

Innovación responsable: percepciones de los consumidores sobre la industria de la moda en Colombia y México

Responsible innovation: consumer perceptions of the fashion industry in Colombia and Mexico

María Cristina Otero Gómez 

Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia

Wilson Giraldo Pérez 

Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia

Miguel Ángel Clara Zafra 

Universidad Veracruzana, Coatzacoalcos, México

Resumen

Objetivo: comparar la percepción de los consumidores en Colombia y México sobre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* en el marco de la innovación responsable, para determinar su influencia en la valoración de las prácticas innovadoras de las empresas de la industria de la moda en ambos países. **Método:** se realizó un estudio cuantitativo en el que se recopilaron datos a través de un cuestionario en línea aplicado a 828 participantes distribuidos entre Colombia y México. La comprobación de las hipótesis se realizó utilizando varias técnicas estadísticas como *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, análisis de correlaciones y análisis multigrupo mediante permutaciones. **Resultados:** se confirmó una relación directamente proporcional con intensidad alta entre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta*, siendo la *reflexión* la que presenta una mayor correlación con la innovación responsable. Además, se demostró que esta relación es más fuerte en Colombia que en México, aunque en ambos países se mantiene positiva. **Discusiones:** en la innovación responsable, la *reflexión* es relevante, pues los consumidores perciben que las empresas alinean sus valores éticos y actúan con transparencia. Asimismo, la *capacidad de respuesta* es fundamental, ya que facilita la adaptación a las demandas del consumidor. **Conclusiones:** las empresas, especialmente del sector moda, deben integrar la innovación responsable como estrategia permanente, priorizando la *reflexión* antes de tomar acciones de respuesta ante los desafíos del mercado. **Palabras clave:** capacidad de respuesta; consumidor responsable; innovación responsable; moda sostenible.

Clasificación JEL: M14; O30; O32; Q56.

Abstract

Objective: to compare the perception of consumers in Colombia and Mexico on the dimensions of *reflection* and *responsiveness* in the framework of responsible innovation, in order to determine their influence on the valuation of innovative practices of companies in the fashion industry in both countries. **Method:** a quantitative study was carried out in which data were collected through an online questionnaire applied to 828 participants. Hypothesis testing was performed using several statistical techniques such as *Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, correlation analysis and multigroup analysis using permutations. **Results:** a positive relationship between the dimensions reflection and responsiveness was confirmed, with reflection being the most highly correlated with responsible innovation. In addition, it was shown that this relationship is stronger in Colombia than in Mexico, although in both countries it remains positive. **Discussion:** reflection is relevant, as consumers perceive that companies align their ethical values and act with transparency. Likewise, responsiveness is fundamental, as it facilitates adaptation to consumer demands. **Conclusions:** companies, especially in the fashion sector, should integrate responsible innovation as a permanent strategy, prioritizing reflection before taking responsive actions in the face of market challenges.

Keywords: responsiveness; responsible consumer; responsible innovation; sustainable fashion.

JEL classification: M14; O30; O32; Q56.

Autor de correspondencia

motero@unillano.edu.co

Recibido: 30/10/2024

Aceptado: 29/04/2025

Publicado: 27/06/2025



Copyright © 2025
Desarrollo Gerencial

Cómo citar este artículo (APA):

Otero Gómez, M.C., Giraldo Pérez, W., & Clara Zafra, M.A. (2025). Innovación responsable: percepciones de los consumidores sobre la industria de la moda en Colombia y México. *Desarrollo Gerencial*, 17(1), 1-22. DOI: [10.17081/dege.17.1.7715](https://doi.org/10.17081/dege.17.1.7715)

Introducción

La industria de la moda tiene la capacidad de poner en riesgo el futuro sostenible del planeta, debido al alto uso de recursos, las emisiones de carbono y a la gran cantidad de residuos que conlleva su producción, distribución, comercialización y consumo. Según las Naciones Unidas (2019), esta industria ocupa el segundo lugar en el ranking de contaminación en el mundo. Aunque en Colombia se desconocen los datos de contaminación de todo el país, un estudio revela que sólo en Bogotá en el año 2019 se encontraron alrededor de 147.000 toneladas de textiles ubicados en el relleno sanitario (Alcaldía de Bogotá, 2020). Por su parte, en la Ciudad de México, se desechan cerca de 3.700 millones de toneladas de textiles al año, de los cuales solo se recicla el 1% (Universidad Nacional Autónoma de México, 2022). Estas cifras, aunque dispares por el tamaño de la población de cada país, son preocupantes y hacen que la industria de la moda se enfrente a un escrutinio constante como resultado de sus prácticas de innovación (Vanegas, 2020; Sarmiento, et al., 2022).

En medio del escrutinio, la voz del consumidor cobra importancia, debido a que este cada vez adquiere mayor conciencia en cuanto al impacto de la industria textil, en consecuencia, opta por decisiones de compra más conscientes, en las que se prioriza la sostenibilidad (Papadopoulou et al., 2022; Rodríguez et al., 2024). De igual manera, en este escenario la innovación responsable (IR) desempeña un papel fundamental, en cuanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología orientada a cuidar el futuro del planeta, de forma que se garantice la aceptabilidad ética, la sostenibilidad y la deseabilidad social de la innovación (Schomberg, 2011; Stilgoe et al., 2013). Por tanto, esto implica que las empresas no solo realicen cambios en el desarrollo de productos y procesos innovadores, sino que demuestren su compromiso con la *reflexión* y con la *capacidad de respuesta* a las necesidades y preocupaciones de la sociedad en la que está inmerso el consumidor (Zhang et al., 2023).

Las circunstancias anteriores, reflejan la perspectiva actual en la que el consumidor demuestra interés por un consumo más responsable (Skare et al., 2024), principalmente después de la pandemia de COVID-19. Lo anterior, debido a que existe un sentimiento de incertidumbre sobre el futuro, lo que ha hecho que el consumidor sea más cauteloso, decantándose por un estilo de vida más sostenible y frugal (Minh y Quynh, 2024). Por consiguiente, las percepciones y valoraciones de los consumidores sobre este tema adquieren relevancia en la integración de las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* como ejes analíticos importantes en el estudio de la IR. En virtud de ello, comprender estas dimensiones permite a las empresas innovadoras pertenecientes a la industria de la moda, alinear sus productos con las demandas del mercado, impulsar prácticas sostenibles, construir confianza, diferenciarse de la competencia y anticiparse a futuras tendencias (Calik y Bardudeen, 2016; Moise et al., 2021; Rubio et al., 2022; Adomako y Nguyen, 2023). En este contexto, Colombia y México, dos países con dinámicas propias, proporcionan un interesante punto de referencia comparativo para comprender cómo estas dimensiones son valoradas en el marco de dicha industria.

A pesar de la importancia de la perspectiva del consumidor frente a las iniciativas de la IR, existen vacíos en la investigación en cuanto a la medición de las valoraciones de los consumidores, porque los estudios sobre esta temática solo han profundizado en las empresas, sin ahondar en los juicios que emite el ser humano (Burget et al., 2017). Por ello, se da respuesta al llamamiento de Barben et al. (2008) sobre el interés de vincular al público en la implementación de la IR. Asimismo, se retoma la recomendación de Zhang et al. (2023), en el sentido de utilizar una escala de medición para indagar cómo los individuos perciben la IR de las empresas.

Por consiguiente, el objetivo de esta investigación es comparar la percepción de los consumidores en Colombia y México sobre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* en el marco de la innovación responsable, para determinar su influencia en la valoración de las prácticas innovadoras de las empresas de la industria de la moda en ambos países. Para dar respuesta a este objetivo, se han planteado las siguientes preguntas de investigación:

Pregunta 1. ¿En qué medida estas dos dimensiones influyen en la valoración de las prácticas de IR por parte de los consumidores en Colombia y México dentro de la industria de la moda?

Pregunta 2. ¿Cómo difiere la percepción de los consumidores en Colombia y México respecto a las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* en las prácticas de IR dentro de la industria de la moda?

