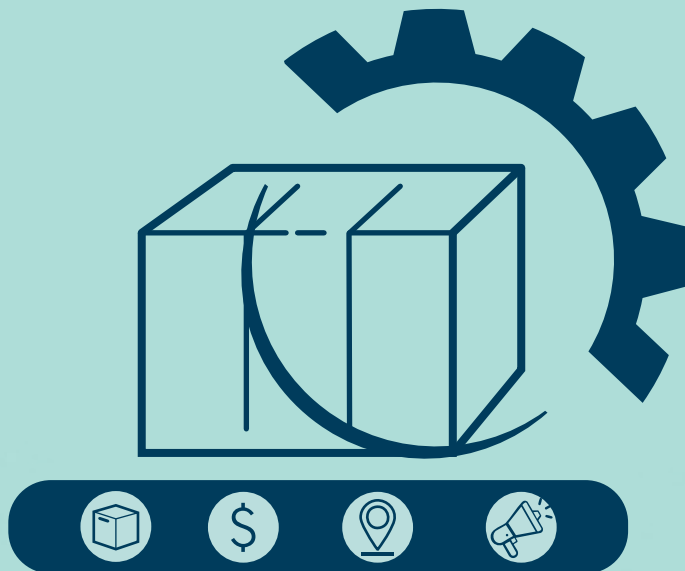




Green Marketing en la industria manufacturera de México

Sandra Yesenia Pinzón Castro
Gonzalo Maldonado Guzmán





Green Marketing en la industria manufacturera de México



Green Marketing en la industria manufacturera de México

Sandra Yesenia Pinzón Castro
Gonzalo Maldonado Guzmán



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Green Marketing en la industria manufacturera de México

Primera edición 2025 (versión electrónica)

D.R. © Universidad Autónoma de Aguascalientes
Av. Universidad 940, Ciudad Universitaria
Aguascalientes, Ags., 20100

© Sandra Yesenia Pinzón Castro
Gonzalo Maldonado Guzmán

ISBN 978-607-2638-33-4

Hecho en México / *Made in Mexico*



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

Índice

Prólogo	9
Introducción	11
Metodología	15
Conceptualización del marketing verde	25
Evolución del marketing verde	29
Producto verde	49
Precio verde	53
Plaza verde	57

Promoción verde	59
Marcas verdes	63
Los efectos del <i>Greenwashing</i> en la marca verde	67
Marketing verde en las empresas manufactureras de México	71
Marketing verde en la industria metal-mecánica	107
Marketing verde en la industria química	125
Marketing verde en la industria textil	147
Marketing verde en la industria aeronáutica	167
Marketing verde en la industria automotriz	189
Marketing verde en la industria alimenticia	217
Factores de éxito del marketing verde en las empresas manufactureras	233
Conclusiones	253
Referencias	255

Prólogo

En las últimas dos décadas las actividades industriales y comerciales se han caracterizado por la generación de una degradación medioambiental que cada vez más va en aumento, sin embargo, la comunidad científica, académica, empresarial, organismos internacionales y los gobiernos han respondido a esta problemática promoviendo prácticas tanto industriales como comerciales sustentables, fomentando para ello diversas iniciativas y estrategias ecológicas que mejoren el medioambiente y la sustentabilidad (Sumarsono *et al.*, 2024). En este sentido, el Green Marketing aparece en la literatura como una de las estrategias que cada vez más se está adoptando e implementando en las empresas industriales, comerciales y de servicios de cualquier país del mundo y, en particular, en países en vías de desarrollo y de enconía emergente, como es el caso de México.

Aun cuando se están incrementando significativamente las iniciativas ecológicas emitidas por las empresas, organismos

nacionales e internacionales y la administración pública de los tres niveles de gobierno de México, todavía no son suficientes para revertir los impactos negativos generados al medioambiente y la sustentabilidad global y del país. Por ello, el principal objetivo del Green Marketing es generar una conciencia entre los consumidores sobre la adquisición responsable de productos amigables con el medioambiente para que el impacto negativo al medioambiente sea el menor posible (Ara *et al.*, 2020). Un estudio reciente ha demostrado que el Green Marketing ayuda a las empresas manufactureras a reducir la cantidad de residuos industriales y a conservar los recursos naturales mediante el reúso y reciclaje de los productos (Sumarsono *et al.*, 2024).

Adicionalmente, son cada vez más los estudios publicados en la literatura que han analizado y discutido las tendencias y el desarrollo del Green Marketing (e.g. Mukonza *et al.*, 2021; García-Sallirrosas *et al.*, 2021). Sin embargo, son necesarios más estudios para comprender la importancia que tiene esta estrategia, no solamente para las empresas manufactureras sino también para la sociedad en general. Por ello, estudios preliminares han centrado su estudio en el diseño y exposición teórica del Green Marketing (e.g. Bhardwaj *et al.*, 2023), las bases teóricas y las trayectorias de investigación (e.g. Wang *et al.*, 2022), las tendencias y los patrones de colaboración (e.g. Saleem *et al.*, 2020), entre otros; pero son relativamente pocos los estudios que se han centrado en su análisis y discusión desde la perspectiva de los países en vías de desarrollo y de economía emergente, como es el caso de México.

Desde esta óptica, un grupo de investigadores del Departamento de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, comprometidos con el desarrollo de iniciativas del cuidado del medioambiente y la sustentabilidad, se han orientado en la realización de un análisis exhaustivo de la situación actual que guardan las empresas manufactureras de México, con respecto a la adopción e implementación de iniciativas y programas de Green Marketing, con la finalidad, por un lado, de aportar evidencia empírica de las principales acciones de Green Marketing que están aplicando las empresas manufactureras; y, por otro lado, determinar las fortalezas y debilidades de las compañías manufactureras que permitan generar propuestas de acción para mejorar y desarrollar incitativas de Green Marketing.

Dr. en Amon. Sandra Yesenia Pinzón Castro

Introducción

El consumo excesivo de bienes y servicios se ha incrementado exponencialmente en las últimas tres décadas, derivado particularmente del aumento de la población mundial y de la pandemia del COVID-19; lo cual está generando altos niveles de contaminación y una degradación medioambiental por la emisión de gases de efecto invernadero, CO₂ y residuos sólidos industriales (Wang *et al.*, 2018). México no es la excepción de esta problemática global, ni la mayoría de los países en vías de desarrollo donde se ha incrementado sustancialmente (Amoako *et al.*, 2020), al perder un porcentaje importante de la masa forestal y de ecosistemas terrestres y marinos.

Como consecuencia de ello, y con la finalidad de contribuir a la reducción de los impactos negativos en el medioambiente y la mejora de la sustentabilidad, una parte fundamental de las organizaciones manufactureras están implementando prácticas de marketing verde o ecológico (Abdulai *et al.*, 2024). De

acuerdo con Alwis y Manel (2021), el marketing verde comprende el desarrollo y alineación de productos, precios, plazas, promoción y distribución respetuosas con el medioambiente, pero que al mismo tiempo las empresas manufactureras generen un beneficio económico (Khan *et al.*, 2020).

Por ello, la combinación de productos y precios verdes en sintonía con lugares y promociones ecológicos reduce sustancialmente la degradación del medioambiente y contribuye a mitigar el cambio climático (Khan *et al.*, 2020). En este sentido, Kowalska (2020) argumentó que el marketing tradicional no toma en cuenta los serios problemas medioambientales que está enfrentando la sociedad global; por lo cual, Kotler (2011) ya con anterioridad abogaba por revisar las actividades del marketing para alinearlas con la sustentabilidad medioambiental, la respuesta fue la transición del marketing tradicional al marketing verde (Alwis y Manel, 2021).

Adicionalmente, los consumidores priorizan cada vez más su preocupación por el cuidado y preservación del medioambiente y la sustentabilidad, por lo cual prefieren comprar productos más amigables, los llamados eco-productos (Kumar *et al.*, 2021). Así, el mercado global de productos ecológicos está creciendo aceleradamente, no solamente en los mercados de los países desarrollados sino también en los países en vías de desarrollo (Chen *et al.*, 2018); se intensifica la competencia e impulsa a las empresas manufactureras a alinear su producción a la sustentabilidad medioambiental, analizando los patrones de conducta de los consumidores (Ahmad y Zhang, 2020).

En este sentido, el comportamiento de los consumidores se establece a través de las intenciones de compra y recompra de los eco-productos (Chen y Liu, 2018), lo cual significa que quienes se preocupan más por el cuidado del medioambiente y la sustentabilidad muestran más tendencias de recompra de los eco-productos (Situmorang *et al.*, 2021). Por lo tanto, investigadores, académicos y profesionales de la industria han subrayado la necesidad de que las empresas manufactureras, especialmente en los países en vías de desarrollo, implementen las actividades del marketing verde y su adecuación a las necesidades de los consumidores (Abdulai *et al.*, 2024).

Así, la adopción de las actividades del marketing verde en las empresas manufactureras desempeña un papel esencial en la preservación del medioambiente y la sustentabilidad (Abdulai *et al.*, 2024). Sin embargo, el consumo de productos que dañan el medioambiente sigue incrementándose, lo cual nos hace suponer que los consumidores han hecho caso omiso al llamado de la

preservación del medioambiente, generando una disparidad entre las creencias ecológicas profesadas y las acciones de compra reales de los consumidores (Braimah y Tweneboah-Koduah, 2011; Davari y Strutton, 2014). Una de las posibles razones es que los precios de los eco-productos suelen ser superiores que los de los productos convencionales.

En la literatura también se destaca la preocupación por el reciclaje, reúso y remanufactura de materiales de aquellos productos que han terminado con su ciclo de vida (Cheema *et al.*, 2015), ya que ello podría disminuir los precios de los eco-productos, pues regularmente las empresas los elevan demasiado que los consumidores no están dispuestos a pagarlos (Widyastuti *et al.*, 2019). Por ello, son cada vez más los estudios que analizan las prácticas del marketing verde, orientados a los gustos y necesidades de los consumidores y las intenciones de compras de los productos amigables con el medioambiente (Nguyen-Viet, 2023; Ahmed *et al.*, 2023).

A pesar del aumento de publicaciones de las prácticas del marketing verde en la literatura, su integración sigue siendo inexplorada en los países en vías de desarrollo (Abdulai *et al.*, 2024). En un estudio reciente, Alabo y Anyasor (2020) analizaron la relación del marketing verde con el nivel de sustentabilidad en las empresas manufactureras de la industria cervecera de Nigeria, pero no abordaron a profundidad el conocimiento ecológico del consumidor, por lo cual los resultados encontrados carecen de claridad y robustez.

Los resultados obtenidos en dicho estudio no pueden ser considerados como concluyentes, particularmente porque el conocimiento verde de los consumidores predice con mayor claridad su comportamiento y los determinantes de este marketing. Sin embargo, una mayor conciencia ambiental por parte de los consumidores se corresponde con una mayor disposición a la recompra de eco-productos, por lo tanto, el conocimiento ecológico de los consumidores se presenta como un factor elemental que potencialmente fortalece o debilita la compra de eco-productos y, con ello, la implementación de prácticas de marketing verde en las empresas manufactureras (Abdulai *et al.*, 2024).



Metodología

Investigadores, académicos y profesionales de la industria han establecido que la medición del marketing verde es elemental para obtener datos que permitan un análisis y resultados potencialmente fuertes. Por ello, a través de una exhaustiva revisión de la literatura se buscaron aquellas escalas disponibles para medir el marketing e innovación verdes en las empresas manufactureras de México. En este sentido, se revisaron distintas y se consideró factible la escala propuesta por Valkaite-Vaitone *et al.* quienes consideraron que el marketing verde puede ser medido mediante la utilización de 14 ítems.

Además, como el cuestionario diseñado para el levantamiento de los datos tiene tanto preguntas cualitativas como cuantitativas, se consideró pertinente establecer el tamaño de la muestra de las empresas manufactureras de México con un error máximo del $\pm 5\%$ y un nivel de confiabilidad del 95% para la totalidad de la muestra. Por otro lado, para determinar el tamaño

de las empresas manufactureras que participaron en la investigación, se consideró el número de empleados que tenían las organizaciones, generado tres grupos de empresas: pequeñas, medianas y grandes empresas; las cuales están en línea con la clasificación oficial que tiene actualmente México.

En este sentido, la situación más desfavorable que se tendría en esta investigación es la obtención de una varianza mayor, la cual se lograría si P_h es igual a 0.5, supuesto bajo el cual se obtendría el tamaño de la muestra asumiendo una distribución asintóticamente normal del estimador. Así, para determinar el tamaño de la muestra se usó el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), el cual tenía un registro de 39,785 empresas de la industria manufacturera con más de 10 empleados en todos los subsectores durante el mes de enero de 2024. Además, es primordial señalar que las empresas manufactureras registradas en el DENUE pertenecen a diversas cámaras empresariales, por lo cual la investigación no se centró en una cámara empresarial en particular.

Por otro lado, el cuestionario fue diseñado para recabar información sobre la adopción del marketing verde, aplicándose a una muestra de 300 empresas manufactureras seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple durante los meses de junio a septiembre de 2024. El cuestionario fue distribuido en las empresas manufactureras seleccionadas mediante una empresa de marketing dedicada a la recolección de información y aplicación de encuestas industriales, obteniendo 300 encuestas aplicadas a igual número de empresas y una base de datos con la muestra representativa de la población objeto de estudio.

Adicionalmente, los 14 ítems de la escala de medición del marketing verde fueron medidos con una escala tipo Likert de 5 puntos con 1 = completamente en desacuerdo a 5 = completamente de acuerdo como límites. Con la finalidad de que los lectores tengan una mayor claridad de la información de la muestra, se presentará en las siguientes tablas los estadísticos descriptivos, dividiéndolo en dos apartados: los estadísticos descriptivos referentes a las empresas manufactureras y los estadísticos que describen las características principales de los gerentes de dichas empresas encuestadas.

Tabla 1. Tamaño de las empresas.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Pequeñas Empresas	49	16.3
Medianas Empresas	194	64.7
Grandes Empresas	57	19.0
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 muestra el tamaño de las empresas que integran la muestra de este estudio; se observa que 194 empresas que representan cerca del 65% son medianas, es decir, tienen entre 51 y 250 trabajadores al momento de la aplicación de la encuesta; mientras que 57 empresas que representan el 19% son grandes empresas con más de 250 trabajadores, y las restantes 49 empresas que representan el 16% son pequeñas empresas que tienen entre 11 y 50 trabajadores. Por lo tanto, alrededor de 7 de cada 10 empresas que integran esta muestra son medianas empresas, 2 de cada 10 son grandes y solamente una de cada 10 es pequeña, la industria manufacturera de México está integrada en su mayoría por medianas empresas.

Tabla 2. Antigüedad de la empresa.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Empresas Jóvenes (0 a 10 años)	70	23.3
Empresas Maduras (Más de 10 años)	230	76.7
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 2 muestra la antigüedad que tienen las empresas manufactureras operando en el mercado de México, y se observa que 230 empresas que representan alrededor del 77% son consideradas maduras, es decir, tienen más de 10 años operando; mientras que las restantes 70 empresas que representan el 23% son consideradas como jóvenes, pues tienen menos de 10 años operando en el mercado de México. Por lo tanto, alrededor de 8 de cada 10 empresas

son empresas con cierta madurez y estabilidad en el mercado, mientras que el resto aún no tienen dicha estabilidad.

Tabla 3. Tendencia de los ingresos por ventas en 2024.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Aumento	81	27.0
Igual	204	68.0
Disminución	15	5.0
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se observa la tendencia que tienen las empresas manufactureras con respecto a los ingresos por ventas del 2024; 204 empresas (68% del total) consideran que los ingresos que obtendrán serán iguales que los registrados durante el 2023; 81 empresas (27% de la muestra) consideran que sus ingresos al finalizar el año 2024 serán superiores que los del año 2023, y las 15 restantes (el 5%) tienen contemplado que sus ingresos por ventas para este año 2024 serán inferiores que los del 2023. Por lo tanto, 7 de cada 10 empresas en México tienen planeado que sus ingresos del 2024 sean iguales a los obtenidos en 2023.

Tabla 4. Tendencia del número de empleados para 2024.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Aumento	105	35.0
Igual	179	59.7
Disminución	16	5.3
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4 indica la tendencia esperada con respecto al número de empleados para este año 2024; se observa que 179 empresas manufactureras (59.7% de la muestra) planean que la plantilla de trabajadores sea la misma

que del año 2023; mientras que 105 empresas (35% de la muestra) esperan que sea superior a la del 2023, y solamente 16 empresas (5.3% de la muestra) tienen planeado que para finales del 2024 la plantilla de trabajadores disminuya en comparación con el año 2023. Por lo tanto, se infiere que 6 de cada 10 empresas tienen dentro de sus planes para finales del 2024 que la plantilla de trabajadores sea exactamente la misma que se tenía en el año 2023.

Tabla 5. ¿El control mayoritario de su empresa es familiar?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	193	64.3
No	107	35.7
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al control mayoritario de las empresas manufactureras de México, la Tabla 5 muestra que 193 empresas (64.3% de la muestra) tiene un control de empresa familiar, es decir, es gestionada por un sola familia; mientras que las restantes 107 son consideradas no familiares, es decir, el control y gestión de la empresa no es de una sola familia. Por lo tanto, 6 de cada 10 empresas manufactureras en México tienen a miembros de una sola familia en los puestos de dirección.

Tabla 6. Cuenta con Certificación ISO 9,000.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Si	213	71.0
No	87	29.0
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a si las empresas manufactureras de México cuentan con la certificación ISO 9,000, en la Tabla 6 se observa que 213 empresas (71% de la muestra) afirmaron tener este tipo de certificación; mientras que las 87

empresas restantes dijeron que no contaban con ésta. Por lo tanto, se infiere que 7 de cada 10 empresas manufactureras en México cuentan con una Certificación ISO 9,000, lo cual nos indica que tienen una calidad certificada en los servicios que prestan estas organizaciones a sus clientes, consumidores y proveedores.

Tabla 7. Cuenta con Certificación ISO 14,000.

Variab	Frecuencia	Porcentaje
Sí	100	33.3
No	200	66.7
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a si las empresas manufactureras de México cuentan con una certificación ISO 14,000, la Tabla 7 indica que 200 empresas (66.7% del total de la muestra) manifestaron no contar con este tipo de certificación; mientras que las 100 empresas manufactureras restantes afirmaron contar con una certificación de este tipo. Por lo tanto, 3 de cada 10 empresas manufactureras en México cuentan con una Certificación ISO 14,000, es decir, los sistemas de producción y comercialización de sus productos están diseñados para el cuidado y protección del medioambiente.

Tabla 8. Sector al que pertenecen las empresas.

Variab	Frecuencia	Porcentaje
Metalmecánica	68	22.7
Química	25	8.3
Textil	38	12.7
Aeronáutica	31	10.3
Automotriz	81	27.0
Agroindustrial	57	19.0
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8 se pueden observar los diversos sectores a los que pertenecen las empresas manufactureras de México que integran la muestra del estudio; se muestra que el sector más importante es el automotriz con 87 empresas (27% del total de la muestra), seguido de la metalmecánica con 68 empresas (22.7%) y, en tercer lugar, se encuentra el sector agroindustrial con 57 empresas (19%). Por lo tanto, estos tres sectores más importantes en México con un poco más del 60% del total de las empresas manufactureras.

Una vez presentados los datos referentes a las empresas manufactureras, en las siguientes tablas se la información sobre los gerentes de las empresas encuestadas, con la finalidad de que el lector tenga un panorama específico de los directivos industriales.

Tabla 9. Género del gerente.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	203	67.7
Femenino	97	32.3
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 9 muestra el género de quien ocupa la gerencia en las empresas manufactureras de México, y se puede observar que 203 gerentes (67.7% del total de la muestra) son hombres; mientras que los restantes 97 (32.3%) son mujeres. Por lo tanto, alrededor de 7 de cada 10 gerentes son hombres, lo cual nos indica una elevada participación de los hombres en los puestos directivos de las empresas manufactureras.

Tabla 10. Antigüedad del gerente de la empresa.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 años	30	10.0
6 a 10 años	116	38.7
11 a 15 años	93	31.0
16 a 20 años	23	7.7

Variables	Frecuencia	Porcentaje
21 a 25 años	28	9.3
Más de 25 años	10	3.3
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la antigüedad que tienen los gerentes gestionando las empresas manufacturera en México, en la Tabla 10 se observa que 116 gerentes (38.7% del total de la muestra) tienen una experiencia de 6 a 10 años; 9 gerentes (31%) tienen una experiencia de 11 a 15 años, y 30 gerentes (10%) tienen una experiencia de 1 a 5 años. Por lo tanto, es posible inferir que tienen una buena experiencia en la gestión de las empresas manufactureras con un promedio de 12 años en la gestión.

Tabla 11. ¿Cuál es el nivel de formación del gerente de su empresa?

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Educación Básica	0	0.0
Bachillerato	1	0.3
Carrera Técnica o Comercial	41	13.7
Licenciatura o Ingeniería	130	43.3
Maestría	93	31.0
Doctorado	35	11.7
Total	300	100%

Fuente: Elaboración propia.

En lo referente al nivel de formación de los gerentes de las empresas manufactureras de México, en la Tabla 11 se puede observar que 130 gerentes (43.3% de la muestra) tienen una formación universitaria de licenciatura o ingeniería; 93 gerentes (31%) cuentan con un grado de maestría; 41 gerentes (13.7%) tienen una formación de una carrera técnica o comercial; 35 gerentes (11.7%) cuentan con doctorado, y solamente un gerente que representa el 0.3% de la muestra del estudio tiene una formación de

bachillerato. Por lo tanto, es posible inferir que el 86% de los gerentes de las empresas manufactureras de México tiene una formación universitaria con un posgrado, lo cual les permite tomar mejores decisiones.



Conceptualización del marketing verde

En la literatura generalmente se establece que el marketing verde se refiere, esencialmente, a todas aquellas actividades que directamente minimizan los impactos negativos al medioambiente y se ven comprometidos con la sustentabilidad (Weisstein *et al.*, 2014), las cuales aún no han sido adoptadas o aplicadas en la mayoría de las empresas manufactureras alrededor del mundo (Cekanavicius *et al.*, 2014); solamente algunas organizaciones, comúnmente las empresas trasnacionales, las están implementando en la actualidad (Agustini *et al.*, 2021). Sin embargo, la importancia de este análisis ha sido mayor a medida que el marketing contribuye al desarrollo de productos ecológicos (Dangelico y Vocalelli, 2017).

De acuerdo con Dangelico y Vocalelli (2017), la fabricación de productos verdes reduce el impacto negativos de las actividades industriales en el medioambiente y la sustentabilidad. Además, el marketing verde es fundamental para fomentar

el consumo de los eco-productos, mediante programas de comunicación masivos que resalten los diversos beneficios que se pueden lograr con éstos; se fomentará una conciencia en los consumidores sobre el compromiso con la sustentabilidad medioambiental global (Kalafatis *et al.*, 1999).

En este sentido, las empresas manufactureras que han optado por el marketing verde se enfrentan a más complejidades en su gestión que las que aplican el convencional (Agustini *et al.*, 2021), ya que comúnmente el marketing verde es totalmente integral y abarca a toda la organización (Marketing-schools.org, 2016). Esto significa que no es suficiente con que las empresas manufactureras publiciten masivamente las propiedades ecológicas de los eco-productos, sino que también es necesario que en la producción y distribución se consideren sus efectos en el medioambiente y la sustentabilidad (Agustini *et al.*, 2021).

No realizar estas actividades conjuntamente podría provocar que las empresas manufactureras sean etiquetadas por los consumidores como “empresas simuladoras”, las cuales solamente utilizan el distintivo de “empresas verdes” para tratar de incrementar su presencia en los mercados; esto perjudica la credibilidad y confianza con los consumidores, quienes terminan cambiando sus compras de eco-productos por competidores más confiables (Ottman y Mallen, 2014). Por ello, los problemas específicos al implementar el marketing verde están estrechamente relacionados no solamente con la demanda, sino también con los costos y la percepción de los consumidores (Gurau y Ranchhod, 2005).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por un número importante de empresas manufactureras alrededor del mundo, la demanda de este tipo de productos en el mercado es relativamente baja debido a la falta de conocimiento por parte de los consumidores y los precios elevados (Agustini *et al.*, 2021); esto provoca que la mayoría de las empresas manufactureras que producen y ofrecen eco-productos en el mercado global tengan dificultades para incrementar significativamente su cuota de mercado (Marketing-schools.org, 2016) y se frena el desarrollo de nuevos eco-productos.

Se considera que la adopción y aplicación de las prácticas del marketing verde son demasiado costosas, tanto en términos financieros como no financieros, particularmente porque se reduce sustancialmente su margen de utilidad (Agustini *et al.*, 2021), pues las organizaciones tienen que soportar la carga adicional de los gastos ambientales del total de las actividades del marketing verde (Ottman y Mallen, 2014; Solaiman *et al.*, 2015). Posiblemente

ésta es una de las principales causas por las cuales la mayoría de las empresas manufactureras aún no han adoptado e implementado las actividades del marketing verde.

Como consecuencia, los eco-productos suelen venderse a precios más elevados, implicando un costo adicional para los consumidores (Agustini *et al.*, 2021). Además, hay evidencia empírica por parte de los consumidores de que diversos eco-productos no cumplen con sus expectativas (Yazdanifard y Mercy, 2011; Sudhalakshmi y Chinnadorai, 2014; Solaiman *et al.*, 2015), porque tienen una imagen poco atractiva (Gurau y Ranchhod, 2005), son aburridos y poco interesantes.

Adicionalmente, la mayoría de los estudios que han analizado y discutido la adopción de las prácticas del marketing verde se han orientado esencialmente en los consumidores y han involucrado temas como los factores que influyen en la compra de los eco-productos (Kumar y Ghodeswar, 2015; Lin y Chen, 2016), los consumidores (Yan y Yazdanifard, 2014; Thakur, 2016; Naderi y Steenburg, 2018), el comportamiento de la compra (Gupta y Ogden, 2009; Delafrooz *et al.*, 2014; Govender y Govender, 2016) y la intención en la adquisición de los eco-productos (Kalafatis *et al.*, 1999), pero son pocos los estudios que se enfocan en el análisis de las actividades del marketing verde en las empresas manufactureras.

Sin embargo, de esos escasos estudios, la mayoría se han realizado sobre las empresas en los países desarrollados como Estados Unidos y los principales de Europa (Fraj *et al.*, 2011; Abdelzaher y Newburry, 2016), y solamente unos pocos se enfocan en el análisis de las actividades del marketing verde en las empresas manufactureras de los países en vías de desarrollo (Chouhary y Gokarn, 2013; Durmaz y Yasar, 2016; Agustini *et al.*, 2021). Por lo cual, se ha hecho un llamado para que se centren en estudiar cómo se presenta este fenómeno en los países en vías de desarrollo, como es el caso de México.

Bajo este contexto, de acuerdo con McDaniel y Rylander (1993), el marketing verde puede ser definido como “todas aquellas estrategias de marketing utilizadas en cuestiones ecológicas”, mientras que Kotler y Keller (2008) lo definen como “todas aquellas actividades dirigidas a la creación de productos que sean ambientalmente responsables”. De acuerdo con estas dos definiciones, las actividades de marketing que realicen las empresas manufactureras deberían estar totalmente vinculadas con el medioambiente y la sustentabilidad, mediante la adaptación o modificación de productos, procesos de producción,

embalaje y estrategias de promoción en todas las organizaciones (Yazdanifard y Mercy, 2011).

Asumiendo estas dos definiciones, investigadores, académicos y profesionales de la industria consideran que el marketing verde requiere de un enfoque holístico (Marketing-schools.org, 2016), lo cual significa que las empresas manufactureras no pueden simplemente destacar y considerar que sus productos verdes cumplen con las prácticas ecológicas establecidas en la literatura, sino que también deben demostrar una preocupación y un compromiso reales con el medioambiente y la sustentabilidad en todos los niveles; por ejemplo, durante los procesos de producción de los eco-productos o mediante la participación directa en las diversas actividades del cuidado del medioambiente en las comunidades donde se encuentran asentadas (Agustini *et al.*, 2021).

La no realización de estas actividades podría ocasionar que las empresas manufactureras sean etiquetadas, por parte de los clientes y consumidores, como empresas simuladoras que apoyan el medioambiente y la sustentabilidad (Agustini *et al.*, 2021). En consecuencia, estas actividades modifican totalmente los elementos del marketing mix en productos, procesos, plazas y promociones verdes (Yazdanifard y Mercy, 2011), tal y como se analizará en los siguientes apartados de esta obra.

Evolución del marketing verde

Actualmente, la mayoría de las empresas manufactureras alrededor del mundo utilizan las actividades y herramientas del marketing para publicitar sus productos, lo cual permite una comunicación e interrelación estrecha con los consumidores a nivel internacional, generando nuevos desafíos en beneficio de las organizaciones y su entorno (Apaza-Panca *et al.*, 2024). Particularmente, en la literatura se ha reconocido que las empresas manufactureras no pueden desarrollar un nuevo producto o mejorar un producto existente, sin considerar los diversos problemas que enfrenta el medioambiente y la sustentabilidad (Gryshchenko *et al.*, 2022).

Por ello, para que las empresas manufactureras sean consideradas organizaciones sustentables, al momento de planear sus actividades empresariales, diseñar e implementar sus estrategias y objetivos de negocio a mediano y largo plazos, deberán tomar en cuenta la mejora de los aspectos medioambientales y

de sustentabilidad (Han *et al.*, 2022). Ante esta perspectiva medioambiental en los negocios, el marketing verde es considerado en la actualidad como una alternativa para que las empresas manufactureras, a través del uso de herramientas y componentes, permitan la reinversión, desarrollo o innovación de productos y servicios que salvaguarden los recursos del medioambiente (Calcina, 2020).

En este sentido, se permitirá que las empresas manufactureras tengan una mayor conciencia organizacional, ya que para la aplicación de este tipo de actividades se requiere reestructurar sus procesos de producción, orientándolos no solamente a los gustos y necesidades de los clientes y consumidores, sino también a las del planeta (Aguilar, 2016). Estas actividades del marketing verde permite a las empresas manufactureras lograr mejores resultados económicos, así como un desarrollo sustentable, lo cual incrementará significativamente la proyección de su imagen como empresa verde ante la sociedad y los mercados (Chung, 2020; Peng *et al.*, 2022).

Bajo este contexto, México, al igual que el resto de países de América Latina, juega un rol fundamental en los temas medioambientales y de sustentabilidad, debido principalmente a la ausencia de políticas y programas encaminados a preservarlo, así como a la falta de incentivos fiscales y económicos por parte de la administración pública de los tres niveles de gobierno (Monteiro *et al.*, 2015). Sin embargo, es esencial tener en cuenta que la compra de bienes o servicios por parte de los consumidores de cualquier país del orbe, sea éste desarrollado o en vías de desarrollo, depende prioritariamente del nivel de respeto al medioambiente y al compromiso para preservarlo (Gryshchenko *et al.*, 2022).

Este tipo de prácticas de consumo son cada vez más frecuentes y se están convirtiendo en una tendencia global, pues los consumidores que están comprometido con el medioambiente y la sustentabilidad están dispuestos a pagar un precio mayor por los productos y servicios amigables con el cuidado del planeta y la salud (Cardona, 2018), y más aún si contribuyen al desarrollo de la economía local (Apaza-Panca *et al.*, 2024). En este ambiente global, este aspecto se está convirtiendo en un factor competitivo para las empresas manufactureras, por lo cual el marketing verde se ha considerado como una herramienta estratégica competitiva (Lazar, 2017; Chandran y Bhattacharya, 2019).

Así, son cada vez más las empresas manufactureras que están implementando actividades de marketing verde, con el objetivo de minimizar los

impactos negativos de sus productos al medioambiente y la sustentabilidad; mediante esto, los consumidores reconocen sus productos como amigables con el medioambiente y la sustentabilidad (Mendoza *et al.*, 2018). Por ello, la evolución de la tecnología verde, el nuevo enfoque de los consumidores, el reciclaje y reúso de residuos industriales son algunas de las acciones del marketing verde que están implementando las empresas manufactureras (Apaza-Panca *et al.*, 2024).

Por ello, no es de extrañar que en la literatura se considere al marketing verde como una excelente alternativa, no solamente para reducir los problemas medioambientales y de sustentabilidad generados por la sociedad, la economía y la política, sino también para promover una ética responsable en las empresas manufactureras y las personas (Ginsberg y Bloom, 2004). Además, es una herramienta fundamental para la promoción de recursos, lugares y destinos para ver a las empresas manufactureras comprometidas con el cuidado y protección del medioambiente y la naturaleza (Shi *et al.*, 2022).

Asimismo, este tipo de estrategias empresariales también pueden ser adoptadas por empresas del sector público y particularmente por organizaciones no gubernamentales (ONG) que no tienen fines de lucro y están directamente relacionadas con la conservación y preservación del medioambiente y la sustentabilidad (Apaza-Panca *et al.*, 2024). Por ello, el marketing verde en las ONG brinda una oportunidad para ampliar el grado de influencia en la toma de decisiones, no sólo en la compra de productos, sino también en el uso de servicios turísticos que promuevan el cuidado del medioambiente (Prieto-Sandoval *et al.*, 2022).

Las organizaciones que han adoptado el marketing verde han logrado un mayor nivel de aceptación con sus cliente y consumidores, lo cual es una ventaja competitiva (Salas-Canales, 2018), y es mucho mejor si en el proceso de producción se utilizan herramientas tecnológicas verdes (García-Capdevilla *et al.*, 2021). Por ello, los responsables del marketing lo ven viable dentro y fuera de las organizaciones para generar productos y ofertas sostenibles y mejorar el cambio climático (Rust, 2020).

Adicionalmente, mediante una revisión sistemática de la literatura sobre el concepto de marketing verde, éste ha variado según la importancia de la sustentabilidad medioambiental y la segmentación de un mismo nicho de mercado: el posicionamiento de la marca y el producto, los contenidos de las eco-etiquetas y en los de la publicidad (Apaza-Panca *et al.*, 2024), son primordiales para

la transmisión de empresas comprometidas con el cuidado del medioambiente (Dangelico y Vocalelli, 2017).

El concepto de marketing verde fue introducido en la literatura por primera vez entre 1960 y 1970, derivado primordialmente de las múltiples preocupaciones de la comunidad, del incremento exponencial de los patrones de consumo y producción en el medioambiente (Konar y Cohen, 2001). Pero fue en 1975, durante el congreso organizado por la American Marketing Association, que el concepto fue analizado y discutido por investigadores y académicos (Henion *et al.*, 1976). Sin embargo, desde finales de la década de 1980 el marketing verde recibió una atención significativa, a medida que se incrementaba el consumo de productos verdes (Mishra y Sharma, 2010), hasta ser considerado como sinónimo del marketing ecológico (Ay y Ecevit, 2005).

Durante la década de 1990, este concepto comenzó a posicionarse como el uso de productos elaborados bajo estándares amigables con el medioambiente y mediante una responsabilidad social empresarial (Aguilar, 2016), con beneficios a todos los integrantes de la cadena de suministro (Novillo-Díaz *et al.*, 2018). Actualmente, el marketing verde tiene un impulso cada vez mayor debido a las estrictas regulaciones en la conservación y preservación del medioambiente en la mayoría de los países desarrollados y de economía emergente (Apaza-Panca *et al.*, 2024), en particular porque es la forma de comercializar productos y servicios respetuosamente (Ansu-Mensah, 2021).

Esencialmente, el marketing verde involucra una serie de actividades que van más allá de los gustos y necesidades de los consumidores, las cuales toman en cuenta el interés de la sociedad para proteger el medioambiente natural (Chamorro y Bañegil, 2006). Por ello, Soonthonsmai lo definió como “las acciones realizadas por las organizaciones preocupadas por la ecología y los problemas verdes, al proporcionar bienes y servicios amigables con el medioambiente para generar satisfacción entre los clientes y la comunidad” (2007). Fue considerado así en las investigaciones publicadas durante la primera década del actual siglo.

Por su parte, Rahman *et al.* (2012) consideraron al marketing verde como una serie de operaciones comerciales que tienen como meta la disminución de los residuos industriales, a través de productos más amigables con el medioambiente, el ahorro de energía, el fomento de la salud medioambiental y la sustentabilidad de la sociedad. Por lo tanto, el marketing verde, también conocido como marketing ecológico, eco-marketing y marketing sustentable

(Katrandjiev, 2016), ha dado paso a nuevas formas de hacer negocios más rentables para las organizaciones y sean más sustentables en beneficio de la sociedad.

De igual manera, se está promoviendo cada vez más en la literatura para la reducción de los residuos industriales, educar a los consumidores sobre medidas medioambientales e impulsar la agenda de sustentabilidad en los mercados (Mukonza *et al.*, 2021). Sin embargo, la implementación de estas prácticas en los países en vías de desarrollo requiere de una orientación al marketing verde que influya en las acciones, procesos y desempeño de la organización para una mejor imagen (Mukonza y Swarts, 2019).

De acuerdo con Papadas *et al.* (2017), generalmente la orientación al marketing verde es considerado como el posicionamiento holístico de una empresa hacia el cuidado del entorno medioambiental. Además, son diversos los factores para implementar estas prácticas, como el entorno competitivo del mercado global, la fuerte presión de los principales competidores, las políticas ambientalistas y las acciones legales (Mukonza *et al.*, 2021). Esto a su vez ayuda a fomentar las prácticas ecológicas al interior de las empresas manufactureras, la orientación ecológica estratégica y la gestión de proveedores, lo cual permite un cambio en las actitudes y el comportamiento de los consumidores (Mukonza *et al.*, 2021).

Sin embargo, desde una perspectiva económica, las necesidades y deseos de los clientes y consumidores son ilimitados, pero los recursos naturales son totalmente limitados y su sobre explotación ha agravado el cambio climático y el agotamiento de los estos (Mukonza *et al.*, 2021). Es por ello que las empresas manufactureras deben crear nuevos enfoques para hacer negocios, considerando que el marketing verde deberá desarrollar actividades para abordar ambos intereses y lograr un incremento de sus resultados empresariales y su nivel de rendimiento económico (Bhalerao, 2014).

Sin embargo, dada la existencia de múltiples definiciones del marketing verde en la actual literatura, aún existe cierta confusión entre los involucrados sobre qué es en realidad, cuáles son sus principales indicadores y cómo se pueden medir las prácticas verdes (Mukonza *et al.*, 2021). Éstas y muchas preguntas más comprenden las cuestiones conceptuales básicas que a la mayoría de los clientes y consumidores todavía les cuesta demasiado comprender.

Para garantizar que se cumplan con los objetivos y metas trazados por las instituciones verdes, todas las organizaciones que conforman la cadena de proveeduría de las empresas manufactureras, deberán estar completamente

integradas en las actividades y prácticas verdes para desempeñar roles activos (Mukonza *et al.*, 2021). Con la finalidad de contribuir a la comprensión del marketing verde y sus principales indicadores. En las figuras y tablas que se presentan a continuación, se tratará de explicar de manera simple y esquemática la diferencia entre algunas actividades e indicadores del marketing tradicional y del verde.

Figura 1. Diferencias entre el marketing tradicional y el marketing verde.



Fuente: Chamorro y Bañegil (2006).

En la Figura 1 se presentan las principales diferencias entre las actividades y prácticas del marketing tradicional y el marketing verde, y se observa que el marketing verde incorpora, además de la empresa y los clientes, el cuidado al medioambiente; la empresa debe realizar acciones en beneficio también del medioambiente. Por otro lado, el marketing verde también toma en cuenta la minimización de los impactos negativos al medioambiente en la totalidad de la cadena de suministro, en sus objetivos por alcanzar la satisfacción de sus clientes. En resumen, el marketing verde va más allá de la satisfacción de los gustos y necesidades de los clientes y consumidores, también realiza acciones y prácticas que conlleven a la protección del medioambiente.

Tabla 12. Beneficios y desafíos del marketing verde.

Beneficios el marketing verde	Referencias	Desafío del marketing verde	Referencias
Mejor imagen y reputación de marca entre el público objetivo	Lawrence (1991), Porter y Linde (1995), UNEP (2007)	A veces, los productos no ecológicos tienen atributos superiores y es un desafío superar este hecho de manera honesta	Davis (1991)
La excelencia ambiental como buena práctica de gestión	Porter y Linde (1995)	El cliente puede confundirse sobre la verdadera naturaleza de los mensajes de marketing ecológico	Polonsky (1994), Ginsberg y Bloom (2004), Peattie y Crane (2005)
Mayor rentabilidad y mayores ingresos si los clientes están dispuestos a pagar más por productos ecológicos	Kassaye (2001), Charter <i>et al.</i> (2002), Ginsberg y Bloom (2004)	Los clientes creen que los productos más ecológicos son de alguna manera inferiores	Peattie (1991), Ginsberg y Bloom (2004)
Existe la posibilidad de un apoyo continuo por parte de los clientes y las comunidades	UNEP (2007)	Llegar a un público objetivo pequeño genera costos adicionales, por lo tanto, puede hacer que el marketing verde sea más caro	Peattie y Crane (2005)
Una forma de diferenciarse de los competidores	Ginsberg y Bloom (2004), UNEP (2007)	Es posible que los clientes hayan perdido su verdad en el marketing verde debido a problemas anteriores de lavado verde, manipulación verde y cosecha verde	Davis (1991), Ginsberg y Bloom (2004), Peattie y Crane (2005)
Aumentar la buena voluntad haciendo más de lo que exige la legislación	Porter y Linde (1995), Ginsberg y Bloom (2004)	Los problemas de las empresas crean barreras, como por ejemplo cómo integrar el pensamiento sostenible en la cultura general de la empresa	Pujari <i>et al.</i> (2004), Peattie (2001)
Las empresas pueden responder a los requisitos de responsabilidad social y ambiental	Polonsky (1994)	Los clientes e inversores no valoran el marketing verde	Polonsky (1994), Mathur y Mathur (2000), Ginsberg y Bloom (2004), Peattie y Crane (2005)

Fuente: Simula *et al.* (2009).

La Tabla 12 muestra los beneficios y desafíos que tiene el marketing verde. Las organizaciones que lo han adoptado han obtenido una serie de beneficios: mejora en la imagen de la marca, diferenciación de sus productos y consideración como empresas socialmente responsables. Este tipo de beneficios comúnmente genera un reconocimiento por parte de los clientes y consumidores, quienes prefieren la compra de productos que son amigables con el medioambiente , generando un incremento en los beneficios económicos.

Por otro lado, también la Tabla 12 presenta diversos desafíos, pues a veces la presentación de los productos amigables con el medioambiente no es tan atractiva como la de los productos convencionales; además, existe la creencia de que los eco-productos tienen un calidad inferior. El desafío de las empresas manufactureras es brindar información clara y precisa de la calidad que tienen los eco-productos a los consumidores globales.

Tabla 13. La evolución de la preocupación por el medioambiente.

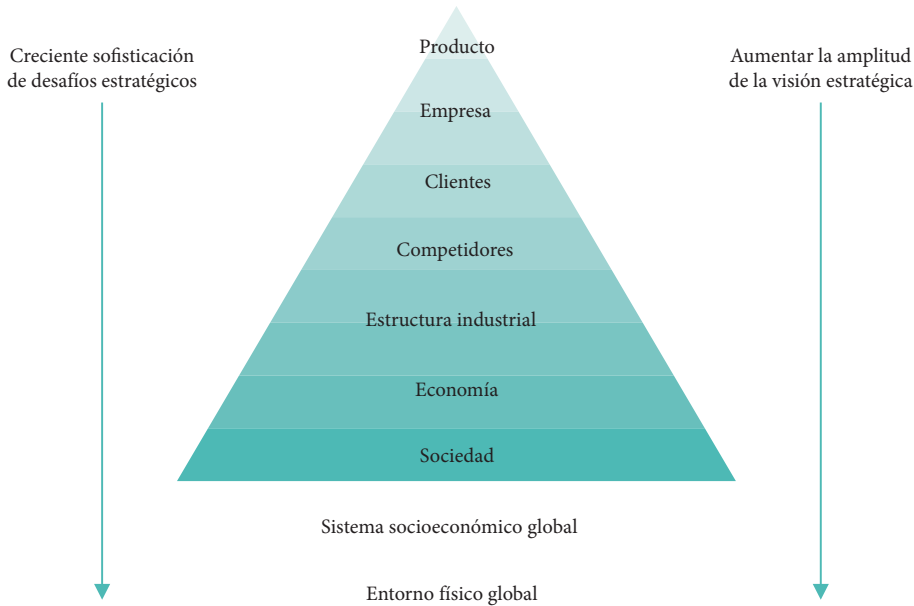
Factor	1970's ambientalismo	1990's verde
Énfasis	Sobre problemas medioambientales	Sobre el problema subyacente de nuestros sistemas sociales, económicos, técnicos o jurídicos
Enfoque geográfico	Sobre los problemas locales (e. g. contaminación)	Sobre un tema global (e. g. calentamiento global)
Identidad	Estrechamente vinculado a otras causas anti establecidas	Un movimiento separado y adoptado por muchos elementos del establecimiento
Fuente de apoyo	Una élite intelectual y aquellos que se encuentran en los márgenes de la sociedad	Una base amplia
Base de las campañas	Se utilizaron pronósticos de crecimiento exponencial para predecir problemas ambientales futuros (e. g. límites de crecimiento)	Utiliza evidencia de la degradación ambiental actual (e. g. el agujero de la capa de ozono)
Actitud hacia las empresas	El problema son los negocios. Generalmente, son conflictivos.	Las empresas consideradas parte de la solución. Se forman más asociaciones
Actitud hacia el crecimiento	Deseo cero de crecimiento	Deseo de crecimiento sostenible

Factor	1970's ambientalismo	1990's verde
Visión de la interacción entre el medioambiente y la empresa	Centrado en los efectos negativos de la actividad empresarial sobre el medioambiente	Se centra en la interrelación dinámica entre las empresas, la sociedad y el medioambiente

Fuente: Peattie y Charter (2003).

En la Tabla 13 se observa la evolución de la preocupación por el medioambiente y los principales factores que han contribuido a su mejora desde la aparición del concepto de marketing verde en la literatura. A principios de la década de 1970, las acciones y prácticas del marketing verde estaban estrechamente vinculadas con el ambientalismo, pero no se consideraban los impactos negativos al medioambiente, por lo cual la adopción del marketing verde estaba enfocado al crecimiento económico de las organizaciones. A partir de la década de 1990, cambió el enfoque de las actividades y prácticas del marketing verde en las empresas, y ahora se orientan no solamente en la obtención de un desarrollo económico, sino también en generar un desarrollo social y medioambiental.

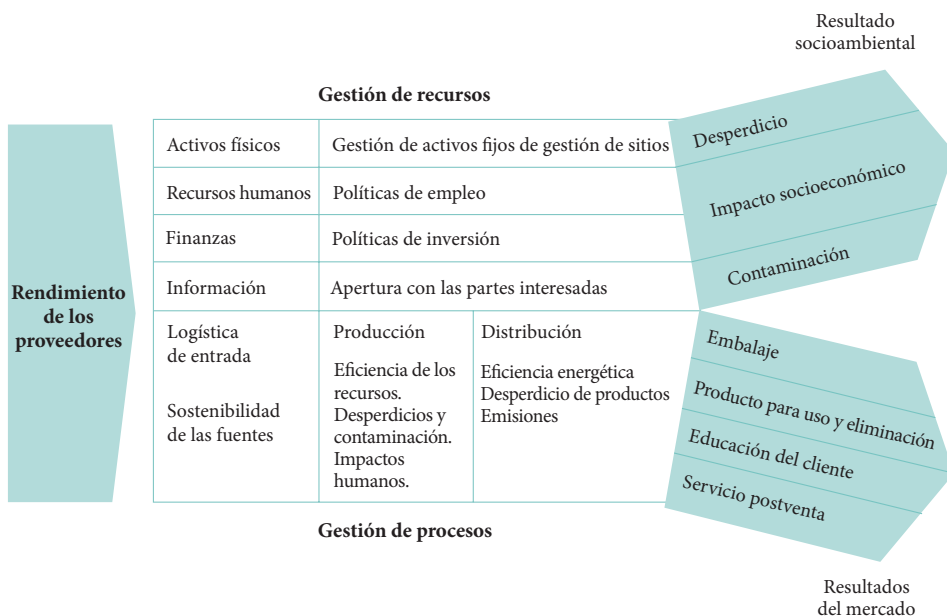
Figura 2. El entorno físico como base del entono de marketing.



Fuente: Peattie y Charter (2003).

La Figura 2 muestra el entorno físico como base para mejorar el marketing verde; la base de la producción de los eco-productos es el entorno físico global, por ello, cuando se está planeado el desarrollo de nuevos productos se tiene que considerar los problemas medioambientales y de sustentabilidad existentes, pues de no hacerlo las empresas corren el riesgo de que sus eco-productos no sean tan en los mercados globales, por falta de claridad.

Figura 3. Componentes del desempeño medioambiental.



Fuente: Peattie y Charter (2003).

La Figura 3 muestra los principales componentes del desempeño medioambiental; el proceso de fabricación de productos amigables con el medioambiente inicia con la selección de los proveedores para evaluar el rendimiento de éstos según la implementación de acciones que mejoren el medioambiente. Además, tanto la gestión de los recursos como la de los procesos deberán de considerar la adopción y aplicación de las prácticas del marketing verde con una orientación en la mejora del desempeño medioambiental, ya que les permitirá la obtención equilibrada de resultados socioambientales y de mercado, es decir, no solamente pensando en el crecimiento económico, sino también en la mejora social y medioambiental.

Tabla 14. Interés de los socios comerciales en el impacto de los productos verdes.

Partes interesadas	Problema potencial	Indicador
Compañía, accionistas y gerentes	Seguridad y aceptabilidad de los productos	Procesamientos: tasa de inclusión en fondos éticos
Empleados	Procesos y sustancias nocivas	Tasa de accidentes: tiempo perdido debido a lesiones
Clientes	Etiquetado	Satisfacción del cliente: incumplimiento de las directrices gubernamentales-industriales
Socios comerciales	Manejo de retiradas de productos	Eficiencia, velocidad y éxito de las retiradas de productos
Proveedores	Participación en investigación y desarrollo	Resultado de los elementos del proveedor del análisis del ciclo de vida y uso de los resultados en el proceso de diseño
Competidores	Desempeño en materia de salud y seguridad y efectos en la reputación de la industria	Rendimiento en comparación con los puntos de referencia y las directrices de la industria
Gobierno y reguladores	Gestión de productos	Cantidad de residuos peligrosos devueltos al proceso o al mercado mediante reutilización/reciclaje
Grupos de presión (ONGS y otros influyentes)	Seguridad de los productos e impactos socioambientales	Indicencia de la focalización de ONGS/regulación
Comunidades	Sustancias nocivas	Liberación de residuos peligrosos al aire, la tierra y el agua

Fuente: Adaptación de WBSCD (2000).

La Tabla 14 indica el interés que tienen los principales socios comerciales con el medioambiente, y se observa la propuesta de una serie de indicadores que permiten la medición de los impactos de las actividades y prácticas verdes. Estos indicadores permitirá un reconocimiento no solamente de los principales socios comerciales de las empresas manufactureras sino también de los clientes y consumidores, ya que los eco-productos tendrán el total apoyo para su promoción en los mercados globales, generando con ello un incremento en el rendimiento económico de las organizaciones.

Sin embargo, hoy en día existe un fuerte debate en la literatura por parte de profesionales de la industria sobre si las organizaciones pueden ser verdes

y rentables al mismo tiempo, particularmente cuando se trata de países con economías emergentes, donde la mayoría aún no han adoptado las prácticas del marketing verde (Mukonza *et al.*, 2021).

Desde que Polonsky y Rosenberger (2001) hicieron un llamado a analizar y discutir si realmente las empresas manufactureras pueden ser conscientes de la sustentabilidad y rentables al mismo tiempo, diversos estudios publicados en la literatura han intentado dar respuesta (Stevens, 2001; Yadav *et al.*, 2016; Moravcikova *et al.*, 2017; Syaekhoni *et al.*, 2017). Los resultados encontrados en la mayoría de los estudios publicados aportaron evidencia que demuestra que efectivamente las empresas sí pueden ser sustentables y rentables al mismo tiempo (Mukonza *et al.*, 2021). Como consecuencia de ello, son cada vez más las empresas manufactureras que han optado por la adopción y aplicación de prácticas de marketing verde en el centro de sus estrategias comerciales (Sukhu y Scharff, 2018). Sin embargo, no es suficiente con la implementación, sino que también requieren un claro conocimiento de los beneficios e indicadores del éxito operativo (Mukonza *et al.*, 2021).

Aún con los resultados y la evidencia empírica que demuestra que las organizaciones pueden ser sustentables y rentables al mismo tiempo, no existe claridad en la literatura de cómo se deberían realizar y mediar para determinar el éxito o fracaso; particularmente porque en las últimas dos décadas se ha incrementado exponencialmente la emisión de residuos sólidos industriales y la contaminación del aire, agua y tierra, así como la emisión de gases de tipo invernadero y CO₂ a la atmósfera. Posiblemente ésta sea una de las principales causas por las cuales todavía un elevado porcentaje de las organizaciones no ha adoptado e implementado las prácticas del marketing verde.

Adicionalmente, la creciente preocupación por los diversos problemas medioambientales que afectan el bienestar de la sociedad global, incluidos la contaminación del aire, el calentamiento global y la degradación de los ecosistemas, que son atribuidos en su mayoría a las prácticas comerciales insostenibles de las organizaciones, exigen que las empresas manufactureras participen en la adopción de las prácticas del marketing verde para lograr disminuir los impactos negativos al medioambiente (Martínez, 2015). Por ello, el impulso por garantizar que el marketing verde logre los resultados esperados ha generado el que diversos estudios intenten identificar cómo se debe adoptar e implementar correctamente.

Así, el estudio realizado por Chahal *et al.* (2014) reconoce a la innovación, los procesos, las políticas estratégicas y la gestión de la cadena de suministro verdes, y la energía limpia como determinantes del éxito en las pequeñas y medianas empresas manufactureras de la India. Por su parte, Yadav *et al.* (2016) identificaron la imagen verde como un aspecto integral del marketing verde que afecta significativamente la proyección corporativa de los hoteles de la India, mientras que Martínez (2015) y Sukhu y Scharff (2018) hablan de la confianza, la imagen y la satisfacción verdes como determinantes de la lealtad de los consumidores.

Sin embargo, aun cuando esto ha ganado terreno, existen estudios que afirman que las prácticas del marketing verde incrementan los costos de producción y ralentizan los procesos comerciales (Mukonza *et al.*, 2021), lo cual genera un impacto negativo en el nivel de competitividad y rendimiento económico de las empresas manufactureras (Naffziger *et al.*, 2003; Ambec y Lanoie, 2008). Asimismo, otros estudios identificaron que la dinámica cultural genera un impacto tanto negativo como positivo en las prácticas del marketing verde (Papadas y Avlonitis, 2014) con una disminución en el rendimiento económico de las organizaciones.

Bajo este contexto, es evidente que aún hacen falta más investigaciones empíricas con evidencia robusta sobre el rol que ejerce la cultura organizacional y la adopción e implementación de las prácticas verdes en las empresas manufactureras (Mukonza *et al.*, 2021). Por ello, Liu *et al.* (2012) propusieron un modelo del marketing verde basado en las seis P: *Producto, Planeación, Procesos, Personas, Proyectos y Promoción*. Adicionalmente, Mukonza *et al.* (2021) consideraron necesaria la adición de dos P a dicho modelo: *Posicionamiento y Plaza*, especialmente porque la comunicación efectiva del posicionamiento permitirá a las empresas manufactureras posicionarse como organizaciones promotoras de prácticas ecológicas y obtener ventajas competitivas (Mukonza *et al.*, 2021).

Por su parte, el uso de la P de Plaza podría garantizar una buena experiencia de clientes y consumidores, mediante el desarrollo de plataformas de prestación de servicios que sean respetuosas con el medioambiente, así como alentar a todas las empresas con cadena de distribución a que adopten e implementen prácticas de marketing verde en el canal (Mukonza *et al.*, 2021). En este sentido, las ocho P del marketing verde sirven como punto de referencia para que las organizaciones evalúen sus esfuerzos en su implementación, o

bien como base para adoptar las prácticas del marketing verde con una mayor probabilidad de éxito, lo cual es importante que esté presente en las principales actividades comerciales y en todos los departamentos para trabajar en una misma dirección (Epstein, 2008).

Esto debe entenderse como una estrategia empresarial básica y un componente operativo del negocio, y no como una respuesta a las presiones sociales y regulatorias que establecen los principales socios comerciales y la administración pública (Mukonza *et al.*, 2021), porque si se aplica el marketing verde por una imposición social difícilmente tendrá éxito tanto al interior como al exterior de las organizaciones.

Singh y Pandey (2012) encontraron que la implementación de las prácticas del marketing verde en un elevado porcentaje de las empresas se debió primordialmente a la presión social y regulaciones medioambientales implementadas por la administración pública. Sin embargo, estas regulaciones crearon un entorno que facilitó la promoción en el interior y exterior de las empresas, lo cual permitió un incremento significativo en el rendimiento empresarial y la generación de mejores ventajas competitivas (Vural, 2015).

En este contexto, el desarrollo conceptual del marketing verde se centra principalmente en responder a los desafíos sociales, económicos y medioambientales que plantea el entorno global de los negocios, actuando primordialmente como un vehículo que absorbe y fomenta la cultura medioambiental como parte de la responsabilidad social que tienen las empresas manufactureras, lo cual facilita e impulsa las prácticas de sustentabilidad en la sociedad en general (Mukonza *et al.*, 2021). Así, estudios recientemente publicados han aportado evidencia teórica y empírica de la existencia de una fuerte conexión entre las preocupaciones medioambientales, un mercado más verde, el eco-emprendimiento y el desarrollo sustentable (Camilleri, 2018; Mukonza y Swarts, 2019; Mukonza *et al.*, 2021).

Con la finalidad de analizar los principales problemas medioambientales que enfrenta la sociedad global, han surgido diversos aspectos esenciales de las prácticas del marketing verde, por ejemplo, el reciclaje, el embalaje, las operaciones, la publicidad, la comunicación y la distribución de índole ecológica (Mukonza *et al.*, 2021). Además, también se ha propuesto que el marketing verde tiene la responsabilidad de educar, informar, recordar y persuadir al personal, clientes y consumidores para comprometerse y contribuir a la generación de

una actitud medioambiental más racional, que ayuden a disminuir la emisión de contaminantes a la atmósfera (Kardos *et al.*, 2019).

Sin embargo, se ha demostrado en la literatura que existen muchas de empresas manufactureras en el mundo que solamente aplican un marketing cuasi-verde, es decir, desarrollan productos verdes sin la aplicación de fijación de precios, promoción y distribución verdes (Agustini *et al.*, 2019). Ello implica que, aunque las empresas manufactureras generen productos verdes, no aprovechan ni enfatizan las características ecológicas que tienen sus productos con la aplicación de estas cuatro P, lo cual limita su estrategia de marketing y el impacto positivo en el medioambiente (Mukonza *et al.*, 2021).

En esta misma línea de acción, Leonidou y Leonidou (2011) ya habían identificado en un estudio tres principios elementales del marketing verde que deberían adoptar y aplicar las empresas manufactureras: marketing verde estratégico, marketing verde táctico y marketing verde interno. El estratégico considera fundamentalmente las acciones y políticas de largo plazo implementadas por los directivos de las empresas manufactureras, centrándose esencialmente en la estrategia medioambiental, sin descuidar las acciones sociales y económicas (Banerjee, 2002), lo cual no solamente se cumple con las regulaciones medioambientales sino también se impulsa la obtención de un beneficio socioeconómico.

El marketing verde táctico implica la adopción e implementación de acciones a corto plazo por parte de los directivos, con el objetivo de transformar las prácticas del marketing tradicional de producto, precio, plaza y promoción en sus versiones ecológicas; así como de la toma de decisiones relacionadas con los productos para reducir los impactos negativos al medioambiente (Pujari *et al.*, 2003). Por su parte, el marketing verde interno implica la implementación de valores medioambientales en toda la organización, para adoptar una cultura verde más amplia y eficaz, que facilite la promoción de una conciencia ambiental a través de la formación de los empleados de la organización (Papadas y Avlonitis, 2014).

En términos generales, la adopción y aplicación del marketing verde puede ser considerado como una práctica estratégica (Donald, 2009), no sólo por ser verde hace que una empresa manufacturera sea buena o rentable (Mukonza *et al.*, 2021). Más bien, debería influir en la medida en que las empresas manufactureras ajustan sus metas organizacionales y medioambientales, no solamente para incrementar la satisfacción de sus clientes y consumidores,

sino también para lograr más y mejores ventajas competitivas sostenibles (Papadas *et al.*, 2017), lo cual generará un rendimiento económico y social mayor.

Desde esta perspectiva, los productos verdes requieren de las prácticas de marketing verde, sistemas de producción verdes y una gestión de la cadena de suministro verde (Mukonza *et al.*, 2021). Particularmente, porque el abastecimiento de materias primas a nivel global está ejerciendo cada vez más una presión sobre el diseño e implementación de una cadena de suministro realmente ecológica y sustentable, por lo cual el marketing verde, la imagen de marca y la responsabilidad social empresarial están estrechamente relacionadas (Mukonza *et al.*, 2021). Por ello, las marcas verdes tienen una mayor probabilidad de generar consumidores leales e incentivar a nuevos consumidores (Pérez, 2009).

En este sentido, Punitha y Rasdi (2013) sugirieron que, dado que en la literatura se han propuesto diversas iniciativas verdes dentro de las empresas manufactureras, la comunidad científica, académica y empresarial debe orientar sus investigaciones a la discusión de las prácticas de marketing verde adoptadas, particularmente en los países de economía emergente, para aportar conocimientos más significativos y evidencia empírica robusta, sobre las perspectivas estratégicas y resultados de las acciones y operaciones verdes que mejoran significativamente el desarrollo sustentable y el rendimiento financiero.

Adicionalmente, los estudios se tienen que orientar en el marketing verde mix, el cual consiste prácticamente en las actividades y herramientas que permiten a las empresas manufactureras solventar las necesidades de los clientes y consumidores, así como cumplir con sus objetivos sin dañar el medioambiente y la sustentabilidad (Mukonza y Swarts, 2020). De acuerdo con Leonidou *et al.*, el marketing verde mix puede ser descrito como “el diseño de programas para lograr los objetivos estratégicos y financieros de las empresas, de tal manera que minimicen su impacto negativo en el medioambiente natural” (2013); los componentes principales del marketing verde mix son las cuatro P: Productos, Precios, Plaza y Promoción verdes (Davari y Strutton, 2014; Sohail, 2017; Gustavo *et al.*, 2021).

Las cuatro P del marketing verde mix pueden diseñarse e implementarse de manera menos dañina para el medioambiente (Kotler, 2011), ya que comúnmente son respetuosas con el medioambiente (Alsmadi, 2007). El marketing verde mix se materializa cuando los consumidores confían en la marcas verdes y hay un compromiso en la compra de productos verdes (Apaza-Panca *et al.*,

2024), así como un comportamiento ético derivado de un complicado proceso de toma de decisiones (Nguyen-Viet, 2023).

Bajo este contexto, el producto verde (primera P del marketing verde mix) responde a los requisitos y necesidades del medioambiente (Monteiro *et al.*, 2015), de los consumidores y a entornos más saludables. Además, generalmente los productos verdes se caracterizan por requerir bajos consumos de energía, emisiones menos contaminantes, ser reciclables y saludables (Bhatia y Jain, 2013). Consecuentemente, es una prioridad para la sociedad global actual mejorar significativamente la naturaleza y los ecosistemas, regenerando zonas que han sido devastadas o reforestando las áreas boscosas que se han utilizado como materias primas para nuevos productos que requiere el desarrollo industrial.

Así, las empresas manufactureras pueden cumplir con su responsabilidad social empresarial mediante el desarrollo de nuevos productos verdes (Mendoza *et al.*, 2018), mientras que los clientes y consumidores pueden contribuir con la adquisición de eco-productos para el cuidado del medioambiente (Quinche, 2017), uniendo esfuerzos con una orientación económica, social y medioambiental donde las empresas manufactureras desarrollen sus procesos productivos y actividades económicas de manera responsable (Shi *et al.*, 2022), con el objetivo de salvaguardar en todo momento el medioambiente y la sustentabilidad, acompañados de políticas y programas sociales y sostenibles que garanticen el bienestar social (Pérez *et al.*, 2016).

La segunda P del marketing verde mix se refiere al precio verde, el cual comúnmente se especifica en las políticas de las organizaciones, con respecto a las consideraciones medioambientales impuestas por los estándares, iniciativas o instrucciones de los directivos (Monteiro *et al.*, 2015). La tercera P, plaza verde, se refiere esencialmente a todas aquellas actividades de distribución de los productos, las cuales deben ser respetuosas con el medioambiente (Monteiro *et al.*, 2015). Finalmente, la cuarta P es la promoción verde y consiste prácticamente en el suministro de información real sobre los productos verdes a través de medios de comunicación amigables con el medioambiente (Monteiro *et al.*, 2015).

Con la finalidad de que los lectores tengan un conocimiento más claro sobre la importancia de las cuatro P del marketing verde mix, en los siguientes apartados se analizarán cada una de manera particular, resaltando los beneficios que genera su adopción e implementación en las empresas manufactureras,

particularmente en aquellas organizaciones que se encuentran ubicadas en los países en vías de desarrollo o economía emergente.



Producto verde

Los productos verdes son definidos en la literatura como aquellos seguros de utilizarse y respetuosos con el medioambiente (Tsai *et al.*, 2020), los cuales suelen crearse mediante procesos ambientalmente más amigables (Davari y Strutton, 2014). Por ello, las empresas manufactureras utilizan este término para describir aquellos productos con características básicas de respeto al medioambiente en el uso de las materias primas, procesos productivos, sistemas de distribución, procesos de gestión de los residuos industriales, sistemas de reciclaje y reúso de los materiales y en la funcionalidad de los productos, como los de bajo consumo de energía (Ottman, 2017).

Sin embargo, a diferencia de los beneficios que tienen otro tipo de productos fabricados por las mismas empresas manufactureras, como la calidad y el bajo precio, la sustentabilidad medioambiental de los productos verdes constituyen un beneficio mayor para la naturaleza, la biodiversidad y la sociedad

en general que para un cliente y consumidor de manera individual (Ottman, 2017). Por lo tanto, no solamente se ha incrementado significativamente la producción de productos verdes en un mayor número de empresas manufactureras alrededor del mundo, sino también se han creado nuevas oportunidades en su oferta en el mercado global, como la categoría de empresa ambientalmente más responsables, con una mayor responsabilidad social empresarial (Mukonza y Swarts, 2020).

Agustini *et al.* (2021) consideraron que se debería tomar en cuenta el ciclo de vida de los productos, desde su diseño, adquisición de materias primas, fabricación, almacenamiento y la distribución, hasta las actividades posteriores a su uso o post-venta. Asimismo, Polonsky y Rosenberger (2001) establecieron que las empresas manufactureras pueden utilizar el análisis del ciclo de vida de los productos verdes, para la evaluación del impacto medioambiental y sustentabilidad en cada una de las etapas del proceso de producción.

Las empresas manufactureras deben considerar la sustentabilidad medioambiental y no solamente los beneficios económicos, porque de lo contrario los consumidores no estarán dispuestos a comprar sus productos verdes. Por ejemplo, una empresa manufacturera ayudaría al medioambiente reduciendo los residuos del embalaje excesivo, mediante el uso de materiales reciclables o biodegradables (Agustini *et al.*, 2021), con este tipo de acciones se reconoce como una empresa verde que cumple con su responsabilidad social.

Comúnmente los productos verdes que se comercializan en los mercados globales suelen ser más seguros, saludables y benéficos que los convencionales (Luchs *et al.*, 2010). En este sentido, Alsmadi (2007) indicó que no deben dañar el medioambiente, pero sí ser amigables con éste y la sustentabilidad, es decir, se deben utilizar materias primas y materiales reciclables o reutilizables, consumir una pequeña parte de energía y recursos; con esto se asegurará la compra de los consumidores verdes globales (Ottman, 2017).

Los programas de las empresas manufactureras verdes relacionados con las decisiones y acciones para proteger al medioambiente y la sustentabilidad, mediante la conservación de los recursos naturales y la reducción de los residuos industriales, son ampliamente aceptados por los consumidores comprometidos (Dangelico y Pujari, 2010; Leonidou *et al.*, 2013). Así, los programas de los productos verdes generan más beneficios que los costos asociados a ellos.

Sin embargo, cuando los consumidores no están seguros de la credibilidad de las empresas, esto puede obstaculizar la protección del medioambiente (Testa *et al.*, 2015). Por lo tanto, los programas de los productos verdes deben ser un instrumento para informar a consumidores sobre el impacto medioambiental de sus decisiones de compra, identificando los productos más amigables con el ambiente del mercado (Rahbar y Wahid, 2011).

Además de la credibilidad, también debe haber una mayor participación de las empresas en los problemas sociales globales medioambientales, cumpliendo con su responsabilidad social empresarial, beneficiando la imagen de las organizaciones (Tsai *et al.*, 2020). Además, los esfuerzos realizados para el desarrollo de programas de productos verdes se ven ampliamente recompensados económicamente por la preferencia en la compra de este tipo de productos que los productos convencionales (Davari y Strutton, 2014; Sohail, 2017).

Hay una estrecha relación entre los productos verdes y la lealtad a la marca verde (Davari y Strutton, 2014; Sohail, 2017), lo cual indica que estos programas son una fuente importante para la mejora del rendimiento económico y financiero. Por ello, cuando las empresas manufactureras generan iniciativas de productos verdes también crean una actitud de lealtad a la marca, satisfaciendo las necesidades de los clientes y consumidores verdes (Davari y Strutton, 2014).



Precio verde

Los precios verdes comúnmente se refieren a la cantidad monetaria que los consumidores están dispuestos a pagar por la adquisición de productos verdes (Davari y Strutton, 2014); suelen ser más elevados que los precios de los productos convencionales (Nguyen-Viet, 2023), pues se integran los gastos medioambientales y sociales (Agustini *et al.*, 2021). Posiblemente ésta sea una de las características esenciales que dificultan su amplia aceptación, no solamente en el mercado de México, sino en los de cualquier país del mundo.

Desde esta perspectiva, es posible afirmar que los precios verdes elevados surgen porque las empresas dedican más recursos económicos para persuadir a los consumidores y estén dispuestos a pagar un precio mayor en beneficio de ellos mismos, de las generaciones futuras y de la preservación del medioambiente y la sustentabilidad (Chan *et al.*, 2012). Por lo tanto, en la literatura se establece que efectivamente los productos verdes

tienen mayores precios de compra, pero también menores costos de producción a largo plazo (Polonsky y Rosenberger, 2001), particularmente porque se incorporan diversos materiales reciclados o reutilizados de aquellos productos que han concluido con su ciclo de vida.

Por otro lado, los programas de precios verdes se refieren básicamente a las distintas prácticas de fijación de precios que consideran costos de económicos y medioambientales para la producción y comercialización de los productos verdes, al mismo tiempo que generan valor para los consumidores verdes y una ganancia justa para las organizaciones que los promueven (Martin y Schouten, 2012; Leonidou *et al.*, 2013). Por lo tanto, es común encontrar en la literatura que es indispensable hacer conciencia entre los clientes y consumidores de la importancia de la adquisición de productos verdes.

Tácticamente, las empresas manufactureras pueden implementar medidas de fijación de precios verdes como, por ejemplo, descuentos por la devolución de los envases o embalajes reciclables, o bien incrementar los precios de los productos convencionales que no son amigables con el medioambiente y la sustentabilidad (Leonidou *et al.*, 2013). Además, pueden promover el reciclaje y reúso de los envases y materiales para la remanufactura de nuevos productos verdes, recurriendo a centros de acopio distribuidos en lugares estratégicos o a contenedores especiales para ello; esto genera la satisfacción de cumplir con su compromiso con el medioambiente y una retribución económica por la venta de los residuos.

Por ello, los clientes buscan información confiable de los productos verdes, incluidas sus características básicas y los impactos negativos en el medioambiente (Ganapathy *et al.*, 2014) y las empresas tienen que generar programas de precios verdes con información confiable; esto permitirá que estén dispuestos a pagar precios más altos por aquellos productos verdes que realmente sean respetuosos y amigables tanto con el medioambiente (Tsai *et al.*, 2020; Gelderman *et al.*, 2021), generando con ello lealtad a la marca.

Es un hecho que la percepción de los precios verdes influye directamente en la satisfacción de los consumidores (Herrmann *et al.*, 2007; Gelderman *et al.*, 2021), pues hay mayor satisfacción psicológica en los clientes. Desde este punto de vista, los precios verdes son necesarios para alentar a las empresas a desarrollar mejores productos y servicios verdes. Bajo este contexto, cabría esperar que los precios verdes sean el principal indicador de las empresas manufactureras

socialmente responsables, para sensibilizar a los clientes (Agustini *et al.*, 2021), mejorado así la imagen de marca y de la propia organización.

Además, estudios publicados previamente han aportado evidencia teórica y empírica que demuestra una relación positiva significativa entre el precio ecológico y la lealtad ecológica (Davari y Strutton, 2014; Sohail, 2017; Nguyen-Viet, 2023); es necesario mantener una gestión efectiva entre la lealtad y el precio verde en productos que realmente son verdes y que sean amigables con el medioambiente y la sustentabilidad (Davari y Strutton, 2014).



Plaza verde

La plaza verde se refiere esencialmente al conjunto de decisiones que involucra una serie de actividades, que van desde la adquisición de materias primas y materiales hasta el consumo (So-hail, 2017). De acuerdo con Davari y Strutton (2014), la plaza verde se refiere prácticamente a las distintas tácticas de gestión relacionadas directamente con la distribución de los productos verdes, la logística inversa, la reducción del embalaje de los productos verdes y la utilización de sistemas de transporte integrados (optimización del transporte y reducción del consumo de energía) para llevar los productos verdes desde el lugar de producción hasta los puntos de venta al consumidor final.

En términos generales, implica la selección de los canales de distribución con el menor impacto posible al medioambiente y la sustentabilidad (Mukonza y Swarts, 2020). Por ello, es necesario el monitoreo y mejora del desempeño medioambiental en la cadena de proveeduría de una empresa manufacturera (Martin y

Schouten, 2012). Las empresas deben implementar programas de apoyo para que todos los involucrados adopten y apliquen prácticas de marketing verde, porque de lo contrario los esfuerzos de unas pocas empresas manufactureras no serán suficientes para mejorar la plaza verde y el medioambiente.

En este sentido, los esfuerzos incluyen incondicionalmente trabajar con los socios de la cadena de proveeduría para firmar acuerdos de colaboración en la reutilización y reciclaje de materias primas y materiales, así como en la recolección o devolución de aquellos productos que han concluido con su ciclo de vida por parte de los consumidores (Leonidou *et al.*, 2013). Este tipo de acciones son fundamentales no solamente para mejorar la plaza verde, sino también para que las organizaciones cumplan con su responsabilidad social de mejorar y conservar el medioambiente y la sustentabilidad de las comunidades.

Adicionalmente, la conveniencia de que las empresas manufactureras pongan a disposición de los clientes y consumidores los productos verdes que producen en el lugar, momento y en las cantidades que se requieren, les ahorra tiempo y esfuerzo en la compra de los productos, mejorando su nivel de satisfacción e incrementando significativamente el nivel de los ingresos económicos y financieros de las organizaciones (Yoo *et al.*, 2000). Además, implica la exposición a los consumidores correctos, es decir, aquellos que tienen el compromiso con el medioambiente, ofreciéndoles las garantías necesarias sobre las principales características ecológicas que tienen este tipo de productos (Agustini *et al.*, 2021). En consecuencia, los programas de las plazas verdes pueden impulsar ampliamente la imagen de marca de los productos verdes incrementando la lealtad de consumo.

De igual manera, los programas de las plazas verdes que satisfacen los gustos y deseos de los clientes y consumidores aumentan la confianza de estos en la compra de los productos verdes y en la marca (Davari y Strutton, 2014), porque creen que en la compra de este tipo de productos contribuyen de manera indirecta en el cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad. En este sentido, el desarrollo e implementación de programas de plazas verdes juega un rol fundamental en los negocios de hoy en día, donde las empresas manufactureras tienen que preocuparse y ocuparse no solamente de incrementar su nivel de rendimiento económico y financiero, sino también de cumplir con su responsabilidad social empresarial de cuidar el medioambiente.

Promoción verde

La promoción verde es considerada como una herramienta efectiva y eficaz de educación y concientización para comunicar, informar y recordar tanto a los clientes y consumidores como a las organizaciones su compromiso y logros hacia los esfuerzos de preservación y cuidado del medioambiente y la sustentabilidad (Mukonza y Swarts, 2020). Por lo tanto, la promoción, el desarrollo de los productos verdes y el consumo sustentable juegan un rol fundamental para el medioambiente, la sustentabilidad (Ülkü y Hsuan, 2017) y un aumento significativo en el nivel del rendimiento económico y financiero de las empresas.

Así, las empresas manufactureras habitualmente utilizan herramientas de promoción verde para transmitir mensajes que tienen como objetivo esencial persuadir a los clientes y consumidores, de los diversos beneficios medioambientales y de sustentabilidad que tienen los productos verdes que éstas fabrican (Sohail, 2017). Por lo tanto, en términos generales la

promoción verde tiene como objetivo educar y cambiar las opiniones de los clientes y consumidores sobre los múltiples beneficios de los productos verdes, para ellos mismos y la sociedad en general por el medioambiente natural que nos rodea (Nguyen-Viet, 2023).

Así, la promoción verde se relaciona directamente con la publicidad verde y el uso de herramientas de comunicación para optar por productos verdes amigables con el medioambiente y la sustentabilidad (Kumar, 2016), en lugar de los productos convencionales dañinos para el medioambiente y la conservación de los ecosistemas, enfatizando los atributos que tienen los productos verdes (Nguyen-Viet, 2023), como la degradabilidad de los productos verdes, el reciclaje, la reutilización de algunos o todos sus componentes y el menor impacto negativo al medioambiente y los ecosistemas (Kong y Zhang, 2013), o bien que se orienten a enfatizar el compromiso social del cuidado y preservación del medioambiente y la sustentabilidad.

Por ello, los programas de comunicación y publicidad verdes que desarrollen las empresas manufactureras, afirmando que los productos verdes están hechos de materiales ambientalmente racionales, incrementan la conciencia de los consumidores sobre la importancia que tiene el cuidado y preservación del medioambiente, ecosistemas y la sustentabilidad (Polonsky y Rosenberger, 2001). Además de reconocer la responsabilidad que tienen tanto los consumidores como las empresas manufactureras en la preservación del medioambiente para garantizar la propia sobrevivencia y de las generaciones futuras. Las herramientas de comunicación y publicidad verdes deberán incluir sitios web, informes de sustentabilidad, ecoetiquetado y certificaciones ambientales (Kumar, 2016), ya que ello permitirá que tanto clientes como consumidores puedan acceder a la información desde cualquier dispositivo móvil.

En la literatura del campo del marketing se destaca a la publicidad verde como una herramienta eficiente y eficaz para incrementar sustancialmente la lealtad de los clientes y consumidores, crear conciencia de marca verde y reforzar otras asociaciones y actitudes relacionadas, las cuales posteriormente pueden conducir a la creación de una imagen exitosa y favorable en la mente de los clientes y consumidores (Yoo *et al.*, 2000; Buil *et al.*, 2013). Asimismo, Raji *et al.* (2019) consideran que la lealtad a la marca verde se crea por una asociación entre el compromiso de los clientes y consumidores por la preservación del medioambiente y la sustentabilidad y la compra consciente de sus productos, por lo cual la promoción verde debe estar alineada con la comunicación

verde y el marketing verde para crear una imagen mucho más fuerte y sólida (Nguyen-Viet, 2023). De lo contrario, será complicado para las empresas manufactureras captar la atención de los clientes y consumidores o perderían su credibilidad como desarrolladoras de productos verdes.

Por ello, la publicidad verde aborda diversas cuestiones medioambientales y de sustentabilidad de interés para clientes y consumidores (Kim *et al.*, 2019), influyendo en su mentalidad e intención, por lo cual es posible asegurar que la publicidad verde satisface en gran medida los deseos, expectativas y necesidades medioambientales, básicamente porque al consumir productos verdes sienten que indirectamente están cuidando el medioambiente y la sustentabilidad (Nguyen-Viet, 2023).

Es importante que las empresas manufactureras difundan mensajes precisos y honestos, mediante la publicidad verde, de los beneficios que tienen los productos verdes tanto para los consumidores como para la sociedad en general, lo cual permitirá que los consumidores se sientan comprometidos con la compra de este tipo de productos.



Marcas verdes

En las últimas dos décadas, se ha incrementado la preocupación por el cuidado y protección del medioambiente, por lo cual diversos consumidores alrededor del mundo prefieren comprar productos y servicios verdes, particularmente porque consideran que es una de las formas más efectivas para mitigar el impacto negativo al medioambiente y la sustentabilidad (Awan y Raza, 2012; Chen y Chang, 2012; Juvan y Dolnicar, 2017). Al mismo tiempo, distintas empresas manufactureras están entendiendo la importancia de adoptar y aplicar estrategias de marketing verde no sólo para mejorar sus beneficios económicos y financieros, sino también para incrementar el comportamiento de compra y mejorar la confianza de los clientes con sus marcas verdes (Amoako *et al.*, 2020).

El posicionamiento de las marcas verdes requiere de una marca fuerte que tenga una comunicación activa con los clientes y consumidores, así como que se diferencie de sus

principales competidores a través de los atributos del cuidado y protección del medioambiente (Aaker y Joachimsthaler, 2000; Hartmann *et al.*, 2005). Además, aun cuando diversos investigadores y académicos han aportado evidencia empírica de la importancia que tiene el posicionamiento de una marca verde, (Hartmann y Apaolaza-Ibáñez, 2012; Kemper y Ballantine, 2019), estudio recientes demuestran que las actitudes positivas hacia una marca verde no garantizan un comportamiento de compra real (Zhang *et al.*, 2018; Chen *et al.*, 2019). Es necesario que la comunidad científica, académica y empresarial oriente sus estudios futuros en aportar evidencia empírica robusta de la relación existente entre el posicionamiento y la imagen de las marcas verdes (Lin y Zhou, 2022).

Si bien hay estudios que han intentado explicar el desarrollo de la imagen de la marca verde mediante beneficios funcionales y autoexpresivos, sus hallazgos no son muy aceptados por falta de claridad y justificación aceptable (Ng *et al.*, 2014; Lin *et al.*, 2017a). Por lo tanto, el análisis de la influencia del posicionamiento de la marca verde es esencial para comprender mejor su importancia al momento de comprar productos verdes.

Por otro lado, se ha considerado que los estudios están establecido en marcas tangibles, por lo que se hace el llamado para centrarse también en las no tangibles (Nysveen *et al.*, 2018; Wang *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2020). En respuesta a este llamado, recientemente se han publicado estudios con importante evidencia de la relación entre la imagen de la marca verde y su posicionamiento con los consumidores (Lin y Zhou, 2022).

Asimismo, es importante orientar las investigaciones en el contexto de los países en vías de desarrollo, como es el caso de México (Lin y Zhou, 2022), no solamente en las consecuencias de la imagen verde, sino también en su proceso de formación (Wang *et al.*, 2018; Zameer *et al.*, 2020). Aaker y Joachimsthaler (2000) y Hartmann *et al.* (2005) establecieron que el posicionamiento de una marca verde requiere que la marca se comunique frecuentemente con los consumidores y tenga atributos ambientalmente racionales, funcionales, beneficios emocionales o una combinación estratégica para generar efectos perceptivos relativamente fuertes (Lin y Zhou, 2022).

Además, los atributos esenciales de las marcas verdes superan los de las marcas convencionales, por lo cual, los consumidores buscan beneficios fundacionales cuando realizan la compra de productos, de ahí a que prefieren los productos verdes (Siriam y Forman, 1993; Bech-Larsen, 1996) y sus capacidades para cumplir

sus atributos de funcionalidad, utilidad física y desempeño medioambiental (Sheth *et al.*, 1991).

La imagen de la marca verde es sustancial para lograr un posicionamiento adecuado, ésta es definida en la literatura como “un conjunto de percepciones de una marca en la mente del consumidor que están vinculados a compromisos medioambientales y preocupaciones por el cuidado del medioambiente” (Chen, 2010, p. 309). Así, la imagen de la marca verde genera algunos resultados valiosos como, por ejemplo, la confianza verde, la satisfacción y el valor de la marca verde (Chen, 2010), la publicidad boca a boca y la ventaja competitiva verde (Wang *et al.*, 2018; Zameer *et al.*, 2020).

Estas acciones recientemente se han explorado en la literatura, en el proceso de formación de una imagen verde en aquellas empresas manufactureras que tienen un mayor impacto negativo en el medioambiente como, por ejemplo, el turismo, la energía y la industria automotriz (Yadav *et al.*, 2016). Por lo tanto, de acuerdo con Lin *et al.* (2017b), la influencia del desempeño funcional de las marcas verdes en el valor verde percibido es mucho más fuerte e intenso para las marcas verdes de los productos verdes que en el contexto de las marcas verdes de las empresas de servicios.



Los efectos del *Greenwashing* en la marca verde

En la última década se ha visto que los consumidores globales son cada vez más sensibles hacia las cuestiones medioambientales y de sustentabilidad (Musgrove *et al.*, 2018), así como a las prácticas éticas y sociales implementadas por las empresas (Park *et al.*, 2021). Y las organizaciones obtienen cada vez más beneficios al desarrollar productos verdes (Abu Zayyad *et al.*, 2020), particularmente porque diversos estudios han demostrado los efectos positivos que genera la responsabilidad social de las empresas en la gestión de las marcas verdes (Lai *et al.*, 2010; He y Lai, 2014; Kucuk, 2018; Abu Zayyad *et al.*, 2020), entre ellos un incremento en el nivel del rendimiento económico y financiero. Sin embargo, las empresas frecuentemente están tentadas exagerar o mentir sobre las distintas ventajas y beneficios que tienen los productos de las marcas verdes, así como de las actividades del cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad que realizan (Brouwer, 2016).

Estos eventos se conocen en la literatura del campo del marketing como *greenwashing*, lo cual se puede definir como “las estrategias utilizadas por las organizaciones para engañar a los consumidores sobre las prácticas medioambientales de las empresas manufactureras, o de los beneficios medioambientales que generan los productos o servicios verdes” (Parguel *et al.*, 2011, p. 16). Así, las empresas manufactureras harían creer a los clientes y consumidores que son socialmente responsables con el medioambiente, pero sus actividades productivas y de comercialización no son consistentes con sus afirmaciones (Delmas y Burbano, 2011; De Jong *et al.*, 2018), las mentiras se convierten en los elementos centrales del *greenwashing* (Gatti *et al.*, 2021).

En este contexto, las actividades de responsabilidad social de las empresas manufactureras pueden ser contraproducentes, si los clientes y consumidores asocian a las marcas verdes con sospechas o engaños de *greenwashing* (Torelli *et al.*, 2020). Por lo tanto, comportarse no éticamente puede generar un efecto negativo en las actitudes de compra hacia la marca verde (He y Lai, 2014); las actividades de responsabilidad social deben ser congruentes con las prácticas de producción y comercialización de las marcas verdes.

Estudios previamente publicados reconocen las consecuencias negativas que genera el *greenwashing* con los principales colaboradores comerciales (Chen y Chang, 2013; Nyilasy *et al.*, 2014), derivando en un grave daño al medioambiente y la sustentabilidad, reputacionales engañosas, legales y fraudulentas (Nyilasy *et al.*, 2014), al hacer creer a los clientes y consumidores que son amigables con el medioambiente cuando no lo son.

Algunos investigadores no consideran que el desempeño de las marcas verdes sea un antecedente del odio a las mismas (Bryson *et al.*, 2013), pero otros más han encontrado una estrecha relación entre estos dos constructos (Zarantonello *et al.*, 2016a; Hegner *et al.*, 2017). Sin embargo, las emociones causadas en los clientes y consumidores por el *greenwashing* no han sido analizadas a profundidad en la actual literatura (Neureiter y Matthes, 2022), mucho menos el odio a las marcas verdes (Bayarassou *et al.*, 2020; Zhang y Laroche, 2020).

Además, los consumidores engañados muestran su descontento y decepción (Bryson *et al.*, 2013) evitando la compra de productos de marcas verdes (Hegner *et al.*, 2017) o hasta con el deseo de venganza (Grégoire *et al.*, 2009), la publicidad negativa de boca en boca (Zarantonello *et al.*, 2016b; Hegner *et al.*, 2017; Curina *et al.*, 2020), o incluso invertir recursos financieros para dañar a las marcas verdes (Fetscherin, 2019). Sin lugar a dudas, cualquiera que sea la

reacción emocional de los clientes y consumidores, siempre será desfavorables para los productos y las marcas verdes (Abbasi *et al.*, 2022; Aziz y Rahman, 2022), así como para las propias organizaciones (Santos *et al.*, 2024).

Como consecuencia de ello, en la literatura se sostiene que es necesario que investigadores, académicos y profesionales de la industria orienten sus estudios en aportar conocimiento para comprender las reacciones de los consumidores hacia el greenwashing (Musgrove *et al.*, 2018; Lee *et al.*, 2018; Zhang *et al.*, 2018; Pizzetti *et al.*, 2021), así como la forma en que estas prácticas pueden acrecentar el odio a las marcas verdes (Kucuk, 2019) y la reputación de las empresas manufactureras verdes (Lin-Hi y Blumberg, 2018).

Un ejemplo claro de esta problemática es el escándalo del “dieselgate” de Volkswagen, además de que en un solo día las acciones de la compañía se desplomaron en un 22% en la Bolsa de Valores de Frankfurt (Siano *et al.*, 2017), esta marca ha sido identificada por los consumidores como una de las más odiadas (Zarantonello *et al.*, 2018).



Marketing verde en las empresas manufactureras de México

Los problemas medioambientales derivados de las actividades industriales han aumentado exponencialmente en las últimas dos décadas, y es un tema relevante no solamente en la actual literatura sino también en la administración pública de los países desarrollados; ha generado cada vez mayor interés en los países en vías de desarrollo, como es el caso de México, por la fuerte presión que están ejerciendo los movimientos ecologistas en pro del medioambiente y la sustentabilidad (Kautish *et al.*, 2020; Mehraj y Qureshi, 2022). La solución a los problemas medioambientales requiere de la participación de las empresas manufactureras, clientes y consumidores mediante la producción y compra de productos verdes que no dañen el medioambiente, el uso de tecnologías verdes que no emitan gases contaminantes y la adopción de actividades de marketing verde en la totalidad de los procesos de distribución y comercialización (Mehraj y Qureshi, 2022).

Además, la adopción y aplicación del marketing verde puede promover la reutilización y el reciclaje de los residuos industriales, reduciendo la emisión de gases de tipo invernadero y CO₂ a la atmósfera, así como los residuos sólidos (Mehraj *et al.*, 2023). Para abordar los graves problemas globales medioambientales, se han generado diversas leyes en varios países alrededor del mundo (Fraj *et al.*, 2011; Dangelico, 2015; Khare y Kautish, 2021), por lo que México también amplió su protección ambiental mediante la aprobación de la Ley de Economía Circular en el 2022, que busca endurecer las regulaciones para proteger y cuidar el medioambiente, así como para prevenir, controlar y disminuir el nivel de contaminación que está padeciendo el país (Senado de la República, 2022).

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por la administración pública de México, todavía hay un largo camino que recorrer para la adopción e implementación de prácticas en beneficio del medioambiente (Pacheco *et al.*, 2024). Asimismo, por las estrictas regulaciones en el uso de tecnologías verdes y el reciclaje de materiales a nivel global, así como la demanda cada vez mayor de productos verdes (Sharma *et al.*, 2022), es indispensable que las empresas manufactureras actúen congruentemente con el marketing verde, ya que ello permitirá una disminución significativa de los niveles de contaminación del medioambiente y la sustentabilidad de los ecosistemas.

A medida que se incrementan los problemas medioambientales en los países en vías de desarrollo, los consumidores han demostrado mayor interés en la preferencia y compra de productos verdes (Wilson y Schmansky, 2019). Este cambio de comportamiento que se está gestando en los consumidores permite a las empresas manufactureras desarrollar nuevos productos menos dañinos para el medioambiente, mostrando el compromiso de las empresas y consumidores.

La literatura establece que la comunidad científica y académica ha hecho diversas contribuciones para comprender cómo se comporta el consumo, entre las que destacan el análisis de las actitudes de los consumidores hacia las marcas verdes; la clasificación del mercado de productos y marcas verdes; la estratificación del mercado de productos verdes en distintos segmentos basados en las necesidades de los consumidores, y la formulación de un programa de marketing verde mix (Chan, 2001; Laroche *et al.*, 2001; Tan *et al.*, 2010; Eze y Ndubisi, 2013; Dai y Sheng, 2022). Sin embargo, son relativamente limitados los estudios orientados al marketing verde (Cronin *et al.*, 2011; Gleim *et al.*, 2019).

De igual manera, solamente algunos estudios se han enfocado en el análisis y discusión de la relación existente entre las prácticas del marketing verde y la decisión de compra de productos verdes (Chen, 2010; Kautish y Sharma, 2020), analizando el rol de los factores demográficos, pero falta asociarlo con el comportamiento de los consumidores de productos verdes (Mehraj *et al.*, 2023). Por ello, diversos investigadores del marketing verde han indicado que los aspectos demográficos de los consumidores, como el género, edad, educación e ingresos, pueden desempeñar un rol esencial en las decisiones de consumo de productos verdes (D'Souza *et al.*, 2007; Xiao y Dunlap, 2007; Lee, 2008, 2009; Oerke y Bogner, 2010; Awad, 2011; Mourad y Ahmed, 2012; Zhao *et al.*, 2014; Patel *et al.*, 2017; Zavala y Theodoropoulou, 2018; Sun *et al.*, 2019; Shiel *et al.*, 2020).

La mayoría de estos estudios se han realizado en los países occidentales, pero los hallazgos encontrados son considerados inconsistentes, lo cual genera demasiadas dudas sobre su transferencia a otros países de economía similar (Nguyen *et al.*, 2019; Shahsavar *et al.*, 2020; Shiel *et al.*, 2020). Asimismo, derivado de su propensión a tener mayor información sobre los impactos ambientales y sociales de los productos verdes, los consumidores jóvenes representan un mercado atractivo no sólo para el crecimiento de la conciencia medioambiental, sino también para incrementar los márgenes de utilidad de las empresas manufactureras (Mehraj *et al.*, 2023). Sin embargo, los consumidores adultos jóvenes, comparados con los adultos mayores, prestan menos atención tanto al etiquetado verde como a las leyes medioambientales (D'Souza *et al.*, 2007). Bajo este contexto, los directivos de las empresas manufactureras deben diseñar sus estrategias con información confiable sobre los productos para que haya mejores decisiones de compra, incluidos los beneficios medioambientales para generar un mayor compromiso.

De igual manera, los directivos también deberían ser consumidores de productos verdes y estar convencidos de las ventajas competitivas que generan las prácticas del marketing verde, pues de ello depende el éxito y los buenos resultados. Por ello, en los siguientes apartados se expondrán los resultados obtenidos de este estudio sobre las principales características demográficas de los gerentes de las empresas manufactureras, y su influencia en la aplicación de prácticas de marketing e innovación verdes en las empresas manufactureras de México.

Comportamiento de los gerentes y consumidores verdes

La investigación de mercado relacionada con los diversos aspectos medioambientales ha avanzado en distintas etapas desde su inicio a finales de la década de 1960, incrementando su desarrollo mediante la presión ejercida por los grupos ecologistas, quienes presionaron para que se centrara en el uso excesivo de la energía no renovable y los niveles de contaminación que estaban ocasionando las empresas manufactureras (Hart, 1995; Russo y Fouts, 1997; Henriques y Sadorsky, 1999; Straughan y Roberts, 1999). A partir de esto, se enfocaron en el análisis y discusión de los principales problemas medioambientales y de sustentabilidad causados por las empresas manufactureras, incrementando los estudios publicados en la literatura de manera exponencial en cada década (Mehraj *et al.*, 2023).

Actualmente, estos temas se han convertido en una de las principales preocupaciones de la comunidad científica (Mehraj *et al.*, 2023); considerando al mercado de productos verdes con un nivel de crecimiento exponencial, como una fuente de ventaja competitiva y de adición de valor para clientes, consumidores y organizaciones (Sharma, 2021). Además, de que el planeta está llegando a niveles muy elevados de contaminación y degradación contribuye de manera significativa en el desarrollo de movimientos ambientalistas para la protección y conservación del medioambiente y los ecosistemas (Taghian *et al.*, 2016).

En paralelo, está emergiendo en el mercado un nuevo segmento de consumidores llamados “consumidores verdes”, el cual está evolucionando a pasos agigantados y adoptando un comportamiento ecológico (Paco y Raposo, 2010). Por ello, que los directivos adopten un comportamiento verde es un elemento fundamental para lograr mejorar el medioambiente y la sustentabilidad (Yang *et al.*, 2015), pues el comportamiento verde que tengan las empresas manufactureras generalmente se asociará directa e indirectamente con el consumo de los productos verdes (Mehraj *et al.*, 2023).

Solomon considera que el comportamiento del consumidor puede definirse como “el estudio de los procesos involucrados cuando los individuos o grupos de consumidores seleccionan, compran, utilizan o desechan productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer sus deseos y necesidades” (2012, p. 12); mientras que el comportamiento del consumidor verde puede considerarse como un proceso que involucra a los individuos o grupos de

consumidores que seleccionan, compran, utilizan o desechan productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer sus deseos y necesidades que no causan daño al medioambiente y actúan con un sentido de conciencia social (Khare, 2015; Joshi y Rahman, 2016; Wang *et al.*, 2020).

Adicionalmente, el comportamiento de los directivos y consumidores verdes involucra una preocupación por el medioambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales para las generaciones futuras, evitando el consumo excesivo de productos y eligiendo materiales y productos reciclables de alta durabilidad y calidad, así como etiquetas verdes y la reducción del consumo de energías no renovables (Taufique y Vaithianathan, 2018; Cheung y To, 2019; Adrita, 2020). El comportamiento de las compras de productos verdes se refiere esencialmente a la compra de ecomateriales y ecoproductos, evitando al máximo los productos convencionales que dañan el medioambiente y la sustentabilidad (Chan, 2001), aun cuando los costos sean mayores.

Además, la intención de compra se refiere a la disposición de los directivos y consumidores por preferir materiales y productos ecológicos para sus necesidades, las cuales generalmente se miden a través de factores motivacionales que afectan cómo se consumen productos verdes (Ramayah *et al.*, 2010). En este sentido, el comportamiento verde representa un desafío multifacético y ético en la toma de decisiones socialmente responsable (Joshi y Rahman, 2016). Sin embargo, existe evidencia de que incluso cuando los directivos y consumidores expresan preocupación medioambiental, tales actitudes no siempre influyen en su comportamiento de compra (Barbarossa y Pastore, 2015). Por otro lado, son relativamente pocos los estudios que han demostrado que la conciencia medioambiental de los directivos y consumidores prefiere comprar productos verdes, aun cuando tienen un precio más elevado y causen cierto daño al medioambiente y la sustentabilidad (Peattie, 2001; Peattie y Crane, 2005; Fraj-Andrés y Martínez-Salinas, 2007; Juwaheer *et al.*, 2012; Sharma y Foropon, 2019).

Estudios publicados con anterioridad también han aportado evidencia empírica robusta que sugieren que a pesar de las actitudes medioambientales, la intención de reciclar materiales y la disposición a pagar un precio más alto, son relativamente pocas las empresas manufactureras y los consumidores que han traducido estas actitudes en comportamientos regulares de compra (Akehurst *et al.*, 2012). En algunos estudios, hay evidencia que sugiere que las

personas con un mayor nivel de preocupación por los temas medioambientales tienen más disposición para comprar productos verdes (Chan y Lau, 2000).

El estudio de Laroche *et al.* (2001) sostiene que diversos directivos y consumidores sólo actuarán de acuerdo con el entorno que los rodea, sin preocuparse si sus acciones de compra de productos verdes implican cambios significativos en su estilo de vida. Sin embargo, existen otros estudios que han aportado evidencia que demuestra una relación no significativa entre el comportamiento y las actitudes de los directivos y consumidores (Hini *et al.*, 1995), lo cual contrasta marcadamente con los resultados obtenidos en otras investigaciones donde se encontró una relación positiva y significativa entre ambos conceptos (Kumar *et al.*, 2017; Rana y Paul, 2017; Emekci, 2019).

En este sentido, es posible establecer que a medida que los directivos y consumidores toman conciencia de cómo su nivel de consumo de materiales, productos y servicios influye en el medioambiente y la sustentabilidad, intentan cambiar su actitud y comportamiento en beneficio de las generaciones futuras (Urien y Kilbourne, 2011). Por lo tanto, aun cuando se sostenga que las necesidades personales son fundamentales en la mente de los directivos y consumidores, el aumento del nivel de compromiso y conciencia social se está convirtiendo en una prioridad de las personas (Paul *et al.*, 2016). Bajo este panorama, en las siguientes tablas se presentará la información obtenida de las aplicación de las 300 encuestas a las empresas manufactureras de México, sobre la adopción e implementación de las prácticas de marketing verdes e innovación de productos, procesos y sistemas de gestión verdes.

Tabla 15. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.80
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.80
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.79
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.70
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.62
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.61
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.61
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.60
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.58
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.55
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.54
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.53
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.50
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.49

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 15 indica que de las 14 prácticas de marketing verde que comúnmente aplican las empresas manufactureras de México, las 3 prácticas de mayor nivel de importancia son se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones y la variable la cultura empresarial facilita el marketing ecológico ambas con una media de 4.80 en una escala de 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo; seguida de entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización, con una media de 4.79. Por lo tanto, la adopción e aplicación de las prácticas del marketing verde por parte de las empresas manufactureras de México descansan en estas tres prácticas en particular.

Tabla 16. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.63	4.79	4.93	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.65	4.79	4.93	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.65	4.80	4.93	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.53	4.68	4.91	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.45	4.57	4.84	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.37	4.60	4.93	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.35	4.59	4.91	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.27	4.49	4.91	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.35	4.52	4.84	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.29	4.62	4.86	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.12	4.51	4.82	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.08	4.49	4.81	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.18	4.51	4.88	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.27	4.58	4.88	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo.

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Considerando el tamaño de las empresas con respecto a la adopción de las prácticas del marketing verde, la Tabla 16 muestra que la variable *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico* es la práctica más importante, y tiene un mayor nivel de importancia para las empresas grandes con una media de 4.93, seguida de las empresas medianas con una media de 4.80, y de las pequeñas empresas con una media de 4.65. La segunda práctica más importante es *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, representando mayor importancia para las grandes empresas, con una media de 4.93, que para las medianas empresas, con una media de 4.79, y las pequeñas empresas, con una media de 4.65.

Tabla 17. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.90	4.73	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.90	4.74	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.89	4.76	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80	4.64	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.69	4.55	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.77	4.54	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.77	4.52	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.66	4.47	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.68	4.48	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.74	4.54	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.64	4.42	***

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.64	4.40	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.68	4.44	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.74	4.50	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando el tipo de empresa manufacturera y la adopción de prácticas verdes, la Tabla 17 indica que la práctica *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones* es la de mayor grado de importancia, con una media de 4.90 para las empresas familiares y 4.74 para las no familiares. La segunda práctica de mayor importancia es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, y también tiene un nivel mayor de importancia para las empresas familiares, con una media de 4.90, que para las empresas no familiares, con una media de 4.73.

Tabla 18. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su sector industrial.

Variables	Metal-mecánica	Química	Textil	Aero-náutica	Auto-motriz	Alimenticia	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.82	4.68	4.92	4.84	4.89	4.54	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.82	4.68	4.92	4.87	4.89	4.56	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.82	4.76	4.92	4.84	4.89	4.58	***

Variab	Metal- mecánica	Química	Textil	Aero- náutica	Auto- motriz	Alimen- ticia	Sig.
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.74	4.64	4.82	4.65	4.80	4.49	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.59	4.52	4.71	4.65	4.68	4.46	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.66	4.56	4.61	4.65	4.77	4.40	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.66	4.52	4.58	4.65	4.75	4.39	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.68	4.52	4.45	4.61	4.63	4.26	**
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.57	4.48	4.63	4.58	4.65	4.35	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.72	4.56	4.61	4.68	4.65	4.42	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.68	4.40	4.53	4.61	4.46	4.26	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.57	4.56	4.55	4.65	4.46	4.26	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.59	4.56	4.47	4.61	4.62	4.30	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.65	4.68	4.47	4.71	4.65	4.37	***

En una escala de 1 = Total Desacuerdo a 5 = Total Acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Finalmente, en cuanto al sector industrial de las empresas y su adopción de prácticas verdes, la Tabla 18 muestra que *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico* es la variable más importante de todas, especialmente para la industria textil con una media de 4.92, seguida de la industria automotriz con una media de 4.89, y la aeronáutica con una media de 4.84. La

segunda práctica más importante es *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, siendo también más importante para la industria textil con una media de 4.92, seguida de la automotriz con una media de 4.98, y de la industria aeronáutica con una media de 4.87.

Tabla 19. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.78
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.76
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.67
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.58
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.55
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.53
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.52

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 19 muestra que, con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, las tres con mayor grado de importancia para las empresas de México son: *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una media de 4.78, en una escala de 1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo; seguida de la práctica *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con una media de 4.76, y de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con una media de 4.67.

Tabla 20. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.73	4.75	4.93	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.71	4.73	4.89	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.53	4.63	4.89	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.22	4.51	4.82	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.33	4.47	4.88	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.31	4.52	4.89	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.39	4.54	4.91	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Tomando en cuenta el tamaño de las empresas y su adopción de las prácticas de innovación verde, en la Tabla 20 se observa que la práctica *centra principalmente su inversión en las actividades de eco-innovación* es la que tiene el mayor nivel de importancia; en mayor medida para las empresas grandes, con una media de 4.93, que para las empresas medianas, con una media de 4.75, y para las pequeñas empresas, con una media de 4.73. La segunda es *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, y también tiene un mayor grado de importancia para las grandes empresas, con una media de 4.89, que para las medianas empresas con una media de 4.73, y las pequeñas con 4.71.

Tabla 21. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.87	4.74	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.83	4.72	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.78	4.61	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.72	4.41	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.66	4.45	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.76	4.44	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.79	4.47	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando el tipo de empresa y su adopción de prácticas de innovación verde, en la Tabla 21 se observa que la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es la que tiene el mayor nivel de importancia, en particular para las empresas familiares con una media de 4.87; para las empresas no familiares la media es de 4.74. La segunda práctica más importante es *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, teniendo mayor relevancia para las empresas no familiares con una media de 4.83, que para las empresas familiares, con una media de 4.72.

Tabla 22. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su sector industrial.

Variables	Metal-mecánica	Química	Textil	Aero-náutica	Auto-motriz	Alimenticia	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.85	4.80	4.76	4.90	4.84	4.56	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.82	4.76	4.74	4.90	4.81	4.53	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.68	4.72	4.79	4.74	4.72	4.44	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.59	4.48	4.71	4.48	4.57	4.28	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.51	4.44	4.71	4.61	4.62	4.28	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.63	4.48	4.71	4.65	4.63	4.23	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.66	4.40	4.74	4.61	4.67	4.33	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Finalmente, tomando en cuenta el sector industrial y la adopción de prácticas de innovación verde, en la Tabla 22 se observa que la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es la más importante de todas, mucho más para la industria aeronáutica, con una media de 4.90, seguida de la industria metal-mecánica, con una media de 4.85, y de la industria automotriz, con una media de 4.84. La segunda práctica en orden de importancia es *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, y también tiene un mayor grado de importancia para la industria aeronáutica, con una media de 4.90, seguida de la industria metal-mecánica, con una media de 4.82, y de las empresas de la industria automotriz, con una media de 4.81.

Género y comportamiento de los gerentes y consumidores verdes

En diversos estudios se establecen diferencias significativas entre los hombres y mujeres consumidores de productos verdes con respecto a su decisión de compra (Mainieri *et al.*, 1997; Laroche *et al.*, 2001; Luo y Deng, 2008; Oerke y Bogner, 2010; Erdogan *et al.*, 2012); las mujeres gerentes y consumidoras han demostrado una excelente participación en la compra de productos verdes que cuidan y mejoran el medioambiente (Hunter *et al.*, 2004; Xiao y Hong, 2010). Además, el estudio realizado por Laroche *et al.* (2001) entre consumidores de productos verdes en Europa encontró que el 60% eran mujeres, en contraste con el 40% que fueron hombres, y que las mujeres son las que están más dispuestas a pagar un precio más alto en la compra de productos verdes.

En un estudio realizado entre los consumidores de productos verdes en la India, Jain y Kaur (2006) analizaron el rol socio-demográfico en el comportamiento de compra y encontraron que las mujeres se sintieron más atraídas en la compra de productos con marcas verdes. Además, Lee (2009) encontró que los consumidores hombres están menos preocupados por la degradación medioambiental que las mujeres consumidores. Resultados similares fueron obtenidos por Erdogan *et al.* (2012), quienes encontraron que los consumidores masculinos están menos interesados en la compra de productos verdes amigables con el medioambiente que las mujeres, lo cual indica que las empresas manufactureras están más preocupadas en convencer a las mujeres que a los hombres en la compra repetitiva de productos verdes.

Por su parte, Smith (2010) y Smith y Brower (2012) encontraron que los consumidores masculinos tienen un comportamiento de compra de productos verdes más bajo que el de las mujeres consumidores. Finalmente, en un estudio más reciente, Shiel *et al.* (2020) encontraron que también los consumidores masculinos son comparativamente menos atraídos en la compra de productos de marcas verdes que las mujeres consumidoras. Por lo tanto, hay evidencia empírica robusta que establece que las mujeres consumidoras no solamente están dispuesta a comprar productos de marcas verdes, sino también tienen un mayor interés en los temas del cuidado y protección del medioambiente, mientras que los consumidores masculinos tienen menor interés en este tipo de temas.

Por otro lado, son relativamente pocos los estudios que han encontrado que las mujeres consumidores están menos preocupadas por el cuidado y

protección del medioambiente, en comparación con los consumidores masculinos (Balderjahn, 1988; Mostafa, 2007; Patel *et al.*, 2017). Por ejemplo, Patel *et al.* (2017) encontraron que los consumidores masculinos muestran mayor comportamiento positivo en la compra de productos verdes, que la tendencia que muestran las mujeres consumidoras. Resultados similares fueron encontrados por Mostafa (2007), quien demostró que los consumidores masculinos tienen una mayor inclinación en la compra de productos de marcas verdes, comparado con las mujeres consumidoras.

Anteriormente, MacDonald y Hara (1994) ya habían sugerido que los consumidores masculinos también tienen una mayor preocupación por los temas del cuidado y protección del medioambiente. Por el contrario, un número importante de estudios publicados han aportado suficiente evidencia teórica y empírica que demuestra que los consumidores masculinos y femeninos no tienen una diferencia perceptual en lo concerniente a su comportamiento como consumidor ecológico (Samdahl y Robertson, 1989; Shamdasani *et al.*, 1993; Rice, 2006; Suplico, 2009; Paco y Raposo, 2010; Awad, 2011; Akehurst *et al.*, 2012; Mourad y Ahmen, 2012; Khare, 2015). Estos resultados encontrados se contraponen con los resultados presentados previamente en los cuales se muestra la existencia de una diferencia significativa entre los consumidores masculinos y femeninos.

Con la finalidad de aportar evidencia robusta que reforzara la existencia de igualdad en el comportamiento ecológico entre los consumidores masculinos y femeninos, Nath *et al.* (2015) demostraron que ambos tienen la misma preocupación en cuanto a la actitud ecológica. En un estudio reciente, Nguyen *et al.* (2019) demostraron que el género de los gerentes y consumidores no influye en la determinación del comportamiento de la compra de productos de marca verdes. Resultados similares fueron encontrados por Shahsavar *et al.* (2020), cuya evidencia establece que el género de los gerentes y consumidores no influye en el comportamiento de la compra de productos verdes.

Evidentemente, existe en la actual literatura del campo del marketing diversos resultados que se contraponen unos a otros, lo cual indica que hace falta aportar más evidencia teórica y empírica para demostrar la influencia del género de los gerentes y consumidores en el comportamiento de compra de productos verdes. Con la finalidad de aportar evidencia a favor de la existencia de diferencias significativas en el comportamiento de compra de productos

verdes entre hombres y mujeres, en las tablas que se presentan a continuación se muestran los resultados obtenidos de nuestro estudio al respecto.

Tabla 23. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.76	4.85	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.77	4.86	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.78	4.85	*
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.68	4.74	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.58	4.67	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.61	4.68	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.60	4.64	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.51	4.58	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.53	4.60	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.60	4.64	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.48	4.55	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.48	4.50	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.53	4.53	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.60	4.56	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Tomando en cuenta el género del gerente de las empresas manufactureras y la adopción de prácticas verdes, en la Tabla 23 se observa que la práctica *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones* es la de mayor importancia, y es más importante para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.86, que para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.77. La segunda práctica más importante es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, y también tiene mayor grado de importancia para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.85, que para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.76.

Tabla 24. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.77	4.80	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.75	4.76	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.65	4.71	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.48	4.61	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.48	4.62	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.51	4.64	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.55	4.65	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto al género de los gerentes de las empresas de acuerdo con la adopción de prácticas de innovación verdes, la Tabla 24 muestra que la práctica *participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación* es la más importante, principalmente para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.62, que para las gestionadas por hombres, con una media de 4.48. La segunda práctica en orden de importancia es *apoya constantemente la*

adopción e implementación de estrategias ecológicas, y también es mucho más importante para las empresas gestionadas por las mujeres, con una media de 4.64, que para las gestionadas por los hombres, con una media de 4.51.

Como se puede observar en las tablas presentadas con anterioridad, los resultados indican que las empresas que tienen gerentes mujeres tienen una tendencia mayor a la adopción e implementación tanto de prácticas de marketing verde, como de prácticas de innovación verde, comparado con las empresas manufactureras gestionadas por hombres. Por lo tanto, es posible establecer que los resultados obtenidos aportan evidencia empírica contundente para suponer que las empresas manufactureras gestionadas por mujeres están más preocupadas por la aplicación de actividades y prácticas que permitan cuidar y proteger el medioambiente y la sustentabilidad de las localidades donde se encuentran ubicadas, mientras que las gestionada por hombres no tienen el mismo compromiso.

Edad y comportamiento de los gerentes y consumidores verdes

Estudios publicados en la actual literatura del campo del marketing han aportado evidencia teórica y empírica que demuestra diferencias significativas entre los gerentes y consumidores según su edad, con respecto al comportamiento de compra de productos verdes (D'Souza *et al.*, 2007; Xiao y Dunlap, 2007; Lee, 2008, 2009; Oerke y Bogner, 2010; Awad, 2011; Zhao *et al.*, 2014; Patel *et al.*, 2017; Zavala y Theodoropoulou, 2018; Sun *et al.*, 2019; Shiel *et al.*, 2020; Ahmed *et al.*, 2021). Además, otros estudios indican que la edad de los gerentes y consumidores no tiene ninguna diferencia significativa en las decisiones de compra de productos verdes (Shamdasani *et al.*, 1993; Akehurst *et al.*, 2012; Tilikidou y Delistavrou, 2014; Khare, 2014, 2015; Nguyen *et al.*, 2019).

Algunos de los estudios anteriores presentan que los consumidores más jóvenes tienen una mayor probabilidad de comprar productos de marcas verdes, pues la evidencia teórica y empírica establece que estos consumidores son más fáciles de inducirlos a la compra repetitiva (Lee, 2008, 2009; Mourad y Ahmed, 2012). Así, de acuerdo con Lee (2008, 2009), representan una prometedora oportunidad para el mercado de productos verdes amigables con el medioambiente, lo cual sugiere que las empresas manufactureras gestionada por jóvenes tienen una mayor probabilidad de adoptar e implementar

prácticas de marketing e innovación verdes, en comparación con las empresas con gerentes mayores.

Resultados similares fueron encontrados por Mourad y Ahmed (2012) y Patel *et al.* (2017), quienes aportaron evidencia de que los gerentes y consumidores más jóvenes son los que están más dispuestos al consumo de productos de marcas verdes, que los consumidores y gerentes de mayor edad. Asimismo, Mourad y Ahmed (2012) también destacaron que los más jóvenes tienen mayor confianza en las ofertas de productos verdes y, por lo tanto, tienen un mayor grado de satisfacción con éstas. Sin embargo, en los estudios realizados por D'Souza *et al.* (2007) y Xiao y Dunlap (2007), se demostró que los consumidores y gerentes de mayor edad tienen un mayor nivel de probabilidad de participar y comprar productos verdes que contienen materiales reciclados, en comparación con los más jóvenes, a quienes no les llamó tanto la atención este tipo de productos.

En esta misma línea, Patel *et al.* (2017) encontraron que la edad de los consumidores y gerentes que tienen una actitud más favorable para la compra de productos de marcas verdes amigables con el medioambiente oscila entre 25 y 54 años. Estudios publicados recientemente, Zavala y Theodoropoulou (2018), Sun *et al.* (2019), Shiel *et al.* (2020) y Wang *et al.* (2020), aportaron evidencia empírica que demuestra que la edad tiene una influencia significativa en el comportamiento del consumo de productos verdes. Por lo tanto, considerando estos resultados, no debería de sorprender que en la literatura se establezca que la edad de los consumidores y gerentes sí tiene una influencia positiva significativa en el comportamiento de compra de productos ecológicos.

Con la finalidad de aportar conocimientos y evidencia empírica robusta a favor de la existencia de diferencias significativas en el comportamiento de compra de productos de marcas verdes entre los distintos grupos de edad, en las tablas que se presentan a continuación se muestran los resultados obtenidos de nuestro estudio, en las cuales se puede observar que la edad de los gerente sí influye significativamente en el comportamiento de compra de productos verdes.

Tabla 25. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.79	4.79	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.80	4.80	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.80	4.80	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.66	4.71	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.56	4.62	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.51	4.66	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.49	4.65	**
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.34	4.60	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.39	4.60	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.49	4.65	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.39	4.54	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.31	4.54	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.37	4.57	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.44	4.63	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Tomando en cuenta la antigüedad de las empresas y la adopción de prácticas de marketing verde, la Tabla 25 indica que la práctica más importante es *se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa*, principalmente para las empresas maduras, con una media de 4.63, que para las empresas jóvenes, con una media de 4.44; seguida de *utilizamos etiquetas ecológicas en los envases*, siendo también más importante para las empresas maduras, con una media de 4.57, que para las empresas jóvenes, con una media de 4.37. La tercera práctica más importante es *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos*, y también es más importante para las empresas maduras, con una media de 4.65, que para las jóvenes, con una media de 4.49.

Tabla 26. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.67	4.82	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.64	4.79	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.44	4.73	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.34	4.57	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.44	4.55	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.37	4.61	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.40	4.64	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando la antigüedad de las empresas manufactureras de México y la adopción de las prácticas de innovación verde, la Tabla 26 muestra que la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es la más importante de todas y tiene un mayor grado de importancia para las empresas maduras, con una media de 4.82, que para las empresas jóvenes, con

una media de 4.67. La segunda variable más importante es *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, y también es más importante para las empresas maduras con una media de 4.79, y de 4.64 para las empresa jóvenes.

Tabla 27. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.76	4.81	4.80	4.83	4.75	4.60	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.76	4.82	4.81	4.83	4.75	4.60	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.79	4.83	4.80	4.83	4.75	4.70	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.72	4.71	4.74	4.65	4.64	4.40	*
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.62	4.59	4.60	4.61	4.61	4.70	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.76	4.57	4.62	4.78	4.68	4.40	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.72	4.56	4.62	4.83	4.57	4.30	**
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.62	4.49	4.57	4.70	4.50	4.20	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.52	4.51	4.60	4.70	4.57	4.40	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.66	4.54	4.63	4.87	4.61	4.50	***

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.48	4.47	4.52	4.78	4.50	4.30	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.41	4.46	4.51	4.78	4.50	4.20	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.48	4.50	4.55	4.70	4.57	4.20	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.52	4.55	4.61	4.70	4.64	4.50	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto a la experiencia de los gerentes de acuerdo con la adopción de prácticas de marketing verde en las empresas manufactureras de México, en la Tabla 27 se observa que la práctica *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos* es la más importante de todas las prácticas, en especial para las empresas cuyo gerente tiene entre 16 y 20 años de experiencia, con una media de 4.87, seguida de las empresas que tienen un gerente con una experiencia de entre 11 y 15 años, con una media de 4.63, y de las empresas con gerentes cuya experiencia va de los 21 a 25 años, con una media de 4.61.

Tabla 28. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.86	4.77	4.76	4.78	4.79	4.90	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.79	4.75	4.76	4.74	4.71	4.80	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.72	4.62	4.67	4.78	4.75	4.60	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.72	4.44	4.57	4.57	4.57	4.20	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.79	4.48	4.55	4.52	4.50	4.20	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.72	4.47	4.59	4.70	4.57	4.30	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.72	4.51	4.61	4.74	4.57	4.50	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con la experiencia de los gerentes de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de las prácticas de innovación verde, la Tabla 28 indica que la práctica *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores* es la más importante, en mayor medida para las empresas que tienen gerentes con una experiencia de entre 16 y 20 años, con una media de 4.74; seguido de las empresas que tienen gerentes con una experiencia de entre 1 y 5 años, con una media de 4.72, y de las empresas manufactureras que tienen gerentes con una experiencia entre 11 y 15 años, con una media de 4.61.

En las tablas presentadas con anterioridad, se puede observar que los resultados obtenidos indican que las empresas manufactureras maduras tienen una

tendencia mayor a la adopción e implementación de las prácticas del marketing e innovación verdes, mientras que los gerentes de las empresas manufactureras que tienen mayor experiencia y edad también tienen una tendencia mayor a la adopción y aplicación de estas prácticas. Por ello, es posible establecer que los resultados obtenidos aportan evidencia empírica contundente para suponer que las empresas manufactureras gestionadas por gerentes de mayor edad están más preocupadas por la aplicación de actividades y prácticas ecológicas que permitan cuidar y proteger el medioambiente y la sustentabilidad de las localidades donde se encuentran ubicadas, que las empresas gestionadas por gerentes jóvenes.

Educación y comportamiento de los gerentes y consumidores verdes

Existen diversos estudios publicados en la actual literatura del campo del marketing que han demostrado que el nivel de educación de los consumidores y gerentes de las empresas manufactureras, influye en las preferencias de consumo de productos verdes (Balderjahn, 1988; Rice, 2006; Awad, 2011; Mourad y Ahmed, 2012; Nath *et al.*, 2015; Patel *et al.*, 2017; Zavala y Theodoropoulou, 2018; Nguyen *et al.*, 2019; Sun *et al.*, 2019; Wang *et al.*, 2020). Por ejemplo, Rice (2006) encontró que los consumidores y gerentes con niveles educativos más altos tienen mayor probabilidad de mejorar su comportamiento medioambiental, lo cual permite establecer que también en la compra de productos verdes.

Zavala y Theodoropoulou (2018) también encontraron que los consumidores y gerentes con un posgrado son más proclives a la compra de productos ecológicos que aquellos con un menor nivel de educación formal. Resultados similares ya habían sido obtenidos en el estudio de Paco y Raposo (2010), quienes aportaron evidencia empírica de que el segmento de consumidores verdes era relativamente más educado que otros. Además, Awad (2011) también encontró que los consumidores de productos verdes por lo general tienen un alto nivel educativo; a medida que se incrementa el grado de educación formal, también lo hace el comportamiento de compra de productos verdes.

Estos hallazgos están en la misma línea que los encontrados por Nath *et al.* (2015), quienes sugirieron que la educación formal puede ser considerada el motor para difundir los mensajes de compra de productos ecológicos que no dañan el medioambiente. Con la finalidad de corroborar los resultados anteriores,

Nittala (2014), en un estudio realizado a los consumidores y gerentes de la India, encontró que los consumidores más educados están dispuestos a pagar un precio más elevado por los productos verdes, en comparación con los menos educados, lo cual refuerza los resultados obtenidos previamente.

Sin embargo, otros estudios han encontrado una relación negativa entre el nivel de educación formal y la preferencia por comprar productos verdes (Straughan y Roberts, 1999; Mourad y Ahmed, 2012). En este sentido, Straughan y Roberts (1999) mostraron evidencia que establece que la educación no tiene una relación positiva significativa en la compra de productos verdes. Resultados similares fueron obtenidos por Mourad y Ahmed (2012), encontraron que la actitud de los consumidores hacia las compras de productos verdes es significativa en quienes tienen un bajo nivel educativo formal, pero insignificante en las personas con un elevado nivel, mostrando menos aprecio por estos tipo de productos.

Adicionalmente, en otros estudios se ha observado que el nivel de educación formal juega un papel insignificante en las decisiones de compra de productos verdes por parte de los consumidores y gerentes de las empresas (Shamdasani *et al.*, 1993; Akehurst *et al.*, 2012; Tilikidou y Delistavrou, 2014). En esta misma línea, Khare (2014, 2015) encontró que los estudiantes de todos los grupos educativos no difieren significativamente en sus preferencias de consumo de productos verdes, pues todos están dispuestos a comprarlos, aun cuando el precio sea más elevado que el de los productos convencionales.

Finalmente, Patel *et al.* (2017), Zavala y Theodoropoulou (2018), Sun *et al.* (2019), Shahsavar *et al.* (2020), Shiel *et al.* (2020) y Wang *et al.* (2020) aportaron evidencia teórica y empírica para demostrar que la educación formal sí ejerce una fuerte influencia en el comportamiento de los consumidores y en la toma de decisiones sobre los productos de marcas verdes. Con la finalidad de aportar conocimientos y evidencia empírica robusta sobre el tema, en las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos de nuestro estudio, en las cuales se observa que el nivel educativo de los gerente de las empresas influye significativamente en su nivel de comportamiento de compra de productos verdes.

Tabla 29. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el nivel educativo de los gerentes.

Variables	Bachillerato	Carrera Técnica	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	3.00	4.59	4.77	4.86	4.97	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	3.00	4.59	4.78	4.86	4.97	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	3.00	4.61	4.79	4.87	4.94	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	3.00	4.46	4.67	4.77	4.94	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	3.00	4.44	4.53	4.71	4.83	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	3.00	4.37	4.55	4.75	4.89	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	3.00	4.27	4.52	4.80	4.89	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	3.00	4.24	4.46	4.66	4.89	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.00	4.32	4.42	4.71	4.91	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.00	4.37	4.51	4.76	4.91	***

Variables	Bachillerato	Carrera Técnica	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.00	4.20	4.42	4.62	4.89	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	3.00	4.15	4.42	4.57	4.97	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.00	4.24	4.47	4.57	4.97	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.00	4.34	4.52	4.62	5.00	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 29 indica que, de acuerdo con el nivel educativo de los gerentes de las empresas manufactureras y la adopción del marketing verde, la principal práctica es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, siendo más importante para las empresas que tienen gerentes con un nivel educativo de doctorado, con una media de 4.97, que para las demás empresas con gerentes con un menor nivel educativo. La segunda, *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operación*, también es más importante para las empresas que tienen gerentes con un nivel educativo de doctorado, con una media de 4.97.

Tabla 30. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el nivel educativo de los gerentes.

Variables	Bachillerato	Carrera Técnica	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.00	4.56	4.76	4.84	5.00	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.00	4.54	4.73	4.82	4.97	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.00	4.46	4.60	4.76	4.91	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.00	4.32	4.38	4.70	4.80	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	3.00	4.27	4.43	4.67	4.86	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	3.00	4.20	4.47	4.71	4.91	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	3.00	4.27	4.48	4.74	4.97	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En la Tabla 30 se observa que, de acuerdo con el nivel educativo de los gerentes de las empresas manufactureras de México y la adopción de innovación verde, las prácticas más importantes son *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* y *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, ambas siendo más importante para las empresas que tienen gerentes con un nivel educativo de doctorado, con una media de 5.00 la primera y 4.97 la segunda, que para el resto de las empresas cuyos gerentes tienen un menor nivel educativo.

En las tablas presentadas anteriormente se observa que las empresas manufactureras de México, cuyo gerente tiene un nivel educativo de doctorado, tienen una mayor tendencia a la adopción e implementación de prácticas de marketing e innovación verdes. Por lo tanto, hay evidencia empírica robusta para suponer que estas empresas están más preocupadas por la adopción y aplicación de prácticas que permitan cuidar y proteger el medioambiente y la sustentabilidad donde se encuentran ubicadas, que aquellas gestionadas por gerentes con un menor nivel educativo. Así, el nivel educativo de los gerentes tiene una fuerte conexión con la adopción de prácticas verdes o ecológicas en las organizaciones.

Ingresos y comportamiento de los gerentes y consumidores verdes

Diversos estudios en el campo del marketing sugieren la existencia de una relación positiva significativa entre los ingresos y el comportamiento de los consumidores y gerentes de productos verdes (Shamdasani *et al.*, 1993; Suplico, 2009; Akehurst *et al.*, 2012; Tilikidou y Delistavrou, 2014). El grupo de consumidores de altos ingresos generalmente está más inclinado hacia las iniciativas verdes, que el grupo de ingresos más bajos. Coinciden con esta relación Khare (2014) y Shamdasani *et al.* (1993), pues concluyeron que las personas y empresas de ingresos más elevados tienen una mayor probabilidad de ser más receptivos a las iniciativas de marketing verde al estar más preocupadas por las cuestiones medioambientales. Con la finalidad de aportar más evidencia, Akehurst *et al.* (2012) encontraron en su estudio que los ingresos no afectan la preocupación por los problemas medioambientales, mucho menos la toma de decisiones de compra de productos verdes.

Resultados similares fueron encontrados por Suplico (2009) y Zhao *et al.* (2014), quienes establecieron que los ingresos de las personas y empresas no están correlacionados significativamente con sus decisiones de compra de productos verdes. En esta misma línea, Akehurst *et al.* (2012) llegaron a la conclusión de que los ingresos son un concepto irrelevante para explicar el comportamiento de los consumidores y empresas de marcas verdes, particularmente porque los grupos de distintos niveles de ingreso no sólo están preocupados por el cuidado del medioambiente y la sustentabilidad, sino que

también están dispuestos a comprar productos ecológicos, aun cuando tengan un precio más elevado.

Evidentemente, existen resultados que se contraponen unos a otros, lo cual indica que hace falta aportar más evidencia teórica y empírica, que demuestre la influencia o no de los ingresos de los consumidores y empresas en el comportamiento de compra de productos verdes. Con la finalidad de aportar a favor de las diferencias significativas en el comportamiento de compra que generan los ingresos de los consumidores y empresas, en las tablas que se presentan a continuación se muestran los resultados obtenidos de nuestro estudio, en las cuales se observa que el nivel de ingresos de las empresas manufactureras sí influye significativamente en su comportamiento de compra.

Tabla 31. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según las ventas de las empresas.

Variables	1 a 3 millones	3.1 a 6 millones	Más de 6 millones	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.72	4.82	4.94	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.73	4.82	4.94	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.73	4.82	4.95	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.62	4.66	4.94	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.51	4.65	4.79	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.49	4.69	4.88	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.48	4.72	4.83	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.38	4.65	4.82	***

Variables	1 a 3 millones	3.1 a 6 millones	Más de 6 millones	Sig.
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.40	4.71	4.79	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.45	4.78	4.85	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.36	4.60	4.77	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.31	4.62	4.79	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.37	4.65	4.79	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.46	4.62	4.86	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En la Tabla 31 se puede observar que de acuerdo con las ventas o ingresos de las empresas manufactureras y la adopción del marketing verde, las prácticas de mayor nivel de importancia es *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico y se tiene una declaratoria de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, teniendo una mayor importancia para las empresas manufactureras que tienen una ventas o ingresos superiores a los seis millones de pesos, con una media de 4.95 en la primera y 1.94 en la segunda, que para aquellas empresas que tienen ventas o ingresos inferiores.

Tabla 32. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según las ventas de las empresas.

Variables	1 a 3 millones	3.1 a 6 millones	Más de 6 millones	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.72	4.82	4.91	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.70	4.76	4.89	**
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.57	4.65	4.92	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.37	4.57	4.85	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.40	4.59	4.79	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.38	4.68	4.86	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.40	4.71	4.91	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 32 muestra que de acuerdo con las ventas o ingresos de las empresas con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde en las empresas manufactureras de México, la práctica de mayor grado de importancia es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, siendo más importante para las empresas con ingresos superiores a los seis millones de pesos, con una media de 4.92, que para aquellas empresas manufactureras con menores niveles de ventas. La segunda práctica de mayor nivel de importancia es *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores*, siendo también mucho más importante para las empresas manufactureras que tienen ventas o ingresos inferiores a los seis millones de pesos.

En las tablas presentadas con anterioridad se muestra que las empresas manufactureras de México con niveles de ventas o ingresos mayores a los seis millones de pesos tienden mayormente a la adopción y aplicación de prácticas de marketing e innovación verdes que aquellas empresas con menores niveles de ventas o ingresos. Por lo tanto, es posible establecer que están más preocupadas por la implementación de prácticas que protejan el medioambiente y la

sustentabilidad. El nivel de ingresos puede ser considerado como un condicionante esencial para la adopción e implementación de las prácticas verdes o ecológicas, particularmente porque el nivel de ingresos tiene una fuerte relación con la aplicación de prácticas de marketing verde.

Marketing verde en la industria metal-mecánica

El crecimiento de la población y de la economía global está generando un aumento exponencial en la demanda de bienes y servicios, así como de recursos naturales por parte de las empresas manufactureras de todos los sectores, entre ellos el sector de la metal-mecánica (Galdeano-Gómez y Céspedes-Llorente, 2008; Aziz y Samad, 2016). En consecuencia, los problemas medioambientales también se han incrementado exponencialmente en las últimas tres décadas, lo cual está afectando a la biodiversidad y a la sociedad en general con el aumento del calentamiento global, poniendo en riesgo tanto la sobrevivencia de la población como el desarrollo de las futuras generaciones (United Nations Environment Programme, 2020) y la preservación del propio planeta.

La preocupación y compromiso por los problemas medioambientales cada vez mayores por parte de los consumidores, ecologistas, políticos, comunidades locales y sociedad global están presionando con mayor rigor a las empresas manufactureras, particularmente a la industria metal-mecánica para que mejore sus actividades industriales y cuiden el medioambiente y la sustentabilidad (Banerjee, 2001; Li *et al.*, 2018). Por ello, se está cambiando la competitividad de las organizaciones al incrementarse la compra de productos verdes, determinando un mayor nivel de rendimiento económico y financiero en dicha industria (Henri y Journeault, 2008; Chabowski *et al.*, 2011).

En respuesta a esto, la industria metal-mecánica está adoptando e implementando prácticas de marketing verde, no solamente para tratar de ser más competitivas sino también para cumplir con su responsabilidad social empresarial (Tegene y Shukla, 2023). Así, de acuerdo con Dangelico y Vocalelli (2017), las prácticas de marketing verde pueden ser consideradas como un esfuerzo para desarrollar, promover, fijar precios y colocar productos para satisfacer los gustos y necesidades de los consumidores, con el mínimo efecto adverso al medioambiente y la sustentabilidad.

Sin embargo, los mecanismos y condiciones de cómo las prácticas del marketing verde generan un impacto positivo significativo en el nivel del rendimiento económico y financiero de las empresas manufactureras, particularmente de la industria metal-mecánica, necesitan ser investigado con mayor profundidad, ya que existen estudios con resultados contradictorios que generan desconfianza entre los directivos sobre su eficacia (Junquera y Barba-Sánchez, 2018; Setyawati *et al.*, 2020). Aún hace falta que la comunidad científica y académica aporte más evidencia teórica y empírica de cómo estas prácticas incrementan el rendimiento económico y financiero de las empresas (Leonidou *et al.*, 2017).

Los estudios realizados por Galdeano-Gómez y Céspedes-Lorente (2008), Leonidou *et al.* (2013) y Mukonza y Swarts (2019) encontraron una relación positiva significativa entre las prácticas del marketing verde y el rendimiento empresarial; mientras que otros estudios previamente publicados hallaron una relación negativa entre ambos conceptos (Wagner, 2005; Link y Naveh, 2006; Wu y Lin, 2016). En este sentido, Wagner (2007) y Lankoski (2008) argumentaron que la falta de resultados empíricos sólidos y robustos pueden ser una de las principales razones de la diversificación de resultados encontrados, por lo cual hace falta que investigadores, académicos y profesionales de la industria

orienten sus estudios futuros en aportar evidencia teórica y empírica robusta sobre la relación entre ambos conceptos (Tegene y Shukla, 2023).

De igual manera, existen estudios empíricos limitados que demuestran la existencia de una relación entre ambos conceptos que genera una ventaja competitiva y un mejor rendimiento, esto permitirá la promoción del marketing verde entre las empresas manufactureras (Tegene y Shukla, 2023). En este sentido, de acuerdo con López-Gamero *et al.* (2009), por la fuerte presión ejercida por la sociedad global y la administración pública, mediante las regulaciones medioambientales y de sustentabilidad, las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica son consideradas como las más contaminantes del medioambiente y, por lo tanto, las que se están comprometiendo en la adopción e implementación de prácticas de marketing verde.

Sin embargo, la mayoría de los estudios se han realizado en los países desarrollados, y son relativamente escasos los que se han orientado en las empresas manufactureras en los países en vías de desarrollo (Tegene y Shukla, 2023), particularmente en las empresas de México, por lo cual los estudios futuros se deberían enfocar en este tipo de países. En las siguientes tablas, se expondrán los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica, sobre la adopción e implementación de las prácticas del marketing verde y la innovación y producción verdes. Cabe destacar que los resultados obtenidos reflejan la opinión de los gerentes de las empresas manufactureras sobre cada uno de los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 33. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.82
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.82
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.82
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.74
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.72
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.68
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.68
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.66
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.66
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.65
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.59
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.59
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.57
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.57

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

En la Tabla 33 se observa que las tres principales prácticas del marketing verde que están adoptando e implementando las empresas de la industria metal-mecánica de México son *se tiene una declaración de política que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, con una media de 4.82, seguida de *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con una media de 4.82, y de *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, con una media de 4.82. Por lo tanto, es posible establecer que el marketing verde que actualmente están implementando las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica está soportado esencialmente por la aplicación de estas tres prácticas.

Tabla 34. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.75	4.77	5.00	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.75	4.77	5.00	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.75	4.77	5.00	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.38	4.73	4.94	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.25	4.59	4.75	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.25	4.64	4.94	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.25	4.64	4.94	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.38	4.64	4.94	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.38	4.55	4.75	**
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.38	4.73	4.88	***
Las materias primas son seguras para medio ambiente y la salud.	4.13	4.66	5.00	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.00	4.55	4.94	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.25	4.57	4.81	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.50	4.61	4.81	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Con respecto al tamaño de las empresas, en la Tabla 34 se puede observar que las prácticas *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización y se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones* son las más importantes, principalmente para las grandes empresas, con una media de 5.00, que para las medianas empresas, con una media de 4.77, y para las pequeñas empresas, con una media de 4.75. Por lo tanto, es posible establecer que a medida que se incrementa el tamaño de las empresas, también lo hace la preocupación por el cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad, a través de la adopción de prácticas de marketing verde.

Tabla 35. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde, de acuerdo a la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes 0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.81	4.83	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.81	4.83	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.81	4.83	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.69	4.75	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.44	4.63	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.44	4.73	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.50	4.71	*
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.63	4.69	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.44	4.62	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.56	4.77	*

Variables	Empresas Jóvenes 0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.50	4.73	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.38	4.63	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.31	4.67	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.56	4.67	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En lo referente a la antigüedad de las empresas, la Tabla 35 indica que la principal práctica de la adopción del marketing verde es *utilizamos etiquetas ecológicas en los envases*, siendo más importante para las empresas maduras, con una media de 4.67, que para las empresas jóvenes, con una media de 4.31. La segunda variable en orden de importancia es *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos*, siendo también más importante para las empresas maduras, con una media de 4.77, que para las empresas jóvenes, con una media de 4.56. Por lo tanto, mientras mayor sea la antigüedad de las empresas de la industria metal-mecánica, mayor es el compromiso en la implementación del marketing verde que cuiden el medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 36. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.83	4.89	4.72	4.86	4.89	4.67	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.83	4.89	4.72	4.86	4.89	4.67	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.83	4.89	4.72	4.86	4.89	4.67	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.75	4.84	4.72	4.71	4.67	4.33	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.67	4.63	4.50	4.43	4.78	4.33	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.67	4.63	4.61	4.71	4.89	4.33	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.83	4.58	4.61	4.86	4.67	4.33	*
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.75	4.68	4.56	4.71	4.78	4.67	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.33	4.63	4.50	4.57	4.78	5.00	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.75	4.63	4.67	4.86	4.78	5.00	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.67	4.68	4.56	4.86	4.78	4.67	

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.42	4.74	4.50	4.71	4.56	4.33	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.42	4.68	4.44	4.86	4.78	4.33	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.58	4.79	4.44	4.71	4.78	4.67	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando la experiencia de los gerentes de las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica de México, en la Tabla 36 de muestra que la práctica de mayor nivel de importancia es *utilizamos etiquetas ecológicas en los envases*, teniendo más importancia para las empresas gestionadas por gerentes con experiencia de entre 16 y 20 años, con una media de 4.86, que para el resto de las empresas. La segunda práctica en orden de importancia es *los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización*, siendo también más importante para las empresas gestionadas por gerentes con una experiencia de 21 a 25 años, con una media de 4.78, que para el resto de empresas. Por lo tanto, es posible establecer que las empresas de la industria metal-mecánica están más preocupadas por el medioambiente y la sustentabilidad cuando su gerente tenga más años de experiencia.

Tabla 37. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde, de acuerdo al tipo de empresa.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.89	4.78	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.89	4.78	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.89	4.78	**
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.89	4.63	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.68	4.53	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.79	4.58	**
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.71	4.63	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.71	4.65	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.64	4.53	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.79	4.68	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.79	4.60	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.68	4.50	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.61	4.58	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.68	4.63	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con el tipo de empresa de la industria metal-mecánica, la Tabla 37 indica que la práctica de marketing verde de mayor grado de importancia es *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamento*, principalmente para las empresas no familiares, con una media de 4.89, que para las familiares, con 4.62, seguida de la práctica *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, también teniendo más importancia para las empresas no familiares, con una media de 4.89, que para las familiares, con 4.78. Por lo tanto, es posible establecer que las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica no familiares están más preocupadas por la aplicación del marketing verde para mejorar y proteger el medioambiente y la sustentabilidad, que aquellas empresas manufactureras familiares.

Tabla 38. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde, de acuerdo al género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.80	4.88	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.80	4.88	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.80	4.88	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.69	4.88	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.57	4.65	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.65	4.71	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.71	4.53	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.67	4.71	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.55	4.65	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.69	4.82	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.57	5.00	***

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.51	4.76	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases	4.55	4.71	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.61	4.76	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto al género de los gerentes de las empresas metal-mecánicas, la Tabla 38 muestra que la práctica de marketing verde más importantes es *las materias primas son seguras para el medioambiente y la salud*, siendo más importante para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 5.0, que para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.57; seguida de la práctica *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamentos*, teniendo también mucho más importancia para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.88, que para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.69.

Tabla 39. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.85
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.82
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.68
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.66
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.63
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.59
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.51

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 39 indica que la práctica de innovación verde en las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica de México más importante es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una

media de 4.85, seguida de *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con 4.82 como media, y de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con 4.68. Por lo tanto, es posible establecer que estas tres prácticas ecológicas soportan la totalidad de prácticas de innovación verde que realizan las empresas manufactureras de esta industria.

Tabla 40. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.88	4.80	5.00	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.88	4.77	4.94	*
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.63	4.61	4.88	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.50	4.52	4.81	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.25	4.41	4.94	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.38	4.59	4.88	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.25	4.64	4.94	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Considerando el tamaño de las empresas manufactureras de la industria metal-mecánica de México, en la Tabla 40 se observa que la práctica de innovación verde *tiene una distribución de la información de la eco-innovación* es la más importante para las grandes empresas, con una media de 4.88, para las pequeñas empresas lo es con una media de 4.63, y para las medianas empresas con una media de 4.61. Le sigue *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus productos*, siendo también más importante para las grandes empresas, con una media de 4.94, que para las medianas empresas, con una media de 4.64, y para las pequeñas empresas, con una media de 4.25.

Por lo tanto, es posible establecer que el tamaño de las empresas influye significativamente en la adopción y aplicación de prácticas de innovación verde en las empresas de la industria metal-mecánica en México.

Tabla 41. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo a la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.94	4.83	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.88	4.81	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.75	4.65	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.56	4.60	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.63	4.48	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.63	4.63	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.63	4.67	

En una escala de 1 = Total Desacuerdo a 5 = Total Acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto a la antigüedad de las empresas metal-mecánicas, la Tabla 41 muestra que todas las prácticas de innovación verde tienen el mismo grado de importancia, independientemente de la antigüedad que tengan las organizaciones. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad no tiene ningún grado de influencia en la adopción y aplicación de práctica de innovación verde, es decir, la implementación de este tipo de prácticas se realiza por igual tanto en las empresas jóvenes como maduras.

Tabla 42. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo a la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.92	5.00	4.56	5.00	5.00	4.67	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.83	5.00	4.61	5.00	4.89	4.33	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.75	4.84	4.50	4.86	4.67	4.00	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.83	4.68	4.61	4.43	4.44	3.67	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.83	4.63	4.39	4.43	4.33	4.00	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.75	4.74	4.56	4.71	4.44	4.33	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.75	4.74	4.56	4.71	4.56	4.67	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con la experiencia de los gerentes, la Tabla 42 indica que la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es la principal para las empresas con gerentes de 6 a 5 años, de 16 a 20 años y de 21 a 25 años de experiencia, con una media para todas de 5.00, que para el resto de las empresas. La segunda práctica más importantes es *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, para los que tienen una experiencia de 6 a 10 años y de 16 a 20 años, con una media para ambos de 5.00. Por lo tanto, es posible establecer que el nivel de experiencia no es tan importante para la adopción de prácticas de innovación verde.

Tabla 43. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo al tipo de empresa.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.82	4.88	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.82	4.83	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.79	4.60	**
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.75	4.48	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.61	4.45	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.75	4.55	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.79	4.58	**

En una escala de 1 = Total Desacuerdo a 5 = Total Acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 43 indica que la principal práctica de innovación verde es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, siendo más importante para las empresas no familiares con una media de 4.79, que para las empresas familiares, con 4.60; seguida de la práctica *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores*, siendo también más importante para las no familiares, con una media de 4.79, que para las familiares, con 4.58. Por lo tanto, es posible establecer que las empresas no familiares de la industria metal-mecánica están más preocupadas por la adopción e implementación de prácticas verdes para el cuidado y protección el medioambiente.

Tabla 44. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo al género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.82	4.94	*
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.80	4.88	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.61	4.88	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.51	4.82	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.47	4.65	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.55	4.88	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.59	4.88	***

En una escala de 1 = Total Desacuerdo a 5 = Total Acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Finalmente, considerando el género, la Tabla 44 indica que la práctica de innovación verde más importante es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, principalmente para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.88, que para las empresas gestionadas por hombres, con 4.61; seguida de la práctica *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores*, siéndolo también para las gerentes mujeres, con una media de 4.88, que para los hombres, con 4.59. Por lo tanto, es posible establecer que las empresas metal-mecánicas de México gestionadas por mujeres están más preocupadas por la adopción de práctica de innovación verde.

Cabe mencionar que se buscó complementar esta información a través de una búsqueda en las páginas web de las principales empresas de esta industria en México, pero no contenían ningún dato duro sobre la aplicación de las 14 prácticas del marketing verde y las 7 prácticas de la innovación verde analizadas, por lo cual no fue posible analizar detalladamente lo que expresaron los gerentes de las empresas con los datos que presentan a la opinión pública en sus páginas web.



Marketing verde en la industria química

De acuerdo con Leonidou *et al.* (2013) y Zeriti *et al.* (2014), la adopción de las prácticas del marketing verde, especialmente en las empresas de la industria química, conlleva la aplicación de cuatros aspectos fundamentales:

- 1) Prácticas de productos ecológicos, como el diseño de productos eficientes en el uso de la energía, fabricación y embalaje con materiales reciclables y eficientar el proceso de producción en términos de energía no renovable por unidad de producto.
- 2) Adopción de una distribución sustentable en la que participen todas las empresas de distribución, mediante una estrategia de logística inversa que permita la recolección de los productos después de termina su vida útil para reciclarlos, establecer las instalaciones de producción lo más

cercano a los centros a los centros de consumo y utilizar medios de transporte más eficientemente.

- 3) Promoción ecológica para que las empresas difundan información sobre sus prácticas del cuidado y preservación del medioambiente, a través del etiquetado y embalaje ecológico, del sitio web y los medios de comunicación que permitan la conservación de los recursos naturales y el bienestar de la sociedad en general.
- 4) Fijación de precios sustentables mediante los cuales las empresas incluyan el costo de las actividades ecológicas y, por lo tanto, en el precio final de los productos a los consumidores para generar una imagen amigable con el medioambiente; los clientes y consumidores preferirán comprar estos productos, aun cuando tenga un precio más elevado que los convenciones.

Estos cuatro aspectos permitirían a las empresas de la industria química obtener una ventaja competitiva superior que la de sus principales competidores, entendiéndola como la capacidad de las empresas para ofrecer un mayor valor añadido (Tegene y Shukla, 2023). Para lograrlo, debe diferenciar sus productos y servicios de los existentes en el mercado, o bien proporcionar un beneficio adicional, mediante una estrategia de liderazgo, no solamente en el precio sino también en la calidad de los productos (Amini y Vaezmousavi, 2020).

En este sentido, Walter *et al.* (2013) y Aziz y Samad (2016) señalaron que la ventaja competitiva debería ser considerada como una condición esencial para que las empresas manufactureras, particularmente de la industria química, puedan lograr un rendimiento empresarial superior. Para alcanzarla es indispensable la aplicación del marketing verde en todas sus actividades empresariales, pues esta estrategia de negocio hace uso de los recursos valiosos y duraderos, además, incrementará significativamente el rendimiento económico y financiero de las organizaciones (Chan, 2010).

La ventaja competitiva en la industria química dependerá fundamentalmente de la intensidad competitiva del sector, pues en México son pocas las grandes empresas químicas que tienen una elevada participación del mercado nacional, y la mayoría de las pequeñas tienen una participación muy baja, o en su defecto son proveedoras de las grandes. Por lo tanto, las grandes empresas son las que obtienen ventaja competitiva más sostenible que las pequeñas y medianas, por lo cual la intensidad competitiva del sector es entre las grandes.

De acuerdo con Porter y Van der Linde (1995), la intensidad competitiva se refiere esencialmente al nivel de competencia entre las empresas similares en una industria determinada. Además, Porter (1980) indica que el poder de una empresa es menor cuando existe un gran número de competidores. Por lo tanto, en una industria con un elevado grado de competencia, los consumidores tienen amplias alternativas para comparar los productos, lo cual obliga a las organizaciones a desarrollar productos únicos que para sus clientes y consumidores (Strategy *et al.*, 1997).

En las tablas que se presentan a continuación, se expondrán los resultados obtenidos de la encuesta a las empresas manufactureras de la industria química, sobre la adopción y aplicación de las prácticas del marketing e innovación verdes. Cabe destacar que éstos reflejan la opinión de los gerentes sobre todos los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 45. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.76
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.68
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.68
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.68
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.64
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.56
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.56
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.56
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.56
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.52
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.52

Variables	Medias
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.52
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.48
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.40

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 45 indica que la práctica de marketing verde más importante para las empresas de la industria química en México es *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con una media de 4.76, seguida de la práctica *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, con 4.68, y de la práctica *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, con 4.68 como media.

Tabla 46. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el tamaño de las empresas

Variables	Pequeñas Empre- sas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.50	4.68	4.75	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.50	4.68	4.75	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.50	4.74	5.00	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.50	4.63	4.75	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.00	4.53	4.75	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.00	4.53	5.00	***

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	3.50	4.58	4.75	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.00	4.53	4.75	**
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.00	4.47	4.75	**
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.00	4.58	4.75	*
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.00	4.37	4.75	*
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.00	4.53	5.00	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	3.50	4.58	5.00	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.00	4.68	5.00	*

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En la Tabla 46 se observa la influencia del tamaño de las empresas en el marketing verde; la práctica más importante es *hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado* con un mayor nivel de importancia para las grandes empresas con una media de 5.00, en las medianas empresas con 4.53, y la media en las pequeñas empresas es de 4.00. Le sigue *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección*, siendo más importante para las grandes empresas, con una media de 5.00, que para las medianas empresas con 4.53, y para las pequeñas empresas con 4.00. Por lo tanto, es posible establecer que a medida que crecen las empresas, también lo hace la preocupación por el cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 47. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde, de acuerdo a la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.67	4.68	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.67	4.68	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.67	4.77	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.33	4.68	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.33	4.55	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.33	4.59	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.00	4.59	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.33	4.55	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.33	4.50	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.33	4.59	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.67	4.36	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.33	4.59	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.33	4.59	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.00	4.77	*

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En lo concerniente a la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria química de México, la Tabla 47 muestra que la práctica de marketing verde de mayor importancia es *hacemos estudios para detectar necesidades verdes*

en el mercado, principalmente para las empresas maduras, con una media de 4.57, que para las empresa jóvenes, con 4.33; seguida de la práctica *se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa*, teniendo más importancia también para las empresas maduras, con una media de 4.77, que para las empresas jóvenes, con una media de 4.00. Por lo tanto, es posible establecer que cuanto mayor sea la antigüedad de las empresas más preocupación tienen por el cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 48. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.00	5.00	4.56	5.00	4.00	4.00	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.00	5.00	4.56	5.00	4.00	4.00	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico	4.50	5.00	4.67	5.00	4.00	4.50	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.50	4.67	4.67	5.00	4.00	4.50	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización	4.50	4.56	4.44	4.67	4.50	4.50	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.50	4.67	4.56	5.00	3.50	4.50	*
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	3.50	4.67	4.56	5.00	4.00	3.50	**

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.00	4.78	4.56	4.33	4.00	4.00	*
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.50	4.56	4.44	4.67	4.00	4.50	*
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.50	4.44	4.67	4.67	4.50	4.50	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.50	4.33	4.56	4.00	4.50	4.50	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	5.00	4.56	4.56	4.67	4.00	5.00	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.50	4.78	4.56	4.33	4.00	4.50	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.50	4.67	4.78	5.00	4.00	4.50	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En la Tabla 58 se observa la correlación entre la experiencia de los gerentes en las empresas químicas y el marketing verde, siendo *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico* la práctica de mayor importancia para las empresas gestionadas por gerentes que tienen una experiencia de entre 6 a 10 años y 16 a 20 años, ambas con una media de 5.00, seguida de *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamentos*, para los gerentes que tienen una experiencia de entre 16 a 20 años, con una media de 5.00. Por lo tanto, es posible establecer que a medida que aumentan los años de experiencia en gerencia, también lo hace la preocupación por el cuidado y protección del medioambiente y las sustentabilidad.

Tabla 49. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.71	4.67	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.71	4.67	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.71	4.78	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.43	4.72	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.57	4.50	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.57	4.56	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.71	4.44	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.57	4.50	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.29	4.56	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.43	4.61	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.29	4.44	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.43	4.61	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.43	4.61	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.57	4.72	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Según el tipo de empresa química en México, la Tabla 49 muestra que la práctica del marketing verde más importante es *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamentos*, principalmente para las empresas familiares, con una media de 4.72, mientras que la media para las empresas no familiares es de 4.43. Por lo tanto, es posible establecer que ésta es la práctica que diferencia a las empresas familiares de las no familiares en la implementación del marketing verde.

Tabla 50. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.65	4.80	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.65	4.80	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.75	4.80	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.70	4.40	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.55	4.40	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.55	4.60	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.55	4.40	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.55	4.40	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.55	4.20	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.65	4.20	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.45	4.20	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.60	4.40	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.65	4.20	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.75	4.40	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Finalmente, sobre el género de los gerentes, en la Tabla 50 se observa que la práctica de marketing verde de mayor grado de importancia es *se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa*, siendo más importante para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.75, que para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.40. Por lo tanto, es posible establecer que ésta es la única práctica del marketing verde que diferencia a las empresas manufactureras de la industria química gestionadas por hombres o mujeres, en la adopción de prácticas ecológicas que cuidan el medioambiente.

Tabla 51. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.80
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.76
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.72
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.48
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.48
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.44
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.40

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 51 muestra que la práctica de innovación verde más importante para las empresas manufactureras de la industria química de México es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una media de 4.80, seguida de la práctica *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación* con 4.76, y de la práctica *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con 4.72 como media. Por lo tanto, es posible establecer que la adopción de práctica de innovación verde gira alrededor de estas tres prácticas ecológicas.

Tabla 52. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.79	4.75	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	5.00	4.74	4.75	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	5.00	4.68	4.75	**
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.50	4.47	4.50	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.50	4.42	4.50	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.00	4.47	4.75	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	3.50	4.42	4.75	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 52 muestra la relación entre el tamaño de las empresas químicas y la innovación verde, siendo la práctica de mayor importancia *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, para las pequeñas empresas, con una media de 5.00; mientras que para las grandes empresas lo es con una media de 4.75 y para las medianas empresas con 4.68 como media. Le sigue la práctica *apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos*, teniendo más importancia para las grandes empresas, con una media de 4.75, que para las medianas empresas, con 4.47, y para las pequeñas empresas, con 4.00.

Tabla 53. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo a la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes 0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.77	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.67	4.77	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.67	4.73	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.67	4.45	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.67	4.41	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.33	4.50	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.00	4.45	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En referencia a la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria química de México, la Tabla 53 indica que la práctica de innovación verde de mayor importancia es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, siendo mucho más importante para las empresas jóvenes, con una media de 5.00, que para las empresas maduras con 4.77. Por lo tanto, es posible establecer que ésta es la única práctica que diferencia la adopción de la innovación verde en las empresas manufactureras de acuerdo a su antigüedad, el resto son igual de importantes tanto para las empresas jóvenes como para las maduras.

Tabla 54. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.50	5.00	4.67	4.67	5.00	4.50	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.50	4.89	4.67	4.67	5.00	4.50	**
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	5.00	4.78	4.56	5.00	4.50	5.00	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	5.00	4.56	4.22	5.00	4.00	5.00	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	5.00	4.56	4.22	5.00	3.50	5.00	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.00	4.78	4.22	5.00	4.00	4.00	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.00	4.56	4.22	5.00	4.00	4.00	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto a la experiencia de los gerentes de las empresas químicas de México, en la Tabla 54 se puede observar que la práctica de innovación verde de mayor importancia es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, y es más importante para las empresas gestionadas por gerentes con experiencia de entre 1 a 5 años, 16 a 20 años y más de 20 años, con una media para todas de 5.00, que para las demás empresas; seguida de *tiene formación constante en eco-innovación* con igualdad de resultados. Por lo tanto, es posible establecer que la experiencia de los gerentes es un elemento esencial para la aplicación de prácticas ecológicas en la organización.

Tabla 55. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.72	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación	4.86	4.72	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.43	4.83	**
Tiene formación constante en eco-innovación	4.29	4.56	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.29	4.50	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.57	4.44	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.43	4.39	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto al tipo de empresa manufacturera de la industria química de México, la Tabla 55 indica que la práctica de innovación verde de mayor importancia es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, principalmente para las empresas no familiares, con una media de 5.00, que para las empresas familiares, con 4.72; seguida de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, teniendo más importancia para las empresas familiares, con una media de 4.83, que para las empresas no familiares, con 4.43. Por ello, es posible establecer que ambos tipos de empresas están igual de preocupadas por la preservación del medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 56. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.75	5.00	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.75	4.80	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.75	4.60	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.50	4.40	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.40	4.60	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.45	4.60	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.40	4.40	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Por último, en relación con el género de los gerentes, la Tabla 56 muestra que la práctica de innovación verde *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* tiene un mayor grado de importancia para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 5.00, que para las empresas gestionadas por hombres, con 4.75, el resto de las prácticas de innovación verde son esencialmente iguales para las empresas.

Con la finalidad de que los lectores de esta obra tengan información objetiva de la adopción e implementación de las prácticas de marketing e innovación verdes que están realizando las empresas manufactureras de la industria química en México, y no se quedan solamente con la opinión vertida por los gerentes en la encuesta, se buscó información decisiva en las páginas web de las asociaciones empresariales de la industria química sobre el tema y se encontró información limitada que se presenta en las siguientes figuras.

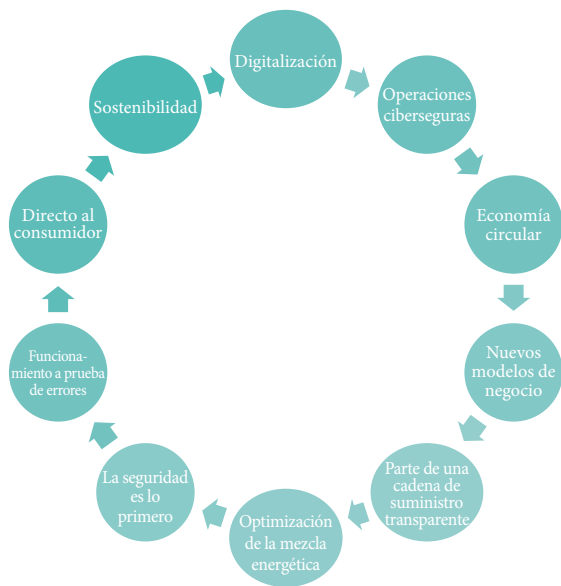
Figura 4. Principales desafíos que enfrenta la industria química.



Fuente: BCM (2015).

La Figura 4 muestra los principales desafíos de las empresas manufactureras de la industria química en México, se observa que estas empresas son pioneras en la adopción e implementación de prácticas de la Industria 4.0, por lo cual, generalmente también implementan prácticas de marketing e innovación verdes para la mejora del medioambiente de las localidades donde se ubican las plantas. Además, están preocupadas por alinear los departamentos de marketing, ventas y producción en el desarrollo de sus nuevos productos, así como en las prácticas ecológicas que cumplan con los requisitos de las diversas regulaciones medioambientales y de sustentabilidad de la administración pública.

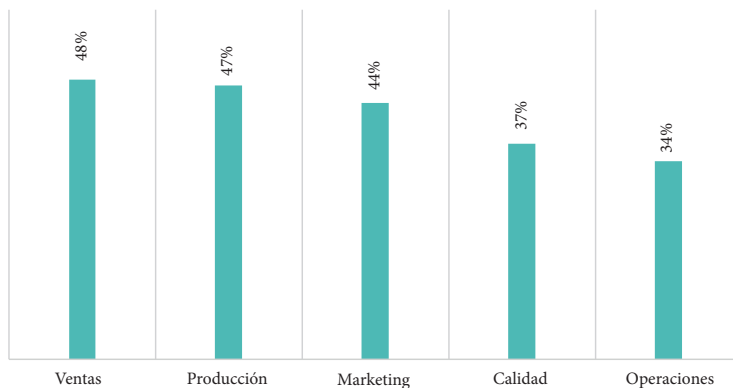
Figura 5. Eficiencia en los procesos e innovación de la industria química.



Fuente: IDC (2020).

En la Figura 5 se muestra la eficiencia que han logrado las empresas manufactureras de la industria química, tanto en los procesos como en la innovación, destacando la digitalización y la aplicación de prácticas de economía circular que tienen como objetivo mejorar y cuidar el medioambiente y la sustentabilidad. Además, dentro de las actividades de la economía circular están implícitas las prácticas de marketing verde, particularmente porque el objetivo central es la reutilización y reciclaje de las materias primas, así como la disminución de los residuos industriales.

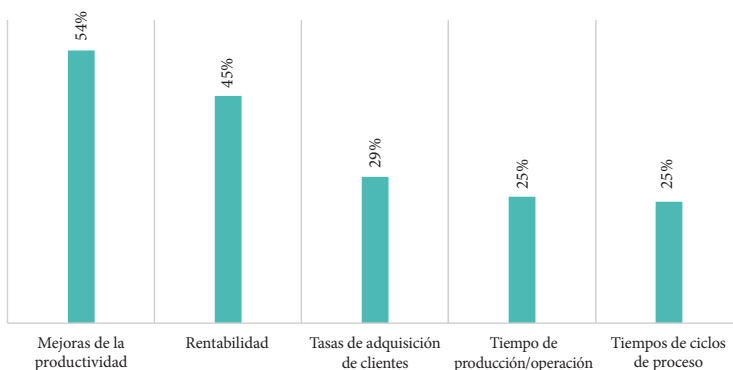
Figura 6. Transformación digital en las principales actividades de la industria química.



Fuente: IDC (2020).

En la Figura 6 se observa la transformación digital implementada en las principales actividades de la industria química, logrando que las ventas y el marketing hayan sufrido una transformación esencial con la incorporación de tecnología digital en su desarrollo, lo cual permite hacer más eficientes y efectivas las prácticas del marketing. Además, se están aplicando prácticas ecológicas que disminuyen la emisión de residuos industriales al medioambiente, mediante el diseño de catálogos y campañas de publicidad totalmente digitales.

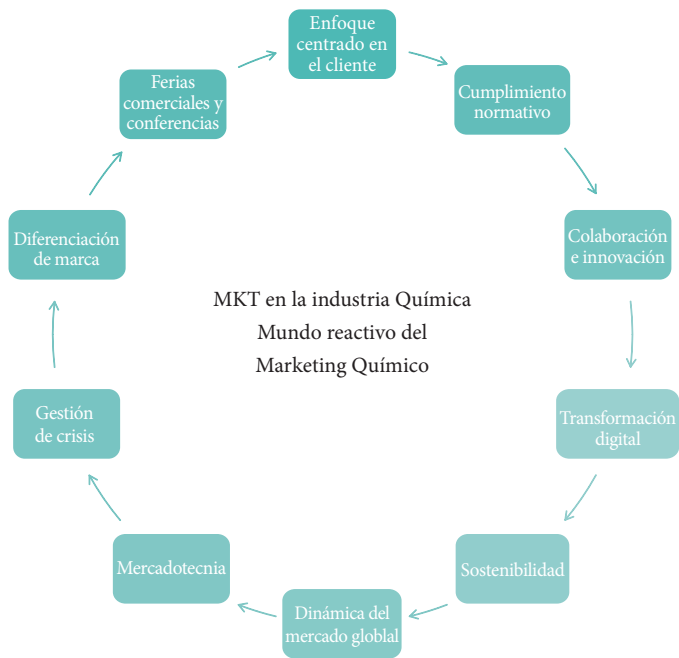
Figura 7. Transformación digital en las principales procesos de la industria química.



Fuente IDC (2020).

La Figura 7 indica la transformación digital que han sufrido los procesos en las empresas manufactureras de la industria química, encontrando un incremento significativo en el nivel de productividad y rendimiento económico, así como una eficiencia esencial en los tiempos de producción, lo cual implica no solamente una reducción en el uso de recursos sino también en la generación de gases de tipo invernadero y CO₂ enviados a la atmósfera, responsables del calentamiento global que está padeciendo nuestro planeta. Por lo tanto, la innovación en la digitalización de los procesos productivos permite que las empresas cumplan con las regulaciones medioambientales y de la sustentabilidad.

Figura 8. Elementos de éxito de las prácticas del marketing en la industria química.

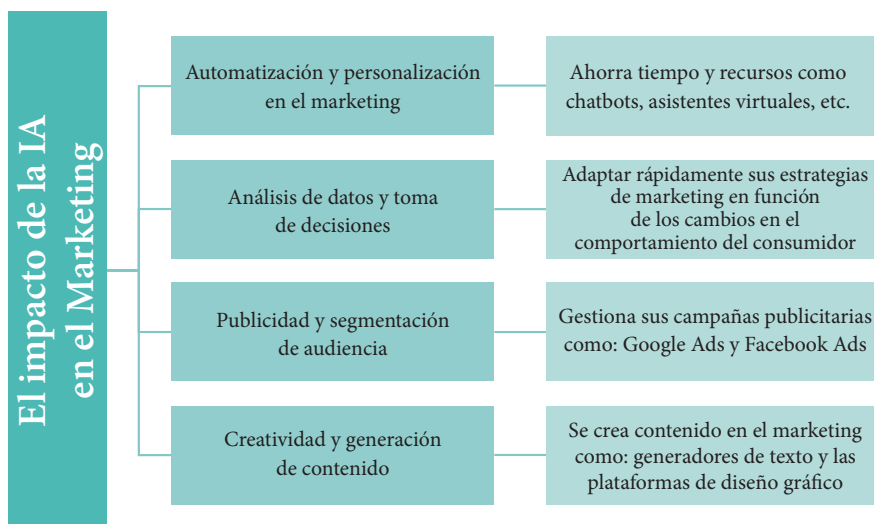


Fuente: IDC (2020).

En la Figura 8 se pueden apreciar los principales elementos del éxito de las prácticas del marketing aplicado en las empresas manufactureras de la industria química, destacando la transformación digital, la sustentabilidad, el cumplimiento normativo de las regulaciones medioambientales impulsadas

por la administración pública y la colaboración e innovación. Por lo tanto, éstas son en esencia ecológicas, fundamentalmente porque ya no utilizan las actividades del marketing tradicional, sino que las han digitalizado haciendo más eficiente y efectivo el cuidado y protección del medioambiente y la sustentabilidad con una reducción significativa en el uso de los recursos.

Figura 9. La utilización de la Inteligencia Artificial en las prácticas del marketing en la industria química.



Fuente: Marketing Externo (2023).

La Figura 9 muestra la utilización de la inteligencia artificial en el marketing de la industria química, y se observa cómo se ha convertido en prácticas digitales que reducen significativamente los tiempos para su desarrollo y los costos de la aplicación de éstas. Por lo tanto, la utilización de la inteligencia artificial en las prácticas del marketing no solamente permite una adaptación más rápida y eficiente a las necesidades de los consumidores, sino también una reducción significativa en el uso de los recursos naturales y en la preservación del medioambiente y las sustentabilidad.

Figura 10. Mejora de la productividad de las prácticas del marketing en la industria química con el uso de la Inteligencia Artificial.



Fuente: Marketing externo (2023).

La Figura 10 muestra la productividad de las prácticas del marketing con el uso de la inteligencia artificial, esencialmente porque se mejora la comunicación con los principales grupos de interés de las organizaciones químicas, a través de publicidad audiovisual para tener un mayor impacto, ofreciendo información relevante para la toma de decisiones de compra, así como del cuidado del medioambiente y la sustentabilidad.

En las figuras presentadas previamente se puede inferir que las empresas de la industria química efectivamente están adoptando e implementado las prácticas del marketing e innovación verdes, tanto al interior como al exterior de las empresas que integran su cadena de proveeduría. Sin embargo, cabe suponer las grandes empresas trasnacionales son las que están aplicando prácticas ecológicas, ya que se diseñan en sus países de origen y algunas se implementan en sus filiales, particularmente las empresas localizadas en los países en vías de desarrollo, como México, donde comúnmente las regulaciones medioambientales son más flexibles que las de los países desarrollados.

Marketing verde en la industria textil

El valor que le den los consumidores a los productos verdes afecta el rendimiento empresarial, lo cual se convierte en una ventaja competitiva (Semuel *et al.*, 2017; Farida y Setiawan, 2022). Esta afirmación es consistente con los resultados obtenidos en la adopción del marketing verde, pues la capacidad de una empresa para ofrecer al mercado productos verdes con gran valor para los clientes, en relación con los de los principales competidores, crea una ventaja competitiva (Barney y Clark, 2007), particularmente en la industria textil.

En este sentido, las marcas verdes apoyan la estrategia de diferenciación de la industria textil, la cual debe incluir nuevas funciones amigables con el medioambiente y la sustentabilidad, para cumplir con su responsabilidad social empresarial (Chen y Liu, 2018). Por lo tanto, los productos verdes permiten que la oferta de las empresas textiles sea única y promueva la lealtad entre los clientes y consumidores (McWilliams y Siegel, 2011).

Así, estas empresas deben adoptar el marketing verde en la totalidad de sus actividades, para que los productos verdes cumplan con las necesidades y deseos de los consumidores.

De igual manera, las empresas manufactureras de la industria textil disminuyen los embalajes de sus productos, significando un ahorro en los costos de materiales, producción y distribución, a la vez que minimiza el impacto negativo al medioambiente (Dangelico y Vocalelli, 2017). Además, Lee y Lam (2012) afirmaron que la logística inversa, como parte de la distribución verde, juega un rol esencial en las prácticas del marketing verde, ya que genera una reducción de costos y tiempos de entrega, contribuyendo a la mejora del medioambiente y sustentabilidad, así como de la imagen de la marca verde (Nagar, 2015).

Adicionalmente, Hart (1995), Shrivastava (1995) y Ambec y Lanoie (2008) demostraron que la ventaja en costos de las empresas textiles generalmente es resultado de la implementación de prácticas ecológicas que minimizan el uso de los insumos, la eliminación de residuos sólidos industriales y la eficiencia en los procesos productivos. Por ello, la adopción de tecnologías, procesos, diseños y embalajes ecológicos en los productos verdes permiten a las empresas mejorar sustancialmente sus ventajas competitivas (Tegene y Shukla, 2023).

Christmann (2000) demostró que, en comparación con las empresas manufactureras que utilizan tecnología obsoleta, como es el caso de las organizaciones de la industria textil, las que tienen un mayor grado de innovación de prácticas verdes y tecnología ecológica pueden lograr mayores ventajas competitivas. De igual manera, tienen mayores posibilidades de desarrollar procesos y productos amigables con el medioambiente que disminuyen el desperdicio y los efectos adversos a los recursos naturales (Christmann, 2000), generando un mejor rendimiento económico (Junquera y Barba-Sánchez, 2018).

El marketing verde genera efectos positivos significativos en el rendimiento de las actividades y económico de las organizaciones (Mukonza y Swarts, 2019; Harini *et al.*, 2020). Maziriri (2020) demostró que los embalajes y la publicidad ecológicas son las prácticas que facilitan dichos rendimientos, particularmente porque el embalaje promociona los productos verdes y mejora la imagen de las empresas socialmente responsables (Hasan y Ali, 2015; Wu y Lin, 2016).

En las tablas que se presentan a continuación, se expondrán los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a las empresas textiles, sobre la adopción e implementación de las prácticas del marketing e innovación verdes. Cabe destacar que reflejan la opinión de los gerentes sobre todos y cada uno de los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 57. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.92
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.92
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.92
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.82
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.71
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.63
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.61
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.61
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.58
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.55
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.53
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.47
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.47
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.45

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 57 indica que la práctica de marketing verde de mayor grado de importancia para las empresas manufactureras de la industria textil es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, con una media de 4.92; seguida de la práctica *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, con 4.92, y de la práctica *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con 4.92 como media. Por lo tanto, es posible establecer que el marketing verde en la industria textil está habitualmente soportado por estas tres prácticas esenciales que más se implementan.

Tabla 58. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el tamaño de las empresas.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.90	5.00	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.90	5.00	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	5.00	4.90	5.00	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	5.00	4.77	5.00	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.86	4.67	5.00	*
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.86	4.53	5.00	**
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.86	4.50	5.00	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.86	4.33	5.00	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.86	4.57	5.00	**

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.71	4.57	5.00	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.43	4.53	5.00	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.43	4.57	5.00	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.43	4.47	5.00	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.43	4.47	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Con respecto al tamaño de las empresas manufactureras de la industria textil en México, en la Tabla 58 se observa que la práctica de marketing verde más importante es *se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar*, principalmente para las grandes empresas, con una media de 5.00, que para las pequeñas empresas, con 4.86, y para las medianas empresas, con 4.50 como media. La segunda práctica es *organizamos presentaciones para nuestros empleados para informales sobre la estrategia de marketing ecológico*, con resultados similares a la anterior.

Tabla 59. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.91	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.91	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	5.00	4.91	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.83	4.81	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.83	4.69	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.33	4.66	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.00	4.69	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	3.83	4.56	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.33	4.69	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.50	4.63	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.50	4.53	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.33	4.59	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.17	4.53	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.33	4.50	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando la antigüedad de las empresas de la industria textil en México, la Tabla 59 muestra que la totalidad de las práctica de marketing verde tienen

el mismo nivel de importancia, es decir, que la antigüedad que tengan las organizaciones no influye en la adopción e implementación de prácticas ecológicas.

Tabla 60. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde, de acuerdo a la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	5.00	4.92	4.00	5.00	5.00	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	5.00	4.92	4.00	5.00	5.00	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico	5.00	5.00	4.92	4.00	5.00	5.00	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	5.00	4.88	4.92	3.00	5.00	5.00	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	5.00	4.76	4.77	3.50	4.75	5.00	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	5.00	4.47	4.77	4.00	5.00	4.00	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	5.00	4.41	4.77	4.00	5.00	4.00	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	5.00	4.29	4.77	3.50	4.75	3.00	**
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	5.00	4.47	4.92	3.50	5.00	4.00	***

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.00	4.47	4.85	4.00	5.00	4.00	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.00	4.47	4.69	4.00	4.75	4.00	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	3.00	4.41	4.77	4.50	4.75	5.00	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	3.00	4.35	4.69	4.00	4.75	5.00	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	3.00	4.41	4.62	4.00	4.75	5.00	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto a la experiencia de los gerentes, la Tabla 60 indica que la práctica de marketing verde más importante es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización* para aquellos con un nivel de experiencia de 1 a 5 años, 6 a 10 años, 21 a 25 años y más de 25 años, con una media para todas ellas de 5.00; seguida de *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, para gerentes con experiencia de 1 a 5 años, 6 a 10 años, 21 a 25 años y más de 25 años, con una media de 5.00. Por lo tanto, es posible establecer que las empresas de la industria textil están preocupadas por el cuidado del medioambiente, independientemente del nivel de experiencia de sus gerentes.

Tabla 61. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.90	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.90	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	5.00	4.90	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.75	4.83	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.75	4.70	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.50	4.63	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.50	4.60	*
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.13	4.53	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.38	4.70	**
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.50	4.63	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.75	4.47	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.75	4.50	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.63	4.43	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.63	4.43	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con el tipo de empresa manufacturera de la industria textil en México, en la Tabla 61 se observa que la práctica de marketing verde de mayor

importancia es *organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico*, principalmente para las empresas familiares, con una media de 4.53, mientras que para las empresas no familiares lo es con 4.13; seguida de *hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado*, siendo más relevante para las empresas no familiares, con 4.75, que para las empresas familiares, con 4.50 como media. Por lo tanto, es posible establecer que el tipo de empresa no es un factor determinante de la adopción o no de prácticas ecológicas en la industria textil.

Tabla 62. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.90	4.94	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.90	4.94	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.90	4.94	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80	4.83	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.65	4.78	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.65	4.56	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.60	4.56	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.40	4.50	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.65	4.61	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.70	4.50	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.55	4.50	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.65	4.44	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.60	4.33	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.55	4.39	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 62 muestra la relación entre el género del gerente y la adopción del marketing verde, la práctica más importante es *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos*, para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.70, y para las empresas gestionadas por mujeres lo es con 4.50. Le sigue *utilizamos etiquetas ecológicas en los envases*, teniendo una media de 4.60 para las empresas gestionadas por hombres y de 4.33 para las gestionadas por mujeres. Por lo tanto, es posible establecer que el género de los gerentes de las empresas manufactureras de la industria textil no es un factor de mucha influencia en la adopción de prácticas ecológicas.

Tabla 63. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.97
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.76
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.74
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.74
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.71
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.71
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.71

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 63 muestra que la práctica de innovación verde de mayor nivel de importancia para las empresas manufactureras de la industria textil es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con una media de 4.97; seguida de la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con 4.76, y de *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con 4.74. Es posible establecer que estas tres prácticas son las que determinan en un alto porcentaje la adopción e implementación de prácticas ecológicas en la industria textil de México.

Tabla 64. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.86	4.73	5.00	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.86	4.70	5.00	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.86	4.77	5.00	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.71	4.73	4.00	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.86	4.67	5.00	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.86	4.67	5.00	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.86	4.70	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Considerando el tamaño de las empresas textiles de México, la Tabla 64 indica que la práctica de innovación verde más importante es *participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación*, para las grandes empresas con una media de 5.00, para las pequeñas con 4.86 y para las medianas con 4.67. Por ello, es posible establecer que el tamaño de las empresas textiles no es un diferenciador en la implementación de prácticas ecológicas.

Tabla 65. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.50	4.81	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.50	4.78	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.50	4.84	*
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.67	4.72	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.67	4.72	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.67	4.72	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.50	4.78	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con la antigüedad de las empresas de la industria textil, en la Tabla 65 se observa que la práctica de innovación verde más importante es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, para las empresas maduras con una media de 4.84 y para las jóvenes con 4.50. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad no pudo ser considerada como un factor determinante para la adopción de prácticas ecológicas, ya que el resto de las prácticas de la innovación verde son igual de importantes tanto para las empresas jóvenes como para las maduras.

Tabla 66. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.82	4.85	3.50	4.75	5.00	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	5.00	4.76	4.85	3.50	4.75	5.00	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	5.00	4.76	4.85	4.00	5.00	5.00	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	5.00	4.65	4.77	4.00	5.00	5.00	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	5.00	4.65	4.85	4.00	4.75	5.00	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	5.00	4.65	4.77	4.50	4.75	5.00	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	5.00	4.65	4.85	4.50	4.75	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 66 muestra la relación entre la experiencia de los gerentes de estas empresas y las prácticas de innovación verde, siendo la más importante *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, para las empresas gestionadas por gerentes con experiencia de 1 a 5 años, de 21 a 25 años y de más de 25 años; seguida de *tiene formación constante en eco-innovación*, para las empresas con gerentes que tienen un nivel de experiencia de 1 a 5 años, de 21 a 25 años y de más de 25 años. Por lo tanto, es posible establecer que el nivel de experiencia de los gerentes de las empresas textiles sí representa un factor diferenciador en la adopción de prácticas ecológicas.

Tabla 67. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.75	4.77	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.63	4.77	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.75	4.80	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.75	4.70	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.75	4.70	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.75	4.70	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.75	4.73	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con el tipo de empresa, la Tabla 67 indica que la totalidad de las prácticas de innovación verde tienen grado de importancia similar para todas las empresas, es decir, el tipo de empresa no determina la adopción o no de prácticas ecológicas. Por lo tanto, se establece que el tipo de empresa no puede ser considerado un factor determinante.

Tabla 68. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

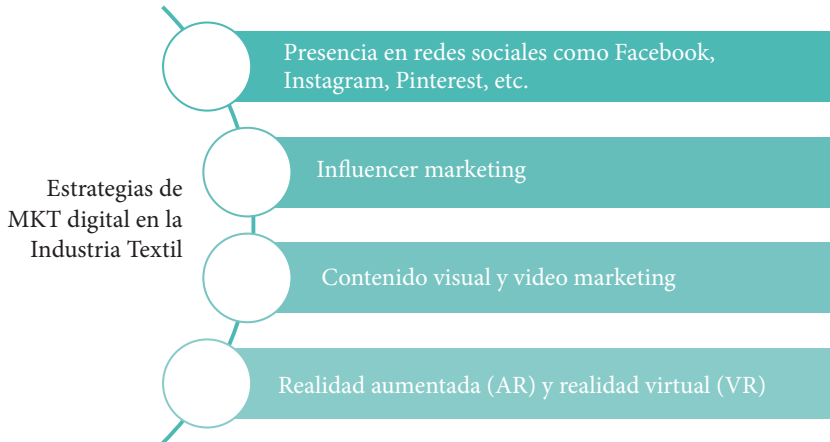
Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.80	4.72	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.80	4.67	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.85	4.72	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.75	4.67	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.70	4.72	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.80	4.61	*
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.85	4.61	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Finalmente, de acuerdo con el género de los gerentes de las empresas manufactureras de la industria textil de México y las prácticas de innovación verde, la Tabla 68 muestra que *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores* tiene un mayor nivel de importancia para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.85, que para las gestionadas por mujeres, con 4.61; seguida de *apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos*, con resultados medios iguales que el caso anterior. Por lo tanto, el género de los gerentes no debería ser considerado un factor determinante para la adopción de prácticas ecológicas.

Con la finalidad de brindar más información objetiva sobre estos temas en la actualidad, se buscó información en las páginas web de las asociaciones empresariales de la industria textil sobre la aplicación de este tipo de prácticas ecológicas, encontrando información limitada que se presentará en las siguientes figuras.

Figura 11. Estrategias de marketing digital en la industria textil.



Fuente: Cámara Madrid escuela de Negocios (2024).

La Figura 11 muestra las principales estrategias de marketing digital que están adoptando las empresas de la industria textil, principalmente de la Industria 4.0, como es el caso del contenido visual, video marketing, realidad aumentada y virtual, lo cual mejora la presencia de las organizaciones en las redes sociales publicitando sus productos verdes en el contexto actual que demandan sus consumidores, resultando más eficiente y efectiva su estrategia de comunicación como empresas comprometidas con el medioambiente.

Figura 12. Importancia del marketing en la industria textil.

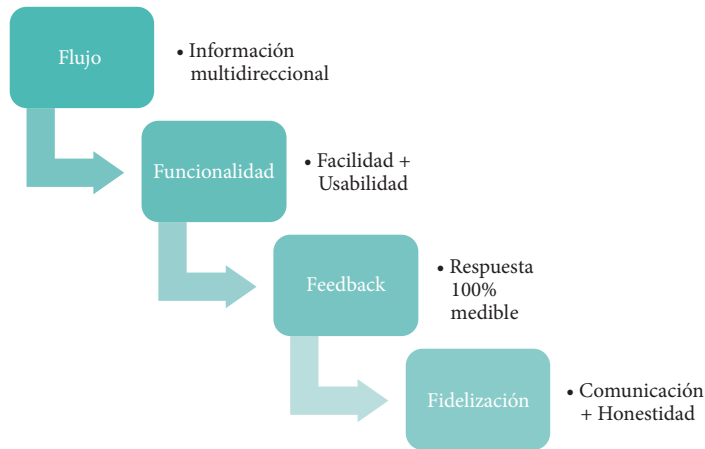


Fuente: Cámara Madrid escuela de Negocios (2024).

En la Figura 12 se puede observar la importancia del marketing en las empresas manufactureras de la industria textil, adaptándolo a las necesidades y gustos de los consumidores, a las tendencias del mercado global y su expansión. Es esencial que las empresas adapten sus prácticas de marketing a los requerimientos del mercado para facilitar el posicionamiento de sus productos ecológicos y que

sean reconocidas como empresas socialmente responsables con el medioambiente y la sustentabilidad.

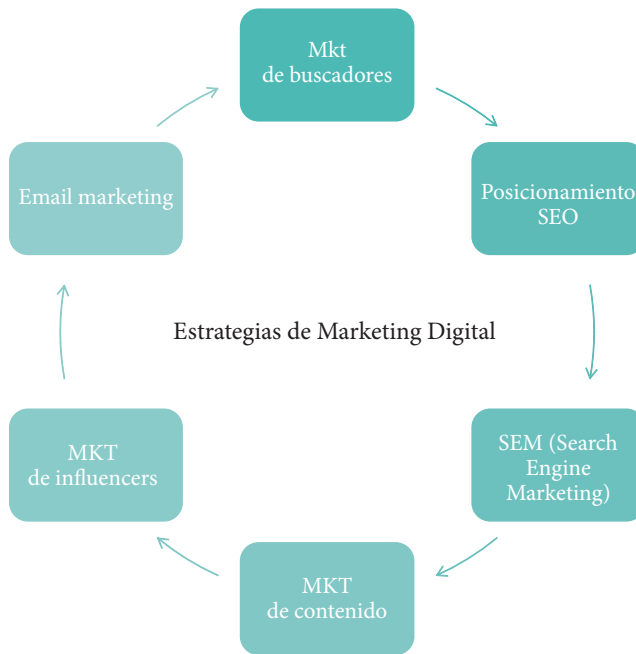
Figura 13. Las prácticas del marketing mix en la industria textil.



Fuente: Universidad Católica de Perú (2024).

En la Figura 13 se observan las principales prácticas del marketing mix en la industria textil, resaltando el flujo de información tanto al interior como al exterior de la organización, su funcionalidad, la respuesta de los usuarios y la fidelización de los clientes. La adopción de estas prácticas incrementa el consumo de productos textiles ecológicos entre aquellos clientes y consumidores globales que están comprometidos con la preservación del medioambiente y la sustentabilidad.

Figura 14. Estrategias de marketing digital en la industria textil.



Fuente: Universidad Católica de Perú (2024).

La Figura 14 muestra las principales estrategias de marketing digital que están adoptando las empresas textiles; no sólo con el objetivo de lograr un mejor posicionamiento de sus productos ecológicos, sino hacer más eficiente y efectiva la comunicación con sus principales grupos de interés. Además, el marketing digital reducirá sustancialmente el uso de recursos. En los gráficos presentados se muestra que las empresas de la industria textil están adoptando el marketing e innovación verdes, posiblemente no en todas las empresas pero sí en las grandes y medianas. Sin embargo, cabe suponer que las pequeñas empresas textiles en México aún no las están aplicando, ya que representa la inversión de cuantiosos recursos económicos, lo cual reduciría su capacidad de producción ecológica.



Marketing verde en la industria aeronáutica

La deforestación de los bosques, el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la degradación del medioambiente y la sustentabilidad se están convirtiendo actualmente en las principales preocupaciones de la sociedad global. Es un tema de máxima prioridad en la agenda internacional y está presionando cada vez más a las organizaciones a cambiar y rediseñar sus estrategias y actividades empresariales para cuidar el medioambiente (Chan, 2005; Sukhdev, 2012; Lin *et al.*, 2014; Papadas *et al.*, 2017; Khan *et al.*, 2020); en particular, las empresas de la industria aeronáutica en los países de economía emergente, ya que generalmente las empresas de este sector generan gases contaminantes de tipo invernadero y son altamente consumidores de energías no renovables.

Como resultado de ello, cada vez se hace más necesario que las empresas manufactureras de la industria aeronáutica reinventen sus estrategias de marketing para una mejor gestión del

medioambiente y la sustentabilidad (Kotler, 2011). En este sentido, el marketing verde se ha estado adoptando con mayor regularidad en las empresas, lo cual genera un cambio en la conciencia ambiental entre los directivos (Banerjee *et al.*, 2003; Zhu y Sarkis, 2016) y permite el diseño, promoción, fijación de precios y distribución de productos con un menor impacto negativo al medioambiente y la sustentabilidad (Menon y Menon, 1997; Miles y Covin, 2000; Baker y Sinkula, 2005a, 2005b; Cronin *et al.*, 2011).

Asimismo, favorece el equilibrio entre las preocupaciones sociales y las oportunidades que brinda el mercado global, mediante la conquista de nuevos nichos, la lealtad de los consumidores hacia sus productos y marcas, y la atracción de nuevos consumidores nacionales e internacionales (Baker y Sinkula, 2005a; Han *et al.*, 2019; Mak y Chang, 2019). Es preciso que las empresas manufactureras combinen sus prácticas empresariales con el cuidado y protección del medioambiente (Leonidou *et al.*, 2013; Khan *et al.*, 2020).

Bajo este contexto, la implementación del marketing verde plantea desafíos difíciles para las empresas manufactureras de la industria aeronáutica en México, lo cual requiere de cambios sustanciales (Lin *et al.*, 2021), especialmente porque las cuestiones medioambientales han sido históricamente consideradas por la mayoría de las empresas manufactureras como una barrera por su alto costo, en lugar de una función del marketing (Porter y Van der Linde, 1995). Que una empresa sea considerada verde no solamente es una tendencia actual, sino más bien un compromiso social de toda organización, pues se deben reconfigurar los objetivos y operaciones en beneficio del medioambiente y la sustentabilidad (Prakash, 2002; Banerjee *et al.*, 2003; Leonidou *et al.*, 2013; Garg, 2015).

De igual manera, las empresas aeronáuticas necesitan nuevos y más amplios criterios para el desarrollo de productos verdes amigables con el medioambiente y la sustentabilidad, con un mayor nivel de inversión en el reciclaje y reúso de materiales, y mayores esfuerzos para convencer a sus socios de la cadena de proveeduría, como proveedores, empleado y consumidores, sobre la importancia de estas prácticas (Kotler, 2011; Baker y Sinkula, 2005b; Zhu y Sarkis, 2016).

Las políticas gubernamentales, la presión competitiva, las oportunidades de mercado y las presiones institucionales pueden influir positivamente en la adopción de prácticas de marketing verde en la industria aeronáutica (Zhu y Sarkis, 2016), en el consumo de productos verdes (Rustam *et al.*, 2020),

su comparación internacional (Sullivan y Gouldson, 2017), su distribución demográfica (Petrenko *et al.*, 2016) y en la segmentación psicográfica del consumo de productos verdes (Colwell y Joshi, 2013).

En las tablas que se presentan a continuación, se expondrán los resultados obtenidos en la encuesta a las empresas manufactureras de la industria aeronáutica, sobre la adopción e implementación de las prácticas del marketing e innovación verdes. Cabe destacar que reflejan la opinión de los gerentes sobre todos los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 69. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.87
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.84
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.84
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.71
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.68
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.65
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.65
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.65
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.65
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.65
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.61
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud	4.61
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases	4.61
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado	4.58

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 69 indica que la práctica de marketing verde más importante en las empresas manufactureras de la industria aeronáutica en México es *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las área de operaciones*, con una media de 4.87; seguida de *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, con 4.84, y de la práctica *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con 4.84 como media. Por lo tanto, es posible establecer que las prácticas del marketing verde que implementan las empresas aeronáuticas se fundamentan en estas tres prácticas esenciales.

Tabla 70. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el tamaño de las empresas.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.78	5.00	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.83	5.00	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	5.00	4.78	5.00	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80	4.57	5.00	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.80	4.57	5.00	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.60	4.61	5.00	*
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.60	4.61	5.00	*
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.20	4.65	5.00	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.40	4.57	5.00	**

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.20	4.74	5.00	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.20	4.70	4.67	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.20	4.74	4.67	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.40	4.61	5.00	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.40	4.74	5.00	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En cuanto al tamaño de las empresas, la Tabla 70 muestra que la principal práctica del marketing verde es *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, siendo más importante para las pequeñas y grandes empresas, con una media para ambas de 5.00, que para las medianas empresas, con 4.78. La segunda es *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos*, con una media de 5.00 para las grandes empresas, de 4.74 en las medianas y, para las pequeñas empresas, una media de 4.20. Por lo tanto, es posible establecer que a medida que se incrementa el tamaño de las empresas, también lo hace la preocupación por la adopción de prácticas ecológicas que cuidan el medioambiente.

Tabla 71. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su antigüedad.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.71	4.88	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.71	4.92	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.71	4.88	*
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.43	4.71	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.43	4.71	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.43	4.71	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.29	4.75	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.00	4.79	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.14	4.71	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.43	4.75	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.29	4.71	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.43	4.71	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.71	4.58	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.71	4.71	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 71 muestra la relación entre la antigüedad de las empresas y el marketing verde; se puede observar que la práctica de más importancia es *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, principalmente para las empresas maduras, con una media de 4.92, y para las empresas jóvenes, con 4.71; seguida de *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, también para las empresa maduras, con una media de 4.88, y para las empresas jóvenes, con 4.71. Por ello, es posible establecer que la antigüedad de las empresas aeronáuticas no puede ser considerada como un factor esencial para la adopción de prácticas ecológicas.

Tabla 72. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.80	4.79	5.00	5.00	5.00	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.80	4.86	5.00	5.00	5.00	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.80	4.79	5.00	5.00	5.00	*
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.60	4.64	5.00	5.00	4.00	*
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.50	4.57	5.00	5.00	5.00	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.50	4.57	5.00	5.00	5.00	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.40	4.71	5.00	5.00	4.50	*
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.30	4.79	4.75	5.00	4.50	*

Variables	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.30	4.64	5.00	5.00	4.50	*
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.50	4.79	5.00	5.00	4.00	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.50	4.64	5.00	5.00	4.00	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.50	4.71	5.00	5.00	4.00	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.70	4.79	4.50	4.00	3.50	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.70	4.86	4.75	4.00	4.00	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Sobre la experiencia de los gerentes de las empresas aeronáuticas de México, la Tabla 72 indica que la práctica de marketing verde *los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización* es más importantes para las empresas con gerentes de entre 16 a 20 años, de 20 a 25 años y de más de 25 años en el área, con una media de 5.00. La segunda es *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección*, con el mismo resultado que la anterior. Por ello, la experiencia de los gerentes puede ser una factor determinante en la implementación de prácticas ecológicas.

Tabla 73. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.78	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.83	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.88	4.83	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.88	4.57	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.75	4.61	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.75	4.61	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.88	4.57	**
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.75	4.57	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.75	4.52	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.88	4.61	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.75	4.57	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.75	4.61	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	5.00	4.48	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	5.00	4.61	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En la Tabla 73 se observa la relación entre el tipo de empresa y el marketing verde, siendo *se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa* la práctica más importantes para las empresas no familiares, con una media de

5.00, y para las empresas familiares, con 4.61; seguida de *utilizamos etiquetas ecológicas en los envases*, también con 5.00 para las empresas no familiares y con 4.48 para las empresas familiares. Por lo tanto, es posible establecer que el tipo de empresa es un factor determinante en la implementación de prácticas ecológicas que mejoran el medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 74. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.78	5.00	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.83	5.00	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.83	4.88	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.57	4.88	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.65	4.63	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.65	4.63	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.57	4.88	**
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.57	4.75	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.57	4.63	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.65	4.75	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.61	4.63	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.61	4.75	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.52	4.88	**
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.65	4.88	*

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Respecto al género de los gerentes, la Tabla 74 indica que la práctica de marketing verde más importante es *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, en las empresas gestionadas por mujeres con una media de 5.00, y para las gestionadas por hombres con 4.83. La segunda es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, siendo también mucho más importante para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 5.00, que para las empresas gestionadas por hombres, con una media de 4.78. Por ello, el género de los gerentes no puede ser considerado como un factor determinante para la implementación de prácticas ecológicas, pues el resto de las prácticas son igualmente de importantes para las empresas sin importar el género de los gerentes.

Tabla 75. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.90
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.90
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.74
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.65
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.61
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.61
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.48

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

En la Tabla 75 se observa que la práctica de innovación verde más importante para las empresas aeronáuticas es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una media de 4.90; seguida de la práctica *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con 4.90, y de la práctica *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con 4.74. Por lo tanto, la implementación de prácticas de innovación verde de las empresas de la industria aeronáutica están cimentadas en estas tres prácticas.

Tabla 76. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el tamaño de las empresas.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.87	5.00	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	5.00	4.87	5.00	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.40	4.78	5.00	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.00	4.52	5.00	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.40	4.61	5.00	*
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.40	4.65	5.00	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.40	4.61	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Por lo que refiere al tamaño de las empresas manufactureras de la industria aeronáutica de México, la Tabla 76 muestra que la práctica *tiene formación constante en eco-innovación* es más mucho importante para las grandes empresas, con una media de 5.00, que para las medianas empresas, con 4.52, y para las pequeñas, con 4.00. La segunda práctica es *participa o desarrollo proyectos de I+D en eco-innovación*, con el mismo resultado para las grandes, para las medianas, con una media de 4.61 y para las pequeñas, con 4.40 como media. Por lo tanto, es posible establecer que el tamaño de las empresas no es un factor que determine la implementación de prácticas ecológicas, ya que el resto de las prácticas son igual de importantes para todas las organizaciones.

Tabla 77. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su antigüedad.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.71	4.96	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.71	4.96	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.14	4.92	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	3.86	4.67	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.14	4.75	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.14	4.79	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.00	4.79	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Considerando la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria aeronáutica en México, la Tabla 77 indica que la práctica de innovación verde mucho más importante es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, principalmente para las empresas maduras, con una media de 4.96, luego para las empresas jóvenes, con 4.71; seguida de la práctica *sensibiliza el personal hacia la eco-innovación*, con los mismos resultados que la anterior. Por lo tanto, la antigüedad no puede ser considerado como un factor determinante de la implementación de prácticas ecológicas.

Tabla 78. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.80	4.93	5.00	5.00	5.00	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.80	4.93	5.00	5.00	5.00	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.40	4.86	5.00	5.00	5.00	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.20	4.57	4.75	5.00	4.50	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.30	4.71	4.75	5.00	5.00	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.30	4.71	5.00	5.00	5.00	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.20	4.71	5.00	5.00	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 78 muestra la relación entre la experiencia de los gerentes y la innovación verde, la práctica *tiene una distribución de la información de la eco-innovación* es más importante para las empresas cuyos gerentes cuentan con 16 a 20 años, de 21 a 25 años y de más de 25 años, todas ellas con una media de 5.00. Por lo tanto, el nivel de experiencia que tengan los gerentes de las empresas aeronáuticas no es un factor determinante para la implementación de las prácticas ecológicas que cuiden el medioambiente.

Tabla 79. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo al tipo de empresa.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.88	4.91	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.88	4.91	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.88	4.70	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.88	4.35	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.88	4.52	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	5.00	4.52	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	5.00	4.48	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con el tipo de empresa de la industria aeronáutica, en la tabla 79 se observa que la principal práctica de innovación verde es *apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos*, siendo más importante para las empresas no familiares, con una media de 5.00, que para las familiares, con 4.52; seguida de *participa o desarrollo proyecto de I+D en eco-innovación*, siendo también mucho más importante para las no familiares, con una media de 4.88, que para las familiares, con 4.52. Por lo tanto, el tipo de empresa puede ser considerado como un factor determinante en la implementación de prácticas ecológicas que cuidan el medioambiente.

Tabla 80. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

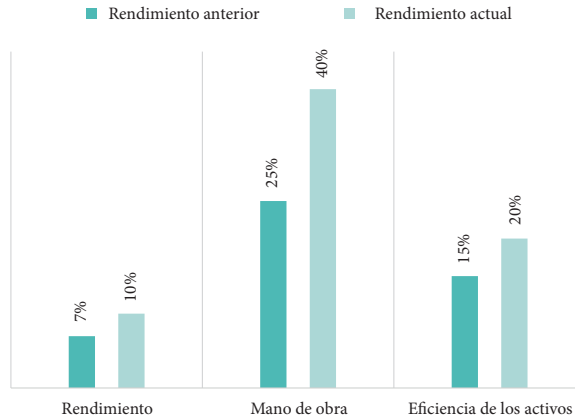
Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.91	4.88	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.91	4.88	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.70	4.88	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.43	4.63	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.52	4.88	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.52	5.00	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.48	5.00	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Por último, con respecto al género de los gerentes de las empresas manufactureras de la industria aeronáutica de México, en la Tabla 80 se observa que la práctica de innovación verde más importante es *apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos*, principalmente para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 5.00, que para las gestionadas por hombres, con 4.52. La segunda es *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores*, y también es más importante para las empresas gestionadas por mujeres, con 5.00, que para las gestionadas por hombres, con 4.48. Es posible establecer que el género de los gerentes no puede ser considerado un factor determinante en la aplicación de prácticas ecológicas, porque el resto son igual de importantes para ambos géneros.

Con la finalidad de brindar información objetiva de las prácticas de marketing e innovación verdes que actualmente están realizando las empresas manufactureras de la industria aeroespacial de México, se consultaron sus páginas web, encontrando muy poca información al respecto, la cual se presentará en las siguientes figuras.

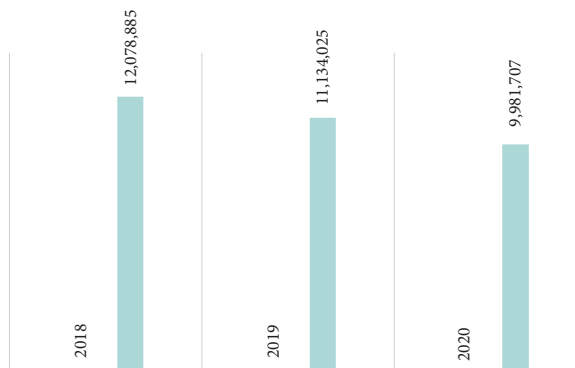
Figura 15. Digitalización de las actividades en la industria aeronáutica.



Fuente: Hexagón (2024).

La Figura 15 indica la digitalización de las actividades básicas empresariales, se observa un crecimiento significativo en el rendimiento empresarial, la mano de obra y la eficiencia en los activos. Por ello, cabría suponer que la mejora en el rendimiento empresarial también incluye la implementación de prácticas ecológicas, que cumplen con las normas ambientales del gobierno y con su responsabilidad social empresarial.

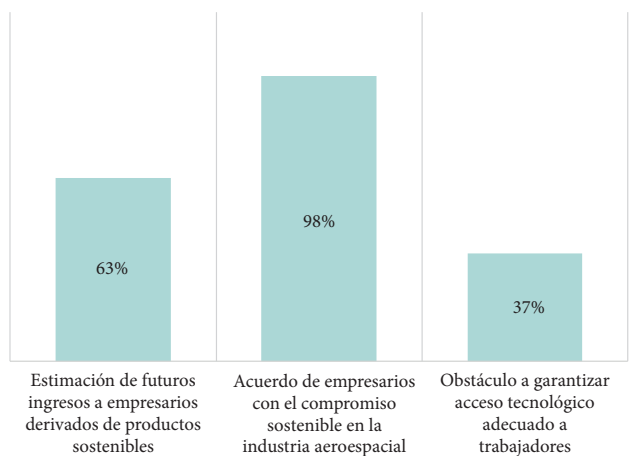
Figura 16. Consumo de energía eléctrica en Aeroméxico.



Fuente: Aeroméxico (2020).

En la Figura 16 se observa el consumo de energía eléctrica en Aeroméxico, y muestra que la aplicación de prácticas ecológicas permitió una baja significativa del 2018 al 2020. Esto evitó la emisión de cientos de toneladas de gases de tipo invernadero y CO₂ a la atmósfera, que afectaría irreversiblemente al calentamiento global, se cumple así con las leyes ambientales y su responsabilidad social empresarial.

Figura 17. Oportunidades de crecimiento en la industria aeroespacial.



Fuente: Innovación Industrial (2023).

La Figura 17 muestra las oportunidades de crecimiento de las principales actividades de las empresas aeronáuticas de México, y se observa la posibilidad de lograr un crecimiento económico significativo derivado de la producción sustentable que están implementando, a través de la digitalización de sus actividades empresariales.

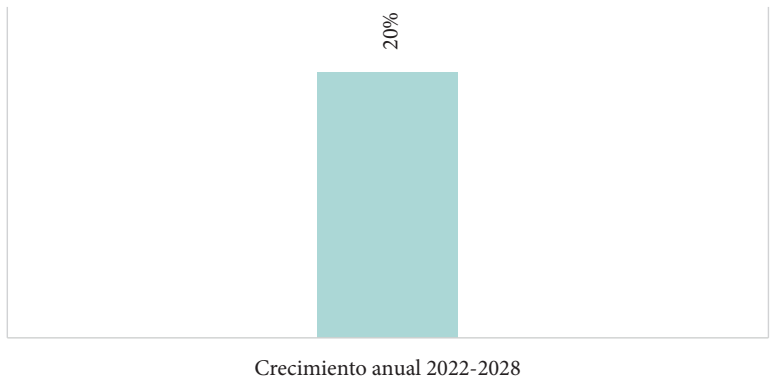
Figura 18. Tendencias de crecimiento en la industria aeroespacial.



Fuente: Dessault Systems (2019).

La Figura 18 muestra una tendencia en el crecimiento de las actividades de marketing verde a través del uso de tecnologías digitales de la Industria 4.0, principalmente en el desarrollo de estrategias de comunicación dirigidas a sus distintos grupos de interés, para el cuidado del medioambiente y la sustentabilidad, disminuyendo sustancialmente los niveles de residuos industriales y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

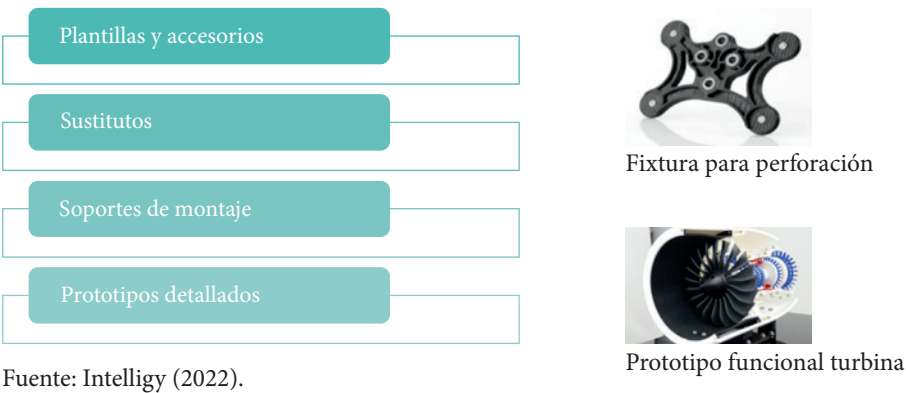
Figura 19. Mercado de la fabricación aditiva en la industria aeronáutica.



Fuente: Dessault Systems (2019).

La Figura 19 muestra un 20% como expectativa de crecimiento para los próximos seis años en el mercado de la fabricación aditiva en la industria aeronáutica de México, para lo cual se puede inferir que la adopción de estrategias ecológicas y la Industria 4.0 son esenciales para cumplir con la demanda del mercado y con su responsabilidad social.

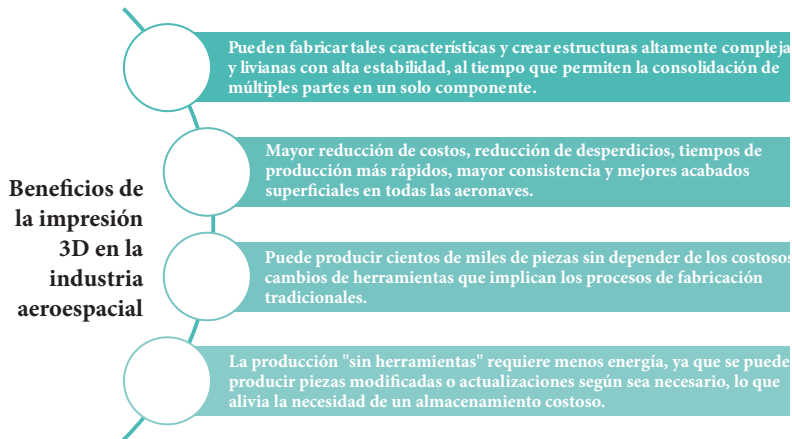
Figura 20. Impresión 3D en la industria aeronáutica.



Fuente: Intelligy (2022).

La Figura 20 muestra que tanto las plantillas y accesorios como los sustitutos, soportes de montaje y prototipos detallados son las actividades en las cuales más se está implementando la impresión 3D, lo cual podría mejorar significativamente los procesos de producción de los productos ecológicos.

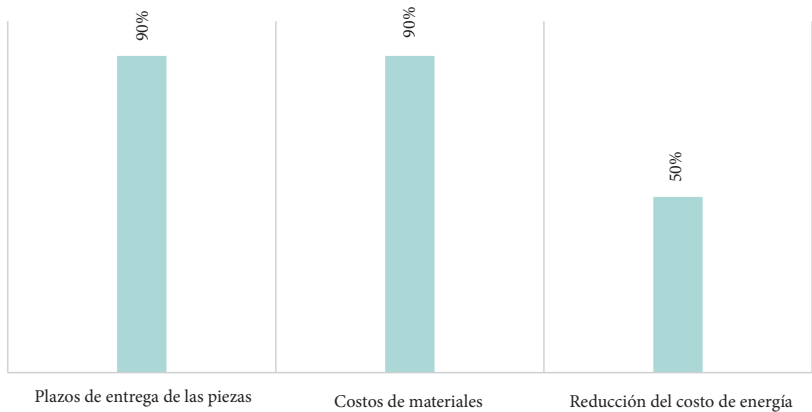
Figura 21. Beneficios de la impresión 3D en la industria aeroespacial.



Fuente: Intelligy (2022).

La Figura 21 indica que uno de los principales beneficios de la impresión 3D es la producción de partes livianas y en un menor tiempo, con una reducción de costos y de residuos sólidos industriales. Además, no solamente disminuye el uso de materias primas, sino también la energía eléctrica necesaria, y con esto menos emisión de gases contaminantes y CO₂ a la atmósfera.

Figura 22. Impacto de la impresión 3D en la industria aeroespacial.



Fuente: Intelligy (2022).

En la Figura 21 se muestra el impacto de la impresión 3D en las actividades productivas de las empresas manufactureras de la industria aeronáutica de México, la adopción de estas prácticas reduce significativamente los plazos de producción y los costos de los materiales, mejorando con ello la sustentabilidad y el medioambiente.

De las figuras anteriores, se puede inferir que las empresas manufactureras de la industria aeronáutica en México sí están adoptando e implementando algunas de las actividades de marketing e innovación verdes. Sin embargo, cabe suponer que son las grandes empresas trasnacionales, ya que generalmente se diseñan en sus países de origen y se implementan algunas de ellas en sus filiales, donde comúnmente las regulaciones medioambientales son más flexibles que las de los países desarrollados.

Marketing verde en la industria automotriz

La aplicación del marketing verde en las empresas manufactureras de la industria automotriz depende básicamente de los valores de los ejecutivos, de las preferencias personales y de la habilidad cognitiva, los cuales influyen en cómo interpretan los negocios, las situaciones del bienestar y la toma de decisiones estratégicas (Chatterjee y Hambrick, 2007; Neely *et al.*, 2020). Estos ejecutivos, especialmente los gerentes, son las personas que tienen más autoridad en las empresas con efectos potencializadores en los resultados de la organización (Mackey, 2008).

El comportamiento de los gerentes de las empresas manufactureras de la industria automotriz es considerado como una característica psicológica que refleja el grado en que las personas son autosuficientes, y requieren que los empleados de la organización realicen sus tareas de acuerdo a las indicaciones recibidas (Chatterjee y Hambrick, 2011). Por ello, están dispuestos a adoptar e implementar prácticas innovadoras para mejorar la imagen

de las empresas y lograr mejores resultados empresariales (Wales *et al.*, 2013; Chatterjee y Hambrick, 2007; Lin *et al.*, 2018). Las actividades ecológicas tienen una importancia especial para éstos, también demuestran las preocupaciones por el medioambiente y el bienestar social (Pinto y Patanakul, 2015).

Cada vez más gerentes en la industria automotriz están comprometidos con la adopción de programas de marketing verde en la totalidad de las actividades de la organización (Miles y Covin, 2000; Baker y Sinkula, 2005a, 2005b). Específicamente, los gerentes proponen desarrollar alternativas para reducir el consumo de materias primas no renovables, el rediseño de los productos y la optimización del embalaje para también disminuir la liberación de gases de tipo invernadero y CO₂ a la atmósfera, evitando con ello el aumento del calentamiento global (Lin *et al.*, 2021). Los antecedentes de dichas prácticas pueden dividirse en dos grandes grupos: *factores internos y externos*, estos últimos tienen efectos directos en la cadena de proveeduría de las empresas, como los socios comerciales, la acción gubernamental y la normatividad medioambiental (Lin *et al.*, 2021).

Leonidou *et al.* (2013) demostraron que los principales socios comerciales son influidos en la implementación del marketing verde, con esto mejoraron su capacidad de transformar el consumo de productos de marcas verdes para satisfacer la demanda de productos verdes en el mercado global. Por su parte, Zhu y Sarkis (2016) encontraron que las iniciativas de la administración pública pueden establecer un entorno favorable para la implementación y desarrollo de prácticas de marketing verde. Sin embargo, si los gobiernos no generan las condiciones necesarias, será demasiado complicado para las organizaciones el desarrollo de un mercado de productos verdes. Adicionalmente, los factores internos, como la demografía de los gerentes, su nivel de estudios y la edad, son esenciales para la adopción e implementación del marketing verde (Lin *et al.*, 2021). Así, de acuerdo con El Dief y Font (2010), dichos datos demográficos fueron factores clave para la aplicación de prácticas de marketing verde más proactivas.

En las tablas que se presentan a continuación, se expondrán los resultados obtenidos en las encuestas a las empresas manufactureras de la industria automotriz, sobre la adopción e implementación del marketing verde y de las prácticas de innovación verde. Cabe destacar que los resultados obtenidos reflejan la opinión de los gerentes de las empresas manufactureras sobre todos los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 81. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.89
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.89
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.89
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.77
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.75
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.68
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.65
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.65
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.65
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.63
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.62
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.46
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.46

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

La Tabla 81 muestra que la práctica de marketing verde más importante en las empresas manufactureras de la industria automotriz en México es *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización*, con una media de 4.89; seguida de la práctica *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, con 4.89, y de la práctica *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con 4.89. Por lo tanto, es posible establecer que la implementación del marketing verde en la industria automotriz se basa principalmente en estas tres prácticas fundamentales.

Tabla 82. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.80	4.86	4.96	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.80	4.86	4.96	**
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.80	4.88	4.93	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80	4.70	4.96	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.50	4.58	4.89	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.50	4.72	4.93	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.30	4.74	4.93	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.20	4.53	4.93	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.50	4.51	4.93	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.50	4.53	4.89	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.10	4.33	4.79	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	3.90	4.40	4.75	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.20	4.51	4.93	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.10	4.60	4.93	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En referencia al tamaño de las empresas automotrices, en la Tabla 82 se puede observar que la principal práctica de marketing verde es *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamentos*, siendo mucho más importante para las grandes empresas, con una media de 4.96, que para las pequeñas, con 4.80 y para las medianas empresas, con 4.70. La segunda práctica es *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección*, con una media de 4.93 para las grandes empresas, seguido de las medianas con 4.72 y de las pequeñas con 4.50.

Tabla 83. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su antigüedad.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.96	4.86	*
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.96	4.86	*
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.96	4.86	**
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.88	4.77	*
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.63	4.70	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.75	4.77	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.75	4.75	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.54	4.67	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.58	4.68	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.58	4.68	*

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.46	4.46	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.33	4.51	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases	4.54	4.65	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.54	4.70	*

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 83 muestra la relación entre la antigüedad de las empresas automotrices y el marketing verde; la práctica *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico* es la más importante para las empresas jóvenes, con una media de 4.96, seguido de las empresas maduras con 4.86. Después, *entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización* también es mucho más importante para las empresas jóvenes, con una media de 4.96, que para las empresas maduras, con 4.86. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad de las empresas no debería ser considerado como un factor determinante para la implementación del marketing verde, principalmente porque el resto de las prácticas son igual de importantes para las empresas independientemente de su antigüedad.

Tabla 84. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.82	4.87	4.89	5.00	5.00	5.00	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.82	4.87	4.89	5.00	5.00	5.00	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.82	4.90	4.84	5.00	5.00	5.00	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.82	4.79	4.68	5.00	5.00	5.00	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.55	4.62	4.68	5.00	5.00	5.00	**
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.91	4.72	4.74	5.00	4.75	5.00	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.91	4.72	4.68	5.00	4.50	5.00	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.73	4.59	4.58	5.00	4.50	4.00	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.82	4.59	4.68	5.00	4.25	5.00	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.82	4.62	4.53	5.00	4.50	5.00	***

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.55	4.46	4.37	4.83	4.25	4.00	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.64	4.36	4.47	4.83	4.50	4.00	**
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.91	4.46	4.63	5.00	4.75	5.00	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.82	4.54	4.68	5.00	4.75	5.00	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Según los años de experiencia de los gerentes, la Tabla 84 muestra que la principal práctica de marketing verde es *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección*, siendo más importante para las empresas gestionadas por gerentes con una experiencia de entre 21 a 25 años y más de 25 años, ambas con una media de 5.00; seguida de la práctica *se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar*, con el mismo resultado que la anterior. Por ello, es posible establecer que la experiencia laboral sí puede ser considerado como un factor determinante para la implementación de prácticas verdes en las organizaciones.

Tabla 85. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el tipo de empresa.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.88	4.90	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.88	4.90	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.88	4.90	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.80	4.81	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.72	4.61	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.84	4.65	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.84	4.61	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.74	4.45	**
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.76	4.48	**
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.74	4.52	***
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.56	4.29	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.60	4.23	*
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.74	4.42	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.80	4.42	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 85 muestra la relación entre el tipo de empresa de la industria automotriz y el marketing verde, donde *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección* es la práctica más importante para las empresas no familiares, con una media de 4.84, mientras que

para familiares lo es con 4.65; seguida de *se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar* con 4.84 para las no familiares y 4.61 para las familiares. Por lo tanto, es posible establecer que el tipo de empresa si es un factor esencial en la implementación de prácticas de marketing verde.

Tabla 86. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.87	4.93	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.87	4.93	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.87	4.93	*
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.81	4.79	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.63	4.76	*
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.67	4.93	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.67	4.90	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.56	4.76	**
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.56	4.83	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.60	4.76	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.42	4.52	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.40	4.55	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.56	4.72	*
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.63	4.69	*

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto al género de los gerentes de las empresas automotrices de México, la Tabla 86 muestra el comportamiento ante el marketing verde, la práctica más importante es *las actividades medioambientales de los candidatos*

son un plus en nuestro proceso de selección, principalmente para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.93, que para las gestionadas por hombres, con 4.67. La segunda práctica en orden de importancia es *se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar*, con resultados muy similares que la anterior. Por lo tanto, es posible establecer que el género de los gerentes sí puede ser considerado como un factor diferenciador en la implementación de las prácticas de marketing verde.

Tabla 87. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación	4.84
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación	4.81
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación	4.72
Tiene formación constante en eco-innovación	4.67
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación	4.63
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos	4.62
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores	4.57

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En la Tabla 87 se muestra que la principal práctica de innovación verde de las empresas de la industria automotriz en México es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una media de 4.84, seguida de la práctica *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con 4.81, y de la práctica *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con 4.72. Por lo tanto, la aplicación de prácticas de innovación verde en la industria automotriz se centran principalmente en éstas.

Tabla 88. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.90	4.74	4.96	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.90	4.72	4.93	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.70	4.58	4.93	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.20	4.44	4.89	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.50	4.47	4.89	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.40	4.49	4.93	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.60	4.51	4.93	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

De acuerdo con el tamaño de las empresas, la Tabla 88 indica que la práctica de innovación verde *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es más importante para las grandes empresas, con una media de 4.96, que para las pequeñas, con 4.90, y para las medianas empresas, con 4.74; seguida de *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, también más importante para las grandes empresas, con 4.93, que para las pequeñas empresas, con 4.90, y para las medianas empresas, con 4.72 como media. Por lo tanto, es posible establecer que el tamaño de las empresas de la industria automotriz determina el nivel de adopción de las prácticas de innovación verde.

Tabla 89. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su antigüedad.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.75	4.88	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.75	4.84	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.50	4.81	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.46	4.61	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.50	4.67	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.54	4.67	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.58	4.70	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto a la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria automotriz de México, en la Tabla 89 se observa que la principal práctica de innovación verde es *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, principalmente para las empresas maduras, con una media de 4.81, pero también para las empresas jóvenes, con 4.50 como media. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad no es un factor determinante, especialmente porque el resto de las prácticas tienen el mismo grado de importancia para todas las empresas, independientemente de su grado de antigüedad.

Tabla 90. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 – 5 años	6 – 10 años	11 – 15 años	16 – 20 años	21 – 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.74	4.89	4.83	5.00	5.00	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.91	4.74	4.89	4.67	5.00	5.00	*
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.82	4.64	4.74	4.83	5.00	5.00	*
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.73	4.49	4.68	4.67	4.50	4.00	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.82	4.51	4.74	4.67	4.75	4.00	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.91	4.51	4.74	4.67	4.75	4.00	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.91	4.59	4.74	4.83	4.50	4.00	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Según los años de experiencia de los gerentes, la Tabla 90 muestra que la principal práctica de innovación verde es *apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos*, y es mucho más importante para las empresas gestionadas por gerentes con experiencia de entre 1 a 5 años, con una media de 4.91; seguida de la práctica *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, la cual es más importante para las empresas gestionadas por gerentes de entre 1 a 5 años, de 21 a 25 años y más de 25 años de experiencia laboral, todas ellas con una media de 5.00. Por ello, es posible establecer que el nivel de experiencia laboral de los gerentes sí es un factor determinante en la adopción de prácticas de innovación verde.

Tabla 91. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.88	4.77	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.84	4.77	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.78	4.61	**
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.70	4.35	*
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.66	4.55	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.72	4.48	**
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.78	4.48	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto al tipo de empresa automotriz, la Tabla 91 muestra que la práctica de innovación verde *apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores* es más importante para las empresas no familiares, con una media de 4.78, que para las empresas familiares, con 4.48; seguida de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con una media de representación de 4.78 para las empresas no familiares y de 4.61 para las familiares. Por lo tanto, es posible establecer que el tipo de empresa es un factor determinante en la implementación de prácticas de innovación verde.

Tabla 92. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.81	4.90	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.79	4.86	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.69	4.76	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.50	4.69	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.56	4.72	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.60	4.69	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.63	4.72	

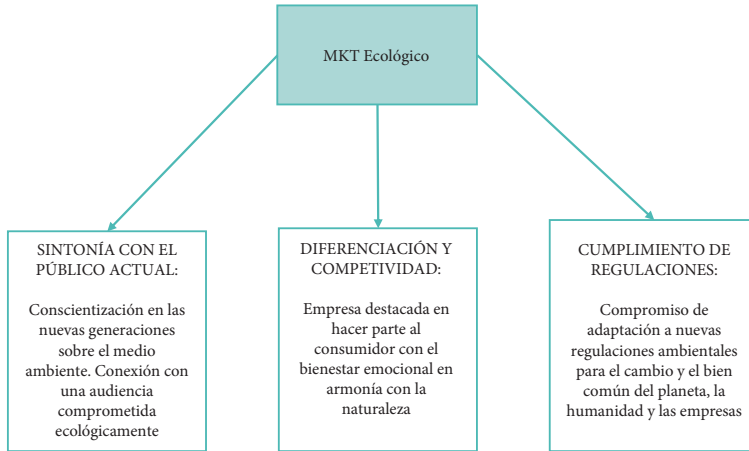
En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Por último, de acuerdo con el género de los gerentes de las empresas, en la Tabla 92 se observa que la práctica de mayor nivel de importancia es *participa o desarrollo proyectos de I+D en eco-innovación*, en especial para las empresas gestionadas por mujeres, con una media de 4.72, que para las gestionadas por hombres, con 4.56; seguida de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con igualdad de resultados que la anterior.

Con la finalidad de brindar información objetiva sobre la implementación del marketing e innovación verdes que actualmente están realizando las empresas manufactureras de la industria automotriz en México, y que no se quede solamente con la opinión vertida por los gerentes en una encuesta, se buscó información decisiva en sus páginas web, y se encontró información relevante y abundante presente en las siguientes figuras.

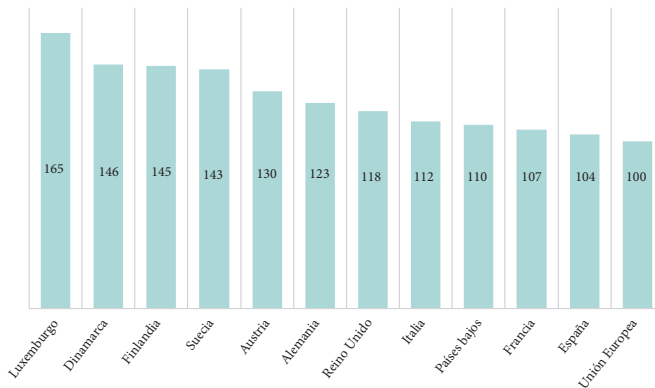
Figura 23. Impacto de las prácticas del marketing ecológico en la industria automotriz.



Fuente: Keybe (2023).

La Figura 23 indica las principales prácticas del marketing ecológico que se están adoptando en la industria automotriz, las empresas están concientizando a los consumidores sobre la importancia del consumo de productos verdes que son amigables, permitiendo una educación medioambiental y el cumplimiento con su compromiso social empresarial.

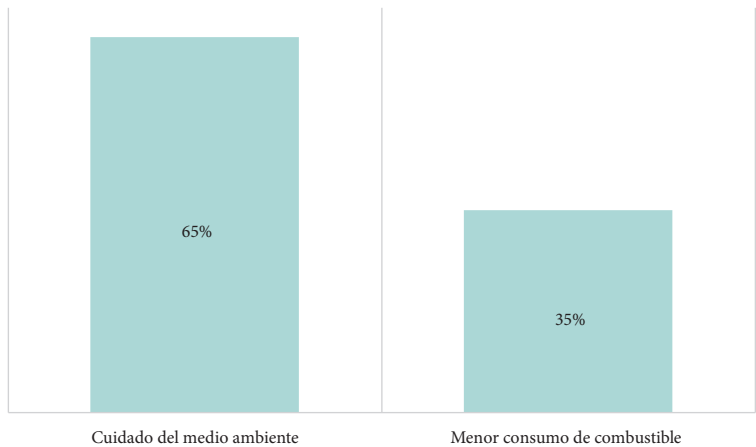
Figura 24. Índice de eco-innovación en la industria automotriz.



Fuente: Research Gate (2019).

En la Figura 24 se muestra el índice de eco-innovación en las empresas manufactureras de la industria automotriz global, vemos que México no se encuentra entre los primeros doce países en eco-innovación, éstos son prácticamente países de Europa, pues están más preocupados en el marketing ecológico, a través del desarrollo de distintas actividades de eco-innovación de productos y servicios.

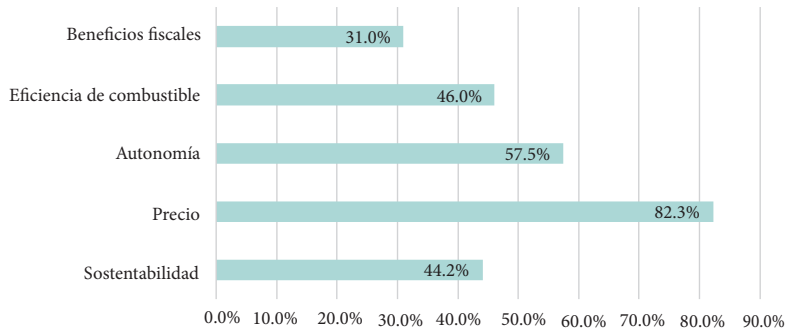
Figura 25. Factores que favorecen la intención de compra en la industria automotriz.



Fuente: Universidad Oberta de Catalunya (2020).

La Figura 25 indica los principales factores favorables para el consumo de productos automotrices , en primer lugar se encuentra el cuidado del medioambiente al comprar un vehículo (65%), mientras que el menor consumo de combustible (35%) es el segundo factor que se toma en cuenta. Estos datos nos permiten establecer que el marketing ecológico ha llegado a los consumidores para cambiar la forma de consumo a nivel global.

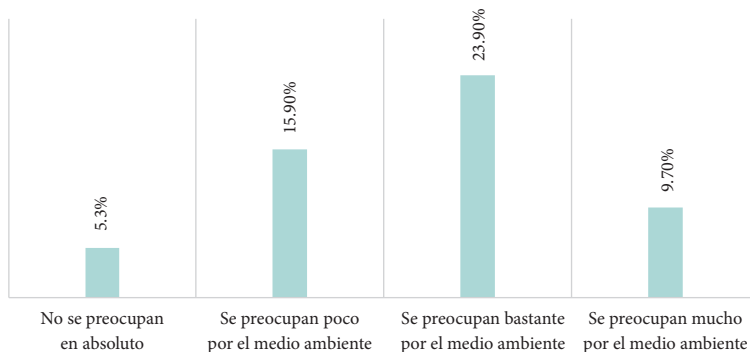
Figura 26. Factores que influyen en la compra de un vehículo ecológico.



Fuente: Universidad Pontificia de Comillas (2023).

Los principales factores que influyen en la compra de un vehículo nuevo se muestran en la Figura 26, siendo el precio el principal factor con un 82%, mientras que la autonomía es el segundo con un 57.5% y la sustentabilidad es el cuarto más importante; lo cual se contrapone con los que favorecen la intención de compra por parte de los consumidores (Tabla 25), ya que los consumidores manifestaron que el cuidado del medioambiente era el factor primordial al comprar un vehículo.

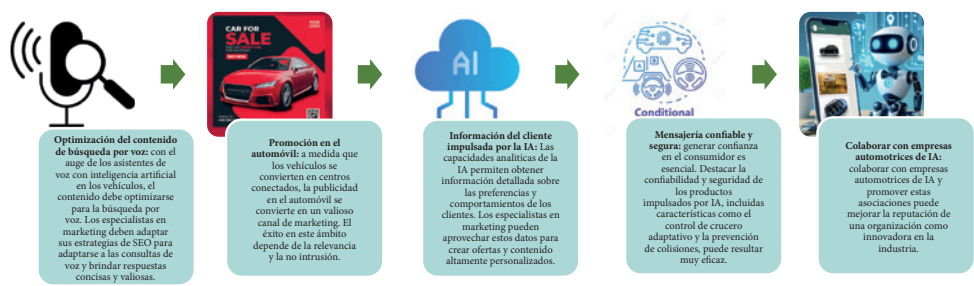
Figura 27. Percepción de los consumidores sobre el cuidado del medioambiente por parte de la industria automotriz.



Fuente: Universidad Pontificia de Comillas (2023).

La Figura 27 indica la percepción de los consumidores sobre el cuidado del medioambiente por parte de las empresas de la industria automotriz: el 23.9% de los consumidores entrevistados manifestaron que las organizaciones se preocupan bastante por el cuidado del medioambiente; mientras que solamente el 5.3% dijeron que las empresas no se preocupar en absoluto. Estos datos nos demuestran una buena percepción por parte de los consumidores sobre las responsabilidad social de las empresas automotrices en la implementación de prácticas ecológicas que cuidan y protegen el medioambiente.

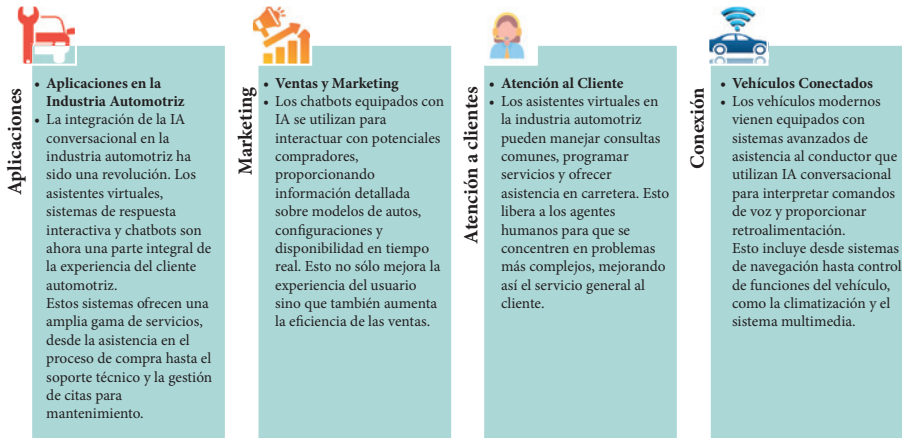
Figura 28. Estrategias de marketing digital en la industria automotriz.



Fuente: WSIworld (2023).

En la Figura 28 se observan las principales estrategias de marketing digital que están implementando las empresas de la industria automotriz, destacando la aplicación de la inteligencia artificial en el marketing ecológico, especialmente en las prácticas de comunicación y publicidad, con los objetivos de brindar información confiable y oportuna sobre los beneficios de los vehículos ecológicos y mejorar la reputación de las empresas como organizaciones innovadoras preocupadas en el medioambiente y la sustentabilidad.

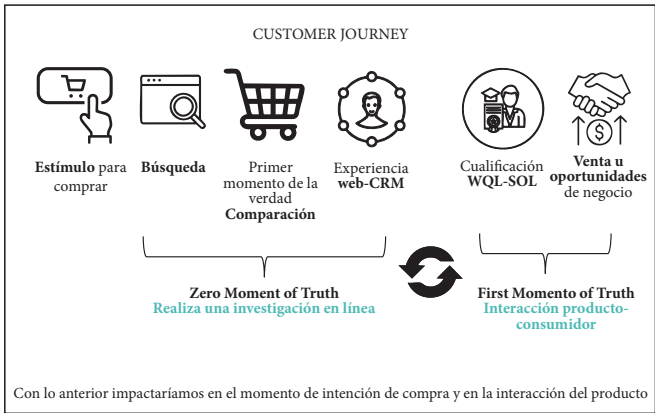
Figura 29. Evolución de la inteligencia artificial en la industria automotriz.



Fuente: Go virtual (2024).

La Figura 29 indica la evolución de la inteligencia artificial en la industria automotriz, donde se está implementando más es en el marketing, lo cual permite una interacción con los potenciales compradores de vehículos, mejorando la experiencia de los consumidores antes, durante y después de la compra.

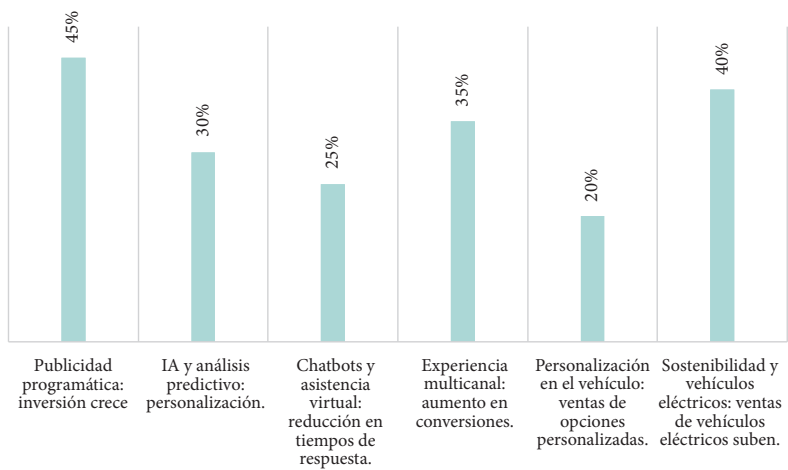
Figura 30. Tendencias del marketing ecológico en la industria automotriz.



Fuente: Linked in (2023).

La Figura 30 muestra las principales tendencias del marketing ecológico en las empresas automotrices, las cuales se basan en una investigación de mercado en línea para conocer qué están buscando los potenciales compradores de vehículos ecológicos y después realizar una interacción producto-consumidor, mejorando la experiencia de compra.

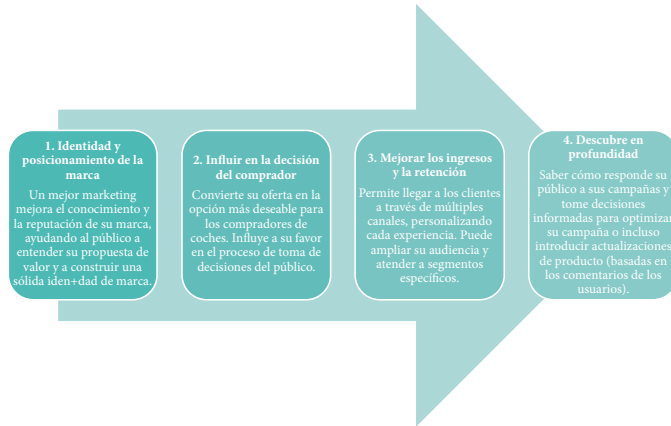
Figura 31. Perspectiva innovadora en la industria automotriz.



Fuente: Linked in (2023).

En la Figura 31 se observa la perspectiva innovadora en la industria automotriz, indicando la posibilidad de un incremento significativo en la inversión para publicidad con un 45%, mientras que para la sustentabilidad de los vehículos eléctricos hay un aumento del 40% en la inversión.

Figura 32. Estrategias del marketing ecológico en la industria automotriz.



Fuente: Drifrock (2023).

La Figura 32 muestra las principales estrategias del marketing ecológico adoptadas en la industria automotriz, sobresaliendo la estrategia de identidad y posicionamiento de la marca para que los consumidores entiendan su propuesta de valor al comprar un vehículo ecológico con información relevante a su disposición sobre las principales características de los vehículos y los servicios post-venta.

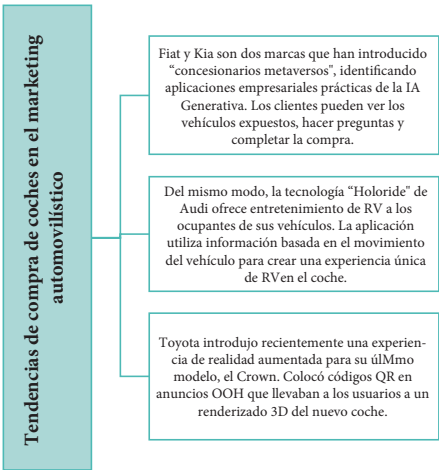
Figura 33. Estrategias para el éxito del marketing digital en la industria automotriz.



Fuente: Driftrock (2023).

La Figura 33 indica las principales estrategias del marketing digital en la industria automotriz, y se observa que la principal es ampliar su presencia en las diferentes redes sociales para mejorar la comunicación con los grupos de interés, al proporcionarles con más accesibilidad información actualizada y confiable sobre los diversos productos.

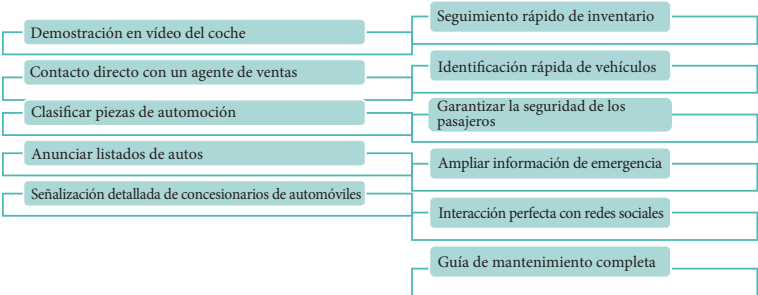
Figura 34. Tendencia en la compra de vehículos mediante la aplicación del marketing digital en la industria automotriz.



Fuente: Driftrack (2023).

La Figura 34 muestra las principales tendencias en la compra de vehículos como resultado del marketing digital, y se observa que la inteligencia artificial permite una interacción más efectiva y eficiente con los grupos de interés, al poner a disposición información relevante de los vehículos para que puedan realizar preguntas pertinentes.

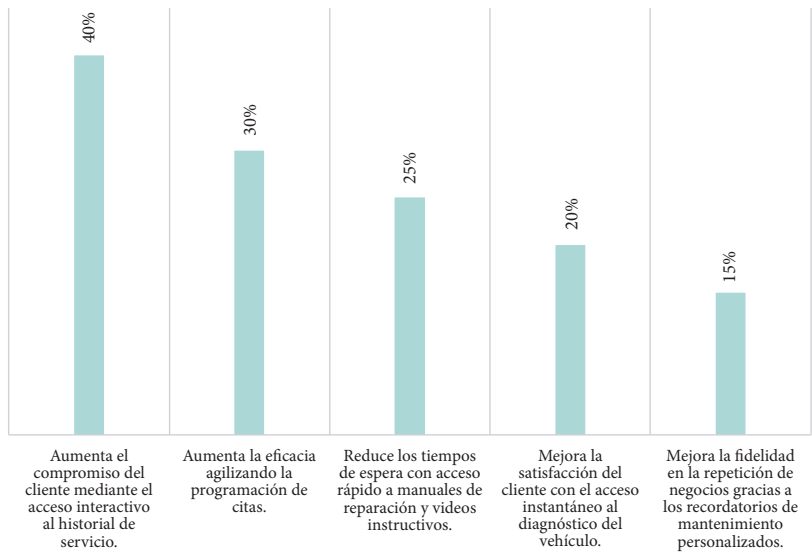
Figura 35. Estrategias del marketing ecológico con código QR en la industria automotriz.



Fuente: QR Code Tiger (2024).

La Figura 35 muestra las estrategias de marketing ecológico mediante el código QR, a través de los dispositivos electrónicos móviles los grupos de interés pueden interactuar con el personal de la organización para obtener mucha información muy valiosa que les permitirá mejorar su toma de decisión en la compra de un vehículo ecológico.

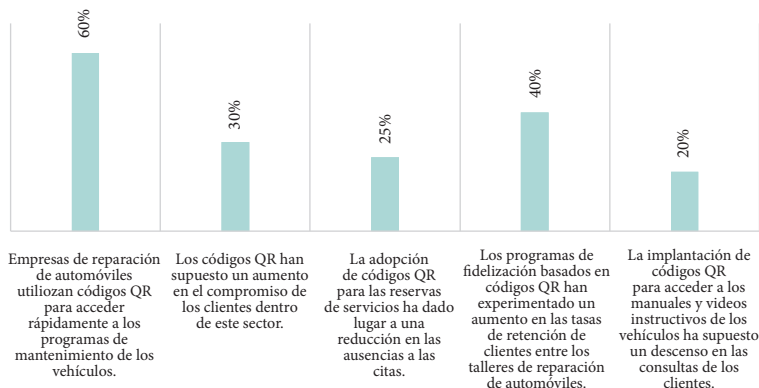
Figura 36. Ventajas del marketing ecológico con código QR en la industria automotriz.



Fuente: My QR Code (2024).

En la Figura 36 se observan las principales ventajas del marketing ecológico en la industria automotriz, destacando que los clientes se sientan más comprometidos en la compra de los productos, ya que mejoran su experiencia en la programación de citas y se reducen los tiempos de espera con el acceso rápido a los manuales donde se encuentra información sustancial.

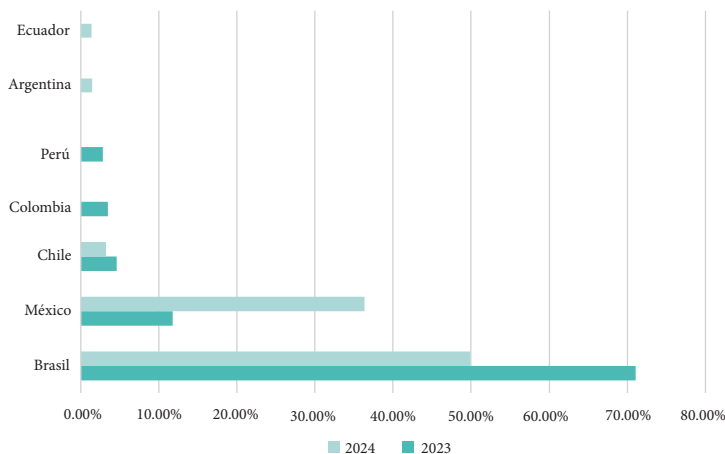
Figura 37. Beneficios del marketing ecológico con código QR en la industria automotriz.



Fuente: My QR Code (2024).

En la Figura 37 se muestran los beneficios del marketing ecológico en la industria automotriz con códigos QR, destacando la reparación de los vehículos pues pueden acceder más rápidamente a los programas de mantenimiento de sus vehículos, así como a los servicios que se requerirá en próximas fechas.

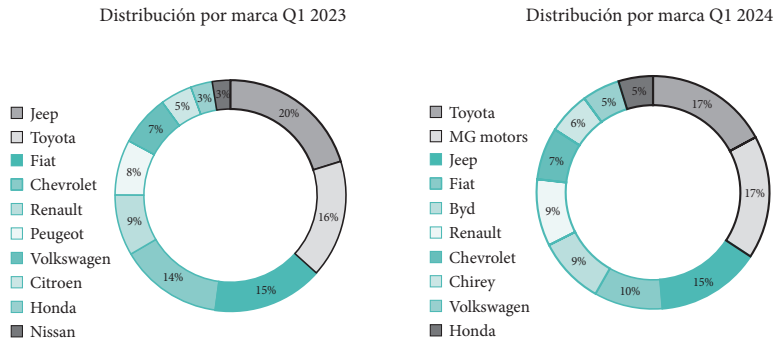
Figura 38. Inversión en publicidad digital por país en la industria automotriz 2023-2024.



Fuente: Admetricks (2024).

En la Figura 38 se observa la inversión dedicada a la publicidad digital en la industria automotriz de América Latina, destacando el incremento de más del doble por parte de México durante el año 2024.

Figura 39. Distribución de la inversión en publicidad digital por marca en la industria automotriz 2023-2024.



Fuente: Admetricks (2024).

La Figura 39 indica la distribución de la inversión en publicidad digital de la industria automotriz, destacando una incremento en la mayoría de las marcas de vehículo durante el año 2024 comparada con el 2023.

En los gráficos presentados se puede inferir que las empresas manufactureras de la industria automotriz están implementado las prácticas del marketing e innovación verdes, tanto al interior de las organizaciones como al exterior en su cadena de proveeduría. Sin embargo, cabe suponer que son principalmente las grandes empresas armadoras de vehículos de capital extranjero, en cuyos países de origen comúnmente se diseña y se implementa en sus filiales, particularmente en los países en desarrollo, donde las regulaciones medioambientales suelen ser más flexibles, y la protección del medioambiente y la sustentabilidad no son políticas prioritarias en las administraciones públicas.

Marketing verde en la industria alimenticia

Los gerentes de las organizaciones buscan que el personal de las empresas manufactureras, especialmente las que integran la industria alimenticia, sigan las prácticas del marketing verde (Judge *et al.*, 2006; Petrenko *et al.*, 2016). Estos gerentes necesitan el compromiso del personal para lograr no solamente sus objetivos y metas personales, sino también para mejorar sustancialmente los resultados de las empresas (Lin *et al.*, 2018). En este sentido, cuando los consumidores estén cada vez más interesados en la compra de productos verdes (Nidumolu *et al.*, 2009), los gerentes comprometidos con el medioambiente estarán más dispuestos a implementar el marketing verde al interior y exterior de la organización, cumpliendo con su responsabilidad social, lo cual mejora la imagen de las empresas y de los mismos gerentes.

Ser considerados gerentes ecológicos les ayudará a aumentar la compra de productos verdes (Han *et al.*, 2019). Además,

el gobierno puede contribuir aportando fondos económicos para fomentar el pensamiento ecológico (Dangelico y Vocalelli, 2017). Por lo tanto, los gerentes ecológicos persiguen el éxito a través del reconocimiento de la organización como una empresa ecológica, el cual puede convertirse en un recurso valioso porque afectaría a las empresas que integran la cadena de proveeduría (Chan *et al.*, 2012).

De igual manera, los gerentes ecológicos prefieren trabajar con sus principales socios comerciales en el desarrollo de actividades ecológicas, uniendo sus recursos y esfuerzos para la producción de productos verdes (Cronin *et al.*, 2011), pues les permite mejorar su imagen y la de la organización. Desde un punto de vista comportamental, los gerentes ecológicos prefieren socios comerciales audaces y proactivos como ellos (Chatterjee y Hambrick, 2007), dispuestos a cambiar los procesos tradicionales y asumir riesgos en el desarrollo de productos verdes (Jaussi y Dionne, 2003). Además, involucran a los gerentes de las empresas de la cadena de suministro en diversas actividades públicas del cuidado del medioambiente y la sustentabilidad, con la finalidad de mejorar su imagen y la de la organización (Chatterjee y Hambrick, 2007), para un incremento sustancial en el rendimiento económico y financiero.

La literatura ha demostrado que los gerentes ecológicos están más dispuestos a planear productos ecológicos con un mayor nivel de aceptación por parte de los consumidores, los cuales comúnmente requieren materias primas y procesos con un precio (Peattie y Crane, 2005). Por lo tanto, el desarrollo de productos verdes puede ser ineficaz para las organizaciones, a menos que se tenga una amplia difusión y promoción en el mercado (Dangelico y Vocalelli, 2017), por esto es necesaria una intensa campaña publicitaria para incrementar su visibilidad entre los consumidores (Lin *et al.*, 2021).

Desde esta perspectiva, las empresas de la industria alimenticia necesitan anunciarse con precisión en los mercados ecológicos globales para recomendar la compra de sus productos verdes y lograr una mayor aceptación (Lin *et al.*, 2021). Sin embargo, las organizaciones podrían poner en riesgo el éxito de su estrategia de marketing verde, si no prestan atención a crear una cadena de suministro verde, por ejemplo, transporte ecológico y logística inversa. Por lo tanto, los gerentes deben implementar actividades para facilitar el desarrollo de una cadena de proveeduría ecológica a largo plazo con actividades de marketing verde visibles por los consumidores (Shrivastava, 1995).

En las tablas que se presentan a continuación, se expondrán los resultados obtenidos de la encuesta a empresas manufactureras de la industria alimenticia. Cabe destacar que los resultados obtenidos reflejan la opinión de los gerentes sobre cada uno de los ítems que integran las prácticas del marketing verde (14 ítems) e innovación verde (7 ítems).

Tabla 93. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde.

Variables	Medias
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.58
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.56
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.54
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.49
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.46
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.42
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.40
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.39
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.37
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.35
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.33
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.30
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.26
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.26

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo.

La Tabla 93 muestra que la práctica de marketing verde en las empresas manufactureras de la industria alimenticia que tiene un mayor nivel de importancia es *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con una media de 4.58, seguida de *se tiene una declaración de política clara que exige*

conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones, con 4.56, y de entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización, con 4.54. Por lo tanto, la aplicación del marketing verde en las empresas de la industria alimenticia se basa fundamentalmente en la implementación de estas tres prácticas esenciales.

Tabla 94. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.24	4.69	4.60	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.29	4.69	4.60	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.29	4.71	4.60	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.18	4.63	4.60	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.29	4.49	4.80	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.12	4.49	4.80	**
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.24	4.40	4.80	**
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.06	4.29	4.80	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.06	4.46	4.60	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.00	4.60	4.60	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.00	4.46	4.60	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.06	4.31	4.60	

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.06	4.37	4.60	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.18	4.43	4.60	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Con respecto al tamaño de las empresas manufactureras de la industria alimenticia, la Tabla 94 indica que la principal práctica del marketing verde es *las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección*, y es más importante para las grandes empresas, con una media de 4.80, que para las medianas con 4.49 y para las pequeñas con 4.12. Le sigue *se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar*, siendo también más importante para las grandes empresas, con una media de 4.80, que para las medianas con 4.40 y para las pequeñas con 4.24. Por lo tanto, es posible establecer que el tamaño de las empresas no es un factor que determine la implementación del marketing verde en las organizaciones, particularmente porque el resto de las prácticas tienen el mismo grado de importancia sin importar el tamaño de la empresa.

Tabla 95. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su antigüedad.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.43	4.58	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.50	4.58	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.50	4.60	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.36	4.53	

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.57	4.42	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.36	4.42	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.43	4.37	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.07	4.33	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.14	4.42	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.29	4.47	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.07	4.42	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.14	4.30	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.07	4.37	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.14	4.44	**

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En referencia a la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria alimenticia de México, la Tabla 95 muestra que *se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa* es la práctica más importante para las empresas maduras, con una media de 4.44, y para las empresas jóvenes lo es con 4.14. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad de las empresas industriales de alimentos no es un factor determinante en la implementación del marketing verde, ya que el resto de las prácticas tienen el mismo grado de importancia, independientemente de la antigüedad de las empresas.

Tabla 96. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 - 5 años	6 - 10 años	11 - 15 años	16 - 20 años	21 - 25 años	Más de 20 años	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.67	4.41	4.80	4.75	4.14	4.00	**
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.67	4.45	4.80	4.75	4.14	4.00	*
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.67	4.45	4.80	4.75	4.14	5.00	*
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.33	4.36	4.80	4.50	4.00	5.00	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.67	4.41	4.60	4.50	4.00	5.00	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.67	4.32	4.50	4.75	4.00	5.00	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.33	4.41	4.45	4.75	4.00	4.00	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.00	4.27	4.30	4.75	4.00	4.00	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.00	4.36	4.45	4.75	4.14	3.00	**
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.00	4.45	4.45	5.00	4.14	4.00	***

Variables	1 - 5 años	6 - 10 años	11 - 15 años	16 - 20 años	21 - 25 años	Más de 20 años	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	3.67	4.32	4.40	4.75	4.29	4.00	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	3.67	4.36	4.20	4.75	4.14	4.00	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	3.67	4.32	4.35	4.50	4.29	4.00	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	3.67	4.36	4.45	4.50	4.29	5.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con la experiencia de los gerentes de las empresas alimenticias en México, la Tabla 97 muestra que *utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos* es la práctica más importante para los gerentes cuya experiencia laboral es de entre 16 y 20 años, seguida de *intentamos promover la preservación del medioambiente como un objetivo importante en todos los departamentos*, siendo también más importante para las empresas gestionadas por gerentes con más de 20 años de experiencia, con una media de 5.00. Por lo tanto, la experiencia de los gerentes en la industria alimenticia no debería ser considerada como un factor crucial en la implementación del marketing verde, en particular porque la mayoría de las prácticas tienen el mismo grado de importancia sin importar la experiencia que tengan los gerentes de las organizaciones.

Tabla 97. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	5.00	4.49	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	5.00	4.51	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	5.00	4.53	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.83	4.45	**
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.50	4.45	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.67	4.37	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.67	4.35	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.50	4.24	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	5.00	4.27	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	5.00	4.35	**
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.83	4.27	**
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.67	4.22	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.50	4.27	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.50	4.35	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 97 muestra la relación que hay entre el tipo de empresa en la industria alimenticia y las prácticas del marketing verde; para las empresas no familiares la principal es *la cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico*, con una media de 5.00, mientras que para las familiares lo es con 4.53; seguida de *se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones*, con igualdad de resultados. Por lo tanto, el tipo de empresa no es un factor determinante, particularmente

porque la mitad de las prácticas son igual de importante para todo tipo de empresas.

Tabla 98. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de marketing verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.54	4.55	
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.54	4.60	
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.57	4.60	
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.51	4.45	
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.43	4.50	
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.43	4.35	
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.41	4.35	
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.24	4.30	
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.35	4.35	
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.38	4.50	
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.35	4.30	
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.32	4.15	
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.35	4.20	
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.43	4.25	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

De acuerdo con el género de los gerentes, en la Tabla 98 se observa que todas las prácticas de marketing verde tienen el mismo grado de importancia, sin importar el género. Por lo tanto, el género de los gerentes no es un factor determinante para la implementación del marketing verde.

Tabla 99. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde.

Variables	Medias
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.56
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.53
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.44
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.33
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.28
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.28
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.23

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

En la Tabla 99 se indica que la práctica de innovación verde de las empresas alimenticias de México más importante es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con una media de 4.56; seguida de *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, con 4.53, y de *tiene una distribución de la información de la eco-innovación*, con 4.44. Por lo tanto, es posible establecer que la implementación de innovación verde en las empresas de la industria alimenticia se centra primordialmente en estas tres prácticas.

Tabla 100. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tamaño.

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.41	4.63	4.60	**
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.35	4.60	4.60	**
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.24	4.49	4.80	**
Tiene formación constante en eco-innovación.	3.94	4.37	4.80	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.00	4.34	4.80	

Variables	Pequeñas Empresas	Medianas Empresas	Grandes Empresas	Sig.
Apoya constantemente la adopción e implemen- tación de estándares ecológicos.	4.00	4.26	4.80	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-inno- vación de sus proveedores.	4.24	4.31	4.80	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

De acuerdo con el tamaño de las empresas alimenticias, la Tabla 100 muestra que *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación* es la práctica más importante para las medianas empresas, con una media de 4.63, mientras que para las grandes lo es con 4.60 y para las pequeñas con 4.41. Le sigue *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, siendo también mucho más importante para las medianas y grandes empresas, con una media para ambas de 4.60, que para las pequeñas con 4.35. Por ello, es posible establecer que el tamaño de las empresas no es un factor determinante en la implementación de prácticas de innovación verde, porque la mayoría de estas prácticas son igual de importantes para las empresas sin importar su tamaño.

Tabla 101. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde, de acuerdo a la antigüedad de las empresas.

Variables	Empresas Jóvenes (0 – 10 años)	Empresas Maduras (> 10 años)	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.21	4.67	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.21	4.63	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.07	4.56	
Tiene formación constante en eco-innovación.	3.93	4.40	***
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.14	4.33	**
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	3.79	4.37	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.07	4.42	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Con respecto a la antigüedad de las empresas manufactureras de la industria alimenticia de México, la Tabla 101 indica que la principal práctica de innovación verde es *tiene formación constante en eco-innovación*, y es mucho más importante para las empresas maduras con una media de 4.40, que para las empresas jóvenes, con 3.93; seguida de la *participa o desarrollo proyectos de I+D en eco-innovación*, con una media de 4.33 para las empresas maduras, y de 4.14 para las jóvenes. Por lo tanto, es posible establecer que la antigüedad no es un factor determinante en la innovación verde, esencialmente porque la mayoría de las prácticas son igual de importantes para todas las empresas.

Tabla 102. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según la experiencia del gerente.

Variables	1 - 5 años	6 - 10 años	11 - 15 años	16 - 20 años	21 - 25 años	Más de 20 años	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.33	4.45	4.70	4.75	4.43	5.00	*
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.33	4.45	4.65	4.75	4.29	5.00	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.00	4.32	4.55	4.75	4.43	5.00	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.00	4.05	4.45	4.75	4.29	5.00	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.33	4.23	4.35	4.50	4.14	4.00	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.33	4.00	4.45	4.50	4.29	3.00	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.33	4.18	4.50	4.50	4.29	4.00	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

La Tabla 102 muestra la relación entre la experiencia de los gerentes y la innovación verde, indicando que la práctica *tiene una distribución de la información de la eco-innovación* es más importante para las empresas gestionadas por gerentes con experiencia de más de 20 años, con una media de 5.00; seguida de *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, con igualdad de resultados. Por lo tanto, es posible establecer que la experiencia de los gerentes en la industria alimenticia no es un factor esencial que determine la implementación las prácticas de innovación verde, porque la mayoría de las prácticas son igual de importantes para todas las empresas.

Tabla 103. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según su tipo.

Variables	Empresas No Familiares	Empresas Familiares	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	5.00	4.51	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	5.00	4.47	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	5.00	4.37	*
Tiene formación constante en eco-innovación.	5.00	4.20	**
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	5.00	4.20	***
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	5.00	4.14	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	5.00	4.25	***

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

En cuanto al tipo de empresa manufacturera de la industria alimenticia en México, la Tabla 103 muestra que la práctica de innovación verde más importante es *centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación*, principalmente para las empresas no familiares, con una media de 5.00, que para las familiares, con 4.51; seguida de la práctica *sensibiliza al personal hacia la eco-innovación*, siendo también más importante para las empresas no familiares con 5.00, que para las familiares, con 4.47. Por lo tanto, es posible establecer que el tipo de empresa es un factor que determina en gran medida la aplicación de prácticas de innovación verde en las empresas de la industria alimenticia.

Tabla 104. Situación media de las empresas manufactureras con respecto a la adopción de prácticas de innovación verde según el género del gerente.

Variables	Hombres	Mujeres	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.57	4.55	
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.51	4.55	
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.43	4.45	
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.27	4.30	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.30	4.25	
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.22	4.25	
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.35	4.30	

En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.001$

Finalmente, en la Tabla 104 se puede observar que todas las prácticas de innovación verde tienen el mismo nivel de importancia, independientemente del género que tengan los gerentes. Por lo tanto, es posible establecer que el género de los gerentes de las empresas de la industria alimenticia no es un factor determinante en la innovación verde, ya que todas las práctica son igualmente de importantes sin importar el género de los gerentes.

Con la finalidad de brindar a los lectores no sólo la opinión de los gerentes de las empresas encuestadas, sino también datos duros de la aplicación de este tipo de prácticas en las organizaciones, se buscó dicha información en las páginas web de las principales asociaciones empresariales de la industria alimenticia en México, pero no contenían dicha información, por lo cual no fue posible comparar detalladamente lo que expresaron los gerentes de las empresas con los datos que presentan a la opinión pública.

Factores de éxito del marketing verde en las empresas manufactureras

Mucho se ha escrito sobre el concepto de desarrollo sustentable, pero son relativamente pocos los estudios que han analizado su creación y relación con las prácticas del marketing verde. En 1987, fue elaborado el Informe Brundtland por la Comisión Mundial de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Medioambiente (UNWCED, 1987), evento por el que nace dicho concepto. Este reporte es considerado como la primera referencia en el desarrollo de la educación y políticas medioambientales, ya que es precisamente en este informe donde se acuña y define por primera vez el término de desarrollo sustentable, considerándolo como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las habilidades de las generaciones futuras para cumplir sus propias necesidades”.

El desarrollo sustentable se basa en tres pilares fundamentales: social, económico y medioambiental, los cuales confluyen entre sí para implementarlo en distintas entidades, incluidas

las empresas manufactureras, lo cual requiere de una organización eficiente para preservar los recursos medioambientales y responder a las distintas necesidades que tienen las organizaciones (Kowalik *et al.*, 2024). A primera vista, el desarrollo sustentable parece no tener una conexión con las actividades del marketing, sin embargo, existe el marketing sustentable, verde o ecológico que trata de vender, inspirar, educar y crear conciencia entre los consumidores para que adquieran productos ecológicos (Emarketing, 2012).

Desde esta perspectiva, en primer lugar, la adopción del marketing verde en las empresas manufactureras de cualquier país del mundo implica una estrategia de comunicación eficiente y eficaz totalmente compatible con los valores del cuidado y preservación del medioambiente y la sustentabilidad (Laplume.mg, 2022). En segundo lugar, también implica diseñar, producir y comunicar cómo impacta el marketing verde en los objetivos del desarrollo sustentable establecidos por las Naciones Unidas en el año 2015, los cuales fueron firmados por más de 100 países con el compromiso para lograrlos a más tardar para el año 2050, lo cual no pondrá en riesgo el desarrollo de las generaciones futuras.

En términos generales, las prácticas del marketing verde incluyen la incorporación de elementos de sustentabilidad tanto en las estrategias de comunicación, como en las políticas de compra y distribución de las empresas para que sean socialmente responsables (Kowalik *et al.*, 2024). Por lo tanto, se ha analizado y discutido cómo se pueden integrar las cuestiones medioambientales y de sustentabilidad en las estrategias de fijación de precios, mediante el diseño y desarrollo de nuevos productos verdes (Leonidou *et al.*, 2013), lo cual podría mejorar los resultados de las empresas, entre ellos, un mayor rendimiento económico.

Así, el marketing verde se suele dividir en tres tipos: *marketing ético*, *marketing sustentable* y *marketing social* (Murphy, 2005). El marketing ético consiste esencialmente en la adopción de las prácticas del marketing consideradas con criterios morales (Meltwater, 2021), orientadas en transmitir el mensaje correcto siguiendo los valores de la organización para lograr un impacto social, económico y medioambiental (Kowalik *et al.*, 2024).

Además, el marketing ético es un concepto multidimensional, porque puede relacionarse con la ética de las empresas manufactureras en la comercialización de los productos, como alcohol, tabaco y juegos de azar, o en la ética de las acciones de marketing dirigidas a los consumidores “frágiles”, como

jóvenes, personas adultas o con discapacidad. En estos casos, el marketing ético debe responder con ética y responsabilidad a los problemas que pueden causar los productos verdes o ecológicos, para ayudar al interés común y al de la propia organización (Kowalik *et al.*, 2024), cumpliendo con su responsabilidad social empresarial y su compromiso con el cuidado del medioambiente y la sustentabilidad.

El marketing sustentable es un enfoque propuesto por el sociólogo Gérard Mermet en 2002, integra los tres principios del desarrollo sustentable y su objetivo esencial es reducir el impacto medioambiental generado por el marketing convencional, mediante una planeación e implementación de acciones de responsabilidad social (Hellocarbo, 2021). Un claro ejemplo de éste es el *marketing participativo* el cual consiste, esencialmente, en la participación de la comunidad a través de su opinión para el desarrollo de proyectos sociales, o bien la opinión de los clientes y consumidores para orientar mejor la oferta de productos verdes de las empresas manufactureras, esto comúnmente se realiza en las redes sociales (Kowalik *et al.*, 2024).

El marketing social fue acuñado por Philip Kotler y Gerald Zaltman en 1971, el cual consiste básicamente en la realización de actividades de marketing que pueden modificar comportamientos sociales en un momento determinado (Kotler y Zaltman, 1971) o que promueven causas sociales de interés general (IntoTheMinds, 2021), con la participación de la sociedad para su propio beneficio. De hecho, el título del libro publicado en 2008 por Kotler resume el desafío del marketing social: *cambio de comportamiento para el bien social* (Lee y Kotler, 2020). Un claro ejemplo de marketing social son las iniciativas de las ONG, particularmente en los países en vías de desarrollo, o bien de los Grupos Ecologistas que impulsan el cuidado y preservación del medioambiente.

En este sentido, el marketing verde engloba estos tres diferentes tipos de marketing, sin embargo, todos tienen un punto en común que es la mejora de la responsabilidad social de las empresas manufactureras y organizaciones. Algunos de los ejemplos más trascendentales de la adopción y aplicación de las prácticas del marketing verde en las empresas manufactureras, de acuerdo con el EMLV (2020), son:

- Marketing Verde Pasivo: cuando las empresas manufactureras se comprometen a seguir únicamente las leyes implementadas por el gobierno en las reglamentaciones ecológicas y medioambientales.
- Marketing Verde Selectivo: cuando las empresas manufactureras adoptan medidas ecológicas, de acuerdo con las prácticas adoptadas por sus principales competidores.
- Marketing Verde Interno: cuando las empresas manufactureras adoptan un impulso ecológico en su estructura organizacional para facilitar las medidas ecológicas en el desarrollo de productos verdes.
- Marketing Verde Innovador: cuando las empresas manufactureras toman la iniciativa e invierten en investigación para establecer nuevos estándares ecológicos.

Bajo este contexto y dependiendo de su compromiso, cada empresa puede integrar una determinada estrategia de marketing verde en sus procesos empresariales o combinarlas. Por ejemplo, las empresas manufactureras de la industria automotriz en México se están centrando en una gestión sustentable preocupada por la imagen de sus productos y organizaciones, para que sean reconocidas como empresas ambientalmente responsables y socialmente sensibles con la comunidad. Para estas empresas, generalmente, cantidades importante de recursos económicos es la solución a los problemas medioambientales, en el incremento de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de CO₂ en los vehículos, mediante de tecnologías verdes (Maldonado-Guzmán, 2019).

También, la industria automotriz implementa diferentes programas de incentivos y asistencia para sus empleados, y está dispuesta a ayudar e invertir recursos económicos en programas sociales que benefician a la comunidad donde están localizadas, monitoreando regularmente la implementación de estos programas y estrategias de desarrollo sustentable, e informando de los resultados obtenidos a la sociedad (Maldonado-Guzmán, 2019). La publicidad y comunicación ecológica es una de las prácticas del marketing verde más utilizada para mejorar la imagen de las empresas y aumentar la confianza de los clientes, dando buenos resultados con gran aceptación por parte de la sociedad.

Desafortunadamente, existen numerosos ejemplos de empresas manufactureras de los países desarrollados o en vías de desarrollo que han abusado de la publicidad y comunicación verdes recurriendo al *greenwashing* (Kowalik

et al., 2024), el cual describe declaraciones engañosas sobre los atributos ecológicos de los productos, opuesto a un comportamiento ecológico genuino (Sun y Shi, 2022). Existen relativamente pocos estudios que comparan la percepción del marketing verde y sus abusos realizados, y no se encontró ninguno que analice las reacciones de los consumidores mexicanos.

El marketing verde y sus abusos por parte de las empresas manufactureras provocan diferentes reacciones de los consumidores, como cambios en las actitudes y comportamientos reales de compra, por ejemplo, comprar productos verdes de manera continua o elegir proveedores ambientalmente comprometidos (Román-Augusto *et al.*, 2022). De acuerdo con Bagozzi *et al.* (1979), las actitudes de las personas están integradas por tres componentes: 1) componente afectivo, el relacionado con las emociones hacia un objeto en particular, 2) componente cognitivo, el cual es resultado del conocimiento sobre un objeto determinado, y 3) componente conductual, resultante de las intenciones de actuar hacia un objeto determinado, como la recomendación de compra de un productos determinado.

Govender y Govender (2016) encontraron una relación positiva significativa entre la preocupación ambiental y las prácticas del marketing verde, concluyendo que aumentar la conciencia del consumidor sobre la importancia del cuidado del medioambiente afectó de manera positiva el comportamiento de compra de los consumidores de productos verdes. Resultados similares fueron encontrados por Simanjuntak *et al.* (2023), quienes señalaron que el marketing verde y las preocupaciones medioambientales afectaron positivamente la intención de compra de productos verdes por parte de los consumidores.

Sin embargo, recientemente se ha demostrado que los consumidores de productos verdes se sienten confundidos por el *greenwashing* de las empresas manufactureras y, por lo tanto, se han vuelto escépticos ante las afirmaciones promocionales de falsos productos ecológicos (Rahman y Nguyen-Viet, 2023). Así, por ejemplo, las afirmaciones de las empresas manufactureras de la industria alimenticia son cada vez más difíciles de entender para los consumidores (Pedersen, 2023), porque las afirmaciones de la publicidad no es la que se correcta, por lo cual se sientan engañados en la compra de falsos productos verdes.

De acuerdo con un estudio reciente de consumidores en Dinamarca, se demostró que la sociedad no estaba bien informada sobre las actividades del *greenwashing*, ya que solamente el 24% tenía un conocimiento básico del

significado del término (Pedersen, 2023). Sin embargo, después de mostrarles la definición del término el 62% de los consumidores de En Dinamarca, creen que están expuestos al *greenwashing* y desean ser más conscientes en la compra de los alimentos ecológicos (Pedersen, 2023). Las actividades del *greenwashing* tienen un impacto negativo en las actitudes de los consumidores hacia los anuncios y compra de sus productos verdes. Por lo tanto, los consumidores están empezando a controlar la confiabilidad de los supuestos productos ecológicos y prefiriendo los productos ofertados por empresas realmente comprometidas con el cuidado del medioambiente (Yang y Chai, 2022).

Con la finalidad de realizar un análisis del rendimiento financiero de las empresas manufactureras de México, en lo concerniente a la adopción de actividades ecológicas relacionadas con sus principales competidores, se consideraron los ocho indicadores más utilizados por la comunidad científica para construir un indicador global del éxito, calculándolo como la media de las puntuaciones que las organizaciones otorgaron a cada una de las variables, generando con ello una variable numérica llamada *Rendimiento Financiero*.

Así, se consideró oportuno dividir la muestra de las 300 encuestas aplicadas en tres grandes grupos: en el primer grupo se unificaron a las empresas manufactureras que tenían una puntuación inferior a la media aritmética del indicador global del éxito empresarial, consideradas para efectos de este estudio como empresas que tienen una posición en la adopción de actividades verdes o ecológicas peor que sus competidores. El segundo grupo aglutinó a las empresas manufactureras que tenían una puntuación igual a la media aritmética y se les consideró como empresas con una posición igual que sus competidores. El tercer grupo conjuntó a aquellas empresas que tenían una puntuación superior a la media aritmética, considerándolas como organizaciones que tienen una posición mejor que sus competidores.

Adicionalmente, esta clasificación de las empresas manufactureras de México permitirá conocer cuáles son las principales actividades ecológicas que explican, en mayor o menor medida, el éxito competitivo. Para alcanzar este objetivo, se consideró esencial la utilización de tablas de contingencia para aquellas variables que fueron medidas con una escala no métrica, mientras que para las variables que fueron medidas con una escala métrica, se utilizarán tablas de análisis de la varianza de un factor (ANOVA). Los resultados obtenidos de la aplicación del análisis estadístico, se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 105. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de la compañía.

Variables ^a	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia
Tamaño de las Empresas			
Pequeñas Empresas	51.0	22.4	26.5
Medianas Empresas	33.0	9.3	57.7
Grandes Empresas	8.8	7.0	84.2
Antigüedad de las Empresas			
Empresas Jóvenes ($\leq$ a 10 años)	37.1	18.6	44.3
Empresas Maduras ($>$ de 10 años)	29.6	8.7	61.7
Sector Industrial			
Metal-mecánica	30.9	13.2	55.9
Química	32.0	8.0	60.0
Textil	28.9	18.4	52.6
Aeronáutica	35.5	9.	54.8
Automotriz	19.8	11.1%	69.1
Alimenticia	47.4	5.3	47.4

^aPorcentajes de las variables.

En la Tabla 105 se puede observar que las empresas manufactureras de México con una posición mucho mejor que la de sus principales competidores, en cuanto a los indicadores organizacionales de la adopción e implementación de prácticas de marketing e innovación verdes, se caracterizan fundamentalmente por:

- Ser grandes empresas.
- Ser empresas maduras ($>$ de 10 años en el mercado).
- Ser empresas manufactureras de la industria automotriz.

Estas tres principales variables también son las que determinan en mayor o menor medida el éxito empresarial y permiten suponer que han superado el nivel de su principal competencia, así como la media del éxito de algunas organizaciones. En este sentido, estos resultados permiten establecer que, mientras

más grandes son las empresas y mayor antigüedad tengan de participar en el mercado, tienen más posibilidades de implementar prácticas ecológicas, generando una mejora en el medioambiente y su éxito empresarial.

Tabla 106. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de los gerentes.

Variables ^a	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia
Género del Gerente			
Hombres	32.0	10.3	57.6
Mujeres	29.9	12.4	57.7
Antigüedad del Gerente en la Empresa			
1 a 5 años	17.2	20.7	62.1
6 a 10 años	33.6	8.6	57.8
11 a 15 años	31.2	15.1	53.8
16 a 20 años	26.1	0.0	73.9
21 a 25 años	28.6	10.7	60.7
Más de 25 años	60.0	0.0	40.0
Formación Académica del Gerente			
Carreta Técnica o Comercial	100.0	0.0	0.0
Bachillerato	65.9	2.4	31.7
Licenciatura o Ingeniería	32.3	14.6	53.1
Maestría	23.7	10.8	65.6
Doctorado	5.7	8.6	85.7

^aPorcentajes de las variables.

En la Tabla 106 se observa que las empresas manufactureras de México que han alcanzado un mayor éxito empresarial comparado con el de sus principales competidores, se caracterizan esencialmente por:

- Tener gerentes mujeres.
- Tener un nivel de experiencia en la gestión de entre 1 a 5 años.
- Tener un posgrado de doctorado.

Estas tres variables fundamentales son las que caracterizan a los gerentes de las empresas que han logrado el éxito empresarial en sus respectivos mercados, permitiéndoles con ello superar a sus principales competencias. En este sentido, las empresas manufactureras de México que tengan gerentes con estas tres características tienen mayores posibilidades de lograr un mejor nivel de éxito empresarial o bien, si tienen como objetivo o meta incrementar su nivel de éxito empresarial, tendrán que contratar gerentes que posean estas características.

Tabla 107. Situación media de la empresa con respecto a la adopción de indicadores del marketing verde.

Variables ^a	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Entablamos un diálogo con nuestros grupos de interés sobre los aspectos ambientales de nuestra organización.	4.50	4.91	4.92	***
Se tiene una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.	4.51	4.91	4.93	***
La cultura empresarial nos facilita el marketing ecológico.	4.53	4.91	4.93	***
Intentamos promover la preservación del medio ambiente como un objetivo importante en todos los departamentos.	4.34	4.79	4.88	***
Los empleados creen en los valores ambientales de nuestra organización.	4.26	4.61	4.79	***
Las actividades medioambientales de los candidatos son un plus en nuestro proceso de selección.	4.24	4.61	4.83	***
Se reconoce y premia el comportamiento medioambiental ejemplar.	4.29	4.61	4.79	***
Organizamos presentaciones para nuestros empleados para informarles sobre la estrategia de marketing ecológico.	4.21	4.58	4.71	***
Se ofrecen productos y servicios ecológicos innovadores al mercado.	4.24	4.55	4.72	***
Utilizamos materiales reciclados o reutilizables en nuestros productos.	4.30	4.73	4.76	***

Variables ^a	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Las materias primas son seguras para el medio ambiente y la salud.	4.16	4.55	4.68	***
Hacemos estudios para detectar necesidades verdes en el mercado.	4.13	4.55	4.67	***
Utilizamos etiquetas ecológicas en los envases.	4.12	4.58	4.74	***
Se muestran las etiquetas ecológicas en la web corporativa.	4.22	4.67	4.76	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En lo referente a la adopción e implementación de prácticas del marketing verde, la Tabla 107 muestra que las empresas manufactureras de México que tienen un mayor éxito empresarial se caracterizan esencialmente por:

- Entablar un diálogo con sus grupos de interés sobre los aspectos ambientales de la organización.
- Contar con una declaración de política clara que exige conciencia ambiental en todas las áreas de operaciones.
- Contar con una cultura empresarial que les facilita la adopción de las prácticas del marketing ecológico.

Estas tres prácticas determinan, en mayor o menor medida, la implementación del marketing verde en las empresas manufactureras de México, las cuales les han permitido obtener un nivel de éxito empresarial de mayor envergadura que su principal competencia, facilitando mejorar sus actividades ecológicas, empresariales y rendimiento financiero.

Tabla 108. Situación media de la empresa con respecto a la adopción de indicadores de la innovación verde.

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Centra principalmente su inversión en actividades de eco-innovación.	4.52	4.91	4.90	***
Sensibiliza al personal hacia la eco-innovación.	4.48	4.94	4.87	***
Tiene una distribución de la información de la eco-innovación.	4.33	4.79	4.83	***
Tiene formación constante en eco-innovación.	4.19	4.70	4.66	
Participa o desarrolla proyectos de I+D en eco-innovación.	4.19	4.67	4.68	*
Apoya constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos.	4.13	4.67	4.76	***
Apoya con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.	4.16	4.76	4.78	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Considerando las variables que determinan la adopción e implementación de prácticas de innovación verde en las empresas, la Tabla 108 muestra que las organizaciones que tienen un mejor nivel de éxito empresarial se caracterizan básicamente por:

- Tener una distribución de la información de la eco-innovación de sus productos, procesos y sistemas de gestión.
- Apoyar constantemente la adopción e implementación de estándares ecológicos en la organización.
- Apoyar con inversiones para mejorar la eco-innovación de sus proveedores.

Estas tres prácticas estipulan, en un elevado porcentaje, el éxito empresarial en la innovación verde de las empresas, el cual es mucho mejor que el de su principal competencia; permitiéndoles mejorar su reputación empresarial

por sus productos ecológicos, sus procesos para desarrollarlos con mejores resultados empresariales y rendimiento financiero.

Tabla 109. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de producción verde.

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Evalúa el impacto ambiental para desarrollar/mejorar productos.	4.41	4.79	4.88	***
Desarrolla productos con materia prima reciclable.	4.38	4.73	4.82	***
Desarrolla productos con el menor consumo de recursos.	4.10	4.73	4.66	**
Desarrolla productos con bajo impacto en el medioambiente.	4.20	4.61	4.71	***
Evalúa el impacto ambiental para desarrollar/mejorar productos.	4.26	4.82	4.81	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo
Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

La Tabla 109 muestra que las empresas manufactureras de México que han logrado un mayor nivel de éxito empresarial se caracterizan primordialmente por las siguientes razones:

- Evalúan el impacto ambiental para desarrollar/mejorar productos.
- Desarrollan productos con materia prima reciclable.
- Desarrollan productos con bajo impacto en el medioambiente.

Estas tres prácticas les han permitido obtener un mayor nivel de éxito empresarial y mejor nivel competitivo, así como un incremento significativo en la rentabilidad y rendimiento financiero que el de sus principales competidores.

Tabla 110. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de la cadena de suministro verde.

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Elige a sus proveedores según criterios medioambientales.	4.50	4.73	4.90	***
Insta a los proveedores para que tomen medidas medioambientales.	4.52	4.73	4.90	***
Proporciona a nuestros consumidores comerciales información sobre productos y/o métodos de producción respetuosos con el medioambiente.	4.41	4.70	4.87	***
Utiliza un transporte respetuoso con el medioambiente.	4.33	4.70	4.87	***
Ayuda a nuestros proveedores a crear su propio sistema de gestión ambiental.	4.35	4.67	4.86	***
Proporciona especificaciones de diseño a proveedores que incluyen requisitos medioambientales para los artículos adquiridos.	4.09	4.42	4.65	***
Exige a los proveedores el uso de embalajes medioambientales degradables.	4.24	4.58	4.69	***
Colabora con proveedores y clientes comerciales para la recuperación de los productos de la empresa (reciclaje).	4.18	4.55	4.71	***
Colabora con proveedores y clientes comerciales para utilizar menos energía durante el transporte de los productos.	4.27	4.67	4.79	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Considerando las prácticas que determinan la gestión de la cadena de suministro verde de las empresas manufactureras de México, en la Tabla 110 se muestra que las empresas que han logrado un mejor nivel de éxito empresarial se caracterizan fundamentalmente por:

- Elegir a sus proveedores según criterios medioambientales.

- Instar a los proveedores para que tomen medidas medioambientales.
- Proporcionar a sus consumidores comerciales información sobre productos y/o métodos de producción respetuosos con el medioambiente.

Estas tres prácticas determinan las prácticas que les han permitido a las empresas lograr un nivel de éxito empresarial mayor que el de su principal competencia, mejorando su imagen empresarial y un mayor nivel competitivo, así como una mayor rentabilidad y rendimiento financiero.

Tabla 111. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de la cultura sustentable.

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Proporciona a todos los empleados información sobre la importancia que tiene para la organización la sustentabilidad social.	4.61	4.88	4.93	***
Promueve constantemente entre todos los departamento o áreas funcionales, la sustentabilidad social como una de las metas de mayor grado de importancia.	4.60	4.82	4.91	***
Tiene una política bien definida que promueve la sustentabilidad social en todas las área de operación de la organización.	4.50	4.79	4.84	***
Tiene una sustentabilidad social con una alta prioridad en todas las actividades que realiza la organización.	4.30	4.70	4.75	***
Tiene una sustentabilidad social que es uno de los valores fundamentales de la responsabilidad social de la organización.	4.03	4.52	4.64	
Tiene una elevada responsabilidad de ser socialmente responsable al interior y exterior de la organización.	4.10	4.52	4.71	***
Trabaja fuertemente para forjarse una imagen como empresa socialmente sustentable y responsable.	4.24	4.67	4.80	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Tomando en cuenta las prácticas de una cultura sustentable, en la Tabla 111 se indica que las empresas manufactureras de México que tienen un mejor nivel de éxito empresarial se caracterizan básicamente por:

- Proporcionar a todos sus empleados información sobre la importancia que tiene para la organización la sustentabilidad social.
- Promover constantemente entre todos los departamentos o áreas funcionales, la sustentabilidad social como una de las metas de mayor grado de importancia.
- Tener una política bien definida que promueva la sustentabilidad social en todas las áreas de operación de la organización.

Estas tres prácticas determinan la adopción de una cultura sustentable en las empresas manufactureras de México, las cuales les ha permitido lograr un mayor éxito empresarial, facilitando su competitividad, mejores resultados empresariales y rendimiento financiero.

Tabla 112. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores de los negocios sustentables.

Variables ^a	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Es necesaria para que nuestra firma garantice el crecimiento a largo plazo.	4.47	4.79	4.90	***
Ayuda a nuestra empresa a competir bien en la industria.	4.40	4.79	4.87	***
Aumenta las ventas de nuestra empresa a medida que los consumidores se sienten más atraídos por los productos sostenibles.	4.26	4.64	4.82	***
Ayuda a nuestra firma a desarrollar estrategias de largo plazo.	4.26	4.64	4.87	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

Con respecto a las prácticas para un negocios sustentables, la Tabla 112 muestra que las empresas manufactureras han logrado un mayor nivel de éxito empresarial se caracterizan esencialmente por:

- Ser necesaria para que las empresas garanticen su crecimiento a largo plazo.
- Ayudar a la empresa a competir bien en la industria.
- Aumentar las ventas de la empresa a medida que los consumidores se sienten más atraídos por los productos sustentables.

Estas tres prácticas determinan un éxito empresarial mucho mayor que el de la principal competencia, facilitando los resultados empresariales, competitividad en el mercado, rentabilidad y rendimiento financiero, mediante la producción de productos respetuosos con el medioambiente y la sustentabilidad.

Tabla 113. Situación media de la empresa con respecto a los indicadores del desarrollo sustentable.

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Amplia el potencial productivo de la economía.	4.57	4.76	4.92	***
Fomenta el crecimiento económico para facilitar la satisfacción de las necesidades básicas.	4.60	4.76	4.93	***
Separa el crecimiento económico y el consumo material.	4.61	4.73	4.91	***
Estabiliza el potencial productivo de la economía.	4.54	4.70	4.90	***
Estabiliza el crecimiento económico para salvaguardar los umbrales ecológicos y al mismo tiempo redistribuir el acceso.	4.16	4.48	4.74	***
Desacopla el crecimiento económico y el consumo material teniendo en cuenta los efectos de rebote.	4.16	4.55	4.83	***
Limita y transforma el potencial productivo de la economía.	4.22	4.64	4.74	***

Variables	Peor que la competencia	Igual que la competencia	Mejor que la competencia	Sig.
Reduce el crecimiento económico y al mismo tiempo reduce las desigualdades y la explotación.	4.29	4.70	4.82	***
Desmaterializa la sociedad y la economía enfatizando el papel de la suficiencia, la felicidad y la equidad.	4.46	4.67	4.84	***

^a En una escala de 1 = Total desacuerdo a 5 = Total acuerdo

Diferencias estadísticamente significativas: (*): $p < 0.1$; (**): $p < 0.05$; (***): $p < 0.01$

En cuanto a las prácticas para un desarrollo sustentable, en la Tabla 113 se indica que las organizaciones que lograron un mayor éxito empresarial se caracterizan básicamente por:

- Fomentar el crecimiento económico para facilitar la satisfacción de las necesidades básicas.
- Ampliar el potencial productivo de la economía.
- Separar el crecimiento económico y el consumo material.

Estas tres prácticas determinan un nivel de éxito empresarial mayor, facilitando sus resultados empresariales y un mayor nivel competitivo, así como un mayor nivel de rentabilidad y rendimiento financiero que el de sus principales competidores, mediante el desarrollo de productos amigables con el medioambiente.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las tabla presentadas anteriormente, es posible establecer, en primer lugar, que las empresas manufactureras de México que actualmente tienen un mayor nivel de éxito empresarial se caracterizan esencialmente por ser grandes empresas de la industria automotriz y con más de 10 años en el mercado. Además, por tener gerentes mujeres con una formación académica de doctorado y una experiencia laboral de 1 a 5 años. Estas características son un factor determinante para la adopción de prácticas ecológicas, así como del éxito de éstas en las organizaciones. En este sentido, las asociaciones, cámaras empresariales y administración pública de México deberían considerar estas características en el desarrollo de programas de apoyo, capacitación a sus agremiados, políticas y programas gubernamentales ya que

facilitaría el incremento del éxito empresarial, su competitividad y rendimiento financiero.

En segundo lugar, también es posible inferir que las empresas manufactureras de México tienen una buena implementación del marketing verde, ya que comúnmente su personal tiene una conciencia ambiental bien definida, informa a sus grupos de interés sobre los aspectos medioambientales que realiza y tiene una cultura empresarial favorable. Sin embargo, es importante establecer que no todas las empresas manufactureras han logrado un éxito empresarial, se deben enfocar los esfuerzos de los distintos sectores en aprender de las buenas prácticas que está realizando la industria automotriz para obtener estos resultados.

En tercer lugar, se establece que las empresas manufactureras de México también aplican adecuadamente las prácticas de innovación verde, al fomentar una distribución de la información de las actividades de eco-innovación, de estándares ecológicos al interior de la organización y de la inversión para apoyar las actividades de eco-innovación de sus principales proveedores. Sin embargo, es esencial poner de relieve que las empresas con mayor éxito empresarial son aquellas organizaciones gestionadas por mujeres con formación académica de posgrado (doctorado) y con experiencia en el área de 1 a 5 años.

En cuarto lugar, las empresas manufactureras de México tienen adecuadas prácticas de producción verde al evaluar el impacto ambiental para desarrollar y mejorar sus productos ecológicos, con materia prima reciclada y el menor impacto medioambiental posible. En quinto lugar, también hay buenas prácticas de gestión en la cadena de suministro verde, al elegir a sus proveedores según sus criterios medioambientales, apoyarlos para que tomen medidas medioambientales y poner a disposición de sus consumidores información del respeto al medioambiente que tiene la organización.

Adicionalmente, las empresas manufactureras de México también se han preocupado por implementar diversas prácticas empresariales sustentables en beneficio del éxito empresarial. Éstas se han orientado principalmente en la cultura empresarial, en los negocios y desarrollo sustentables, mejorando sus niveles de competitividad, rendimiento financiero y desarrollo de productos y sistemas amigables con el medioambiente y la sustentabilidad.

Bajo este panorama, los resultados obtenidos en este estudio permiten establecer que las empresas manufactureras de México implementan adecuadamente una cultura empresarial sustentable, particularmente porque

proporcionan a sus empleados información sobre la importancia de la sustentabilidad social y promueven constantemente la sustentabilidad social al interior de la empresa y en las áreas de operaciones.

Por último, estos resultados también permiten establecer que las empresas manufactureras de México practican adecuadamente el desarrollo sustentable, fundamentalmente porque les ayuda a fomentar un crecimiento económico y ampliar su potencial productivo mediante la separación del crecimiento económico del consumo material. Sin embargo, es importante señalar que el éxito empresarial relacionado con el desarrollo sustentable se concentra, elementalmente, en la industria automotriz, por lo cual los demás sectores industriales deben implementar estrategias empresariales que les permitan el desarrollo sustentable al interior de la organización y en su cadena de proveeduría.



Conclusiones

La información mostrada anteriormente permiten concluir, por un lado, que a pesar de la inexistencia de una normatividad que promueva la práctica de marketing e innovación verdes en las empresas manufactureras de México, aunado a la falta de comunicación y promoción de asociaciones y agrupaciones de empresarios para su distintos agremiados que promuevan la implementación de prácticas ecológicas, en las últimas dos décadas se ha realizado un esfuerzo por parte de empresas manufactureras para implementar prácticas ecológicas.

En este sentido, los resultados de la encuesta a empresas manufactureras de los seis sectores industriales más importantes en la economía de México permiten concluir que cada vez más empresas están adoptando prácticas ecológicas. Sin embargo, con excepción de la industria automotriz, la información sobre este aspecto en los sitios oficiales y páginas web de las organizaciones es muy escasa y no se establecen con claridad

cuáles son los resultados empresariales derivados de la aplicación de las prácticas ecológicas.

La ausencia de datos duros sobre la implementación de las prácticas ecológicas, así como de los resultados obtenidos, dificulta el análisis comparativo entre las opiniones de los gerentes y los resultados obtenidos de las mismas al interior y exterior de la organización. Por ello, el análisis realizado en las empresas manufactureras es demasiado escueto y genérico. Sin embargo, en la literatura del campo del marketing hay evidencia teórica y empírica sobre el primer paso que deben dar las empresas para cambiar el paradigma del modelo de producción tradicional a uno nuevo que incluya el cuidado del medioambiente, el cual es la adopción de prácticas ecológicas al interior de las organizaciones, cada vez más empresas están dando este importante paso.

Desafortunadamente, es importante clarificar que todavía existen en México, al igual que en la mayoría de los países en vías de desarrollo, cientos de miles de empresas manufactureras con un modelo de producción tradicional, en el cual no se considera sustancial la adopción e implementación de prácticas ecológicas. Posiblemente estas empresas manufactureras desconocen los beneficios, pues no solamente les permite reducir los gases contaminantes y los residuos industriales dañinos para el medioambiente, sino también reducir significativamente los costos de producción al reutilizar materias primas en la producción de nuevos productos y servicios amigables con el medioambiente. Adicionalmente, se puede considerar el tamaño de las empresas, pues son las pequeñas empresas las que en su mayoría carecen de los recursos necesarios para la implementación de prácticas ecológicas, por lo cual necesitan la asesoría de las grandes empresas y apoyo financiero para la aplicación de éstas con los resultados empresariales esperados.

En este contexto, es sumamente importante una profunda reflexión sobre la importancia que tiene la adopción e implementación de las prácticas de marketing e innovación verdes, particularmente en las pequeñas empresas de los seis sectores más importantes, no solamente para cumplir con la normatividad medioambiental, con productos ecológicos como los vehículos eléctricos e híbridos que utilizan energías renovables en sus procesos y contribuyen a reducir el cambio climático; la producción de naves aeroespaciales que utilicen tecnologías verdes; la producción de productos químicos de nueva generación, o la producción de prendas de vestir con materiales reciclables.

Referencias

Fuentes de consulta

- Aaker, D. A. y Joachimsthaler, E. (2000). The brand relationship spectrum: the key to the brand architecture challenge. *California Management Review*, 42(4), 8-23.
- Abbasi, A. Z., Fayyaz, M. S., Ting, D. H., Munir, M., Bashir, S. y Zhang, C. (2022). The moderating role of complaint handling on brand hate in the cancel culture. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 15(1), 46-71.
- Abdelzaher, D. y Newburry, W. (2016). Do green policies build green reputations? *Journal of Global Responsibility*, 7(2), 226-246.
- Abdulai, M. M., Sadia, S. A., Tweneboach-Kodulah, Y. E. y Salam, A. A. (2024). Green marketing mix and repurchase intention: The role of green knowledge. *African Journal of Economic and Management Studies*, 15(3), 501-518.

- Abu Zayyad, H. M., Obeidat, Z. M., Alshurideh, M. T., Abuhashesh, M., Maqableh, M. y Masaʿdeh, R. (2020). Corporate social responsibility and patronage intentions: The mediating effect of brand credibility. *Journal of Marketing Communications*, 27(5), 510-533.
- Adrita, U. W. (2020). Consumers' actual purchase behavior towards green product: A study on Bangladesh. *International Journal of Business Innovation and Research*, 21(3), 311-323.
- Aguilar, A. E. (2016). Marketing verde, una oportunidad para el cambio organizacional. *Realidad y Reflexión*, 44(1), 92-112.
- Agustini, D. H., Athanasius, S. S. y Retnawati, B. B. (2019). Identification of green marketing strategies: perspective of a developing country. *Innovative Marketing*, 15(4), 42-56.
- Agustini, M., Baloran, A., Bagano, A., Tan, A., Athanasius, S. y Retnawati, B. (2021). Green marketing practices and issues: A comparative study of selected firms in Indonesia and Philippines. *Journal of Asia-Pacific Business*, 22(3), 164-181.
- Ahmad, W. y Zhang, Q. (2020). Green purchase intention: Effects of electronic service quality and customer green psychology. *Journal of Cleaner Production*, 267(1), 1-12.
- Ahmed, N., Li, C., Khan, A., Qalati, S. A., Naz, S. y Rana, F. (2021). Purchase intention toward organic food among young consumers using theory of planned behavior: Role of environmental concerns and environmental awareness. *Journal of Environmental Planning and Management*, 64(5), 796-822.
- Ahmed, R. R., Streimikiene, D., Qadir, H. y Streimikis, J. (2023). Effect of green marketing mix, green customer value, and attitude on green purchase intention: Evidence from the USA. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(5), 11473-11495.
- Akehurst, G., Afonso, C. y Gonçalves, H. M. (2012). Re-examining green purchase behavior and the green consumer profile: New evidence. *Management Decision*, 50(5), 972-988.
- Alabo, R. L. y Anyasor, M. O. (2020). Green marketing and sustainability of breweries in Nigeria. *European Journal of Business and Innovation Research*, 8(8), 19-48.
- Alsmadi, S. (2007). Green marketing and the concern over the environment: Measuring environmental consciousness of Jordanian consumers. *Journal of Promotion Management*, 13(3-4), 339-361.

- Alwis, P. D. S. M. y Manel, D. P. K. (2021). Green marketing inclination: A study of green marketing mix strategies for the service sector in Sri Lanka. *Sri Lankan Journal of Business Economics*, 10(11), 1-18.
- Ambec, S. y Lanoie, P. (2008). Does it pay to be green? A systematic overview. *The Academy of Management Perspectives*, 22(4), 45-62.
- Amini, A. y Vaezmousavi, M. (2020). The effect of differential attentional focus strategies on the performance of military elite shooters. *Behavioural Neurology*, 20(1), 1-15.
- Amoako, G., Dzogbenuku, R., Doe, J. y Adjaisson, G. K. (2020). Green marketing and the SDGs: Emerging market perspective. *Marketing Intelligence and Planning*, 40(3), 310-327.
- Ansu-Mensah, P. (2021). Green product awareness effect on green purchase intentions of university students': An emerging market's perspective. *Future Business Journal*, 7(1), 1-13.
- Apaza-Panca, C. M., Flores-Quevedo, L. A. y Carranza-Reyes, L. M. (2024). Green marketing to promote the natural protected area. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 3(1), 1-7.
- Awad, T. A. (2011). Environmental segmentation alternatives: Buyers' profiles and implications. *Journal of Islamic Marketing*, 2(1), 55-73.
- Awan, U. y Raza, M.A. (2012). Green consumer behavior: empirical study of Swedish consumer behavior. *Recent researches in Economics*, 1(1), 89-104.
- Ay, C. y Ecevit, Z. (2005). Çevre Bilinçli Tüketiciler. *Akdeniz Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergis*, 10(1), 238-263.
- Aziz, N. N. A. y Samad, S. (2016). Innovation and competitive advantage: Moderating effects of firm age in foods manufacturing SMEs in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35(1), 256-266.
- Aziz, R. y Rahman, Z. (2022). Brand hate: A systematic literature review and future research agenda. *European Journal of Marketing*, 56(7), 2014-2051.
- Bagozzi, R. P., Tybout, A. M., Craig, C. S. y Sternthal, B. (1979). The construct validity of the tripartite classification of attitudes. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 88-100.
- Baker, W. E. y Sinkula, J. M. (2005a). Environmental marketing strategy and firm performance: Effects on new product performance and market share. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(4), 461-475.
- Baker, W. E. y Sinkula, J. M. (2005b). Market orientation and the new product paradox. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 483-502.

- Balderjahn, I. (1988). Personality variables and environmental attitudes as predictors of ecologically responsible consumption patterns. *Journal of Business Research*, 17(1), 51–56.
- Banerjee, S.B. (2001). Corporate environmental strategies and actions. *Management Decision*, 39(1), 36–44.
- Banerjee, S. B. (2002). Corporate environmentalism: The construct and its measurement. *Journal of business research*, 55(3), 177–191.
- 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.
- Barbarossa, C. y Pastore, A. (2015). Why environmentally conscious consumers do not purchase green products: A cognitive mapping approach. *Qualitative Market Research*, 18(2), 188–209.
- Barney, J. B. y Clark, D. N. (2007). Resource-based theory: Creating and sustaining competitive advantage. Oxford University Press.
- Bayarassou, O., Becheur, I. y Valette-Florence, P. (2020). Fight or flight: Coping responses to brand hate. *Journal of Product and Brand Management*, 30(3), 492–511.
- Bech-Larsen, T. (1996). Danish consumers' attitudes to the functional and environmental characteristics of food packaging. *Journal of Consumer Policy*, 19(1), 339–363.
- Bhalerao, S. (2014). Green marketing: A new marketing strategy for environmentally compatible products. *International Journal of Development Research*, 4(8), 1531–1538.
- Bhatia, M. y Jain, A. (2013). Green Marketing: A Study of Consumer Perception and Preferences in India. *Electronic Green Journal*, 36(1), 1–14.
- Braimah, M. y Tweneboah-Koduah, E. Y. (2011). An exploratory study of the impact of green brand awareness on consumer purchase decisions in Ghana. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 5(7), 11–18.
- Brouwer, A. (2016). Revealing Greenwashing: a consumers' perspective. *International Conferences ITS, ICEDuTech and STE 2016*, 245–252.
- Bryson, D., Atwal, G. y Hultén, P. (2013). Towards the conceptualization of the antecedents of extreme negative affect towards luxury brands. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 16(4), 393–405.

- Buil, I., De Chernatony, L. y Martinez, E. (2013). Examining the role of advertising and sales promotions in brand equity creation. *Journal of Business Research*, 66(1), 115-122.
- Calcina, R. L. M. (2020). *Tendencias del marketing verde*. Repositorio UNAP. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16562>.
- Camilleri, M. A. (2018). Closing the loop for resource efficiency, sustainable consumption and production: A critical review of the circular economy. *International Journal of Sustainable Development*, 21(1-4), 1-17.
- Cardona, A. D. (2018). Marketing green y el avance tecnológico como apuesta de innovación para el desarrollo de las estrategias de marketing. *Revista Espacios*, 39(26), 12-24.
- Cekanavicius, L., Bazyte, R. y Dicmonaite, A. (2014). Green business: Challenges and practices. *Ekonomika*, 93(1), 74-88.
- Chabowski, B. R., Mena, J. A. y Gonzalez-Padron, T. L. (2011). The structure of sustainability research in marketing, 1958-2008: A basis for future research opportunities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 55-70.
- Chahal, H., Dangwal, R. y Raina, S. (2014). Conceptualization, development and validation of green marketing orientation (GMO) of SMEs in India: A case of electric sector. *Journal of Global Responsibility*, 5(2), 312-337.
- Chamorro, A. y Bañegil, T. M. (2006). Green Marketing Philosophy: A Study of Spanish Firms with Ecolabels. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13(1), 11-24.
- Chan, H. K., He, H. y Wang, W. Y. C. (2012). Green marketing and its impact on supply chain management in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 557-562.
- Chan, R. Y. (2001). Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior. *Psychology and Marketing*, 18(4), 389-413.
- Chan, R. Y. (2005). Does the natural-resource-based view of the firm apply in an emerging economy? A survey of foreign invested enterprises in China. *Journal of Management Studies*, 42(3), 625-672.
- Chan, R. Y. (2010). Corporate environmentalism pursuit by foreign firms competing in China. *Journal of World Business*, 45(1), 80-92.
- Chan, R. Y. y Lau, L. B. Y. (2000). Antecedents of green purchases: A survey in China. *Journal of Consumer Marketing*, 17(4), 338-357.
- Chan, R. Y., He, H., Chan, H. K. y Wang, W. Y. C. (2012). Environmental orientation and corporate performance: the mediation mechanism of

- green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 621-630.
- Chandran, C. y Bhattacharya, P. (2019). Hotel's best practices as strategic drivers for environmental sustainability and green marketing. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 29(2), 218-233.
- Chatterjee, A. y Hambrick, D. C. (2007). It's all about me: Narcissistic chief executive officers and their effects on company strategy and performance. *Administrative Science Quarterly*, 52(3), 351-386.
- Chatterjee, A. y Hambrick, D. C. (2011). Executive personality, capability cues, and risk taking: How narcissistic CEOs react to their successes and stumbles. *Administrative Science Quarterly*, 56(2), 202-237.
- Cheema, S., Durrani, A. B., Khokhar, M. F. y Pasha, A. T. (2015). Influence of green marketing mix and customer fulfillment: an empirical study. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 24(6), 168-177.
- Chen, C. C., Chen, C. W. y Tung, Y. C. (2018). Exploring the consumer behavior of intention to purchase green products in belt and road countries: An empirical analysis. *Sustainability*, 10(3), 854.
- Chen, H., Bernard, S. y Rahman, I. (2019). Greenwashing in hotels: A structural model of trust and behavioral intentions. *Journal of Cleaner Production*, 206(1), 326-335.
- Chen, J. y Liu, L. (2018). Profiting from green innovation: The moderating effect of competitive strategy. *Sustainability*, 11(1), 15.
- Chen, Y. S. (2010). The drivers of green brand equity: green brand image, green satisfaction, and green trust. *Journal of Business Ethics*, 93(2), 307-319.
- Chen, Y. S. y Chang, C. H. (2012). Enhance green purchase intentions. *Management Decision*, 50(3), 502-520.
- Chen, Y. S. y Chang, C. H. (2013). Greenwash and green trust: the mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk. *Journal of Business Ethics*, 114 (3), 489-500.
- Cheung, M. F. Y. y To, W. M. (2019). An extended model of value-attitude behavior to explain Chinese consumers' green purchase behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 145-153.
- Chouhary, A. y Gokarn, S. (2013). Green marketing: A means for sustainable development. *Journal of Arts, Science & Commerce*, 3(3), 26-32.

- Christmann, P. (2000). Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 663–680.
- Chung, K. C. (2020). Green marketing orientation: Achieving sustainable development in green hotel management. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 29(6), 722–738.
- Colwell, S. R. y Joshi, A. W. (2013). Corporate ecological responsiveness: Antecedent effects of institutional pressure and top management commitment and their impact on organizational performance. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 73–91.
- Cronin, J. J., Smith, J. S., Gleim, M. R., Ramirez, E. y Dawn-Martinez, J. (2011). Green marketing strategies: An examination of stakeholders and the opportunities they present. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 158–174.
- Curina, I., Francioni, B., Hegner, S. M. y Cioppi, M. (2020). Brand hate and non-repurchase intention: a service context perspective in a cross-channel setting. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54(5), 1–12.
- D’Souza, C., Taghian, M., Lamb, P. y Peretiatko, R. (2007). Green decisions: Demographics and consumer understanding of environmental labels. *International Journal of Consumer Studies*, 31(4), 371–376.
- Dai, J. y Sheng, G. (2022). Advertising strategies and sustainable development: The effects of green advertising appeals and subjective busyness on green purchase intention. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3421–3436.
- Dangelico, R. M. (2015). Improving firm environmental performance and reputation: The role of employee green teams. *Business Strategy and the Environment*, 24(8), 735–749.
- Dangelico, R. M. y Pujari, D. (2010). Mainstreaming green product innovation: why and how companies integrate environmental sustainability. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 471–486.
- Dangelico, R. M. y Vocalelli, D. (2017). Green marketing: An analysis of definitions, strategy steps, and tools through a systematic review of the literature. *Journal of Cleaner Production*, 165(1), 1263–1279.
- Davari, A. y Strutton, D. (2014). Marketing mix strategies for closing the gap between green consumers’ pro-environmental beliefs and behaviors. *Journal of Strategic Marketing*, 22(7), 563–586.

- De Jong, M. D. T., Harkink, K. M. y Barth, S. (2018). Making green stuff? Effects of corporate greenwashing on consumers. *Journal of Business and Technical Communication*, 32(1), 77-112.
- Delafrooz, N., Taleghani, M. y Nouri, B. (2014). Effect of green marketing on consumer purchase behavior. *QScience Connect*, 5(1), 1-9.
- Delmas, M. A. y Burbano, V. C. (2011). The drivers of greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64-87.
- Donald, S. S. (2009). Green management matters only if it yields more green: An economic/strategic perspective. *Academy of management perspectives*, 23(3), 5-16.
- Durmaz, Y. y Yasar, H. V. (2016). Business and management studies. *Green Marketing and Benefits to Business*, 2(2), 64-71.
- El Dief, M. y Font, X. (2010). The determinants of hotels' marketing managers' green marketing behaviour. *Journal of Sustainable Tourism*, 18(2), 157-174.
- Emarketing. (2012). *Qu'est-ce que le marketing?* <https://www.e-marketing.fr/Definitions-Glossaire/est-que-marketing-238286.htm>
- Emekci, S. (2019). Green consumption behaviors of consumers within the scope of TPB. *Journal of Consumer Marketing*, 36(3), 410-417.
- EMLV. (2020). *Le marketing vert ou responsable: Comment et pourquoi le pratiquer?* <https://www.emlv.fr/le-marketing-vert-ou-responsable-comment-et-pourquoi-le-pratiquer/>
- Epstein, M. J. (2008). *Making Sustainability Work: Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental and Economic Impacts*. London: Routledge.
- Erdogan, M., Akbunar, S., Asik, U. O., Kaplan, H. y Kayir, C.G. (2012). The effects of demographic variables on students' responsible environmental behaviors. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46(12), 3244-3248.
- Eze, U. C. y Ndubisi, N. O. (2013). Green buyer behavior: Evidence from Asia consumers. *Journal of Asian and African Studies*, 48(4), 413-426.
- Farida, I. y Setiawan, D. (2022). Business strategies and competitive advantage: The role of performance and innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 163-175.
- Fetscherin, M. (2019). The five types of brand hate: how they affect consumer behavior. *Journal of Business Research*, 101(4), 116-127.

- Fraj-Andrés, E., Martínez, E. y Matute, J. (2011). Green marketing strategy and the firm's performance: The moderating role of environmental culture. *Journal of Strategic Marketing*, 19(4), 339–355.
- Fraj-Andrés, E. y Martínez-Salinas, E. (2007). Impact of environmental knowledge on ecological consumer behavior: An empirical analysis. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(3), 73–102.
- Galdeano-Gómez, E. y Céspedes-Lorente, J. (2008). Environmental spillover effects on firm productivity and efficiency: An analysis of agri-food business in Southeast Spain. *Ecological Economics*, 67(1), 131–139.
- Ganapathy, S. P., Natarajan, J., Gunasekaran, C. S. A. y Subramanian, N. (2014). Influence of eco-innovation on Indian manufacturing sector sustainable performance. *Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 21(3), 198–209.
- García-Capdevilla, D. A., Balanta-Martínez, V. J. y Castro-Alfaro, A. (2021). Estrategias didácticas en la formulación de planes de ecomarketing para el ecoturismo sustentable. *Revista Mundo FESC*, 11(22), 59–81.
- Garg, A. (2015). Green marketing for sustainable development: An industry perspective. *Sustainable Development*, 23(5), 301–316.
- Gatti, L., Pizzetti, M. y Seele, P. (2021). Green lies and their effect on intention to invest. *Journal of Business Research*, 127(1), 228–240.
- Gelderman, C. J., Schijns, J., Lambrechts, W. y Vijgen, S. (2021). Green marketing as an environmental practice: The impact on green satisfaction and green loyalty in a business-to-business context. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 2061–2076.
- Ginsberg, J. M. y Bloom, P. (2004). Choosing the right green marketing strategy. *MIT Sloan Management Review*, 46(1), 79–84.
- Gleim, M. R., Smith, J. S. y Cronin, J. J. (2019). Extending the institutional environment: The impact of internal and external factors on the green behaviors of an individual. *Journal of Strategic Marketing*, 27(6), 505–520.
- Govender, P. J. y Govender, L. T. (2016). The influence of green marketing on consumer purchase behavior. *Environmental Economics*, 7(2), 77–85.
- Grégoire, Y., Tripp, T. M. y Legoux, R. (2009). When customer love turns into lasting hate: The effects of relationship strength and time on customer revenge and avoidance. *Journal of Marketing*, 73(6), 18–32.
- Gryshchenko, O., Babenko, V., Bilovodska, O., Voronkova, T., Ponomarenko, I. y Shatskaya, Z. (2022). Green tourism business as marketing perspective

- in environmental management. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 8(1), 117–132.
- Gupta, S. y Ogden, D. T. (2009). To buy or not to buy? A social dilemma perspective on green buying. *Journal of Consumer Marketing*, 26(6), 376–391.
- Gurau, C. y Ranchhod, A. (2005). International green marketing: A comparative study of British and Romanian firms. *International Marketing Review*, 22(5), 547–561.
- Gustavo, J. J., Trento, L. R., Souza, M. D., Pereira, G. M., Jabbour, A. B. L., Ndubisi, N. O., Jabbour, C. J., Borchardt, M. y Zvirtes, L. (2021). Green marketing in supermarkets: Conventional and digitized marketing alternatives to reduce waste. *Journal of Cleaner Production*, 296(1), 1–12.
- Han, M., Lin, H., Wang, J., Wang, Y. y Jiang, W. (2019). Turning corporate environmental ethics into firm performance: The role of green marketing programs. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 929–938.
- Han, M. S., Hampson, D. P., Wang, Y. y Wang, H. (2022). Consumer confidence and green purchase intention: An application of the stimulus-organism-response model. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 68(9), 1–15.
- Harini, C., Heru Priyanto, S., Ihalauw, J. J. y Kities, A. R. (2020). The role of ecological innovation and ecological marketing towards green marketing performance improvement. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 1(11), 98–112.
- Hart, S. L. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *The Academy of Management Review*, 20(4), 986–996.
- Hartmann, P. y Apaolaza-Ibáñez, V. (2012). Consumer attitude and purchase intention toward green energy brands: the roles of psychological benefits and environmental concern. *Journal of Business Research*, 65(9), 1254–1263.
- Hartmann, P., Apaolaza-Ibáñez, V. y Forcada-Sainz, F. J. (2005). Green branding effects on attitude: functional versus emotional positioning strategies. *Marketing Intelligence and Planning*, 23(1), 9–29.
- Hasan, Z. y Ali, N. A. (2015). The impact of green marketing strategy on the firm's performance in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172(3), 463–470.
- He, Y. y Lai, K. K. (2014). The effect of corporate social responsibility on brand loyalty: the mediating role of brand image. *Total Quality Management and Business Excellence*, 25(3-4), 249–263.

- Hegner, S. M., Fetscherin, M. y Van Delzen, M. (2017). Determinants and outcomes of brand hate. *Journal of Product and Brand Management*, 26(1), 13-25.
- Hellocarbo. (2021). *Pourquoi vous allez faire du marketing durable en 2022*. <https://www.hellocarbo.com/blog/communaute/marketing-durable/>
- Henion, K., Kinnear, T. y American Marketing Association. (1976). National Workshop on Ecological Marketing. <https://www.worldcat.org/title/ecological-marketing/oclc/2318513>.
- Henri, J. F. y Journeault, M. (2008). Environmental performance indicators: An empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, 87(1), 165–176.
- Henriques, I. y Sadorsky, P. (1999). The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal*, 42(1), 87–99.
- Herrmann, A., Xia, L., Monroe, K. B. y Huber, F. (2007). The influence of price fairness on customer satisfaction: an empirical test in the context of automobile purchases. *Journal of Product and Brand Management*, 16(1), 49-58.
- Hini, D., Gendall, P. y Zane, K. (1995). The link between environmental attitudes and behaviour. *Marketing Bulletin*, 6, 22–31.
- Hunter, L. M., Hatch, A. y Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social Science Quarterly*, 85(3), 677– 694.
- IntoTheMinds. (2021). *Marketing social: Definition, mise en oeuvre, exemples*. <https://www.intotheminds.com/blog/marketing-social-definition/>
- Jain, S. K. y Kaur, G. (2006). Role of socio-demographics in segmenting and profiling green consumers: An exploratory study of consumers in India. *Journal of International Consumer Marketing*, 18(3), 107–146.
- Jaussi, K. S. y Dionne, S. D. (2003). Leading for creativity: The role of unconventional leader behavior. *Leadership Quarterly*, 14(4-5), 475–498.
- Joshi, Y. y Rahman, Z. (2016). Predictors of the young consumer's green purchase behavior. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 27(4), 452–472.
- Judge, T. A., LePine, J. A. y Rich, B. L. (2006). Loving yourself abundantly: Relationship of the narcissistic personality to self and other perceptions of workplace deviance, leadership, and task and contextual performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 762–776.

- Junquera, B. y Barba-Sánchez, V. (2018). Environmental proactivity and firms' performance: Mediation effect of competitive advantages in Spanish wineries. *Sustainability*, 10(7), 2155.
- Juvan, E. y Dolnicar, S. (2017). Drivers of pro-environmental tourist behaviours are not universal. *Journal of Cleaner Production*, 166(2), 879-890.
- Juwaheer, T. D., Pudaruth, S. y Noyaux, M. M. E. (2012). Analyzing the impact of green marketing strategies on consumer purchasing patterns in Mauritius. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 8(1), 36-59.
- Kalafatis, S. P., Pollard, M., East, R. y Tsogas, M. H. (1999). Green marketing and Ajzen's theory of planned behavior: A cross-market examination. *Journal of Consumer Marketing*, 16(5), 441-460.
- Kardos, M., Gabor, M. R. y Cristache, N. (2019). Green marketing's roles in sustainability and ecopreneurship. Case study: Green packaging's impact on Romanian young consumers' environmental responsibility. *Sustainability*, 11(3), 873.
- Katrاندjiev, H. (2016). Ecological marketing, green marketing, and sustainable Marketing: Synonyms or an evolution of ideas. *Economic Alternatives*, 1(7), 71-82.
- Kautish, P., Khare, A. y Sharma, R. (2020). Values, sustainability consciousness, and intentions for SDG endorsement. *Marketing Intelligence and Planning*, 38(7), 921-939.
- Kautish, P. y Sharma, R. (2020). Determinants of pro-environmental behavior and environmentally conscious consumer behavior: An empirical investigation from an emerging market. *Business Strategy and Development*, 3(1), 112-127.
- Kemper, J. A. y Ballantine, P. W. (2019). What do we mean by sustainability marketing? *Journal of Marketing Management*, 35(3-4), 277-309.
- Khan, S., Edwin, C.A., Ahmad, A. y Shah, A. (2020). The impact of green marketing mix on consumer purchase intention. *Iqra Journal of Business and Management*, 4(2), 241-253.
- Khare, A. (2014). Consumers' susceptibility to interpersonal influence as a determining factor of ecologically conscious behavior. *Marketing Intelligence and Planning*, 32(1), 2-20.

- Khare, A. (2015). Antecedents to green buying behavior: A study on consumers in an emerging economy. *Marketing Intelligence and Planning*, 33(3), 309–329.
- Khare, A. y Kautish, P. (2021). Cosmopolitanism, self-identity, online communities, and green apparel perception. *Marketing Intelligence and Planning*, 39(1), 91–108.
- Kim, W. H., Malek, K. y Roberts, K. R. (2019). The effectiveness of green advertising in the convention industry: an application of a dual coding approach and the norm activation model. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 39(1), 185–192.
- Konar, S. y Cohen, M. A. (2001). Does the market value environmental performance? *Review of Economics and Statistics*, 83(2), 281–289.
- Kong, Y. y Zhang, A. (2013). Consumer response to green advertising: The influence of product involvement. *Asian Journal of Communication*, 23(4), 428–447.
- Kotler, P. (2011). Reinventing marketing to manage the environmental imperative. *Journal of Marketing*, 75(4), 132–135.
- Kotler, P. y Keller, K. L. (2008). *Marketing Management*. 13th ed. Essex: Pearson Education, Inc.
- Kotler, P. y Zaltman, G. (1971). Social marketing: An approach to planned social change. *Journal of Marketing*, 35(3), 3–13.
- Kowalik, I., Leyge, M. y Sikora, T. (2024). Green marketing and greenwashing in Poland and France: A comparison of consumer reactions. *International Journal of Contemporary Management*, 60(1), 60–74.
- Kowalska, M. (2020). SME Managers' Perceptions of Sustainable Marketing Mix in Different Socioeconomic Conditions—A Comparative Analysis of Sri Lanka and Poland. *Sustainability*, 12(24), 10659. <https://doi.org/10.3390/su122410659>
- Kucuk, S. U. (2018). Macro-level antecedents of consumer brand hate. *Journal of Consumer Marketing*, 35(5), 555–564.
- Kucuk, S. U. (2019). *Brand Hate, Navigating Consumer Negativity in the Digital World*. 2nd ed. Cham: Palgrave Macmillan.
- Kumar, A., Prakash, G. y Kumar, G. (2021). Does environmentally responsible purchase intention matter for consumers? A predictive sustainable model developed through an empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(1), 1–13.

- Kumar, B., Manrai, A. K. y Manrai, L. A. (2017). Purchasing behavior for environmentally sustainable products: A conceptual framework and empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34(1), 1–9.
- Kumar, P. (2016). State of green marketing research over 25 years (1990-2014): Literature survey and classification. *Marketing Intelligence and Planning*, 34(1), 137-158.
- Kumar, P. y Ghodeswar, B. M. (2015). Factors affecting consumers' green product purchase decisions. *Marketing Intelligence & Planning*, 33(3), 330–347.
- Lai, C. S., Chiu, C. J., Yang, C. F. y Pai, D. C. (2010). The effects of corporate social responsibility on brand performance: The mediating effect of industrial brand equity and corporate reputation. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 457-469.
- Lankoski, L. (2008). Corporate responsibility activities and economic performance: A theory of why and how they are connected. *Business Strategy and the Environment*, 17(8), 536–547.
- Laplume.mg. (2022). *Marketing écologique: Définition, intérêt et étape*. <https://www.laplume.mg/blog/actualites/marketing-ecologique-definition/>
- Laroche, M., Bergeron, J., Barbaro-Forleo, G., Laroche, M., Bergeron, J. y Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly product. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503–520.
- Lazar, C. I. (2017). Perspectives on green marketing and green businesses for sustainable development. *Economic Sciences*, 10(59), 45–79.
- Lee, C. K. M. y Lam, J. S. L. (2012). Managing reverse logistics to enhance sustainability of industrial marketing. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 589–598.
- Lee, J., Bhatt, S. y Suri, R. (2018). When consumers penalize not so green products. *Psychology and Marketing*, 35(1), 36-46.
- Lee, K. (2008). Opportunities for green marketing: Young consumers. *Marketing Intelligence and Planning*, 26(6), 573–586.
- Lee, K. (2009). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 26(2), 87– 96.
- Lee, N. R. y Kotler, P. (2020). *Social Marketing: Behavior Change for Social Good*. (6th ed.). London: SAGE Publications.

- Leonidou, C. N., Katsikeas, C. S. y Morgan, N. A. (2013). “Greening” the marketing mix: Do firms do it and does it pay off? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 151–170.
- Leonidou, C. N. y Leonidou, L. C. (2011). Research into environmental marketing-management: A bibliographic analysis. *European Journal of Marketing*, 45(1-2), 68-103.
- Leonidou, L. C., Christodoulides, P., Kyrgidou, L. P. y Palihawadana, D. (2017). 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.
- Leonidou, L. C., Leonidou, C. N., Fotiadis, T. A. 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.
- Li, Y., Ye, F., Sheu, C. y Yang, Q. (2018). Linking green market orientation and performance: Antecedents and processes. *Journal of Cleaner Production*, 192(8), 924–931.
- Lin, C. J. y Chen, H. Y. (2016). User expectancies for green products: A case study on the internal customers of a social enterprise. *Social Enterprise Journal*, 13(3), 281–301.
- Lin, H., Chen, L. Yuan, M., Yu, M. y Mao, Y. (2021). The eco-friendly side of narcissism: The case of green marketing. *Sustainable Development*, 29(11), 1111-1122.
- Lin, H., Sui, Y., Ma, H., Wang, L. y Zeng, S. (2018). CEO narcissism, public concern, and megaproject social responsibility: Moderated mediating examination. *Journal of Management in Engineering*, 34(4), 1-14.
- Lin, H., Zeng, S. X., Ma, H. Y., Qi, G. Y. y Tam, V. W. (2014). Can political capital drive corporate green innovation? Lessons from China. *Journal of Cleaner Production*, 64(1), 63–72.
- Lin-Hi, N. y Blumberg, I. (2018). The link between (not) practicing CSR and corporate reputation: Psychological foundations and managerial implications. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 185-198.
- Lin, J., Lobo, A. y Leckie, C. (2017a). Green brand benefits and their influence on brand loyalty. *Marketing Intelligence and Planning*, 35(3), 425-440.

- Lin, J., Lobo, A. y Leckie, C. (2017b). The role of benefits and transparency in shaping consumers green perceived value, self-brand connection and brand loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35(1), 133-141.
- Lin, J. y Zhou, Z. (2022). The positioning of green brands in enhancing their image: The mediating roles of green brand innovativeness and green perceived value. *International Journal of Emerging Markets*, 17(6), 1404-1424.
- Link, S. y Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: Does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519.
- Liu, S., Kasturiratne, D. y Moizer, J. (2012). A hub-and-spoke model for multi-dimensional integration of green marketing and sustainable supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 581-588.
- López-Gamero, M. D., Molina-Azorín, J. F. y Claver-Cortés, E. (2009). The whole relationship between environmental variables and firm performance: Competitive advantage and firm resources as mediator variables. *Journal of Environmental Management*, 90(10), 3110-3121.
- Luchs, M. G., Naylor, R. W., Irwin, J. R. y Raghunathan, R. (2010). The sustainability liability: potential negative effects of ethicality on product preference. *Journal of Marketing*, 74(5), 18-31.
- Luo, Y. y Deng, J. (2008). The new environmental paradigm and nature-based tourism motivation. *Journal of Travel Research*, 46(4), 392-402.
- MacDonald, W. L. y Hara, N. (1994). Gender differences in environmental concern among college students. *Sex Roles*, 31(5-6), 369-374.
- Mackey, A. (2008). The effect of CEOs on firm performance. *Strategic Management Journal*, 29(12), 1357-1367.
- Mainieri, T., Barnett, E. G., Valdero, T. R., Unipan, J. B. y Oskamp, S. (1997). Green buying: The influence of environmental concern on consumer behavior. *Journal of Social Psychology*, 137(2), 189-204.
- Mak, A. H. N. y Chang, R. C. Y. (2019). The driving and restraining forces for environmental strategy adoption in the hotel industry: A force field analysis approach. *Tourism Management*, 73(1), 48-60.
- Maldonado-Guzmán, G. (2019). *La Industria Automotriz en México: Un análisis de sustentabilidad*. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Marketing-schools.org. (2016). *Green marketing*. <http://www.marketing-schools.org/types-of-marketing/green-marketing.html>

- Martin, D. y Schouten, J. (2012). *Sustainable Marketing*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall/Pearson.
- Martínez, P. (2015). Customer loyalty: Exploring its antecedents from a green marketing perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(5), 896–917.
- Maziriri, E. T. (2020). Green packaging and green advertising as precursors of competitive advantage and business performance among manufacturing small and medium enterprises in South Africa. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1-17.
- McDaniel, S. W. y Rylander, D. H. (1993). Strategic green marketing. *Journal of Consumer Marketing*, 10(3), 4–10.
- McWilliams, A. y Siegel, D. S. (2011). Creating and capturing value. *Journal of Management*, 37(5), 1480–1495.
- Mehraj, D. y Qureshi, I. H. (2022). Does green brand positioning translate into green purchase intention?: A mediation–moderation model. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3166–3181.
- Mehraj, D., Qureshi, I. H., Singh, G., Nazir, A. N., Basheer, S. y Nissa, U. V. (2023). Green marketing practices and green consumer behavior: Demographic differences among young consumers. *Business Strategy and Development*, 23(1), 1-15.
- Meltwater. (2021). *La nouvelle ère du marketing éthique*. <https://www.meltwater.com/fr/blog/marketing-ethique>
- Mendoza-Vargas, E. Y., Boza Valle, J. A., Escobar-Terán, H., & Macías España, G. H. (2018). El Marketing verde como generador de valor superior en los emprendimientos. *Open Journal Systems En Revista: Revista de Entrenamiento*, 4(2), 129–144.
- Menon, A. y Menon, A. (1997). Enviropreneurial marketing strategy: The emergence of corporate environmentalism as market strategy. *Journal of Marketing*, 61(1), 51–67.
- Mermet, G. (2002). *Francoscopie : Inventons le Marketing Durable*. Paris: Larousse.
- Miles, M. P. y Covin, J. G. (2000). Environmental marketing: A source of reputational, competitive, and financial advantage. *Journal of Business Ethics*, 23(3), 299–311.

- Mishra, P. y Sharma, P. (2010). Green marketing in India: Emerging opportunities and challenges. *Journal of Engineering, Science and Management Education*, 3(1), 9–14.
- Monteiro, A., Giuliani, A. C., Cavazos, A. J. y Kassouf, P. N. (2015). Mezcla del marketing verde: Una perspectiva teórica. *Cuadernos Del CIMBAGE*, 17(1), 103–126.
- Moravcikova, D., Krizanova, A., Klietkova, J. y Rypakova, M. (2017). Green Marketing as the source of the competitive advantage of the business. *Sustainability*, 9(12), 2218.
- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behavior: The effects of environmental knowledge, concern, and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 220–229.
- Mourad, M. y Ahmed, Y. S. E. (2012). Perception of green brand in an emerging innovative market. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 514–537.
- Mukonza, C., Hinson, E. R., Adeola, O., Adisa, I., Mogaji, E. y Can, K. A. (2021). Green marketing: An introduction. In Mukonza, C. et al. (Eds.), *Green Marketing in Emerging Markets*. Switzerland: Springer Nature Switzerland A.G.
- Mukonza, C. y Swarts, I. (2019). Examining the role of green transformational leadership on promoting green organizational behavior. In Atiku, S. (Ed.). *Contemporary Multicultural Orientations and Practices for Global Leadership*. Hershey, Pennsylvania: IGI Global Scientific Publishing, pp. 200–224.
- Mukonza, C. y Swarts, I. (2020). The influence of green marketing strategies on business performance and corporate image in the retail sector. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 838–845.
- Murphy, P. (2005). Sustainable marketing. *Business & Professional Ethics Journal*, 24(1/2), 171–198.
- Musgrove, C., Casey, F., Choi, P. y Chris, C. K. (2018). Consumer perceptions of green marketing claims: An examination of the relationships with type of claim and corporate credibility. *Services Marketing Quarterly*, 39(4), 277–292.
- Naderi, I. y Steenburg, E. V. (2018). Me first, then the environment: Young millennials as green consumers. *Young Consumers*, 19(3), 280–295.

- Naffziger, D. W., Ahmed, N. U. y Montagno, R. V. (2003). Perceptions of environmental consciousness in US small businesses: An empirical study. *SAM Advanced Management Journal*, 68(2), 23-35.
- Nagar, K. (2015). Modeling the effects of green advertising on brand image: Investigating the moderating effects of product involvement using structural equation. *Journal of Global Marketing*, 28(3-5), 152-171.
- Nath, V., Agrawal, R., Gautam, A. y Sharma, V. (2015). Socio-demographics as antecedents of green purchase intentions: A review of literature and testing of hypothesis on Indian consumers. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 9(2), 168-187.
- Neely, B. H., Lovelace, J. B., Cowen, A. P. y Hiller, N. J. (2020). Meta-critiques of upper echelons theory: Verdicts and recommendations for future research. *Journal of Management*, 46(6), 1029-1062.
- Neureiter, A. y Matthes, J. (2022). Comparing the effects of greenwashing claims in environmental airline advertising: Perceived greenwashing, brand evaluation, and flight shame. *International Journal of Advertising: The Review of Marketing Communications*, 24(3), 461-487.
- Nguyen, N., Greenland, S., Lobo, A. y Nguyen, H. V. (2019). Demographics of sustainable technology consumption in an emerging market: The significance of education to energy efficient appliance adoption. *Social Responsibility Journal*, 15(6), 803-818.
- Nguyen-Viet, B. (2023). The impact of green marketing mix elements on green customer-based brand equity in an emerging market. *Asia Pacific Journal of Business Administration*, 15(1), 96-116.
- Nidumolu, R., Prahalad, C. K. y Rangaswami, M.R. (2009). Why sustainability is now the key driver of innovation. *Harvard Business Review*, 87(1), 56-64.
- Nittala, R. (2014). Green consumer behavior of the educated segment in India. *Journal of International Consumer Marketing*, 26(2), 138-152.
- Novillo-Díaz, L. A., Pérez-Espinoza, M. J. y Muñoz, J. C. (2018). Marketing Verde ¿Tendencia O Moda? *Universidad y Sociedad*, 10(2), 100-105.
- Nyilasy, G., Gangadharbatla, H. y Paladino, A. (2014). Perceived greenwashing: The interactive effects of green advertising and corporate environmental performance on consumer reactions. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 693-707.
- Nysveen, H., Oklevik, O. y Pedersen, P. E. (2018). Brand satisfaction: Exploring the role of innovativeness, green image and experience in the hotel

- sector. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(9), 2908-2924.
- Oerke, B. y Bogner, F. X. (2010). Gender, age and subject matter: Impact on teachers' ecological values. *Environmentalist*, 30(2), 111-122.
- Ottman, J. (2017). *The New Rules of Green Marketing: Strategies, Tools, and Inspiration for Sustainable Branding*. London: Routledge.
- Ottman, J. y Mallen, D. G. (2014). Five green marketing strategies to earn consumers trust. *Retrieved November*, 10(1), 1-14.
- Pacheco, D. A. J., Rampasso, S. I., Schafer, M. G., Mithun, A. S. y Hunt, D. J. (2024). From linear to circular economy: The role of BS 8001:2017 for green transition in small business in developing economies. *Journal of Cleaner Production*, 439(1), 1-17.
- Paco, A. M. F. y Raposo, M. L. B. (2010). Green consumer market segmentation: Empirical findings from Portugal. *International Journal of Consumer Studies*, 34(1996), 429-436.
- Papadas, K. K. y Avlonitis, G. J. (2014). The 4 Cs of environmental business: Introducing a new conceptual framework. *Social Business*, 4(4), 345-360.
- Papadas, K. K., Avlonitis, G. J. y Carrigan, M. (2017). Green marketing orientation: Conceptualization, scale development and validation. *Journal of Business Research*, 80, 236-246.
- Parguel, B., Benoit-Moreau, F. y Larceneux, F. (2011). How sustainability ratings might deter 'greenwashing': a closer look at ethical corporate communication. *Journal of Business Ethics*, 102(1), 15-28.
- Park, S. Y., Cho, M. y Kim, S. (2021). The effect of CSR expectancy violation: Value from expectancy violation theory and confirmation bias. *Journal of Marketing Communications*, 27(4), 365-388.
- Patel, J., Modi, A. y Paul, J. (2017). Pro-environmental behavior and socio-demographic factors in an emerging market. *Asian Journal of Business Ethics*, 6(2), 189-214.
- Paul, J., Modi, A. y Patel, J. (2016). Predicting green product consumption using theory of planned behavior and reasoned action. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 29(1), 123-134.
- Peattie, K. (2001). Golden goose or wild goose? The hunt for the green consumer. *Business Strategy and the Environment*, 10(4), 187-199.
- Peattie, K. y Charter, M. (2003). "Green Marketing" en Baker Michael (ed.) *The Marketing Book*, Butter Wealth. UK.

- Peattie, K. y Crane, A. (2005). Green marketing: Legend, myth, farce or prophesy? *Qualitative Market Research. An International Journal*, 8(4), 357–370.
- Pedersen, S. (2023). *Do they know? Danish consumers' perception of greenwashing in food*. [Conference poster]. EMAC 2023 conference, Odense, Denmark.
- Peng, W., Xin, B. y Xie, L. (2022). Optimal strategies for product price, customer environmental volunteering, and corporate environmental responsibility. *Journal of Cleaner Production*, 364(1), 1–13.
- Pérez, L. A., Garzón, M. A. y Ibarra, M. A. (2016). Empresa verde: Diagnóstico de la necesidad de un modelo. *Dimensión Empresarial*, 14(1), 57–77.
- Pérez, R. C. (2009). Effects of perceived identity based on corporate social responsibility: The role of consumer identification with the company. *Corporate Reputation Review*, 12(2), 177–191.
- Petrenko, O. V., Aime, F., Ridge, J. y Hill, A. (2016). Corporate social responsibility or CEO narcissism? CSR motivations and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 37(2), 262–279.
- Pinto, J. K. y Patanakul, P. (2015). When narcissism drives project champions: A review and research agenda. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1180–1190.
- Pizzetti, M., Gatti, L. y Seele, P. (2021). Firms talk, suppliers walk: Analyzing the locus of greenwashing in the blame game and introducing 'vicarious greenwashing'. *Journal of Business Ethics*, 170(1), 21–38.
- Polonsky, M. J. y Rosenberger, P. J. (2001). Reevaluating green marketing: A strategic approach. *Business horizons*, 44(5), 21–30.
- Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial Analysts Journal*, 36(4), 30–41.
- Porter, M. E. y Van der Linde, C. (1995). Green and competitive. Ending the stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 1–16.
- Porter, M. E. y Van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97–118.
- Prakash, A. (2002). Green marketing, public policy and managerial strategies. *Business Strategy and the Environment*, 11(1), 285–297.
- Prieto-Sandoval, V., Torres-Guevara, L. E. y García-Díaz, C. (2022). Green marketing innovation: Opportunities from an environmental education analysis in young consumers. *Journal of Cleaner Production*, 363(1), 1–12.

- 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.
- Punitha, S. y Rasdi, R. M. (2013). Corporate social responsibility: Adoption of green marketing by hotel industry. *Asian Social Science*, 9(17), 79-95.
- Quinche, M. F. L. (2017). Una mirada crítica a las teorías predominantes de la responsabilidad social corporativa. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 25(2), 159–178.
- Rahbar, E. y Wahid, N. A. (2011). Investigation of green marketing tools' effect on consumers' purchase behavior. *Business Strategy Series*, 12(2), 73-83.
- Rahman, I., Reynolds, D. y Svaren, S. (2012). How green” are North American hotels? An exploration of low-cost adoption practices. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 720–727.
- Rahman, S. U. y Nguyen-Viet, B. (2023). Towards sustainable development: Coupling green marketing strategies and consumer perceptions in addressing greenwashing. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 2420–2433.
- Raji, R. A., Rashid, S. y Ishak, S. (2019). The mediating effect of brand image on the relationships between social media advertising content, sales promotion content and behavioral intention. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 13(3), 302-330.
- Ramayah, T., Lee, J. W. C. y Mohamad, O. (2010). Green product purchase intention: Some insights from a developing country. *Resources, Conservation, and Recycling*, 54(12), 1419–1427.
- Rana, J. y Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38(1), 157–165.
- Rex, E. y Baumann, H. (2007). Beyond ecolabels: What green marketing can learn from conventional marketing. *Journal of Cleaner Production*, 15(6), 567–576.
- Rice, G. (2006). Pro-environmental behavior in Egypt: Is there a role for Islamic environmental ethics? *Journal of Business Ethics*, 65(4), 373– 390.
- Román-Augusto, J. A., Garrido-Lecca-Vera, C., Lodeiros-Zubiria, M. L. y Mauricio-Andia, M. (2022). Green marketing: Drivers in the process of buying green products—The role of green satisfaction, green trust, green WOM and green perceived value. *Sustainability*, 14(17), 1-18.

- Russo, M. V. y Fouts, P. A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534–559.
- Rust, R. T. (2020). The future of marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 15–26.
- Rustam, A, Wang, Y. y Zameer, H. (2020). Environmental awareness, firm sustainability exposure and green consumption behaviors. *Journal of Cleaner Production*, 268(1), 1-13.
- Salas-Canales, H. J. (2018). Marketing ecológico: La creciente preocupación empresarial por la protección del medio ambiente. *Fides et Ratio*, 15(15), 151–169.
- Samdahl, D. M. y Robertson, R. (1989). Social determinants of environmental concern. *Environment and Behavior*, 21(1), 57–81.
- Santos, C., Coelho, A. y Marques, A. (2024). The greenwashing effects on corporate reputation and brand hate, through environmental performance and green perceived risk. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 16(3), 655-676.
- Semuel, H., Siagian, H. y Octavia, S. (2017). The effect of leadership and innovation on differentiation strategy and company performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(11), 1152–1159.
- Senado de la República. (2022). *Circular Economy Act*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- Setyawati, H. A., Suroso, A., Adi, P. H. y Helmy, I. (2020). Linking green marketing strategy, religiosity, and firm performance: Evidence form Indonesian SMEs. *Management Science Letters*, 10(11), 2617–2624.
- Shahsavari, T., Kubes, V. y Baran, D. (2020). Willingness to pay for eco-friendly furniture based on demographic factors. *Journal of Cleaner Production*, 250(1), 13-23.
- Shamdasani, P., Chon-Lin, G. O. y Richmond, D. (1993). Exploring green consumers in an oriental culture: Role of personal and marketing mix factors. *ACR North American Advances*, 20(4), 488–493.
- Sharma, A. y Foropon, C. (2019). Green product attributes and green purchase behavior: A theory of planned behavior perspective with implications for circular economy. *Management Decision*, 57(4), 1018–1042.

- Sharma, A. P. (2021). Consumers' purchase behavior and green marketing: A synthesis, review, and agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(6), 1217–1238.
- Sharma, K., Aswal, C. y Paul, J. (2022). Factors affecting green purchase behavior: A systematic literature review. *Business Strategy and the Environment*, 32(10), 2078–2092.
- Sheth, J. N., Newman, B. I. y Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of business research*, 22(2), 159-170.
- Shi, J., Yang, D., Zheng, Z. y Zhu, Y. (2022). Strategic investment for green product development and green marketing in a supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 366(1), 1-13.
- Shiel, C., do Paço, A. y Alves, H. (2020). Generativity, sustainable development, and green consumer behavior. *Journal of Cleaner Production*, 245(1), 13-23.
- Shrivastava, P. (1995). Technological transformation and the new competitive landscape. *Strategic Management Journal*, 16(SI), 183–200.
- Siano, A., Vollero, A., Conte, F. y Amabile, S. (2017). More than words: Expanding the taxonomy of greenwashing after the Volkswagen scandal. *Journal of Business Research*, 71(1), 27-37.
- Simanjuntak, M., Nafila, N. L., Yuliati, L. N., Johan, I. R., Najib, M. y Sabri, M. F. (2023). Environmental care attitudes and intention to purchase green products: Impact of environmental knowledge, word of mouth, and green marketing. *Sustainability*, 15(6), 54-66.
- Singh, P. B. y Pandey, K. K. (2012). Green marketing: Policies and practices for sustainable development. *Integral Review*, 5(1), 22–30.
- Siriam, V. y Forman, A. M. (1993). The relative importance of products' environmental attributes: a cross cultural comparison". *International Marketing Review*, 10(3), 51-70.
- Situmorang, T. P., Indriani, F., Simatupang, R. A., y Soesanto, H. (2021). Brand positioning and repurchase intention: The effect of attitude toward green brand. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), 491-499.
- Smith, K. (2010). An examination of marketing techniques that influence millennials' perceptions of whether a product is environmentally friendly. *Journal of Strategic Marketing*, 18(6), 437–450.

- Smith, K. T. y Brower, T.R. (2012). Longitudinal study of green marketing strategies that influence millennials. *Journal of Strategic Marketing*, 20(6), 535–551.
- Sohail, M. S. (2017). Green marketing strategies: How do they influence consumer-based brand equity? *Journal Global Business Advancement*, 10(3), 229–243.
- Solaiman, M., Osman, A. y Halim, M. S. (2015). Green marketing: A marketing mix point of view. *International Journal of Business and Technopreneurship*, 5(1), 87–98.
- Solomon, M. R. (2012). *Consumer Behavior: Buying, Having, Being*. 10th Edition. India: Prentice Hall India, Learning Private Limited.
- Soonthonsmai, V. (2007). Environmental or green marketing as global competitive edge: Concept, synthesis, and implication. EABR (Business) & ETLC (Teaching) Conference Proceedings, Venice, Italy.
- Sriram, V. y Forman, A. M. (1993). The relative importance of products' environmental attributes: a cross-cultural comparison. *International Marketing Review*, 10(3), 897–910.
- Stevens, A. (2001). Five ways to be green and profitable. *The Journal of Sustainable Product Design*, 1(2), 143–144.
- Strategy, M., Menon, A. y Menon, A. (1997). Enviropreneurial marketing strategy: The emergence of corporate environmentalism as. *Journal of Marketing*, 61(1), 51–61.
- Straughan, R. D. y Roberts, J. A. (1999). Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6), 558–575.
- Sudhalakshmi, K. y Chinnadorai, K. (2014). Green marketing mix - A social responsibility of manufacturing companies. *Global Journal of Commerce and Management Perspective*, 3(4), 109–112.
- Sukhdev, P. (2012). Sustainability: The corporate climate overhaul. *Nature*, 486(1), 27–27.
- Sukhu, A. y Scharff, R. (2018). Will 'doing right' lead to 'doing well'? An examination of green behavior. *Journal of Consumer Marketing*, 35(2), 169–182.
- Sullivan, R. y Gouldson, A. (2017). The governance of corporate responses to climate change: An international comparison. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 413–425.

- Sun, Y. y Shi, B. (2022). Impact of greenwashing perception on consumers' green purchasing intentions: A moderated mediation model. *Sustainability*, 14(19), 1-18.
- Sun, Y., Liu, N. y Zhao, M. (2019). Factors and mechanisms affecting green consumption in China: A multilevel analysis. *Journal of Cleaner Production*, 209(3), 481-493.
- Suplico, L. T. (2009). Impact of green marketing on the students' purchase decision. *Journal of international Business Research*, 8(SI 2), 71-85.
- Syaekhoni, M. A., Alfian, G. y Kwon, Y. S. (2017). Customer purchasing behavior analysis as alternatives for supporting in-store green marketing decision-making. *Sustainability*, 9(11), 20-35.
- Taghian, M., Polonsky, M. J. y D'Souza, C. (2016). Green marketing strategies. *An Integrated Approach to Environmental Management*, 1(1), 231- 253.
- Tan, B. C., Lau, T. C., Tunku, U., Rahman, A., Chen, T. B. y Chai, L. T. (2010). Attitude towards the environment and green products: Consumers' perspective. *Management Science and Engineering*, 4(2), 27-39.
- Taufique, K. M. R. y Vaithianathan, S. (2018). A fresh look at understanding green consumer behavior among young urban Indian consumers through the lens of theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 183(1), 46-55.
- Tegene, D. G. y Shukla, A. (2023). The effect of green marketing strategy on firm's performance in the context of developing country. *Journal of Global Marketing*, 36(3), 193-209.
- Testa, F., Iraldo, F., Vaccari, A. y Ferrari, E. (2015). Why eco-labels can be effective marketing tools: Evidence from a study on Italian consumers. *Business Strategy and the Environment*, 24(4), 252-265.
- Thakur, M. (2016). Impact of green marketing on consumer behavior in modern world - A case study with reference to retail and consumer durables. *International Journal of HIT Transaction on ECCN*, 2(2A), 77-84.
- Tilikidou, I. y Delistavrou, A. (2014). Pro-environmental purchasing behaviour during the economic crisis. *Marketing Intelligence and Planning*, 32(2), 160-173.
- Torelli, R., Balluchi, F. y Lazzini, A. (2020). Greenwashing and environmental communication: Effects on stakeholders' perceptions. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 407-421.

- Tsai, P. H., Lin, G. Y., Zheng, Y. L., Chen, Y. C., Chen, P. Z. y Su, Z. C. (2020). Exploring the effect of Starbucks' green marketing on consumers' purchase decisions from consumers' perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56(3), 10-21.
- Ülkü, M. A. y Hsuan, J. (2017). Towards sustainable consumption and production: Competitive pricing of modular products for green consumers. *Journal of Cleaner Production*, 142(4), 4230-4242.
- United Nations Environment Programme. (2020). Emissions gap report 2020.
- UNWCED. (1987). *Our Common Future*. [Brundtland report]. United Nations World Commission on Environment and Development.
- Urien, B. y Kilbourne, W. (2011). Generativity and self-enhancement values in eco-friendly behavioral intentions and environmentally responsible consumption behavior. *Psychology and Marketing*, 28(1), 69-90.
- Vural, C. A. (2015). Green marketing: A conceptual framework and suggestions for industrial services marketing. In Vural, A.C. (Ed.), *Handbook of Research on Developing Sustainable Value in Economics, Finance, and Marketing*. Hershey, Pennsylvania: IGI Global Scientific Publishing, pp. 63-85.
- Wagner, M. (2005). How to reconcile environmental and economic performance to improve corporate sustainability: Corporate environmental strategies in the European paper industry. *Journal of Environmental Management*, 76(2), 105-118.
- Wagner, M. (2007). Integration of environmental management with other managerial functions of the firm. *Long Range Planning*, 40(6), 611-628.
- Wales, W. J., Patel, P. C. y Lumpkin, G. T. (2013). In pursuit of greatness: CEO narcissism, entrepreneurial orientation, and firm performance variance. *Journal of Management Studies*, 50(6), 1041-1069.
- Walter, J., Kellermanns, F. W., Floyd, S. W., Veiga, J. F. y Matherne, C. (2013). Strategic alignment: A missing link in the relationship between strategic consensus and organizational performance. *Strategic Organization*, 11(3), 304-328.
- Wang, H., Ma, B. y Bai, R. (2020). The spillover effect of greenwashing behaviors: An experimental approach. *Marketing Intelligence & Planning*, 38(3), 283-295.
- Wang, J., Wang, S., Xue, H., Wang, Y. y Li, J. (2018). Green image and consumers' word-of-mouth intention in the green hotel industry: the moderating effect of Millennials. *Journal of Cleaner Production*, 181(3), 426-436.

- Wang, L., Wong, P. P. W. y Narayanan Alagas, E. (2020). Antecedents of green purchase behavior: An examination of altruism and environmental knowledge. *International Journal of Culture, Tourism, and Hospitality Research*, 14(1), 63–82.
- Weisstein, F. L., Asgari, M. y Siew, S. W. (2014). Price presentation effects on green purchase intentions. *Journal of Product & Brand Management*, 23(3), 230–239.
- Widyastuti, S., Said, M., Siswono, S. y Firmansyah, D.A. (2019). Customer trust through green corporate image, green marketing strategy, and social responsibility: A case study. *European Research Studies Journal*, 22(2), 83-99.
- Wilson, J. y Schmansky, S. (2019). *Sustainable shoppers, buy the change they wish to see in the world*. Nielsen. <https://www.nielsen.com/us/en/insights/report/2018/unpacking-the-sustainability-landscape/>
- Wu, S. I. y Lin, S. R. (2016). The effect of green marketing strategy on business performance: A study of organic farms in Taiwan. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(1–2), 141–156.
- Xiao, C. y Dunlap, R.E. (2007). Validating a comprehensive model of environmental concern cross-nationally: A U.S.-Canadian comparison. *Social Science Quarterly*, 88(2), 471–493.
- Xiao, C. y Hong, D. (2010). Gender differences in environmental behaviors in China. *Population and Environment*, 32(1), 88–104.
- Yadav, R., Kumar, D. A. y Swaroop, P.G. (2016). The influence of green marketing functions in building corporate image: Evidences from hospitality industry in a developing nation. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(10), 2178-2196.
- Yan, Y. y Yazdanifard, R. (2014). The concept of green marketing and green product development on consumer buying approach. *Global Journal of Commerce and Management Perspective*, 3(2), 33–38.
- Yang, D., Lu, Y., Zhu, W. y Su, C. (2015). Going green: How different advertising appeals impact green consumption behavior. *Journal of Business Research*, 68(12), 2663–2675.
- Yang, S. y Chai, J. (2022). The influence of enterprises' green marketing behavior on consumers' green consumption intention—Mediating role and moderating role. *Sustainability*, 14(22), 15-30.
- Yazdanifard, R. y Mercy, I.E. (2011). The impact of green marketing on customer satisfaction and environmental safety. *International Conference on*

- Computer Communication and Management, Proc. of CSIT, Singapore: IACSIT Press.* 5, 637.
- Yoo, B., Donthu, N. y Lee, S. (2000). An examination of selected marketing mix elements and brand equity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 195-211.
- Zameer, H., Wang, Y. y Yasmeen, H. (2020). Reinforcing green competitive advantage through green production, creativity and green brand image: Implications for cleaner production in China. *Journal of Cleaner Production*, 247(1), 119-130.
- Zarantonello, L., Formisano, M. y Grappi, S. (2016a). The relationship between brand love and actual brand performance: evidence from an international study. *International Marketing Review*, 33(6), 806-824.
- Zarantonello, L., Romani, S. y Grappi, S. (2018). Trajectories of brand hate. *Journal of Brand Management*, 25(5), 549-560.
- Zarantonello, L., Romani, S., Grappi, S. y Bagozzi, R. P. (2016b). Brand hate. *Journal of Product and Brand Management*, 25(1), 11-25.
- Zavala, M. y Theodoropoulou, H. (2018). Investigating determinants of green consumption: Evidence from Greece. *Social Responsibility Journal*, 14(4), 719-736.
- Zeriti, A., Robson, M. J., Spyropoulou, S. y Leonidou, C. N. (2014). Sustainable export marketing strategy fit and performance. *Journal of International Marketing*, 22(4), 44-66.
- Zhang, C. y Laroche, M. (2020). Brand hate: A multidimensional construct. *Journal of Product and Brand Management*, 30(3), 392-414.
- Zhang, L., Li, D., Cao, C. y Huang, S. (2018). The influence of greenwashing perception on green purchasing intentions: the mediating role of green word-of-mouth and moderating role of green concern. *Journal of Cleaner Production*, 187(6), 740-750.
- Zhang, L., Wu, J., Liu, H. y Zhang, X. (2020). The value of going green in the hotel industry: evidence from Beijing. *Real Estate Economics*, 48(1), 174-199.
- Zhao, H. H., Gao, Q., Wu, Y. P., Wang, Y. y Zhu, X. D. (2014). What affects green consumer behavior in China? A case study from Qingdao. *Journal of Cleaner Production*, 63(1), 143-151.
- Zhu, Q. y Sarkis, J. (2016). Green marketing and consumerism as social change in China: Analyzing the literature. *International Journal of Production Economics*, 181(1), 289-302.

Green Marketing en la industria manufacturera de México

Primera edición 2025
(versión electrónica)

El cuidado y diseño de la edición estuvieron
a cargo del Departamento Editorial
de la Dirección General de Difusión y Vinculación
de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.