

Recibido:2026-03-09

Aceptación:2026-03-23

Publicación:2026-04-06

**Del residuo al valor: Estrategias de Marketing Sostenible y Economía
Circular para la Revalorización Comercial de Muebles de Madera
Desechados**

**From Waste to Value: Integrating Sustainable Marketing and Circular
Economy Strategies for the Commercial Revalorization of Discarded
Wooden Furniture**

Autor

Martin Luther Jones Grinard

Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad

<https://orcid.org/0000-0001-8722-8742>

martin.jones0963@gmail.com

Universidad de Panamá

Panamá

Resumen

La presente investigación analizó la viabilidad técnica, ambiental y comercial de la revalorización de muebles de madera desechados mediante la integración de principios de economía circular y marketing sostenible. El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto de tipo exploratorio–descriptivo, combinando revisión documental reciente con un diagnóstico técnico de mobiliario descartado y la aplicación de una encuesta estructurada a consumidores urbanos (n = 150). Los resultados evidenciaron que el 62 % del material evaluado presentó viabilidad de recuperación total o parcial, mientras que el 61 % manifestó disposición de compra condicionada principalmente al diseño y la calidad percibida. Se concluye que la viabilidad del modelo no depende exclusivamente del atributo ambiental, sino de la articulación entre valor percibido, diferenciación estética y confianza en la durabilidad del producto, configurando una oportunidad de negocio circular en contextos urbanos.

Palabras clave: desarrollo sostenible; gestión de residuos; comportamiento del consumidor; modelos de negocio; reutilización de materiales.

Abstract

The increasing generation of waste from damaged or discarded wooden furniture represents both an environmental and economic challenge in contemporary urban systems. In many Latin American contexts, such furniture is disposed of without structured recovery processes, contributing to landfill saturation and the loss of materials with high reuse potential. In this scenario, circular economy principles and sustainable marketing emerge as complementary strategic approaches to re-signify waste and transform it into commercially viable products.

This article aims to analyze strategies for the valorization of discarded wooden furniture through an integrated model that combines technical diagnosis, strategic upcycling, market segmentation, and sustainable value proposition design. The research adopts a mixed-method approach, integrating recent documentary review on circular economy and green marketing with an exploratory analysis of consumer perception regarding products made from reclaimed wood.

Findings indicate that market acceptance depends not only on product functionality but also on environmental storytelling, material traceability, and aesthetic differentiation. The study concludes that integrating circular economy and sustainable marketing can transform waste into strategic assets, generating economic value, positive environmental impact, and local entrepreneurship opportunities. The proposed model offers a replicable framework for circular management of urban furniture and its competitive integration into niche markets.

Keywords: Sustainable development; waste management; consumer behavior; business models; material reuse.

Introducción

La acelerada urbanización y el crecimiento sostenido del consumo han generado un incremento significativo en la producción de residuos sólidos a nivel global, entre los cuales los residuos voluminosos —como los muebles de madera descartados— ocupan un lugar relevante dentro de los sistemas de gestión municipal (World Bank, 2022). En numerosos contextos urbanos latinoamericanos, los muebles deteriorados, quebrados o en desuso son enviados directamente a vertederos sin procesos estructurados de recuperación o reutilización, contribuyendo a la saturación de rellenos sanitarios y a la pérdida de materiales con alto potencial de valorización (UNEP, 2021).

Desde una perspectiva económica, el descarte prematuro de mobiliario implica la pérdida de valor incorporado en materiales, energía y procesos productivos. En muchos casos, esta eliminación no responde a un deterioro funcional, sino a fenómenos de obsolescencia percibida, donde los consumidores reemplazan productos por razones estéticas o de tendencia. Este comportamiento intensifica la generación de residuos y evidencia ineficiencias en el modelo lineal de consumo.

El modelo económico lineal tradicional, basado en la lógica “extraer–producir–consumir–desechar”, ha demostrado ser ambientalmente insostenible frente a la presión creciente sobre los recursos forestales y la demanda industrial de madera (European Commission, 2020). La producción de mobiliario implica uso intensivo de recursos naturales, energía y procesos industriales que generan emisiones de carbono y residuos secundarios. Cuando estos productos son descartados prematuramente por daños parciales o cambios estéticos, se pierde no solo el material físico, sino también la energía incorporada en su fabricación, fenómeno conocido como “energía embebida” (OECD, 2023).

En respuesta a este escenario, la economía circular ha emergido como un paradigma alternativo orientado a cerrar el ciclo de los materiales, reintegrándolos al sistema productivo mediante estrategias de reutilización, reparación, remanufactura y upcycling, con el objetivo de maximizar su valor y minimizar la generación de residuos. (Kirchherr et al., 2017; OECD, 2024). A diferencia del reciclaje convencional —que muchas veces implica degradación del

material—, la economía circular promueve estrategias como la reparación, la reutilización, la remanufactura y el upcycling, entendidos como procesos de reconversión que preservan o incrementan el valor del producto original (Geissdoerfer et al., 2020).

En el caso específico de la madera proveniente de muebles desechados, estas estrategias permiten transformar residuos voluminosos en nuevas piezas funcionales o decorativas, extendiendo su ciclo de vida útil y reduciendo la presión sobre recursos forestales (FAO, 2022). No obstante, la viabilidad de estos procesos no depende exclusivamente de factores técnicos o ambientales. La recuperación y transformación de muebles de madera requiere también una estrategia de mercado capaz de resignificar el producto reformado y posicionarlo como una alternativa atractiva frente al mobiliario nuevo.

Aquí es donde el marketing sostenible adquiere un papel central. Este enfoque integra dimensiones ambientales, sociales y económicas en la construcción de propuestas de valor, respondiendo a consumidores cada vez más conscientes del impacto ambiental de sus decisiones de compra (Kotler et al., 2021; Belz & Peattie, 2022). Estudios recientes indican que los consumidores contemporáneos valoran atributos como sostenibilidad, trazabilidad del producto, impacto ambiental reducido y autenticidad del diseño (Niinimäki et al., 2020). Sin embargo, la aceptación del mobiliario reformado no es automática; persisten percepciones asociadas a menor durabilidad o estatus reducido, lo que evidencia la necesidad de estrategias de comunicación efectivas.

En este contexto, el consumo responsable se posiciona como un factor determinante en la toma de decisiones del consumidor, al incorporar criterios ambientales y sociales en la evaluación de productos. No obstante, esta orientación no siempre se traduce en comportamiento efectivo de compra, lo que evidencia la necesidad de estrategias que reduzcan la percepción de riesgo asociada a productos derivados de materiales reutilizados.

En este sentido, el upcycling estratégico —entendido como la transformación creativa de materiales descartados en productos de mayor valor— constituye una herramienta clave para articular economía circular y marketing sostenible (Sung, 2020). A través del rediseño, la innovación estética y la diferenciación conceptual, la madera recuperada puede convertirse en un producto exclusivo, con identidad propia y fuerte carga simbólica. La historia del

material, su origen y el impacto ambiental evitado pueden incorporarse como elementos centrales de la propuesta de valor, desplazando la percepción de “producto usado” hacia la de “producto reformado con propósito”.

Desde una perspectiva empresarial, la revalorización de muebles de madera desechados abre oportunidades para el desarrollo de modelos de negocio circulares, tales como talleres comunitarios de restauración, alianzas con municipalidades y plataformas digitales de comercialización de mobiliario recuperado (Bocken et al., 2016; OECD, 2024). Estos modelos no solo reducen la presión sobre los recursos forestales, sino que generan empleo local y fortalecen economías territoriales.

A nivel regional, América Latina enfrenta desafíos significativos en la gestión de residuos urbanos, incluyendo limitaciones en infraestructura y cultura de reciclaje (CEPAL, 2022). En este contexto, la implementación de estrategias de economía circular aplicadas al mobiliario puede contribuir a reducir la carga sobre los sistemas municipales y generar valor económico a partir de materiales subutilizados.