Este manuscrito se estructura en tres partes. En primer lugar, se expone la revisión de literatura que soporta la fundamentación teórica, junto con el planteamiento de las hipótesis y la metodología. En segundo lugar, se desarrolla el análisis empírico y los resultados del estudio. Por último, se presentan las discusiones y las conclusiones.

Fundamentación teórica

La innovación responsable

La innovación, como motor de progreso en diversas industrias, se enfoca en la generación, aceptación y aplicación de nuevas ideas, procesos, bienes o servicios que mejoran la eficiencia y la eficacia de las empresas, al tiempo que se responde a las necesidades del mercado (Adomako y Nguyen, 2023; Yang et al., 2024). Sin embargo, en un contexto donde la sostenibilidad y la ética son cada vez más valoradas, surge el concepto de innovación responsable (IR). Esta forma de innovación no solo persigue avances tecnológicos, sino que también integra consideraciones éticas, sociales y ambientales en su desarrollo y aplicación, por lo que busca orientar la investigación hacia los desafíos sociales enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (Børsen y Mehlich, 2024). De acuerdo con Schomberg (2011), la IR es un proceso transparente e interactivo, en el que los diferentes agentes involucrados y los innovadores colaboran para garantizar la

aceptabilidad ética, la sostenibilidad y la deseabilidad social de la innovación y sus productos disponibles en el mercado.

Desde la perspectiva empresarial, la IR implementa una serie de enfoques de gestión diseñados para asegurar que la creación de nuevas tecnologías favorezca el bienestar integral de la sociedad, el crecimiento económico y el desarrollo sostenible (Xia y Delei, 2024). Bajo el enfoque de la sostenibilidad, la IR reúne las siguientes dimensiones: previsión, naturaleza participativa, reflexión y capacidad de respuesta (Stilgoe et al., 2013; Xia y Delei, 2024). La previsión, se refiere a la planificación de escenarios y otras técnicas de anticipación para gestionar las consecuencias emergentes de las nuevas tecnologías (Owen et al., 2013). La naturaleza participativa, trata sobre la participación y el compromiso de una variedad de partes interesadas en el proceso de I+D, entre ellos, investigadores, comités de ética, usuarios, organizaciones civiles, organismos públicos y ciudadanos; resaltando también las aportaciones de empleados, usuarios, miembros de la cadena de suministro e institutos de investigación externos (Braun y Starkbaum, 2023). La reflexión, consiste en analizar acontecimientos, situaciones o acciones pasadas o presentes con el fin de comprenderlos, posiblemente para apoyar futuras decisiones, elecciones o acciones (Juhani y Minna, 2013). Por último, la capacidad de respuesta se relaciona con la habilidad de la empresa para reaccionar de manera activa a la retroalimentación y a las necesidades de las partes interesadas mediante mejoras tecnológicas (Heltzel et al., 2022).

Lo anterior, sugiere que la IR procura tener un alcance integral que trasciende la simple adopción de un desarrollo tecnológico, por el contrario, implica actuar con precaución, monitorear las consecuencias de nuestras acciones en tiempo real y reflexionar éticamente sobre quiénes somos y cómo nuestras decisiones afectan el futuro (Nordmann, 2014). En este sentido, la IR no solo se centra en la vigilancia ética y responsable de las innovaciones, sino que también pretende fortalecer la conciencia crítica sobre cómo la ciencia y la tecnología están moldeando el futuro desde el presente, enfatizando la importancia de entender y cuestionar las implicaciones a largo plazo de nuestras decisiones actuales (Uruena et al., 2021). Además, la IR conlleva una transformación en la gobernanza corporativa, en lugar de limitarse a distribuir derechos a los grupos de interés sin considerar la acción a emprender, se centra en definir el propósito de las acciones y en identificar el conocimiento necesario para evaluar la calidad de las estrategias implementadas (Levillain et al., 2024). Por consiguiente, la IR engloba tanto una reflexión ética y crítica como un enfoque renovado de la gobernanza, asegurando que las decisiones y estrategias corporativas se alineen con un propósito responsable y fundamentado.

En la práctica, el análisis de la literatura revela hallazgos que aportan una comprensión más profunda sobre cómo las empresas tecnológicas altamente innovadoras y exitosas interpretan y aplican el concepto de IR en sus actividades. Por ejemplo, el estudio de Popkova et al. (2024) demuestra que las innovaciones responsables reducen los riesgos financieros al mejorar la competitividad y el potencial innovador de las empresas de alta

tecnología, fortaleciendo su reputación en mercados de alto riesgo. Otra investigación, realizada por [Li et al. \(2023\)](#) sobre las 100 principales empresas tecnológicas a nivel mundial, explora cómo estas firmas integran el concepto de IR en sus prácticas, alineando sus productos y servicios con dicho enfoque; los hallazgos muestran que estas empresas tienden a centrarse en la confiabilidad y aceptabilidad tecnológica, mientras que la asequibilidad y la sostenibilidad son consideradas con escasa frecuencia ([Li et al., 2023](#)). Estos resultados plantean que, aunque la IR puede considerarse un camino para disminuir los riesgos financieros, aún quedan retos importantes en otras áreas. Específicamente, en las empresas tecnológicas que deben hacer esfuerzos por integrar la confiabilidad en las nuevas tecnologías, con los postulados de la sostenibilidad.

Sumado a esto, otra corriente de estudios expone los beneficios obtenidos a partir de la IR, resaltando que las organizaciones además de buscar incrementar su competitividad, también persiguen un efecto positivo en la sociedad y en el medio ambiente, de la siguiente manera:

- **Salud y seguridad:** las empresas deben perseguir el cumplimiento de sus responsabilidades fundamentales, aplicando valores y principios en el desarrollo de bienes y servicios que preserven la seguridad y el bienestar de los consumidores y la sociedad en general ([Adomako y Nguyen, 2023](#)).
- **Valor mutuo:** la IR genera valor de manera sostenible y mutuamente beneficiosa para las organizaciones y sus partes interesadas, cuando las creaciones están orientadas a mejorar las condiciones de las personas y del planeta ([Schomberg, 2013](#); [Bacq y Aguilera, 2022](#)).
- **Cuidado del futuro:** la IR implica una administración colectiva de la ciencia y la innovación, que privilegia la empatía, la humildad y el cuidado por los demás, el planeta y el futuro ([Owen et al., 2021](#)).
- **Resolución de problemas:** en la actualidad, la industria no solo se percibe como parte de los problemas que afrontan las sociedades, sino que cada vez se la considera fundamental para encontrar y desarrollar soluciones a los desafíos sociales y medioambientales ([Lubberink et al., 2017](#)).
- **Satisfacción de los grupos de interés:** la IR es una oportunidad para que las empresas creen valor compartido y desarrollen nuevas fuentes de ventajas competitivas que aporten beneficios para las partes interesadas, lo que mejora la reputación de la empresa ([Rubio et al., 2022](#)).
- **Rendimiento sostenible:** las empresas que adoptan soluciones innovadoras para enfrentar problemas ambientales y sociales son recompensadas con mayores niveles de rentabilidad, así como con el acceso a nuevas ideas y talentos ([Brammer et al., 2012](#)). Además, logran atraer nuevos recursos financieros, lo que les permite superar barreras de financiamiento y desarrollar innovaciones responsables ([Vargas et al., 2018](#)).

