). Corporate social responsibility and environmental performance: The mediating role of environmental strategy and

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

green innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, *160*, 120262. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120262

Laperche, B., y Uzunidis, D. (2012). Eco-Innovation , Knowledge Capital and the Evolution of the Firm. *Journal of Knowledge Management*, *10*(3), 14–35. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A13%3A5417005/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A78344891&crl=c

Le, T. T. (2022). How do corporate social responsibility and green innovation transform corporate green strategy into sustainable firm performance? *Journal of Cleaner Production*, 362. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132228

Lee, M. P. (2008). A review of the theories of corporate social responsibility: Its evolutionary path and the road ahead. *International Journal of Management Reviews*, *10*(1), 53–73. https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00226.x

Leonidou, L. C., Christodoulides, P., Kyrgidou, L. P., y Palihawadana, D. (2015). Internal Drivers and Performance Consequences of Small Firm Green Business Strategy: The Moderating Role of External Forces. *Journal of Business Ethics*, *140*(3), 585–606. https://doi.org/10.1007/s10551-015-2670-9

Leonidou, L. C., Fotiadis, T. A., Leonidou, C. N., y Zeriti, A. (2013). Resources and capabilities as drivers of hotel environmental marketing strategy: Implications for competitive advantage and performance. *Tourism Management*, *35*, 94–110. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.06.003

Li, S., Li, X., Zhao, Q., Zhang, J., y Xue, H. (2022). An Analysis of the Dimensional Constructs of Green Innovation in Manufacturing Enterprises: Scale Development and Empirical Testing. *Sustainability*, *14*(24). https://doi.org/10.3390/su142416919

Lin, H., Chen, L., Yu, M., Li, C., Lampel, J., y Jiang, W. (2021). Too little or too much of good things? The horizontal S-curve hypothesis of green business strategy on firm performance. *Technological Forecasting and Social Change, 172*. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121051

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Liu, Z. (2020). Unraveling the complex relationship between environmental and financial performance. A multilevel longitudinal analysis. *International Journal of Production Economics, 219*, 328–340. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.005

López, A. (2013). Hacia la responsabilidad social empresarial de pequeñas empresas: caso méxico. (Towards Corporate Social Responsibility of Small Business: Case Mexico). *Revista Internacional Administración & Finanzas*, *6*(6), 39–54. (2013). https://ssrn.com/abstract=2285755

López, A., y Contreras, R. (2011). La responsabilidad social empresarial como estrategia de competitividad en el sector alimentario. *Cuadernos de Administración*, *24*(43), 261–283. http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v24n43/v24n43a13.pdf

López-Cózar-Navarro, C., y Benito-Hernández, S. (2017). Responsabilidad social empresarial en la industria manufacturera: ámbitos social y económico. *DYNA-Ingeniería e Industria*, *92*(3), 308–313. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A1%3A14029153/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A122868894&crl=c

Lyon, T. P., y Maxwell, J. W. (2008). Corporate social responsibility and the environment: A theoretical perspective. *Review of Environmental Economics and Policy*, *2*(2), 240–260. https://doi.org/10.1093/reep/ren004

Maldonado-Guzmán, G., Garza-Reyes, J. A., y Pinzón-Castro, S. Y. (2023). Green innovation and firm performance: the mediating role of sustainability in the automotive industry. *Management of Environmental Quality, 34*(6), 1690-1711. https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2023-0058

Maldonado-Guzmán, G., Molina-Morejón, V. M., y Juárez-del Toro, R. (2024). Efectos de las regulaciones medioambientales en la eco-innovación y el rendimiento sustentable en la industria automotriz mexicana. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida, 39*(1), 78-91 http://doi.org/10.17163/lgr.n39.2024.05

Maldonado, G., Pinzón, S. Y., y Alvarado, A. (2020). Responsabilidad Social Empresarial, Eco- innovación y Rendimiento Sustentable en la Industria Automotriz

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, *25*(29), 188–205. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062641014