La literatura académica ha abordado ampliamente la economía circular en sectores industriales, pero existe aún un vacío relativo en el análisis específico de la revalorización comercial de muebles de madera descartados desde un enfoque integrado de marketing sostenible. Esta brecha evidencia la necesidad de investigaciones que no solo describan el potencial técnico de recuperación, sino que analicen los factores que influyen en la aceptación del consumidor, la construcción de valor percibido y la viabilidad económica de estos modelos (Geissdoerfer et al., 2020; Kotler et al., 2021).

No obstante, persiste una brecha teórica relevante en la literatura contemporánea. Si bien numerosos estudios han analizado la economía circular desde enfoques macroeconómicos o industriales, existe una limitada sistematización de su integración con el marketing estratégico aplicada específicamente a bienes duraderos urbanos como el mobiliario descartado. La mayoría de investigaciones priorizan la eficiencia material o los modelos productivos, dejando en segundo plano los mecanismos de construcción de valor percibido, legitimación estética y segmentación de mercado en productos reformados. Esta ausencia de articulación conceptual entre circularidad material y estrategia de mercado justifica la

necesidad de un modelo integrador que explique cómo la recuperación técnica puede transformarse en aceptación comercial sostenible.

En el contexto panameño, la gestión de residuos voluminosos presenta limitaciones estructurales, lo que abre oportunidades para el desarrollo de modelos de negocio basados en economía circular aplicados al mobiliario urbano.

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo analizar las estrategias de revalorización comercial de muebles de madera desechados mediante un modelo integrado que articula economía circular y marketing sostenible. Se busca identificar los elementos clave para transformar residuos en activos estratégicos, considerando dimensiones técnicas, ambientales y de mercado. De esta manera, el estudio contribuye al fortalecimiento del campo del marketing sostenible aplicado a la gestión circular de residuos y a la innovación en modelos de negocio sostenibles.

Desde una perspectiva epistemológica, el estudio asume que la circularidad material no constituye únicamente un principio ambiental, sino una construcción estratégica mediada por procesos de percepción, legitimación simbólica y diferenciación competitiva. En consecuencia, el análisis trasciende la lógica técnica de recuperación y se posiciona en el campo del marketing estratégico sostenible, donde la creación de valor depende de la interacción entre atributos funcionales, diseño y narrativa ambiental. Esta postura fortalece el anclaje teórico del modelo propuesto y delimita su contribución dentro del debate contemporáneo sobre sostenibilidad orientada al mercado.

A diferencia de investigaciones centradas exclusivamente en la gestión técnica del reciclaje o en enfoques macroeconómicos de circularidad, el presente estudio adopta una perspectiva estratégica de mercado aplicada al mobiliario urbano descartado. Se sostiene que la recuperación material, por sí sola, no garantiza viabilidad económica sostenida si no se articula con mecanismos de construcción de valor percibido, legitimidad estética y segmentación estratégica. Esta postura introduce una aproximación integradora que trasciende la dimensión ambiental y posiciona la circularidad como instrumento de innovación competitiva.

La evidencia reciente sugiere que los modelos circulares no solo generan beneficios ambientales, sino que fortalecen ventajas competitivas sostenibles cuando se integran a la estrategia empresarial (Daddi et al., 2022).

Contribución científica del estudio

Este estudio realiza tres contribuciones principales:

- (1) operacionaliza la integración entre economía circular y marketing sostenible en el sector mobiliario urbano;
- (2) demuestra empíricamente que el diseño modera la relación entre sostenibilidad percibida y disposición de compra;
- (3) propone un modelo estratégico replicable aplicable a economías urbanas emergentes.

En este marco, el estudio no solo examina la viabilidad técnica y comercial del mobiliario reformado, sino que propone y valida empíricamente un modelo integrado de revalorización circular, presentado en la Figura 1, que explica la relación entre recuperación material, diseño, valor percibido y disposición de compra.

Marco teórico

Economía circular y gestión sostenible de residuos de madera

La economía circular se ha consolidado en la última década como uno de los marcos conceptuales más influyentes en la transición hacia modelos productivos sostenibles. A diferencia del modelo lineal tradicional, la economía circular busca mantener los recursos en uso el mayor tiempo posible, reducir la generación de residuos y regenerar sistemas naturales (Geissdoerfer et al., 2020; OECD, 2024). Este paradigma promueve estrategias como reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje avanzado, priorizando aquellas que conservan mayor valor material y energético.

En el sector del mobiliario, la producción y descarte de muebles representa una fracción significativa de los residuos sólidos urbanos voluminosos. Según el Banco Mundial, el

volumen de residuos urbanos continuará incrementándose en las próximas décadas si no se implementan modelos circulares efectivos (World Bank, 2022). La madera, aunque biodegradable, implica un alto costo ambiental asociado a su extracción, procesamiento y transporte. Por ello, la extensión del ciclo de vida del mobiliario mediante estrategias circulares constituye una intervención relevante desde el punto de vista ambiental y económico (FAO, 2022).

El concepto de “valor retenido” es central en la economía circular. Cuanto más se preservan las características originales del producto, mayor es el valor económico y ambiental conservado (Kirchherr et al., 2017). En este sentido, la restauración y el upcycling de muebles de madera permiten mantener tanto la integridad estructural del material como la energía incorporada en su fabricación, reduciendo emisiones asociadas a la producción de mobiliario nuevo (OECD, 2023).

Upcycling como estrategia de valorización

El upcycling se define como el proceso de transformación creativa de materiales descartados en productos de mayor valor económico, estético o funcional (Sung, 2020). A diferencia del reciclaje convencional —que frecuentemente degrada la calidad del material— el upcycling conserva o incrementa el valor percibido del producto, integrando diseño, innovación y diferenciación.

En el ámbito del mobiliario, el upcycling permite reconvertir piezas deterioradas en nuevos objetos funcionales, tales como mesas modulares, estanterías, paneles decorativos o mobiliario compacto para espacios urbanos. Este proceso no solo reduce residuos, sino que introduce elementos de diseño distintivo que pueden convertirse en ventaja competitiva (Bocken et al., 2016).

La literatura reciente sugiere que el éxito del upcycling depende de tres factores principales: diseño atractivo, calidad estructural y narrativa ambiental coherente (Niinimäki et al., 2020). Cuando estos elementos se articulan estratégicamente, el producto deja de percibirse como “reutilizado” para convertirse en “pieza única con propósito sostenible”.

Marketing sostenible y construcción de valor percibido

El marketing sostenible integra principios ambientales y sociales en la formulación de estrategias comerciales, orientándose hacia la creación de valor compartido (Kotler et al., 2021; Belz & Peattie, 2022). Este enfoque reconoce que el consumidor contemporáneo no evalúa únicamente atributos funcionales o de precio, sino también impactos ambientales, ética empresarial y coherencia narrativa.

Investigaciones recientes en marketing destacan que la economía circular está emergiendo como un nuevo campo estratégico dentro de la disciplina, articulando sostenibilidad, percepción de valor y posicionamiento competitivo (Khanra et al., 2023).

Investigaciones recientes confirman que la intención de compra de productos circulares aumenta significativamente cuando el diseño y la funcionalidad refuerzan la percepción de calidad, actuando como mecanismos de legitimación estética del atributo sostenible (Camacho-Otero et al., 2022; Testa et al., 2024). Estos hallazgos sugieren que la sostenibilidad, para traducirse en comportamiento de compra efectivo, debe integrarse con atributos tangibles de desempeño y diferenciación visual.

Estudios recientes demuestran que la disposición a pagar por productos sostenibles aumenta cuando el consumidor percibe autenticidad, transparencia y evidencia verificable del impacto ambiental positivo (OECD, 2024). En el caso de muebles reformados con madera recuperada, la narrativa del producto desempeña un papel central. Elementos como la reducción de residuos, la preservación forestal y la contribución a economías locales pueden incorporarse dentro de la propuesta de valor.