A pesar de las bondades que persigue la IR, la literatura pone de manifiesto el debate sobre las preocupaciones enmarcadas en la investigación científica y el desarrollo tecnológico y su influencia en la alineación con objetivos éticos y sostenibles (Polyportis y Pahos, 2024). También es importante señalar que, los enfoques sobre la IR no son universales, pues presentan diversas interpretaciones según la región, el tiempo u otros factores (Boenink y Kudina, 2020). Asimismo, existe el riesgo de que los principios de la IR promovidos por la academia y ciertas comunidades puedan ser rechazados o ignorados por la industria o los consumidores, y viceversa (Gurzawska, 2021). Por último, al debate se suma el problema conceptual de la IR, dado que este es impulsado por investigadores y formuladores de políticas que se enfocan principalmente en la promoción de una ciencia responsable y un desarrollo tecnológico, sin hacer distinción entre investigación, desarrollo y comercialización (Lubberink et al., 2017). Como se observa, a pesar de las controversias que surgen en esta revisión, es innegable la creciente atención que recibe la IR, tanto en la literatura científica como en la empresarial.

La innovación responsable desde la perspectiva del consumidor

La innovación responsable y el consumo responsable están estrechamente interrelacionados, ya que ambos conceptos comparten un enfoque basado en la sostenibilidad y el bienestar social. Como se mencionó, la IR busca soluciones innovadoras que involucren la ética, la equidad y la sostenibilidad, tendientes a desarrollar tecnologías, bienes y servicios que favorezcan a la sociedad y minimicen los efectos negativos sobre el medio ambiente (Gil y Velásquez, 2024). Por su parte, el consumo responsable implica que, los consumidores adquieren bienes y servicios basados en los efectos medioambientales y sociales derivados de sus compras, por tanto, apoyan empresas y marcas comprometidas con la sostenibilidad y la ética (Cristancho, 2023). El consumo responsable está orientado al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente hacia el objetivo 12, que se enfoca en la reducción de la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

Dado que el consumo responsable se refiere a las decisiones de compra que privilegian los productos éticos y sostenibles, es necesario el rol del consumidor responsable, que actúa como agente que pone en práctica dicho consumo. En consecuencia, se hace evidente el poder que poseen los consumidores para motivar o presionar a las empresas a llevar a cabo acciones que contrarresten las problemáticas ambientales y sociales (Restrepo et al., 2022). Así, la IR responde a la demanda de los consumidores que buscan bienes y servicios alineados con sus valores éticos y sostenibles, por ello, cuanto más se incrementan las prácticas y comportamientos responsables de los consumidores, las empresas innovarán de manera responsable para atender esas expectativas (Tarek, 2020). En este sentido, un consumidor responsable y sostenible evalúa con prudencia sus necesidades reales, al tiempo que analiza cómo afectará esto a los demás (Hosta y Zabkar, 2021).

Los consumidores éticamente responsables integran el principio del desarrollo sostenible en su vida cotidiana, implementando prácticas que minimizan el consumo innecesario de productos y recursos, fomentando un estilo de vida equilibrado, inteligente y corresponsable (Lubowiecki et al., 2021). Dicho esto, los consumidores responsables pueden formar parte de un ciclo de retroalimentación positiva, debido a que también son educados e influenciados por la IR y a su vez pueden sensibilizar a otros consumidores sobre la importancia de las decisiones de consumo sostenibles, convirtiéndose en consumidores impulsores y motivadores de la IR (Akenji y Chen, 2016). Asimismo, los consumidores desempeñan el papel de cocreadores al exigir a las empresas innovaciones responsables que satisfagan sus necesidades, lo que a su vez, requiere de la participación activa del cliente en el proceso productivo (Raza et al., 2020). Específicamente, en lo que respecta al consumidor joven, se ha encontrado que este grupo opta por la sostenibilidad, considerando el reciclaje y los centros de donación como una opción para disminuir las compras excesivas; asimismo, a través de Instagram se ven influenciados por factores sociales y culturales que aprueban la adquisición de ropa usada (Williams y Hodges, 2022).

Como se expone a continuación, en un entorno cada vez más competitivo, las empresas se ven obligadas a adaptar sus bienes y servicios, modificando las formas de producción y entrega (Muñoz, 2020), ello explica la aprobación de los consumidores respecto a la implementación de la IR. Por ejemplo, en Colombia, un estudio revela que las acciones medioambientales llevadas a cabo por los hoteles, tienen un efecto positivo en la confianza y la satisfacción de los huéspedes (Moise et al., 2021). En Ecuador, los consumidores tienden a demostrar su lealtad hacia las organizaciones que formulan e implementan estrategias de sostenibilidad basadas en la ética empresarial (Santana et al., 2022). En México, para que los consumidores incrementen la compra de productos derivados de acciones responsables, es necesario que a través del marketing se eduque, informe y refuerce sobre los estilos de vida sostenibles (García et al., 2024). Estas acciones están soportadas en criterios que propenden por la ética y la sostenibilidad empresarial, pero a la vez, desempeñan una función reputacional que favorece el valor percibido por los clientes.

En línea con esto, otro estudio que compara el comportamiento de los consumidores colombianos con los mexicanos estableció que, para ambos grupos es fundamental que las empresas reconozcan la preocupación y el compromiso de los consumidores en cuanto al uso de productos limpios, la minimización del desperdicio de recursos, la importancia del ahorro y el consumo justo de bienes y servicios, además del cuidado de la salud individual y colectiva (Villa et al., 2018). Otra demostración del poder que ejercen los consumidores en este contexto, tiene que ver con las ventajas competitivas relacionadas con la IR. Al respecto, conviene destacar el caso de los fabricantes nacionales que enfrentan la competencia y los efectos adversos de las marcas blancas introducidas por Walmart y Costco en China. Según Xu (2020), cuando estas marcas blancas impactan negativamente las ventas de las marcas nacionales, los fabricantes locales tienen la posibilidad de aplicar la IR para reforzar la ventaja competitiva de sus productos. En respuesta, los consumidores demuestran su apoyo a

las marcas nacionales al manifestar lealtad hacia ellas (Xu, 2020). En síntesis, la IR por parte de las empresas proporciona a los consumidores responsables las opciones que necesitan para tomar decisiones de compra que estén alineadas con sus valores éticos y sostenibles.

Perspectivas del consumidor sobre la reflexión y la capacidad de respuesta en la innovación responsable

Como se mencionó previamente, la IR de las empresas está compuesta por cuatro dimensiones conceptuales a saber: previsión, naturaleza participativa, reflexión y capacidad de respuesta (Stilgoe et al., 2013; Xia y Delei, 2024), pero los estudios actuales no profundizan en el ser humano como decisor interno que juzga las circunstancias (Burget et al., 2017). Por consiguiente, esta investigación se centra en las dimensiones denominadas *reflexión* y *capacidad de respuesta*, en atención a que son los componentes más observables y valorados por los consumidores (Zhang et al., 2023). En esta línea, Barben et al. (2008) han destacado la importancia de vincular al público en las fases de la investigación y el desarrollo de innovaciones sostenibles, dado que en el marco de la sostenibilidad deben considerarse las necesidades y los valores sociales (Owen et al., 2012). Esto en armonía con la definición de IR propuesta por Schomberg (2011), en la que se destaca la interacción entre los actores sociales y los innovadores con el fin de promover la aceptabilidad ética, la sostenibilidad y la integración social de la innovación y sus productos en la sociedad. Al respecto, Burget et al. (2017) afirma que la sostenibilidad como dimensión conceptual puede formar parte de la investigación y la innovación responsable.

La IR significa cuidar el futuro a través de la gestión colectiva de la ciencia y la innovación en el presente (Stilgoe et al., 2013). En el marco de esta colectividad, la IR busca generar aportes significativos no solo para los accionistas, sino también para los consumidores y la sociedad en su conjunto. Sin embargo, Dreyer et al. (2017) sostienen que, las innovaciones pueden fallar en ofrecer valor a los consumidores por diversas razones, como basarse en investigaciones o informes científicos engañosos, no comunicar honestamente los beneficios, subestimar efectos secundarios, o abusar de la confianza de los usuarios. También pueden impactar negativamente en la sociedad al no considerar aspectos externos, como prácticas poco éticas, abuso de monopolio, incumplimiento de normas y regulaciones, o falta de respeto a las prácticas de responsabilidad social empresarial (Dreyer et al., 2017).