Maldonado-Guzmán, G., y Pinzón-Castro, S. Y. (2023). *La Industria 4.0 en las empresas manufactureras de México.* Universidad Autónoma de Aguascalientes, Scientia et Praxis, AMIDI. https://doi.org/10.55965/abib.9786075956763.2023

Maqbool, S., y Zameer, M. N. (2018). Corporate social responsibility and financial performance: An empirical analysis of Indian banks. *Future Business Journal*, *4*(1), 84–93. https://doi.org/10.1016/j.fbj.2017.12.002

Martínez, M., y Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico / Application of the PLS-SEM technique in Knowledge Management: a practical technical approach. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *8*(16), 130–164. https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336

McWilliams, A., y Siegel, D. (2000). Corporate social responsibility and financial performance: Correlation or misspecification? Strategic Management Journal, 21(5), 603–609. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200005)21:5<603::AID-SMJ101>3.0.CO;2-3

Mejía-Trejo, J. (2023). *Teoría de la Innovación Organizacional*. Universidad de Guadalajara. https://doi.org/10.55965/abib.9786075384665.2019b

Méndez, A. B., Rodríguez, M. del P., y Cortez, K. A. (2019). Factores Determinantes de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Caso aplicado a México y Brasil. *Análisis económico, 34*(86), 197-217. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552019000200197&lng=es&tlng=es.

Millán, J. A. (20 de agosto de 2021). Retos y oportunidades para la Industria Manufacturera. *El Universal.* https://www.eluniversal.com.mx/opinion/julio-alejandro-millan/2021-retos-y-oportunidades-para-la-industria-manufacturera

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Miras, M. del M., Carrasco, A., y Escobar, B. (2014). Responsabilidad social corporativa y rendimiento financiero: Un meta-análisis. *Revista Española de Financiacion y Contabilidad*, *43*(2), 193–215. https://doi.org/10.1080/02102412.2014.911000

Miroshnychenko, I., Barontini, R., y Testa, F. (2017). Green practices and financial performance: A global outlook. *Journal of Cleaner Production*, *147*, 340–351. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.058

Molina, J. F., Claver, E., López, M. D., y Tarí, J. J. (2009). Green management and financial performance: A literature review. *Management Decision*, *47*(7), 1080–1100. https://doi.org/10.1108/00251740910978313

Múnera, J. E., Restrepo, C., y Restrepo, V. (2019). *Asesoramiento para la aplicación al Índice Global de Sostenibilidad Dow Jones*. Deloitte. https://www2.deloitte.com/co/es/pages/risk/solutions/estrategia-de-sostenibilidad.html

Naciones Unidas (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo,* Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo. https://bit.ly/3PlETbB

Naciones Unidas. (2002). *Cumbre de Johannesburgo 2002.* https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/desarrollo.htm

Naciones Unidas. (2021a). *9 Industria, Innovación e infraestructura: Por qué es importante*. Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/9_Spanish_Why_it_Matters.pdf

Naciones Unidas. (2021b). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2021.* https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021_Spanish.pdf

Naciones Unidas. (2021c). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Naciones Unidas. (2022). *Jirafas, loros y robles: algunas de las especies en peligro de extinción.* Cambio Climático y Medio Ambiente. https://news.un.org/es/story/2022/08/1512582

Naciones Unidas. (10 de febrero, 2024). *Día de Las Microempresas y Las Pequeñas y Medianas Empresas. 27 de Junio.* https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day

Nulkar, G. (2014). SMEs and Environmental Performance. A Framework for Green Business Strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *133*, 130–140. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.177

Nwankwo, A. A. (2022). Green Business Strategies and Performance of Breweries in South-East Nigeria. *International Journal of Innovative Social Sciences & Humanities Research*, *10*(1), 127–138. www.seahipaj.org

OECD y Eurostat (2007). Oslo Manual: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ª edición, Tragsa, Madrid, https://doi.org/10.1787/9789264065659-es.