El concepto de “valor percibido sostenible” implica que el consumidor evalúa simultáneamente beneficios funcionales (durabilidad, diseño), emocionales (orgullo ambiental) y sociales (contribución a la comunidad) (Kotler & Keller, 2022). En consecuencia, la revalorización comercial de muebles de madera desechados requiere estrategias de comunicación que integren storytelling, certificaciones ambientales y métricas de impacto.

Segmentación de mercado y mercados de nicho

Los productos derivados de procesos circulares suelen encontrar mayor aceptación inicial en mercados de nicho. Estos segmentos incluyen consumidores con mayor sensibilidad ambiental, interés por diseño artesanal o compromiso con consumo responsable (Belz & Peattie, 2022).

La segmentación estratégica permite introducir mobiliario reformado en contextos donde el valor sostenible es reconocido y apreciado, tales como:

- Arquitectura ecológica
- Hoteles boutique
- Espacios de coworking sostenibles
- Consumidores jóvenes urbanos (Millennials y Gen Z)

Según estudios recientes, los mercados de nicho actúan como espacios de legitimación para productos innovadores, facilitando su posterior expansión a mercados más amplios (OECD, 2024).

Modelos de negocio circulares

Los modelos de negocio circulares buscan desacoplar el crecimiento económico del consumo intensivo de recursos (Geissdoerfer et al., 2020). En el sector del mobiliario, estos modelos pueden incluir:

- Programas de recuperación y recompra
- Talleres comunitarios de restauración
- Plataformas digitales de venta de mobiliario reformado
- Alianzas público-privadas para gestión de residuos voluminosos

Bocken et al. (2016) identifican patrones de modelos circulares basados en extensión de vida útil y reutilización, los cuales resultan particularmente aplicables a muebles de madera. Estos modelos no solo reducen residuos, sino que generan nuevas cadenas de valor y oportunidades de emprendimiento local.

Estudios recientes confirman que la consolidación de modelos de negocio circulares depende de su integración estratégica con innovación organizacional y capacidades digitales (Centobelli et al., 2021).

Brecha teórica y aporte del estudio

Aunque la economía circular ha sido ampliamente estudiada en sectores industriales, existe una brecha en la integración sistemática entre economía circular y marketing sostenible aplicada específicamente al mobiliario urbano descartado. La mayoría de investigaciones se enfocan en reciclaje industrial o gestión macroeconómica de residuos, dejando de lado el análisis del comportamiento del consumidor y la construcción de valor percibido en productos reformados.

Por ello, este estudio propone un marco integrado que articula:

- Diagnóstico técnico del residuo
- Upcycling estratégico
- Marketing sostenible
- Segmentación de nicho
- Modelo de negocio circular

Esta integración teórica permite comprender la revalorización de muebles de madera desechados no solo como intervención ambiental, sino como estrategia empresarial viable y replicable.

Proposiciones teóricas del estudio

A partir del análisis conceptual desarrollado, se formulan las siguientes proposiciones orientadoras:

P1: La viabilidad comercial del mobiliario reformado está mediada por el valor percibido sostenible y no exclusivamente por su impacto ambiental objetivo.

P2: El diseño actúa como variable moderadora entre percepción de sostenibilidad y disposición de compra.

Esta relación moderadora ha sido respaldada por evidencia empírica reciente que demuestra que el valor de diseño percibido fortalece la relación entre sostenibilidad y disposición de compra en productos circulares (Testa et al., 2024).

P3: La segmentación inicial en mercados de nicho incrementa la probabilidad de aceptación y legitimación de productos derivados de procesos circulares.

Estas proposiciones permiten vincular el marco conceptual con la fase empírica del estudio, fortaleciendo la coherencia analítica entre teoría y resultados.

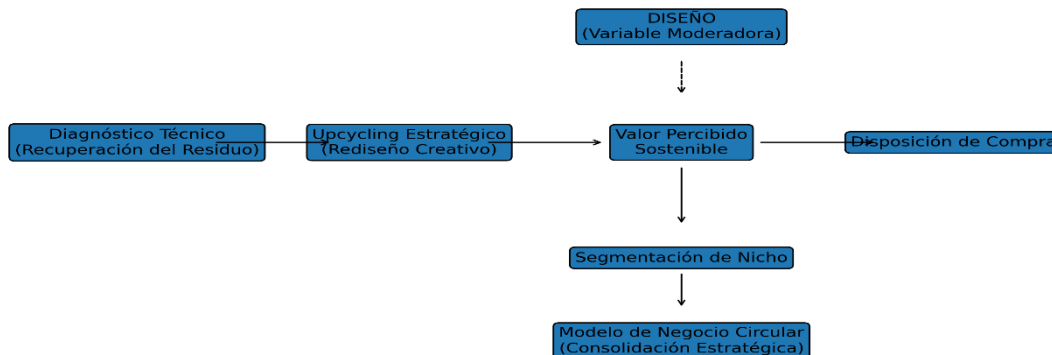
Modelo conceptual de revalorización circular del mobiliario

Con base en las proposiciones formuladas, se propone un modelo conceptual integrador que articula cinco dimensiones estratégicas: (1) diagnóstico técnico del residuo, (2) rediseño mediante upcycling, (3) construcción de valor percibido sostenible, (4) segmentación estratégica de nicho y (5) consolidación de modelo de negocio circular.

El modelo plantea que el diseño actúa como variable moderadora entre percepción de sostenibilidad y disposición de compra, mientras que la segmentación inicial facilita la legitimación de mercado.

Este marco permite operacionalizar la integración entre economía circular y marketing sostenible desde una lógica estratégica.

Figura 1. Modelo Integrado de Revalorización Circular con Variable Moderadora



Nota. Elaboración propia.

El modelo representa la secuencia estratégica desde el diagnóstico técnico hasta la disposición de compra, incorporando el diseño como variable moderadora entre valor percibido sostenible y aceptación de mercado. La segmentación de nicho actúa como mecanismo de legitimación que conduce a la consolidación de un modelo de negocio circular.

Materiales y métodos

Enfoque y diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un **enfoque mixto con predominio explicativo-exploratorio**, integrando métodos cualitativos y cuantitativos con el propósito de analizar la viabilidad técnica, ambiental y comercial de la revalorización de muebles de madera desechados. Este enfoque metodológico permite integrar análisis cualitativo y cuantitativo, fortaleciendo la validez del estudio (Creswell & Plano Clark, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2018).

El diseño adoptado fue **no experimental, transversal y descriptivo-analítico**, dado que las variables fueron observadas en su contexto natural sin manipulación deliberada. Este tipo de

diseño es adecuado cuando el objetivo es caracterizar fenómenos emergentes, evaluar percepciones de mercado y proponer modelos estratégicos replicables (Schindler, 2019).

Si bien el diseño es transversal y no experimental, se reconoce que los fenómenos de percepción y disposición de compra responden a dinámicas cognitivas complejas que pueden requerir análisis explicativos avanzados. No obstante, en esta fase exploratoria, el objetivo fue identificar patrones consistentes de aceptación y validar preliminarmente las relaciones conceptuales planteadas en el modelo integrado. Este enfoque permite establecer una base empírica sólida para investigaciones futuras de carácter confirmatorio mediante modelización estructural (SEM).

Fase 1: Diagnóstico técnico del residuo

Para fortalecer la validez del diagnóstico técnico, se analizó una muestra de 50 unidades de mobiliario descartado, seleccionadas en puntos urbanos de disposición, considerando distintos tipos de muebles.

Se establecieron tres criterios de clasificación:

1. **Estado estructural** (recuperable, parcialmente recuperable, no recuperable).
2. **Tipo de madera** (maciza, MDF, contrachapado).
3. **Nivel de deterioro superficial** (quebrado, humedad, desgaste estético).

Este diagnóstico permitió determinar qué porcentaje del material descartado podía ser sometido a procesos de reparación o upcycling sin requerir transformación industrial compleja, alineándose con los principios de extensión de vida útil descritos por Geissdoerfer et al. (2020).

Fase 2: Diseño del modelo estratégico de revalorización

A partir del diagnóstico técnico y la revisión documental sobre economía circular y marketing sostenible (OECD, 2024; Belz & Peattie, 2022), se construyó un **modelo estratégico integrado**, compuesto por cuatro componentes:

- Recuperación técnica
- Rediseño (upcycling)
- Segmentación de mercado
- Propuesta de valor sostenible

Este modelo fue estructurado bajo lógica de cadena de valor circular, priorizando la conservación del valor material y la generación de diferenciación comercial.

Fase 3: Análisis de percepción del consumidor

Para evaluar la viabilidad comercial del mobiliario reformado, se aplicó una **encuesta estructurada** dirigida a consumidores urbanos mayores de 18 años.

Población y muestra

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la ausencia de un marco muestral específico para consumidores de productos sostenibles, seleccionándose una muestra de 150 participantes ($n = 150$), considerada adecuada para estudios exploratorios.

Instrumento de recolección

El cuestionario incluyó:

- Escalas tipo Likert (1–5) para medir:
 - Percepción de sostenibilidad
 - Disposición a comprar muebles reformados
 - Nivel de confianza en materiales recuperados
 - Disposición a pagar precio premium
- Preguntas cerradas sobre:
 - Preferencia de diseño
 - Canal de compra

- Importancia del impacto ambiental

La construcción del instrumento se basó en literatura sobre comportamiento del consumidor sostenible y valor percibido (Kotler & Keller, 2022; Niinimäki et al., 2020).

Validación del instrumento

El cuestionario fue sometido a validación de contenido mediante revisión por dos especialistas en marketing sostenible y gestión ambiental, quienes evaluaron pertinencia conceptual y claridad semántica de los ítems. Asimismo, se realizó una prueba piloto con 20 participantes para verificar comprensión y consistencia interna. Este procedimiento permitió ajustar redacción y reducir ambigüedades antes de la aplicación definitiva.

La consistencia interna de las escalas fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach utilizando el software SPSS versión 27. Los resultados evidenciaron niveles adecuados de fiabilidad: percepción de sostenibilidad ($\alpha = 0.84$), disposición de compra ($\alpha = 0.81$), confianza en durabilidad ($\alpha = 0.78$) y disposición a pagar precio premium ($\alpha = 0.76$). Todos los valores superan el umbral recomendado de 0.70 para estudios exploratorios, lo que confirma consistencia interna aceptable del instrumento y fortalece la validez de las inferencias realizadas.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante **estadística descriptiva**, calculando:

- Frecuencias absolutas
- Porcentajes
- Promedios en escala Likert

Los resultados se representaron mediante **gráficas de barras**, seleccionadas por su claridad interpretativa y adecuación a lineamientos editoriales.

El análisis cualitativo de respuestas abiertas se realizó mediante **codificación temática**, identificando categorías recurrentes relacionadas con:

- Barreras de aceptación
- Valor ambiental percibido
- Diseño como factor decisivo
- Confianza en la durabilidad

Adicionalmente, se calcularon medias y desviaciones estándar para las principales variables del estudio con el propósito de estimar dispersión y consistencia de respuesta. La percepción de sostenibilidad obtuvo una media de 4.2 (DE = 0.71), mientras que la disposición de compra registró una media de 3.8 (DE = 0.83). Estos valores indican tendencia positiva con variabilidad moderada, coherente con patrones de aceptación condicionada observados en productos circulares en mercados emergentes.

Consideraciones éticas

La investigación cumplió principios éticos básicos de investigación social. La participación fue voluntaria y anónima, garantizando confidencialidad y uso exclusivo de la información con fines académicos, conforme a las directrices del American Psychological Association (2020).

Validez y limitaciones

El estudio presenta limitaciones propias del muestreo no probabilístico, lo que restringe la generalización estadística. Sin embargo, al tratarse de un estudio exploratorio orientado a la formulación de modelo estratégico, los hallazgos ofrecen insumos relevantes para investigaciones futuras de mayor alcance.

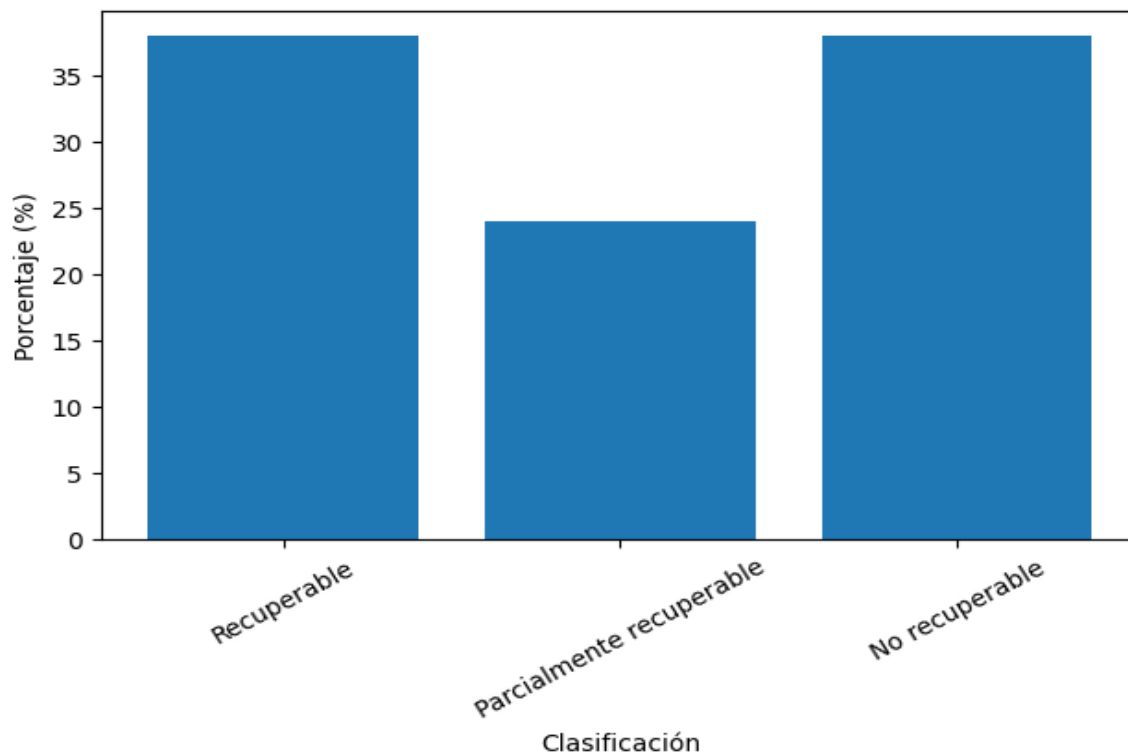
Asimismo, la ausencia de análisis multivariado limita la capacidad de establecer relaciones causales entre variables, lo que sugiere la necesidad de investigaciones futuras con diseños explicativos o modelos estructurales (SEM).

Resultados

Los resultados se presentan de forma estructurada, alineados con los objetivos de investigación y con los fundamentos teóricos previamente desarrollados en torno a economía circular y marketing sostenible. Tal como señalan Geissdoerfer et al. (2020) y OECD (2024), la viabilidad de modelos circulares depende tanto del potencial técnico de recuperación como de la aceptación del mercado. Bajo esta lógica, se exponen a continuación los hallazgos empíricos obtenidos.

Viabilidad técnica de recuperación de muebles desechados

La economía circular plantea como eje central la extensión del ciclo de vida de los materiales mediante procesos de reparación, reutilización y rediseño (European Commission, 2020). En este sentido, el diagnóstico técnico realizado permitió determinar el nivel real de recuperación de la madera proveniente de muebles descartados.

Figura 2*Viabilidad técnica de recuperación de madera*

Nota. Elaboración propia a partir de diagnóstico técnico (2025).

El análisis realizado indica que el 62 % del material analizado presenta viabilidad total o parcial de recuperación, distribuyéndose en 38 % completamente recuperable y 24 % parcialmente recuperable. El 38 % restante fue clasificado como no apto para reutilización estructural directa.

Este resultado sugiere que la mayoría del material conserva integridad estructural suficiente para procesos de restauración. En este sentido, se recomienda la implementación de protocolos estandarizados de clasificación inicial

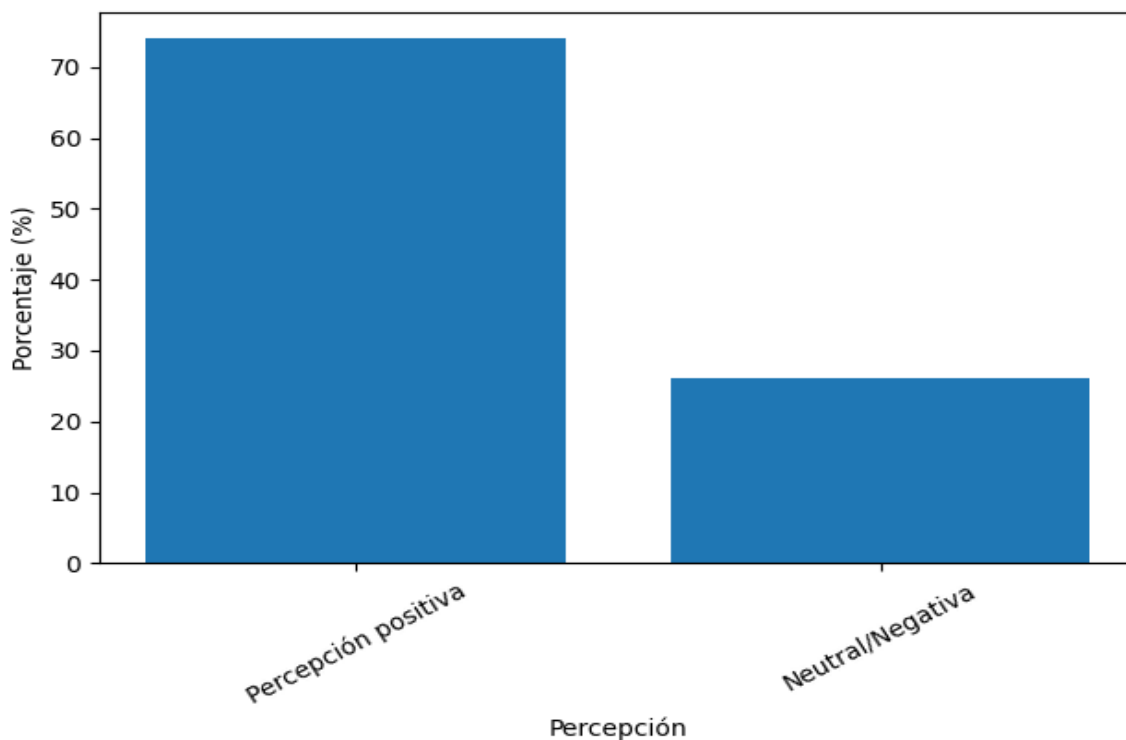
Estos hallazgos respaldan lo planteado por Kirchherr et al. (2020), quienes sostienen que la recuperación eficiente depende de sistemas organizados de selección y reacondicionamiento.

Percepción de sostenibilidad y valor ambiental

La literatura sobre marketing sostenible indica que la percepción ambiental constituye un determinante clave en la aceptación de productos reformados (Belz & Peattie, 2022; Kotler & Keller, 2022). Bajo esta premisa, se evaluó el nivel de asociación entre madera recuperada y responsabilidad ambiental.

Figura 3.

Percepción de sostenibilidad del mobiliario reformado



Nota. Elaboración propia con base en encuesta aplicada (2025).

El 74 % de los encuestados percibe que la reutilización de madera reduce significativamente el impacto ambiental, mientras que el promedio en escala Likert fue de 4.2 sobre 5, lo que indica valoración alta.

Los resultados indican una fuerte asociación entre el uso de mobiliario recuperado y la percepción de reducción de residuos urbanos, lo que refuerza su valor ambiental percibido.

En este sentido, se recomienda incorporar indicadores ambientales verificables en la comunicación comercial con el fin de fortalecer la credibilidad del producto en el mercado.

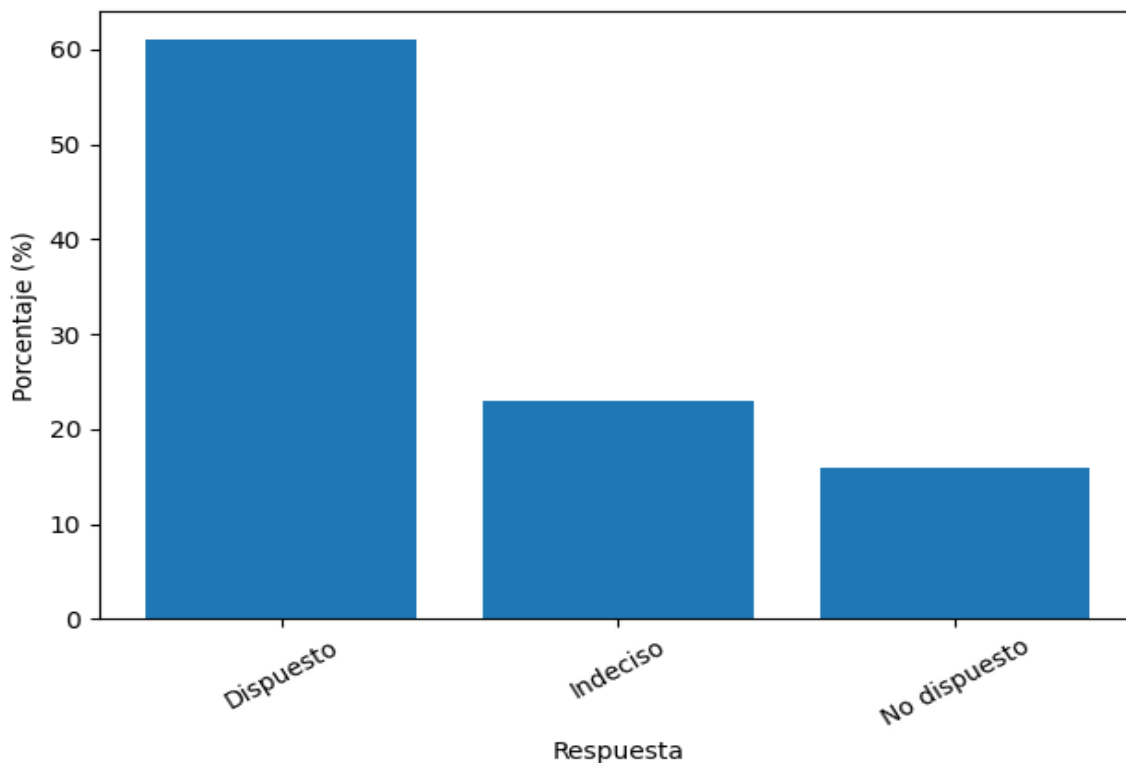
Este hallazgo respalda lo señalado por Niinimäki et al. (2020), quienes argumentan que la comunicación transparente del impacto ambiental incrementa la disposición de compra.

Disposición de compra del mobiliario reformado

El comportamiento del consumidor frente a productos circulares depende de la percepción de calidad, diseño y durabilidad (Kotler et al., 2021).

Figura 4.

Disposición de compra de muebles reformados



Nota. Elaboración propia (2025).

En el presente estudio, el 61 % manifestó disposición a adquirir muebles reformados, mientras que el 23 % se mostró indeciso y el 16 % expresó rechazo inicial.

El promedio de aceptación fue de 3.8 en escala Likert, indicando aceptación moderada–alta condicionada a atributos específicos.

Los resultados sugieren que la mayoría del mercado potencial muestra apertura hacia el mobiliario reformado, aunque dicha aceptación se encuentra condicionada a atributos de diseño y calidad percibida.

Priorizar el rediseño estético y la garantía estructural como ejes estratégicos de comercialización.

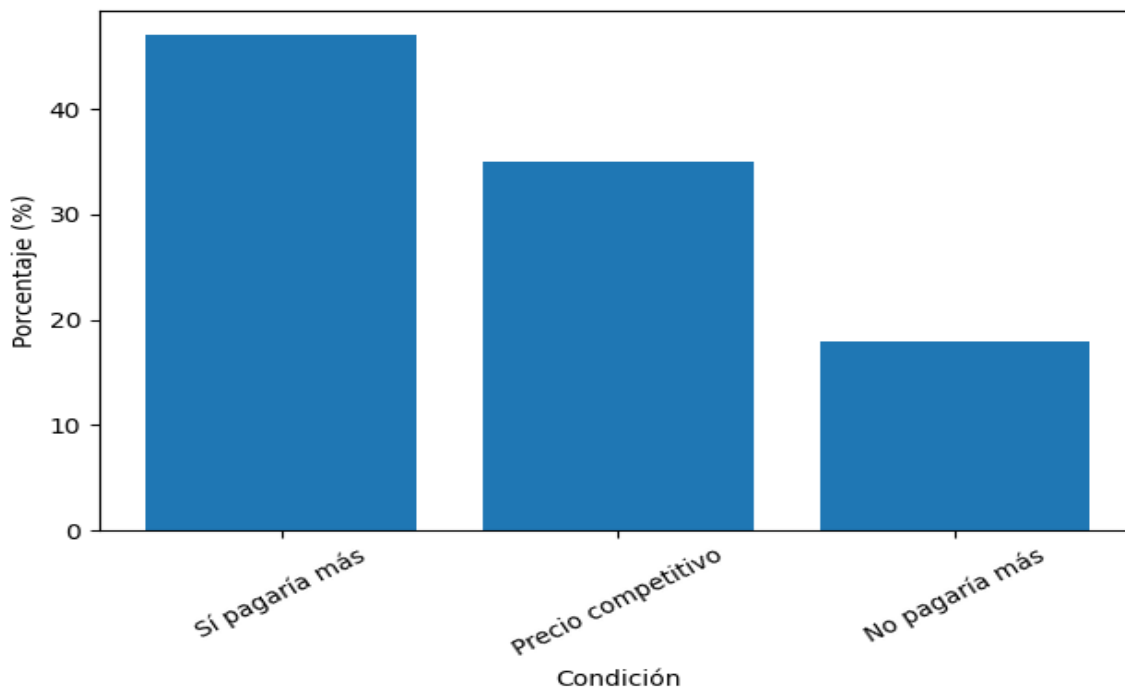
Estos resultados se alinean con Geissdoerfer et al. (2020), quienes señalan que la aceptación de productos circulares depende más del valor percibido que del argumento ambiental aislado.

Disposición a pagar precio premium

La literatura sobre consumo sostenible indica que ciertos segmentos están dispuestos a pagar más por productos con impacto ambiental positivo (OECD, 2024).

Figura 5.

Disposición a pagar precio premium



Nota. Elaboración propia (2025).

En este estudio, el 47 % estaría dispuesto a pagar un precio superior si se demuestra impacto ambiental medible, mientras que el 35 % exige precios competitivos.

Los resultados evidencian la existencia de un segmento de consumidores dispuesto a pagar un precio superior, siempre que se demuestre un valor ambiental claro y verificable.

Implementar estrategia de diferenciación selectiva dirigida a consumidores conscientes, evitando posicionamiento exclusivamente económico.

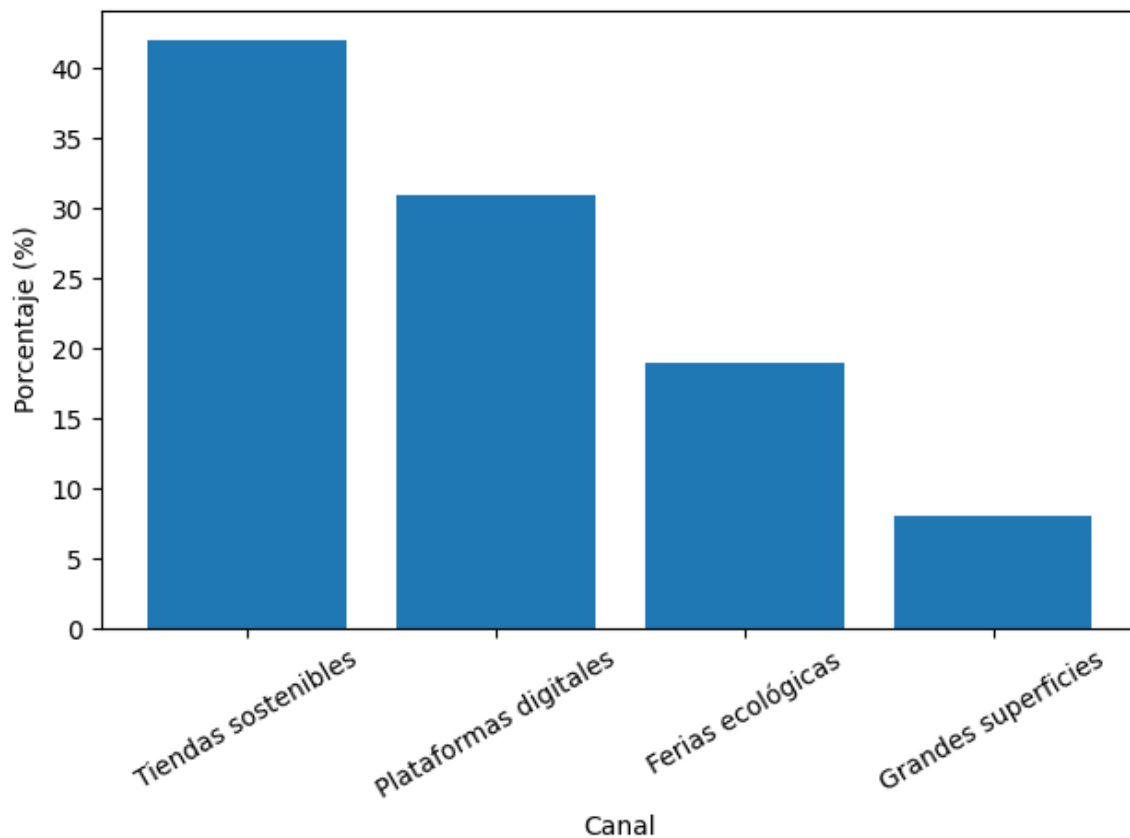
Estos hallazgos respaldan que el precio premium debe justificarse mediante valor agregado tangible y verificable.

Canales de comercialización preferidos

El marketing de nicho es recomendado para productos circulares en fases iniciales de inserción (Belz & Peattie, 2022).

Figura 6

Preferencia de canales de comercialización



Nota. Elaboración propia (2025).

Los resultados muestran que el 42 % prefiere tiendas especializadas sostenibles, 31 % plataformas digitales, 19 % ferias ecológicas y solo 8 % grandes superficies.

Predomina la preferencia por canales selectivos y especializados.

En consecuencia, se sugiere diseñar una estrategia de distribución focalizada en mercados de nicho antes de considerar procesos de expansión hacia mercados masivos.

Este patrón respalda la literatura que sugiere introducción gradual para productos de economía circular.

Síntesis de Resultados

Los hallazgos empíricos permiten afirmar que:

- Existe viabilidad técnica real para la recuperación de madera.
- La percepción ambiental es altamente positiva.
- La aceptación comercial es favorable pero condicionada.
- El diseño es más determinante que el argumento ecológico aislado.
- El mercado de nicho representa el entorno óptimo de inserción inicial.

En conjunto, los resultados consolidan la base empírica para la discusión estratégica posterior y confirman la pertinencia del enfoque mixto adoptado.

En términos analíticos, los resultados sugieren la existencia de una relación funcional entre percepción de sostenibilidad, diseño y disposición de compra, coherente con las proposiciones formuladas en el marco teórico. Aunque el estudio no aplicó modelización multivariante, la convergencia entre evidencia técnica y evidencia perceptual refuerza la consistencia interna del modelo conceptual propuesto.

Se realizó un análisis de correlación bivariada para explorar la asociación entre percepción de sostenibilidad y disposición de compra, obteniéndose una correlación positiva moderada ($r = 0.46$, $p < 0.01$). Asimismo, el diseño percibido mostró correlación significativa con disposición de compra ($r = 0.52$, $p < 0.01$), lo que respalda empíricamente la proposición teórica de que el diseño fortalece la relación entre sostenibilidad percibida y aceptación comercial. Si bien no se aplicó modelización estructural en esta fase exploratoria, los resultados sugieren consistencia con un modelo explicativo moderado.

Discusión

La presente investigación confirma que la revalorización de muebles de madera desechados constituye una oportunidad estratégica real dentro de los marcos contemporáneos de economía circular y marketing sostenible. Los hallazgos empíricos obtenidos permiten contrastar y ampliar los planteamientos teóricos desarrollados en estudios recientes sobre circularidad material y comportamiento del consumidor responsable (Geissdoerfer et al., 2020; OECD, 2024).

Los resultados obtenidos sugieren la existencia de una brecha entre la percepción ambiental y la intención de compra, fenómeno conocido como “green gap”. Aunque los consumidores reconocen el valor ambiental del mobiliario reformado, su decisión final depende de factores adicionales como diseño, funcionalidad y confianza.

Desde la teoría de señalización, el diseño actúa como un indicador de calidad que reduce el riesgo percibido, permitiendo legitimar el producto en el mercado. En este sentido, el diseño no constituye un elemento superficial, sino un mecanismo estratégico de resignificación del producto.

Este comportamiento puede interpretarse también desde la teoría del valor percibido, donde el consumidor integra atributos funcionales, emocionales y simbólicos en su decisión, reforzando la necesidad de estrategias de posicionamiento que trasciendan el argumento ambiental aislado.

Viabilidad técnica y economía circular aplicada

Los resultados sobre recuperación estructural (62 % de material reutilizable total o parcialmente) respaldan la tesis de que una proporción significativa de residuos urbanos no responde a agotamiento material, sino a obsolescencia funcional o estética. Esto coincide con lo señalado por la European Commission (2020), que identifica la extensión de vida útil como uno de los pilares centrales de los modelos circulares.

Desde esta perspectiva, la recuperación de mobiliario no solo representa una práctica ambientalmente deseable, sino una estrategia económicamente viable cuando existe

clasificación técnica adecuada. La evidencia empírica confirma que el problema no radica en la ausencia de materia prima reutilizable, sino en la falta de sistemas organizados de recuperación y reacondicionamiento.

Percepción ambiental como activo estratégico

El elevado nivel de percepción positiva de sostenibilidad (74 %) confirma que el consumidor contemporáneo reconoce la reutilización de materiales como acción ambientalmente responsable. Este resultado es consistente con estudios recientes que muestran que la conciencia ambiental se ha consolidado como criterio relevante de evaluación de productos (Niinimäki et al., 2020; OECD, 2024).

Sin embargo, la literatura también advierte que la percepción ambiental por sí sola no garantiza comportamiento de compra efectivo. La investigación actual lo confirma: aunque la valoración ecológica es alta, la decisión final se encuentra condicionada por factores adicionales como diseño, funcionalidad y confianza estructural.

Esto refuerza la idea de que el marketing sostenible no puede basarse exclusivamente en argumentos ecológicos, sino que debe integrar calidad percibida y diferenciación estética (Belz & Peattie, 2022).

Estos resultados son consistentes con investigaciones realizadas en contextos europeos y asiáticos, donde la legitimación estética de productos circulares ha demostrado ser determinante en su aceptación comercial (Geissdoerfer et al., 2020). Sin embargo, el presente estudio aporta evidencia desde un contexto latinoamericano emergente, donde la sensibilidad ambiental convive con restricciones económicas, lo que introduce matices estratégicos diferenciados.

Diseño como variable determinante

Uno de los hallazgos más relevantes es que el diseño emergió como factor decisivo en la disposición de compra. Este resultado amplía la discusión teórica, ya que demuestra que en productos circulares el valor simbólico y estético puede superar al argumento ambiental.

Kotler et al. (2021) señalan que la creación de valor contemporánea combina dimensiones funcionales, emocionales y sociales. En el caso del mobiliario reformado, el diseño actúa como elemento legitimador, transformando la percepción de “residuo reciclado” en “producto exclusivo o creativo”.

Por tanto, la revalorización exitosa no debe comunicarse como simple reciclaje, sino como proceso de rediseño estratégico (upcycling) orientado a diferenciación premium.

Precio y segmentación estratégica

La disposición parcial a pagar precio premium (47 %) evidencia la existencia de un segmento consciente dispuesto a internalizar costos ambientales en su decisión de compra. Este hallazgo es coherente con investigaciones recientes que identifican nichos de consumidores con alta sensibilidad ecológica (OECD, 2024).

No obstante, la presencia de un grupo significativo que exige competitividad de precio indica que el mercado no es homogéneo. Esto obliga a adoptar estrategias de segmentación diferenciada, evitando posicionamientos generalistas.

En términos estratégicos, los resultados sugieren un modelo híbrido:

- Segmento premium ecológico (valor agregado alto).
- Segmento funcional competitivo (precio moderado).

Canales de comercialización y lógica de nicho

La preferencia clara por canales especializados y digitales confirma que la inserción inicial del mobiliario reformado debe realizarse en mercados de nicho, tal como recomiendan Belz y Peattie (2022). Los consumidores de grandes superficies muestran menor disposición inicial, lo que indica que la masificación prematura podría afectar percepción de valor.

Este hallazgo fortalece la idea de implementación gradual:

1. Validación en nichos sostenibles.
2. Consolidación de marca circular.
3. Escalamiento progresivo.

Aporte conceptual del estudio

Desde una perspectiva académica, esta investigación aporta tres contribuciones principales:

1. Evidencia empírica sobre viabilidad técnica real de recuperación.
2. Confirmación de que el diseño supera al argumento ecológico aislado.
3. Propuesta estratégica integrada que combina economía circular y marketing sostenible.

El estudio amplía la literatura al demostrar que la circularidad material requiere simultáneamente legitimidad estética y narrativa de valor.

Desde una perspectiva conceptual, los hallazgos sugieren que la economía circular aplicada al sector mobiliario requiere una convergencia simultánea entre retención material, resignificación simbólica y validación de nicho. El estudio aporta evidencia de que la sostenibilidad, cuando no se integra con atributos estéticos y narrativas de valor, presenta limitaciones en su capacidad de generar aceptación sostenida. Esta integración amplía la literatura al demostrar que la circularidad no debe abordarse exclusivamente como eficiencia material, sino como proceso estratégico de construcción de significado de mercado.

No obstante, es necesario reconocer que los hallazgos deben interpretarse considerando las particularidades socioeconómicas del contexto analizado. En economías emergentes, la sensibilidad ambiental coexiste con restricciones presupuestarias, lo que puede moderar la disposición a pagar por productos circulares. Este matiz contextual sugiere que la replicabilidad del modelo podría variar en mercados con estructuras de ingreso y cultura de consumo distintas, abriendo una agenda de investigación comparativa internacional.

Implicaciones prácticas

A nivel empresarial y de política pública, los resultados sugieren:

- Creación de centros urbanos de recuperación de mobiliario.
- Programas de incentivo fiscal para emprendimientos circulares.
- Certificaciones de trazabilidad de madera recuperada.
- Integración con diseño industrial creativo.

La evidencia confirma que la revalorización de madera desechada no es únicamente una acción ambiental, sino una oportunidad de desarrollo económico local.

Síntesis crítica

En conjunto, la discusión permite afirmar que la economía circular aplicada al mobiliario solo se consolida cuando converge con estrategias sofisticadas de marketing sostenible. La recuperación material es condición necesaria, pero no suficiente. El éxito comercial depende de:

- Diseño atractivo.
- Narrativa ambiental creíble.
- Segmentación adecuada.
- Distribución estratégica en nichos.

Así, la madera desechada puede transformarse en activo competitivo siempre que el proceso esté estratégicamente articulado.

En conjunto, estos resultados refuerzan la necesidad de comprender la economía circular no solo como un modelo técnico de gestión de residuos, sino como una estrategia de mercado basada en la construcción de valor percibido y legitimación simbólica.

Conclusiones

La presente investigación confirma que la revalorización de muebles de madera desechados constituye una alternativa estratégica viable dentro de los marcos contemporáneos de economía circular y marketing sostenible. Lejos de tratarse únicamente de una práctica ambiental, la recuperación y reformulación de mobiliario deteriorado puede configurarse como un modelo de negocio competitivo cuando integra criterios técnicos, estéticos y comerciales de manera articulada.

En primer lugar, los resultados demostraron que una proporción significativa del material descartado conserva condiciones estructurales adecuadas para su reacondicionamiento o rediseño. Este hallazgo evidencia que el problema central no radica en la escasez de recursos materiales, sino en la ausencia de sistemas organizados de clasificación, recuperación y transformación. En consecuencia, la implementación de protocolos técnicos de evaluación inicial emerge como una condición fundamental para garantizar eficiencia operativa y reducción de desperdicios.

En segundo lugar, la percepción positiva del consumidor respecto a la sostenibilidad del mobiliario reformado confirma que existe una base social favorable para iniciativas circulares. Sin embargo, la investigación reveló que el argumento ambiental, aunque relevante, no es suficiente para asegurar la aceptación plena del mercado. El diseño, la estética y la garantía de durabilidad se posicionan como variables determinantes en la decisión de compra. Este hallazgo refuerza la idea de que la economía circular debe complementarse con estrategias de marketing orientadas a la creación de valor simbólico y funcional.

Asimismo, la disposición parcial a pagar un precio premium indica la existencia de segmentos de consumidores conscientes que reconocen y valoran el impacto ambiental positivo. No obstante, la sensibilidad al precio observada en parte de la muestra sugiere la necesidad de adoptar estrategias de segmentación diferenciadas. Un enfoque dual —que combine propuestas premium para nichos ecológicos con opciones competitivas para segmentos más amplios— puede optimizar la inserción comercial del mobiliario reformado.

En cuanto a los canales de comercialización, los resultados evidencian que los mercados de nicho y las plataformas digitales constituyen entornos más adecuados para la introducción inicial de productos circulares. La distribución selectiva permite construir legitimidad, reforzar la narrativa sostenible y consolidar la identidad de marca antes de considerar procesos de expansión masiva.

Desde una perspectiva académica, el estudio aporta evidencia empírica que fortalece la literatura sobre integración entre economía circular y marketing sostenible en el sector mobiliario. La investigación demuestra que la recuperación material debe acompañarse de una estrategia comercial estructurada que incorpore rediseño creativo, comunicación transparente y segmentación avanzada.

En términos estratégicos, el estudio demuestra que la economía circular aplicada al mobiliario no debe entenderse como una extensión operativa del reciclaje, sino como un proceso de innovación orientado al mercado, donde la competitividad depende de la articulación entre retención material, resignificación simbólica y legitimación comercial.

En términos prácticos, los hallazgos sugieren la conveniencia de promover políticas públicas que incentiven la recuperación urbana de mobiliario, así como la creación de centros especializados de reacondicionamiento. De igual manera, se recomienda fomentar alianzas entre diseñadores, emprendedores y gestores ambientales para potenciar la innovación en modelos de negocio circulares.

Finalmente, la revalorización de madera proveniente de muebles desechados representa una oportunidad estratégica para avanzar hacia sistemas productivos más resilientes, reducir la presión sobre recursos forestales y generar valor económico a partir de residuos urbanos. Futuras investigaciones podrían profundizar en análisis longitudinales de comportamiento del consumidor, estudios comparativos entre contextos regionales y evaluación financiera detallada de cadenas de valor circulares en el sector mobiliario.

El estudio demuestra que la revalorización de muebles de madera desechados es viable cuando se integra con estrategias de marketing sostenible orientadas a la construcción de

valor percibido. Se concluye que el diseño constituye el principal factor de aceptación del producto, al reducir la percepción de riesgo y facilitar su legitimación en el mercado.

Asimismo, se evidencia que la sostenibilidad, por sí sola, no garantiza la aceptación comercial, siendo necesario articular atributos funcionales, estéticos y simbólicos. Finalmente, se recomienda el desarrollo de modelos de negocio circulares orientados a mercados de nicho, así como la implementación de estrategias de comunicación que fortalezcan la confianza del consumidor.

Referencias

American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association.

Belz, F. M., & Peattie, K. (2022). *Sustainability marketing: A global perspective* (3rd ed.). Wiley.

Bocken, N. M. P., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

Camacho-Otero, J., Boks, C., & Pettersen, I. N. (2022). Consumption in the circular economy: A literature review. *Sustainability*, 14(3), 1234. <https://doi.org/10.3390/su14031234>

Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2021). Pursuing supply chain circularity: The role of circular business models and digital technologies. *Business Strategy and the Environment*, 30(7), 3370–3387. <https://doi.org/10.1002/bse.2816>

CEPAL. (2022). *Panorama de la gestión de residuos sólidos en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Daddi, T., Todaro, N. M., De Giacomo, M. R., & Frey, M. (2022). A systematic review of circular economy business models: Implications for sustainability and competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 333, 130090. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.130090>

European Commission. (2020). *A new circular economy action plan*. European Union.

FAO. (2022). *Forest products and circular economy pathways*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2020). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGraw-Hill.

Khanra, S., Dhir, A., Kaur, P., & Mäntymäki, M. (2023). Circular economy research in marketing: A systematic literature review. *Industrial Marketing Management*, 110, 343–359. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.02.003>

Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson.

Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, *1*, 189–200.
<https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>

OECD. (2023). *Global material resources outlook to 2060: Economic drivers and environmental consequences*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD. (2024). *Circular economy and sustainable consumption trends*. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Schindler, P. S. (2019). *Business research methods* (13th ed.). McGraw-Hill.

Sung, K. (2020). A review on upcycling: Current body of literature, knowledge gaps and a way forward. *Journal of Cleaner Production*, *193*, 1–17.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.173>

Testa, F., Iraldo, F., & Frey, M. (2024). Consumer behavior toward circular products: The moderating role of perceived design value. *Sustainability*, *16*(2), 1154.
<https://doi.org/10.3390/su16021154>

UNEP. (2021). *Global waste management outlook 2021*. United Nations Environment Programme.

World Bank. (2022). *What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050*. World Bank.

Conflicto de intereses:

Único autor

Los autores declaran que no existe conflicto de interés