A la luz de lo expuesto, la dimensión denominada *reflexión* reviste particular interés para los consumidores, pues mediante ella se garantiza que la empresa comparta sus valores y principios éticos, actúe con transparencia y demuestre un firme compromiso con la autoevaluación y la mejora continua (Zhang et al., 2023). De igual manera, la dimensión de capacidad de respuesta resulta fundamental para las empresas, ya que les permite garantizar que sus productos se posicionen como la opción preferida en las decisiones de compra de los

consumidores. Esto implica adaptarse rápidamente a las necesidades del consumidor, absorber nueva información del entorno y ajustar los objetivos organizacionales (Zhang et al., 2023). Al hacerlo, la empresa puede asegurar que sus innovaciones continúen siendo valiosas, respondiendo eficazmente a las expectativas y necesidades cambiantes de los clientes. Por consiguiente, estas dimensiones permiten evaluar de manera efectiva cómo las empresas además de desarrollar innovaciones, también reflexionan sobre el impacto de las mismas y responden a las demandas y expectativas sociales, lo que influye significativamente en comportamientos positivos por parte del consumidor, en relación con la empresa y sus marcas.

En resumen, a partir de la fundamentación teórica expuesta, esta investigación indaga sobre la percepción que tienen los consumidores en cuanto a la IR desarrollada por las empresas (Zhang et al., 2023). Esta indagación es relevante, dado que conocer los juicios emitidos por los consumidores sobre las acciones de IR (Burget et al., 2017) influye en sus decisiones de consumo respecto a los productos y servicios disponibles en el mercado. Por consiguiente, se plantean las siguientes hipótesis:

H1: Existe una relación positiva entre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* desde la perspectiva del consumidor en el ámbito de la IR.

H2: Existe una correlación entre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta*, con la variable IR

H3: Existen diferencias estadísticamente significativas en la percepción de los consumidores jóvenes colombianos y mexicanos respecto a la industria de la moda, en relación con el efecto de la *reflexión* sobre la *capacidad de respuesta* en el marco de IR.

Método

Diseño

Esta investigación empírica se sitúa dentro del paradigma positivista. Con el fin de cumplir los objetivos establecidos, se adoptó un enfoque cuantitativo de carácter transversal y no experimental, con un alcance correlacional (Creswell, 2014). Para la recopilación de datos, se llevó a cabo una encuesta en línea que reunió información de 1018 participantes; de ellos, 828 completaron el formulario, lo que resulta en una tasa de respuesta del 82%. La recolección de datos se realizó a través de la herramienta de formulario de *Google Forms* distribuida por *Whatsapp* y correos electrónicos. Como criterios de inclusión, se establecieron los siguientes aspectos: 1) que los jóvenes fueran mayores de edad al momento de responder la encuesta; 2) que quienes respondieran la encuesta, usaran algunas de las marcas que se presentan al público como impulsoras de prácticas de IR, y de las cuales hayan hecho uso durante los 6 meses previos a la respuesta de la encuesta; y, 3) que pertenecieran a la comunidad universitaria, debido a que los resultados de la investigación pueden conducir a

mejoras en los planes de estudio. En todos los casos, se obtuvo la aprobación de los comités de bioética de las universidades participantes.

En lo que respecta al análisis de los datos, este estudio se llevó a cabo en dos etapas. La primera etapa consistió en un análisis descriptivo que permitió caracterizar a los participantes a partir de sus características sociodemográficas. La segunda etapa de análisis utilizó diversas técnicas estadísticas para examinar la relación entre *reflexión* y *capacidad de respuesta* en el contexto de la IR. Así, para presentar la evidencia empírica de la relación establecida en H1, se empleó la técnica estadística *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), dado su valor en estudios exploratorios y en conceptos poco investigados (Hair et al., 2019), considerando que la IR es un concepto en evolución y abierto al debate.

En el caso de H2, se calculó el coeficiente Rho de Spearman para evaluar el nivel de correlación entre las dos dimensiones y la variable objeto de estudio, utilizando el software libre JASP versión 0.16.4.0. Estos constructos se midieron a través de una escala Likert, donde 1 corresponde a "total desacuerdo con la afirmación" y 5 equivale a "total acuerdo con la afirmación". El análisis de los datos se realizó mediante técnicas bivariadas para variables ordinales. En el caso de H3, se realizó un análisis multigrupo mediante permutaciones, con el fin de evidenciar diferencias significativas dentro de la muestra en función de ciertos criterios demográficos. Para el procesamiento y análisis de los datos, se empleó el software SmartPLS versión 4.1.0.0.

Participantes

La población objeto de estudio estuvo integrada por jóvenes de Colombia y México que consumen productos de la industria de la moda. Su selección se debe a que constituyen el activo actual y futuro para los empresarios responsables y comprometidos con la protección del medio ambiente (Villa et al., 2018), dada su orientación hacia la sostenibilidad (Williams y Hodges, 2022). Se alcanzó un tamaño muestral de 828 sujetos, con un 95% de nivel de confianza y un margen de error del 2,89%. Mediante un muestreo no probabilístico y la técnica de conglomerados, se logró una participación del 43% de jóvenes colombianos y del 57% de jóvenes mexicanos. En la Tabla 1 se exponen algunas características de los informantes.

Tabla 1. *Características generales de los jóvenes encuestados*

Concepto	Total	Colombia		México	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Distribución de la encuesta					
<i>Países</i>	828	354	43	474	57
Género					
<i>Masculino</i>	328	157	44	171	36
<i>Femenino</i>	496	195	56	301	64
Total	828	354	100	474	100

Continuación tabla 1. *Características generales de los jóvenes encuestados*

Fuente de ingreso					
<i>Padres o adulto responsable</i>	7	7	2	0	0
<i>Trabajo (tiempo parcial o completo)</i>	558	191	54	367	77
<i>Beneficio del estado</i>	263	156	44	107	33
Total	828	354	100	474	100
Razón de comprar productos de moda					
<i>Productos satisface necesidad</i>	420	201	57	219	46
<i>Precio se ajusta al presupuesto</i>	223	67	19	156	33
<i>Tendencias de la moda</i>	51	29	8	22	5
<i>Placer por comprar</i>	134	57	16	77	16
Total	828	354	100	474	100
Edad de los encuestados	828	$\bar{x}=20.71$ $\sigma=3.156$		$\bar{x}=20.02$ $\sigma=2.494$	

La tabla anterior indica que la mayoría de los consumidores encuestados son mujeres. En cuanto a la fuente de ingresos de los jóvenes, se observa que, en México el 77 % obtiene sus ingresos a través del trabajo, mientras que, en Colombia, el 54 % también lo hace mediante el trabajo, aunque un 44 % depende de beneficios gubernamentales. Además, la mayoría de los participantes señala que la razón principal para adquirir productos de moda es la satisfacción de una necesidad básica.

Con respecto a la recolección de los datos, se utilizó una técnica de muestreo no probabilístico, basado en una muestra por conveniencia. Los informantes que respondieron el cuestionario hacen parte de las comunidades universitarias de los dos países analizados. Además, se implementó un muestreo por conglomerados, en el que se eligieron grupos específicos de carreras o licenciaturas relacionadas con las ciencias empresariales.

Instrumento

Para la medición de las dimensiones *reflexión* (3 ítems) y *capacidad de respuesta* (4 ítems) se adaptó la escala propuesta por Calik y Bardudeen (2016). En la Tabla 2, se muestran las dimensiones que enmarcan la IR, los ítems que la integran y los valores de fiabilidad que permiten asegurar la consistencia interna de la escala.

Tabla 2. *Instrumento de medida*

Dimensión	Codificación	Ítem	Valores de fiabilidad
Reflexión (R)	R1	Métodos de fabricación para reducir el consumo	Cronbach's Alpha= 0.866 rho_a = 0.873
	R2	Nuevos procesos de producción menos contaminantes que los de la competencia	
	R3	Procesos de fabricación: reutilizar-remanufacturar	
Capacidad de respuesta (CR)	CR1	Uso de recursos energéticos en menor cantidad que la competencia	AVE = 0.486
	CR2	Actualización de productos para cumplir con requisitos ambientales	
	CR3	Implementación de procesos para garantizar la salud y la seguridad	
	CR4	Compromiso con la innovación responsable	

Resultados

Los resultados obtenidos permiten contrastar las tres hipótesis de investigación propuestas, así como el cumplimiento del objetivo de la investigación. En este sentido, el desarrollo de PLS-SEM implicó la identificación de las variables latentes y los indicadores observados necesarios para la construcción del modelo de medida, tal como se detalla en la Tabla 3. El primer paso en la validación del modelo consistió en evaluar la fiabilidad de cada factor de manera individual. El estudio presentó constructos reflectivos, con cargas factoriales superiores a 0.5, esto indica que las variables observadas están fuertemente asociadas con los factores subyacentes (Purwanto, 2021). Además, Hair et al. (2019) señalan que, en investigaciones exploratorias en el ámbito de las ciencias sociales, es común encontrar cargas factoriales relativamente bajas, es decir, inferiores a 0.7. Por tanto, se procedió a ajustar el modelo eliminando el ítem CR1, logrando así un modelo que mantuvo el mismo número de ítems para cada dimensión estudiada.

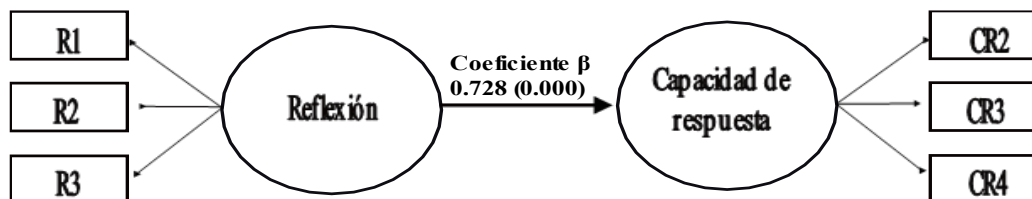
El resumen del modelo incluye información sobre la validez discriminante, la cual se evaluó a través de la raíz cuadrada del AVE, según lo propuesto por Gefen et al. (2000). Asimismo, se obtuvo un valor máximo de 0.93 en la medición de HTMT, lo que podría señalar una posible falta de validez discriminante; sin embargo, este resultado no necesariamente implica un problema, ya que su relevancia depende del contexto y de los límites teóricos de la investigación (Henseler et al., 2015). En el caso de la IR, considerada una variable en construcción, este resultado puede estar justificado. Los resultados del modelo de medida indican que los ítems del estudio son unidimensionales y presentan validez discriminante, además de obtener valores adecuados en el análisis de cargas cruzadas (Boudreau et al., 2001; Fornell y Larcker, 1981). Finalmente, el valor de SRMR, como medida de ajuste absoluto, alcanzó 0.08, lo que se considera un límite aceptable para la separación entre las correlaciones estimadas y observadas (Hu y Bentler, 1999).

Tabla 3. Resumen del modelo de medida

Constructo	Ítem	Carga factorial >0.5	Validez convergente		Consistencia interna	
			Fiabilidad del indicador >0.5	AVE >0.5	Fiabilidad compuesta (0.7-0.9)	Alfa de Crombach (0.7-0.9)
Reflexión (R)	R1	0.766	0.864	0.680	0.773	0.763
	R2	0.836				
	R3	0.867				
Capacidad de respuesta (CR)	CR2	0.871	0.877	0.704	0.793	0.789
	CR3	0.822				
	CR4	0.823				

Una vez demostrada la validez y confiabilidad del modelo reflectivo, se procedió a analizar el modelo estructural mediante el método de bootstrapping (Abney, 2002). Para examinar la relación entre las dimensiones, los coeficientes β reflejan la fuerza de dicha relación, mientras que la significancia se determina mediante la prueba T-Student, con el fin de obtener el p-valor y contrastar H1. En la Figura 1 se presenta el modelo estructural que agrupa las relaciones analizadas.

Figura 1. Modelo estructural



En la Tabla 4 se presenta la comprobación de H1, que reporta un p-valor de 0.000. De acuerdo con Kline (2015), este resultado sugiere una fuerte significancia estadística, lo que indica que el efecto de la *reflexión* sobre la *capacidad de respuesta* en el contexto de la IR es atribuible a una relación estructural con una magnitud de intensidad alta (Ratner, 2009), y no a un fenómeno aleatorio. En este sentido, se confirma H1.

Tabla 4. Comprobación de la hipótesis 1

Hipótesis	Coeficiente β	T- valor	P -valor
H1: Reflexión -> Capacidad de respuesta	0.728	35.019	0.000

Una vez validada H1, es adecuado examinar si estas dos dimensiones se correlacionan con la variable IR y, en caso afirmativo, determinar su dirección y magnitud, con el fin de contrastar H2. Los resultados correspondientes a la comprobación de H2 se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Comprobación de la hipótesis 2

Variable / Dimensiones		Reflexión	Capacidad de respuesta
Innovación responsable	Spearman Rho value	0.820***	0.816***

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Los datos anteriores reflejan una correlación significativa y directamente proporcional de cada dimensión con la IR, lo que confirma H2. Además, indican que la dimensión *reflexión* ($Rho^{R \rightarrow IR} = 0.820$) presenta una magnitud superior a la alcanzada por la dimensión *capacidad de respuesta* ($Rho^{CR \rightarrow IR} = 0.816$).

Por último, en lo que respecta a H3, que plantea analizar el modelo de medida mediante la incorporación de una variable categórica (país), se realizó un análisis multigrupo basado en permutaciones. Según Byrne (2010), esta técnica permite examinar la invariancia del modelo a través de distintos grupos mediante el uso de modelos de ecuaciones estructurales. De acuerdo con Henseler et al. (2016), para realizar comparaciones en el análisis multigrupo es esencial corroborar la invariancia de las variables latentes. La invariancia de configuración se aseguró utilizando los mismos ítems en la medición de las dimensiones para ambos países. En la Tabla 6 se presentan los resultados de la prueba MICOM para verificar la invariancia de los compuestos. En estos resultados, se constató que en el cuantil del 5% los valores fueran menores o iguales que la correlación original para cada dimensión, lo que respalda los postulados que aseguran la invariancia en la medición (Schlängel y Sarstedt, 2016).

Tabla 6. *Análisis de la invariación de medición de compuestos (MICOM)*

Dimensión	Correlación original	Correlación de medias de permutación	5.0%	P-valor de permutación
Reflexión	1.000	1.000	0.999	0.981
Capacidad de respuesta	0.999	1.000	0.999	0.140

En la Tabla 7 se presentan los resultados del análisis multigrupo. De acuerdo con Cheah et al. (2023), un p-valor inferior a 0.05 indica la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados, es decir, responden de forma distinta a las iniciativas de las empresas orientadas a la IR.

Tabla 7. *Resultados de la prueba multigrupo*

Hipótesis (H3)	Colombia		México	
	Original	P -valor	Original	P -valor
Reflexión -> Capacidad de respuesta	0.740	0.000*	0.706	0.000*

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Los datos de la tabla anterior, muestran que en ambos grupos se observa un valor p de 0.000, estos valores soportan la hipótesis sobre la existencia de diferencias significativas en la percepción de los jóvenes de Colombia y México respecto a la relación entre la *reflexión* y la *capacidad de respuesta* en el contexto de la IR. Por lo tanto, se acepta H3.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman la relevancia de profundizar en el análisis de las percepciones de los consumidores en cuanto a IR. Concretamente, en el caso de H1, el estudio establece una relación positiva y fuerte entre las dimensiones *reflexión* y *capacidad de respuesta* ($\beta = 0.728$). De esta manera, se respaldan los postulados de Zhang et al. (2023) en el sentido de que el consumidor percibe la *reflexión* y la *capacidad de respuesta* como elementos esenciales en su relación con las empresas. La *reflexión* genera confianza al demostrar transparencia y ética, así como un compromiso empresarial con la autoevaluación y la mejora continua, mientras que la *capacidad de respuesta* permite la rápida adaptación organizacional ante los cambios en las necesidades del consumidor, aspectos que resultan esenciales para la IR.

Respecto al nivel de correlación de cada dimensión vinculada a la variable IR, como se propuso en H2, los resultados indican que la *reflexión* presenta una magnitud mayor en comparación con la *capacidad de respuesta*. Este hallazgo confirma lo expresado por otros autores que han documentado cómo los consumidores perciben favorablemente a las empresas que adaptan sus productos a las demandas del mercado, al tiempo que fomentan prácticas sostenibles (Calik y Bardudeen, 2016). Del mismo modo, esta evidencia empírica respalda las

afirmaciones de [Moise et al. \(2021\)](#) y [Adomako y Nguyen \(2023\)](#) sobre el interés de construir confianza y elevar la satisfacción de los individuos mediante el fomento de prácticas responsables que garanticen la seguridad y el bienestar tanto de los consumidores, como el de la sociedad en su conjunto.

Finalmente, en referencia a H3, se llevó a cabo un análisis más amplio de la relación entre *reflexión* y *capacidad de respuesta* en dos grupos de consumidores de la industria de la moda, utilizando un enfoque multigrupo según el país de origen. Este análisis reveló diferencias significativas entre los jóvenes de Colombia y México, confirmando lo expresado por [Boenink y Kudina \(2020\)](#), en el sentido de que la IR presenta diversas interpretaciones según la región de análisis. Esta observación se alinea con el llamado de [Barben et al. \(2008\)](#) y [Burget et al. \(2017\)](#) a profundizar en los juicios que emite el ser humano en diferentes contextos de consumo. Los valores empíricos obtenidos indican que la influencia de la *reflexión*, entendida como el firme compromiso empresarial con la mejora continua, sobre la *capacidad de respuesta*, que se refiere a la rápida adaptación organizacional, es percibida con mayor intensidad en Colombia, con un coeficiente β de relación $R \rightarrow IR_{\text{Colombia}} = 0.740$, en comparación con México, donde el coeficiente β de relación $R \rightarrow IR_{\text{México}} = 0.706$. Estos resultados son coherentes con lo señalado por [Rubio et al. \(2022\)](#), quienes sostienen que la IR representa una oportunidad empresarial para generar valor a través de productos que benefician a las partes interesadas, mejorando la reputación organizacional ante sus grupos de consumidores.

En este marco, es fundamental destacar que, mientras estos resultados posicionan a las empresas del sector de la moda como entidades que aprenden, se adaptan y mejoran continuamente frente a los desafíos asociados con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en lo que respecta a la producción y el consumo responsable. También se hace necesario explorar más a fondo las razones detrás de las diferencias en la percepción entre países. Asimismo, resulta pertinente examinar las estrategias que las distintas marcas pueden implementar para mejorar su imagen en diversos contextos culturales. Esto cobra especial relevancia en la industria de la moda, dado su corto ciclo de vida, ya que sus productos tienden a convertirse rápidamente en desechos textiles, lo que representa desafíos constantes tanto para los investigadores como para las empresas del sector.

Conclusiones

A partir de lo expuesto en este manuscrito, es fundamental concluir que las empresas, en particular las del sector de la moda, deben adoptar la innovación responsable como una estrategia permanente y esencial. Este enfoque no solo permite a las organizaciones mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución, sino que también responde a las expectativas de un consumidor cada vez más consciente e informado. En el caso de los jóvenes, se manifiesta un marcado interés por la *reflexión*, es decir, valoran la autoevaluación y la mejora continua dentro de las organizaciones, ya que consideran estas acciones como respuestas fundamentales a sus necesidades presentes y futuras.

Este consumidor no solo busca productos que sean estéticamente atractivos y funcionales, sino que también anhela marcas que estén respaldadas por principios éticos y prácticas responsables. En consecuencia, las empresas que demuestren un compromiso genuino con el desarrollo de innovaciones que propendan por modelar el futuro desde el presente, tendrán más posibilidades de diferenciarse y posicionarse en las preferencias de los consumidores. Por consiguiente, es necesario que las empresas no solo implementen innovaciones en sus procesos y productos, sino que también fomenten una cultura organizacional que propicie la *reflexión* y la *capacidad de respuesta*. Esto en atención a que se trata de las características de la IR más perceptibles por parte de sus grupos de interés, especialmente en lo que respecta al consumidor.

Esta investigación, también concluye que, cuando se analiza el tamaño global de la muestra, se observa que las dos dimensiones se correlacionan significativamente con la IR. Sin embargo, cuando se evalúa comparativamente, se observa que los colombianos perciben de manera más favorable a las empresas que persiguen una mejora continua, enmarcada en la transparencia (*reflexión*), y que además tienen la capacidad de adaptarse con rapidez a las necesidades del entorno (*capacidad de respuesta*).

La presente investigación brinda aportes significativos a través de dos vertientes. En primer lugar, se destaca la contribución académica, debido a que constituye un trabajo inicial que mide la *reflexión* y la *capacidad de respuesta* como dimensiones de la IR, evidenciando su interconexión, desde la perspectiva del consumidor en Colombia y México. Este hallazgo no solo aporta a la comprensión del comportamiento del consumidor, sino que también robustece los estudios que integran la innovación, la ética y la sostenibilidad en la estrategia empresarial. En segundo lugar, se halla la contribución que se relaciona con las implicaciones prácticas, toda vez que los hallazgos resaltan la importancia de fomentar una cultura de *reflexión* dentro de las organizaciones, que promueva una mentalidad de mejora continua. Incorporar este cambio de mentalidad, facilita el incremento de la *capacidad de respuesta* y la adaptabilidad, acciones esenciales para satisfacer las demandas del mercado y las expectativas de los consumidores. Este enfoque no solo contribuye a la sostenibilidad empresarial a partir de la innovación responsable, sino que también permite, en el futuro, fortalecer la reputación organizacional de cada marca con presencia en Colombia y México.

Lo anterior, demuestra que los aspectos relacionados con la preocupación por el cuidado del planeta y el fortalecimiento de la conciencia ambiental, representan diversas oportunidades y retos para las empresas, principalmente después de la pandemia. Así, esta investigación identifica posibles implicaciones prácticas que son de utilidad para la industria de la moda. Por ejemplo, las empresas deben comunicar de manera asertiva a los consumidores el cambio en el enfoque de producción, operación, negocios y marketing orientado hacia la innovación responsable (Minh et al., 2024). Particularmente en la industria de la moda, conviene fijar una política ética para asegurar que se puede llegar a un equilibrio entre ganancias y responsabilidad social, a través de un marco de gobernanza de IR en el que se pueda pasar de ser un fabricante tradicional de prendas y accesorios de moda, a una empresa ética y ambientalmente sostenible (Di Vaio et al., 2024).

Por último, este artículo al ser pionero en el desarrollo de una investigación empírica aplicada al consumidor, traza caminos para la ejecución de nuevas temáticas asociadas a la IR. Por ello, se anima a otros investigadores a profundizar en los aspectos éticos inspirados en la IR que aborden temas como el diseño, la concepción y la utilización de la inteligencia artificial (Polyportis y Pahos, 2024). Específicamente, desde el punto de vista ético, las investigaciones futuras podrían indagar a los consumidores, la manera en que estos perciben la transparencia de las empresas al recopilar información sobre sus datos personales con el fin de personalizar sus compras y anticiparse a las tendencias. Asimismo, se destaca la necesidad de replicar este estudio en otras regiones, orientado a un sector productivo diferente y bajo una metodología que integre enfoques cuantitativos y cualitativos.

Agradecimientos

Los dos primeros autores expresan su agradecimiento a la Universidad de los Llanos (Colombia) por financiar la estancia corta de investigación en la Universidad Veracruzana (México), de la cual surge este manuscrito.

Conflicto de intereses

Los(as) autores (as) declaran no tener ningún conflicto de interés producto de relación con cualquier tipo de institución o asociación comercial o de otra índole, en relación con lo divulgado en el artículo.

Referencias

- Abney, S. (2002). Bootstrapping. In *Proceedings of the 40th annual meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 360-367). <https://aclanthology.org/P02-1046.pdf>
- Adomako, S., & Nguyen, N. P. (2023). Green creativity, responsible innovation, and product innovation performance: A study of entrepreneurial firms in an emerging economy. *Business Strategy and The Environment*, 32(7), 4413-4425. <https://doi.org/10.1002/bse.3373>
- Akenji, L., & Chen, H. (2016). *A framework for shaping sustainable lifestyles: Determinants and strategies*. United Nations Environment Programme: Nairobi. https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/a_framework_for_shaping_sustainable_lifestyles_determinants_and_strategies_0.pdf
- Alcaldía de Bogotá. (2020). Red moda circular: la gran apuesta de Bogotá para disminuir residuos textiles. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/ambiente/red-moda-circular-como-disminuir-los-residuos-textiles-en-bogota#:~:text=La%20industria%20de%20la%20moda%2C%20adem%C3%A1s%20de%20ser%20una%20de,seg%C3%BAn%20cifras%20de%20la%20UAESP.>
- Bacq, S., & Aguilera, R. V. (2022). Stakeholder governance for responsible innovation: A theory of value creation, appropriation, and distribution. *Journal of management studies*, 59(1), 29-60. <https://doi.org/10.1111/joms.12746>

- Barben, D., Fisher, E., Celin, C., & Guston, D. H. (2008). Anticipatory governance of nanotechnology: foresight, engagement, and integration. In E. J. Hackett, O. Amsterdamska, M. Lynch, & J. Wajcman (Eds.), *The handbook of science and technology studies* (pp. 979-1000). MIT Press. <https://cspo.org/library/anticipatory-governance-of-nanotechnology-foresight-engagement-and-integration/>
- Boenink, M., & Kudina, O. (2020). Values in responsible research and innovation: From entities to practices. *Journal of Responsible Innovation*, 7(3), 450-470. <https://doi.org/10.1080/23299460.2020.1806451>
- Børsen, T., & Mehlich, J. (2024). Responsible research and innovation and tertiary education in chemistry and chemical engineering. *Digital Chemical Engineering*, 12, 100169. <https://doi.org/10.1016/j.dche.2024.100169>
- Boudreau, M. C., Gefen, D., & Straub, D. W. (2001). Validation in information systems research: A state-of-the-art assessment. *MIS quarterly*, 25 (1) 1-16. <https://www.jstor.org/stable/3250956>
- Brammer, S., Hojmoose, S., & Marchant, K. (2012). Environmental management in SMEs in the UK: practices, pressures and perceived benefits. *Business Strategy & the Environment*, 21(7), 423-434. <https://doi.org/10.1002/bse.717>
- Braun, R., & Starkbaum, J. (2023). Stakeholders in rResearch and iInnovation: Towards rResponsible Ggovernance. IEn: Blok, V. (Eds.), *Putting Responsible Research and Innovation into Practice*. Library of Ethics and Applied Philosophy. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-14710-4_12
- Burget, M., Bardone, E., & Pedaste, M. (2017). Definitions and conceptual dimensions of responsible research and innovation: a literature review. *Science and Engineering Ethics*, 23, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s11948-016-9782-1>
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Calik, E., & Bardudeen, F. (2016). A measurement scale to evaluate sustainable innovation performance in manufacturing organizations. *Procedia Cirp*, 40, 449-454. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.01.091>
- Cheah, J. H., Amaro, S., & Roldán, J. L. (2023). Multigroup analysis of more than two groups in PLS-SEM: A review, illustration, and recommendations. *Journal of Business Research*, 156, 113539. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113539>
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang (Eds.), *Handbook of partial least squares* (pp. 655-690). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-32827-8_29
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cristancho, T. (2023). Actitud e intención hacia el consumo responsable en los hogares de Bogotá. *Tendencias*, 24 (1), 130-154. <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.218>
- Di Vaio, A., Hassan, R., D'Amore, G., & Tiscini, R. (2024). Responsible innovation and ethical corporate behavior in the Asian fashion industry: A systematic literature review and avenues ahead. *Asia Pacific Journal of Management*, 41, 1129-1173. <https://doi.org/10.1007/s10490-022-09844-7>
- Dreyer, M., Chefneux, L., Goldberg, A., Von Heimburg, J., Patrignani, N., Schofield, M., & Shilling, C. (2017). Responsible innovation: a complementary view from industry with proposals for bridging different perspectives. *Sustainability*, 9(10), 1719. <https://doi.org/10.3390/su9101719>

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- García, E. F., Machado, J. J., Arredondo, J. M., & Amaro, L. F. (2024). Factores sociales que determinan el comportamiento de consumo sustentable en la zona conurbada de Querétaro. *Contaduría y administración*, 69(2), 185-210. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.4996>
- Gefen, D., Straub, D., & Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the association for information systems*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00407>
- Gil, S. D., & Velásquez, A. J. (2024). *Innovación responsable: una solución a la brecha digital en Colombia*. Universidad Libre. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/28928/Innovaci%C3%B3n%20responsable%20una%20soluci%C3%B3n%20a%20la%20brecha%20digital%20en%20Colombia%20%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Gurzawska, A. (2021). Responsible innovation in business: Perceptions, evaluation practices and lessons learnt. *Sustainability*, 13(4), 1-28. <https://doi.org/10.3390/su13041826>
- Hair Jr, J. F., M Hult, G. T., M Ringle, C., Sarstedt, M., Castillo Apraiz, J., Cepeda Carrión, G. A., & Roldán, J. L. (2019). *Manual de partial least squares structural equation modeling (pls-sem)*. OmniaScience.
- Heltzel, A., Schuijjer, J. W., Willems, W. L., Kupper, F., & Broerse, J. (2022). There is nothing nano-specific here: A reconstruction of the different understandings of responsiveness in responsible nanotechnology innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 9(2), 173-195. <https://doi.org/10.1080/23299460.2022.2040779>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 33(3), 405-431. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2014-0304>
- Hosta, M., & Zabkar, V. (2021). Antecedents of environmentally and socially responsible sustainable consumer behavior. *Journal of Business Ethics*, 171(2), 273-293. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04416-0>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Juhani, U., & Minna, S. (2013). The Role of Reflection in Facilitating and Assessing Innovativeness. *Journal of technology management & innovation*, 8(4), 170-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000500015>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Levillain, K., Segrestin, B., & Lévêque, J. (2024). Toward “generative” corporate governance for responsible innovation: the case of a french mission committee. *Journal of Innovation Economics & Management*, 43, 131-158. <https://doi.org/10.3917/jie.pr1.0149>
- Li, W., Yigitcanlar, T., Nili, A., & Browne, W. (2023). Tech giants’ responsible innovation and technology strategy: an international policy review. *Smart Cities*, 6(6), 3454-3492. <https://doi.org/10.3390/smartcities6060153>