OECD. (2009). *Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation, Framework, Practices and Measurement*. https://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf

OECD. (2021). *OECD 60th anniversary.* OECD Better Polices for Better Lives. https://www.oecd.org/60-years/

Olayeni, A., Ogbo, A., Okwo, H., Chukwu, B., Ifediora, C., y Ezenwakwelu, C. (2021). Green Strategy Effect on Financial and Environmental Performance: A Mediation Analysis of Product Quality. *Sustainability*, *13*(4), 2115. https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13042115

Orazalin, N. (2020). Do board sustainability committees contribute to corporate environmental and social performance? The mediating role of corporate social responsibility strategy. *Business Strategy and the Environment*, *29*(1), 140–153. https://doi.org/10.1002/bse.2354

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Ortiz, K. H. (2019). Sustentabilidad como estrategia competitiva en la gerencia de pequeñas y medianas empresas en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, *24*(88). https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062051001/

Paraschiv, D., Mihai, ;, Nemoianu, E., Laura; Langă, C., Adriana, ;, y Szabó, T. (2012). Eco-innovation, Responsible Leadership and Organizational Change for Corporate Sustainability; Eco-innovation, Responsible Leadership and Organizational Change for Corporate Sustainability. *Amfiteatru Economic Journal*, *14*, 404–419. http://hdl.handle.net/10419/168760http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Park, M. S., Bleischwitz, R., Han, K. J., Jang, E. K., y Joo, J. H. (2017). Eco-innovation indices as tools for measuring eco-innovation. *Sustainability Journal*, *9*(2206), 28. https://doi.org/10.3390/su9122206

Porter, M. E., y van der Linde, C. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. *Harvard Business Review, 33*, 120–134. https://kentlundgren.se/artiklar/vetenskapliga/Porter_Linde_1995.pdf

Pujari, D., Wright, G., y Peattie, K. (2003). Green and competitive influences on environmental new product development performance. *Journal of Business Research*, *56*(8), 657–671. https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00310-1

Rădulescu, C. V., Ioan, I., y Nastase, M. (2016). Premises of the Green Business Strategies. *Revista de Management Comparat International*, *17*(2), 108–113. https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=729821

Ramos, M. I., Manzanares, M. J. D., y Gómez, F. G. (2014). Propuesta de una escala para la medición de la Responsabilidad Social Corporativa= A proposal for the measurement of corporate social responsibility. *Pecvnia: Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*, *18*, 1–18.

Rangan, B. V. K., Chase, L., y Karim, S. (2015). The Truth About CSR. *Harvard Business Review*, *93*(1/2), 40–49. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.billsynnotandassociates.com.au/images/stories/documents/oceania.pdf

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Reyes-Santiago, M. del R., Sánchez-Medina, P. S., y Díaz Pichardo, R. (2017). Eco-innovation and organizational culture in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, *65*, 71–80. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.06.001

Ringle, C. M., Wende, S., y Becker, J. M. (2015). *SmartPLS 3*. Boenningstedt: SmartPLS GmbH. http://www.smartpls.com.

Ríos-Manríquez, M., Ferrer-Ríos, M. G., y Sánchez-Fernández, M. D. (2021). Structural model of corporate social responsibility. An empirical study on Mexican SMEs. *PLoS ONE, 16*(2). e0246384. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246384

Rodríguez-Espíndola, O., Cuevas-Romo, A., Chowdhury, S., Díaz-Acevedo, N., Albores, P., Despoudi, S., Malesios, C., y Dey, P. (2022). The role of circular economy principles and sustainable-oriented innovation to enhance social, economic and environmental performance: Evidence from Mexican SMEs. *International Journal of Production Economics,* 248. 108495. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108495

Rodríguez-González, R. M., Maldonado-Guzman, G., y Madrid-Guijarro, A. (2022). The effect of green strategies and eco-innovation on Mexican automotive industry sustainable and financial performance: Sustainable supply chains as a mediating variable. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *29*(4), 779–794. https://doi.org/10.1002/csr.2233

Rovira, S., Patiño, J., y Schaper, M. (2017). *Ecoinnovación y producción verde Una revisión sobre las políticas de América Latina y el Caribe.* Documento de Proyecto. Naciones Unidas. https://hdl.handle.net/11362/40968

Ruiz-Acosta, L. E., Camargo-Mayorga, D. A., y Muñoz-Murcia, N. M. (2020). Relación entre responsabilidad social empresarial y rentabilidad: una revisión de la literatura. *Encuentros*, *18*(02), 128–141. https://doi.org/https://doi.org/10.15665/encuen.v18i02.2406

Saeed, A. (2017). *A 'Green' Strategy for Triple Bottom Line Corporate Sustainability: A case study of a major manufacturer in the UAE*. [University of Liverpool].

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

https://www.proquest.com/openview/f878bf0f7e43de926d8331370d13913b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y

Saether, E. A., Eide, A. E., y Bjørgum, Ø. (2021). Sustainability among Norwegian maritime firms: Green strategy and innovation as mediators of long-term orientation and emission reduction. *Business Strategy and the Environment*, *30*, 2382–2395. https://doi.org/10.1002/bse.2752

Saget, C., Vogt-Schilb, A., y Luu, T. (2020). *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*. Organización Internacional del Trabajo y Banco Interamericano de Desarrollo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_752078.pdf%0A

Salazar-Soto, H., y Pinzón-Castro, S. Y. (2023). Eco-innovación y Responsabilidad Social Empresarial: Un estudio bibliométrico de la relación de estos constructos. *Scientia et PRAXIS, 3*(05), 34–59. https://doi.org/10.55965/setp.3.05.a2

Sanni, M. (2018). Drivers of eco-innovation in the manufacturing sector of Nigeria. *Technological Forecasting and Social Change*, *131*, 303–314. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.007

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT, 2016a). *Protocolo de Kioto sobre Cambio Climático*. Gobierno de México. https://www.gob.mx/semarnat/articulos/protocolo-de-kioto-sobre-cambio-climatico?idiom=es

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (SEMARNAT, 2016b). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México 2015.* Compendio de Estadísticas Ambientales, Indicadores Clave, de Desempeño Ambiental y de Crecimiento Verde. Edición 2015. Semarnat. México. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT, 2018). *Informe de la situación del medio ambiente en México 2018*. Compendio de estadísticas

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

ambientales, indicadores clave, de desempeño ambiental y crecimiento verde. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/tema/pdf/Cap1_Poblacion.pdf

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y Comisión Nacional del Agua. (2021). *Efectos o impactos de la sequía en México*. www.gob.mx/conagua

Segarra-Oña, M., Peiró-Signes, A., y Payá-martínez, A. (2014). Factors Influencing Automobile Firms' Eco- Innovation Orientation. *Engineering Management Journal*, *26*(1), 30–38. https://doi.org/10.1080/10429247.2014.11432002

Severo, E. A., Guimarães, J. C., y Henri, E. C. (2018). Cleaner production, social responsability and eco-innovation: generations´perception for a sustainable future. *Journal of Cleaner Production*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.129

Sezen, B., y Çankaya, S. Y. (2013). Effects of Green Manufacturing and Eco-innovation on Sustainability Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *99*, 154–163. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.481

Shrivastava, P., y Hart, S. (1995). Creating sustainable corporations. *Business Strategy and the Environment*, *4*(3), 154–165. https://doi.org/10.1002/bse.3280040307

Soewarno, N., Tjahjadi, B., y Fithrianti, F. (2019). Green innovation strategy and green innovation. The roles of green organizational identity and environmental organizational legitimacy. *Management Decision*, *57*(11), 3061–3078. https://doi.org/10.1108/MD-05-2018-0563

Sousa, J. M., Outtes, L. S., Gómez, C. P., y Farache, F. (2010). Strategic Corporate Social Responsibility Management for Competitive Advantage. *Brazilian Administration Review*, *7*(3), 294–309.