- Lubberink, R., Blok, V., Van Ophem, J., & Omta, O. (2017). Lessons for responsible innovation in the business context: a systematic literature review of responsible, social and sustainable innovation practices. *Sustainability*, 9(5), 1-31. <https://doi.org/10.3390/su9050721>
- Lubowiecki, V. A., Dąbrowska, A., & Machnik, A. (2021). Responsible consumer and lifestyle: Sustainability insights. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 91-101. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.08.007>
- Minh, T. C., & Quynh, N. N. T. (2024). Factors affecting sustainable consumption behavior: Roles of pandemics and perceived consumer effectiveness. *Cleaner and responsible consumption*, 12, 100158. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100158>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Consumo Sostenible*. Recuperado de <https://economiecircular.minambiente.gov.co/index.php/transicion-a-la-economia-circular/consumo-sostenible/>
- Moise, M, Gil-Saura, I., & Ruiz-Molina, M. (2021). Efectos de las prácticas verdes en la lealtad: propuesta de un modelo para el entorno hotelero colombiano. *Estudios Gerenciales*, 37(160), 425-438. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.160.4072>
- Muñoz, L. C. (2020). Elementos clave de la innovación empresarial. Una revisión desde las tendencias contemporáneas. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 50-69. Recuperado de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/78>
- Naciones Unidas. (2019). El costo ambiental de estar a la moda. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2019/04/1454161>
- Nordmann, A. (2014). Responsible innovation, the art and craft of anticipation. *Journal of Responsible Innovation*, 1(1), 87-98. <https://doi.org/10.1080/23299460.2014.882064>
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2012). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39(6), 751-760. <https://doi.org/10.1093/scipol/scs093>
- Owen, R., Stilgoe, J., Macnaghten, P., Gorman, M., Fisher, E., & Guston, D. (2013). A framework for responsible innovation. En R. Owen, J. Bessant y M. Heintz (Eds.), *Responsible innovation*, (pp. 27-49). John Wiley and Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch2>
- Owen, R., von Schomberg, R., & Macnaghten, P. (2021). An unfinished journey? Reflections on a decade of responsible research and innovation. *Journal of Responsible Innovation*, 8(2), 217-233. <https://doi.org/10.1080/23299460.2021.1948789>
- Papadopoulou, M., Papasolomou, I., & Thrassou, A. (2022). Exploring the level of sustainability awareness among consumers within the fast-fashion clothing industry: a dual business and consumer perspective. *Competitiveness Review*, 32(3), 350-375. <https://doi.org/10.1108/CR-04-2021-0061>
- Polyportis, A., & Pahos, N. (2024). Navigating the perils of artificial intelligence: a focused review on ChatGPT and responsible research and innovation. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(107), 1-10. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02464-6>
- Popkova, E. G., Xakimova, M. F., Troyanskaya, M. A., Petrenko, E. S., & Fokina, O. V. (2024). Responsible innovations as tools for the management of financial risks to projects of high-tech companies for their sustainable development. *Risks*, 12(2), 1-28. <https://doi.org/10.3390/risks12020021>

- Purwanto, A. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) analysis for social and management research: a literature review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(4), 114-123. <https://ssrn.com/abstract=3982764>
- Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between +1 / -1. *Journal of Targeting, Measurement, and Analysis for Marketing*, 17(2), 139-142. <https://doi.org/10.1057/jt.2009.5>
- Raza, A., Saeed, A., Iqbal, M. K., Saeed, U., Sadiq, I., & Faraz, N. A. (2020). Linking corporate social responsibility to customer loyalty through co-creation and customer company identification: exploring sequential mediation mechanism. *Sustainability*, 12, 2525. <https://doi.org/10.3390/su12062525>
- Restrepo, S. M., Tocarruncho, P. L., & Ortiz, R. M. (2022). Consumo responsable en estudiantes de pregrado de tres universidades públicas en Bogotá, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12 (1), 7-20. <https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n1.2022.14201>
- Rodríguez, G. E., García, B. D., & Pineda, O. L. (2024). Prácticas de gestión sostenible en las cadenas de suministro. *Desarrollo Gerencial*, 16(1), 1-35. <https://doi.org/10.17081/dege.16.1.6788>
- Rubia, J. M. D. L. (2019). Revisión de los criterios para validez convergente estimada a través de la Varianza Media Extraída. *Psicología. Avances de la disciplina*, 13(2), 25-41.
- Rubio, A. M., Ramos, G. M., & Sastre, C. M. (2022). Driving innovation management to create shared value and sustainable growth. *Review of Managerial Science*, 16, 2181-2211. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00520-0>
- Santana, R. F., Ortíz, S. V., & Santamaría, D. E. (2022). Ética en los negocios y responsabilidad social empresarial un análisis de gestión administrativa del sector comercial. *Digital Publisher CEIT*, 7(6-2), 275-289. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.6-2.1606>
- Sarmiento, P., S., Carro, S. J., & Nava, D. (2022). La transición a una economía circular como una ventaja competitiva en la Pyme de la manufactura textil en Tlaxcala, México. *Acta Universitaria* 32, e3492. <http://doi.org/10.15174.au.2022.3492>
- Sarstedt, M., Henseler, J., & Ringle, C. M. (2011). Multigroup analysis in partial least squares (PLS) path modeling: Alternative methods and empirical results. *Advances in International Marketing*, 22, 195-218. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2011\)0000022012](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2011)0000022012)
- Schlägel, Ch., & Sarstedt, M. (2016). Assessing the measurement invariance of the four-dimensional cultural intelligence scale across countries: A composite model approach. *European Management Journal*, 34(6), 633-649. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.06.002>
- Schomberg, R. V. (2011). *Towards responsible research and innovation in the information and communication technologies and security technologies fields*. Recuperado de <https://philpapers.org/archive/vontrr.pdf>
- Schomberg, R. V. (2013). A Vision of Responsible Research and Innovation. En: Owen, R., Bessant, J. y Heintz, M. (Eds.),. *Responsible Innovation. Managing the responsible emergence of science and innovation in society* (pp.51-74). Wiley Library. <https://doi.org/10.1002/9781118551424.ch3>
- Skare, M., Gavurova, B., & Rigelsky, M. (2024). Quantification of the impact of innovations in industry and infrastructure for sustainable circular economy production and consumption. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(1), 100456. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100456>
- Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. (2013). Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>

- Tarek, B. H. (2020). Effects of corporate social responsibility towards stakeholders and environmental management on responsible innovation and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 250, 119490. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119490>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). Los residuos textiles, altos contaminantes. Recuperado de <https://www.gaceta.unam.mx/los-residuos-textiles-altos-contaminantes/>
- Uruena, S., Rodriguez, H., & Ibarra, A. (2021). Foresight and responsible innovation: Openness and closure in anticipatory heuristics. *Futures*, 134, 102852. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102852>
- Vanegas, O. L. (2020). Factores ambientales del sector textil en el Valle de Aburrá. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 16-27. <https://doi.org/10.22430/21457778.1426>
- Vargas, M. E., Bahena, Á. L., & Córdón, P. E. (2018). Innovación responsable: nueva estrategia para el emprendimiento de mipymes. *Innovar*, 28(69), 9-27. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71695>
- Villa, C. E., Perdomo, O. J., Durán, L. F., Dueñas, O. S. & Arredondo, T. G. (2018). Measuring socially responsible consumption: a study of Colombia–Mexico". *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(3), 553-568. <https://doi.org/10.1108/ARLA-12-2016-0356>
- Williams, A. & Hodges, N. (2022). Adolescent Generation Z and sustainable and responsible fashion consumption: exploring the value-action gap. *Young Consumers*, 23(4), 651-666. <https://doi.org/10.1108/YC-11-2021-1419>
- Xia, C., & Delei, W. (2024). The intensity of environmental scandals, responsible innovation, and corporate resilience: The moderating role of relational trust. *Managerial & Decision Economics*, 45(4), 1793-1807. <https://doi.org/10.1002/mde.4106>
- Xu, H. (2020). Corporate social responsibility innovation as a counterstrategy of national brand manufacturer against private label. *Nankai Business Review International*, 11(3), 393-407. <https://doi.org/10.1108/NBRI-06-2019-0022>
- Yang, X., Zhang, K., Liao, G., & Gao, P. (2024). Administrative monopoly and state-owned enterprise innovation: Evidence from the fair competition review system in China. *International Review of Financial Analysis*, 95, Part B, 103463. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103463>
- Zhang, S., Chen, J., He, L., & Choudhury, A. (2023). Responsible Innovation: The development and validation of a scale. *Technovation*, 124, 102754, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102754>