Statista (18 de agosto de 2023). La Industria Manufacturera en México. Datos Estadísticos. *Statista Research Department.* https://es.statista.com/temas/7853/la-industria-manufacturera-en-mexico/#topicOvervi

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Tang, M., Walsh, G., Lerner, D., Fitza, M. A., y Li, Q. (2018). Green Innovation, Managerial Concern and Firm Performance: An Empirical Study. *Business Strategy and the Environment*, *27*(1), 39–51. https://doi.org/10.1002/bse.1981

Tarziján, J. (2013). *Fundamentos de estrategia empresarial*. 4ta edición. Ediciones UC. https://doi.org/10.2307/j.ctvkjb511

Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., y Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, *48*(1), 159–205. https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, y Population Division. (UN, 2019). *World Population Prospects 2019: Highligths*. (ST/ESA/SER.A/423). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf

Villasmil, M. (2016). Visión estratégica de la responsabilidad social empresarial. *Dictamen Libre*, (18), 95–107. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5710360

Valdez-Juárez, L. E., Gallardo-Vázquez, D., y Ramos-Escobar, E. A. (2019). Organizational learning and corporate social responsibility drivers of performance in SMEs in Northwestern Mexico. *Sustainability, 11*(20). https://doi.org/10.3390/su11205655

Walley, N., y Whitehead, B. (1994). It´s not easy being green. *Business and Environment*, *36*(81), 4.

Wang, Z., y Sarkis, J. (2017). Corporate social responsibility governance, outcomes, and financial performance. *Journal of Cleaner Production*, *162*, 1607–1616. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.142

World Business Council for Sustainable Development. (WBCSD, 2021). *Visión 2050: Hora de Transformar. Cómo la empresa puede liderar las transformaciones que el mundo necesita*. https://accionempresas.cl/noticias/wbcsd-lanza-la-version-en-

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

espanol-de-vision-2050-hora-de-transformar-para-que-las-empresas-lideren-las-transformaciones/

World Economic Forum, McLennan, M., Sk Group, y Group, Z. I. (WEF, 2022). *The Global Risks Report 2022, 17th Edition*. https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022

Worokinasih, S., y Zaini, M. L. Z. B. M. (2020). The mediating role of corporate social responsibility (CSR) disclosure on good corporate governance (GCG) and firm value. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, *14*(1), 88–96. https://doi.org/10.14453/aabfj.v14i1.9

Yang, M., Li, J., Yu, I., Zeng, K., y Sun, J.-M. (2019). Environmentally sustainable or economically sustainable? The effect of Chinese manufacturing firms' corporate sustainable strategy on their green performances. *Business Strategy and the Environment*, *28*(6), 1–9. https://doi.org/10.1002/bse.2296

Yasir, M., Majid, A., y Qudratullah, H. (2020). Promoting environmental performance in manufacturing industry of developing countries through environmental orientation and green business strategies. *Journal of Cleaner Production*, *275*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123003

Yahya, S., Khan, A., Farooq, M., y Irfan, M. (2022). Integrating green business strategies and green competencies to enhance green innovation: evidence from manufacturing firms of Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research, 29*(26), 39500–39514. https://doi.org/10.1007/s11356-021-18430-1

Yuan, Y., Lu, L. Y., Tian, G., y Yu, Y. (2020). Business Strategy and Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, *162*(2), 359–377. https://doi.org/10.1007/s10551-018-3952-9

Yudi, F., Wen, X., Wah, M., y Shabir, S. (2016). Does a firm's innovation category matter in practising eco-innovation? Evidence from the lens of Malaysia companies practicing green technology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *27*(2), 208–233. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/JMTM-02-2015-0008

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Yurdakul, M., y Kazan, H. (2020). Effects of eco-innovation on economic and environmental performance: Evidence from Turkey's manufacturing companies. *Sustainability*, *12*(8), 3167. https://doi.org/10.3390/SU12083167

Zhu, Q., y Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management, 22*(3), 265–289. https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.01.005

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS