

**Recibido:** 2025-12-10

**Aceptado:** 2026-01-19

**Publicado:** 2026-02-10

**Estrategias de marketing sostenible para la valorización comercial de huesos  
bovinos triturados**

**Sustainable Marketing Strategies for the Commercial Valorization of Crushed  
Bovine Bones**

**Autor:**

**Martin Luther Jones Grinard**

Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad

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

[martin.jones0963@gmail.com](mailto:martin.jones0963@gmail.com)

**Universidad de Panamá**

Panamá

## Resumen

La gestión de residuos ganaderos es un reto para sistemas productivos que buscan sostenibilidad y economía circular. Entre esos residuos, los huesos bovinos suelen tratarse como desecho, sin una estrategia de mercado. Este artículo analiza estrategias de marketing sostenible para valorizar comercialmente huesos bovinos triturados como subproducto con potencial económico y ambiental.

Se aplicó un enfoque cualitativo documental mediante revisión documental estructurada de literatura científica, informes de organismos internacionales y documentos sectoriales sobre marketing verde, economía circular y valorización de subproductos. El análisis identifica oportunidades de mercado, segmentos de demanda y atributos de valor comunicables.

Los resultados sugieren que la propuesta de valor mejora cuando se enfatizan trazabilidad, reducción de residuos, cumplimiento sanitario y beneficios ambientales verificables. Se reconocen tres mercados con mayor viabilidad: agricultura sostenible, donde la harina de hueso se asocia a fertilidad y reposición de fósforo; filtración ambiental, donde el carbón de hueso puede posicionarse como solución de bajo impacto para tratamiento de agua; e insumos funcionales e industriales, donde destaca el reemplazo parcial de materias primas convencionales. Además, la narrativa “del residuo al recurso” fortalece diferenciación, disposición a pagar y reputación territorial.

Se concluye que el marketing sostenible facilita transformar un residuo pecuario en oferta competitiva al articular segmentación, posicionamiento y comunicación basada en evidencia, reduciendo estigma y aumentando valor percibido. Como implicación práctica, se proponen lineamientos de mezcla de marketing para pymes ganaderas: producto, precio, plaza y promoción con enfoque circular local.

**Palabras clave:** Marketing Sostenible; Economía Circular; Valorización De Residuos; Huesos Bovinos; Creación De Valor.

## Abstract

Livestock waste management is a challenge for production systems seeking sustainability and a circular economy. Among these wastes, bovine bones are often treated as low-value residue, with no clear market strategy. This article analyzes sustainable marketing strategies to commercially valorize crushed bovine bones as a by-product with economic and environmental potential. A qualitative documentary approach was used through a systematic review of scientific literature, international-organization reports, and sector documents on green marketing, circular economy, and by-product valorization. The analysis identifies market opportunities, demand segments, and communicable value attributes.

Findings suggest that the value proposition improves when communication emphasizes traceability, waste reduction, sanitary compliance, and verifiable environmental benefits. Three high-viability markets are identified: sustainable agriculture, where bone meal is linked to soil fertility and phosphorus replenishment; environmental filtration, where bone char can be positioned as a low-impact solution for water treatment; and functional and industrial inputs, where partial substitution of conventional raw materials stands out. In addition, the “from waste to resource” narrative strengthens differentiation, willingness to pay, and place reputation.

The study concludes that sustainable marketing helps transform a livestock residue into a competitive offering by integrating segmentation, positioning, and evidence-based communication, reducing stigma and increasing perceived value. As a practical implication, marketing-mix guidelines are proposed for small livestock businesses: product, price, place, and promotion with a local circular focus.

**Keywords:** Sustainable Marketing; Circular Economy; Waste Valorization; Bovine Bones; Value Creation.

## Introducción

En los últimos años, la sostenibilidad ha dejado de ser un discurso accesorio para convertirse en un criterio central en la toma de decisiones empresariales y de mercado. Esta transformación ha modificado de manera sustancial el rol del marketing, que ya no se limita a comunicar atributos funcionales, sino que participa activamente en la construcción de significado, legitimidad y valor en torno a los productos y sus procesos de origen (Kotler et al., 2021). En este escenario, la forma en que los residuos y subproductos son percibidos por el mercado adquiere una relevancia estratégica que trasciende lo técnico y se inscribe directamente en el ámbito del marketing.

La ganadería bovina, como actividad productiva tradicional, genera una amplia variedad de subproductos que históricamente han sido gestionados bajo esquemas lineales de uso y descarte. Entre ellos, los huesos bovinos han sido tratados, en la mayoría de los casos, como residuos de bajo valor económico, cuya gestión responde prioritariamente a criterios sanitarios y ambientales, sin una reflexión profunda sobre su potencial comercial (FAO, 2019). Esta lógica contrasta con los principios de la economía circular, que promueven el aprovechamiento integral de los recursos y la reintegración de los subproductos en nuevos ciclos de valor mediante estrategias orientadas al mercado (Ellen MacArthur Foundation, 2015; Kirchherr et al., 2017).

Desde una perspectiva de marketing sostenible, la valorización de subproductos no depende exclusivamente de sus características materiales, sino de la capacidad de las organizaciones para articular propuestas de valor coherentes, creíbles y alineadas con las expectativas de los consumidores y otros actores del mercado (Belz & Peattie, 2012). En el caso de los residuos de origen animal, esta tarea resulta especialmente compleja, debido a la presencia de estigmas asociados a riesgos sanitarios, impactos ambientales negativos y cuestionamientos éticos, factores que influyen de manera directa en la aceptación comercial (Hartmann & Siegrist, 2017).

Diversas investigaciones han demostrado que la percepción del consumidor frente a productos sostenibles se construye a partir de elementos como la transparencia informativa, la trazabilidad, la confianza en los procesos productivos y la coherencia entre el discurso ambiental y las prácticas reales de la organización (Grunert et al., 2014; Testa et al., 2021). En este sentido, el marketing sostenible opera como un mecanismo de mediación simbólica, capaz de transformar la imagen de

un residuo en la de un recurso legítimo, siempre que exista una narrativa sustentada en evidencia y una comunicación orientada a reducir la percepción de riesgo.

A pesar de este marco favorable, la literatura científica sobre subproductos ganaderos continúa mostrando una fuerte orientación hacia enfoques técnicos, sanitarios o ambientales, mientras que los estudios centrados en estrategias de marketing, creación de valor y posicionamiento comercial siguen siendo escasos, especialmente en contextos latinoamericanos y economías emergentes (Murray et al., 2017). Esta ausencia limita la comprensión del papel que el marketing puede desempeñar en la inserción efectiva de subproductos como los huesos bovinos triturados en mercados formales y sostenibles, donde la aceptación comercial depende no solo de la viabilidad técnica, sino también de la percepción de valor, la confianza y la legitimidad construida a través del mercado.

En respuesta a esta brecha, el presente artículo tiene como objetivo analizar las estrategias de marketing sostenible aplicables a la valorización comercial de huesos bovinos triturados, poniendo énfasis en su potencial como subproducto inserto en dinámicas de economía circular. A través de un enfoque analítico de carácter documental, se busca identificar oportunidades de mercado, elementos de creación de valor y enfoques de comunicación que permitan superar barreras perceptuales y fortalecer su posicionamiento comercial. Con ello, se pretende aportar al campo del marketing sostenible desde una perspectiva aplicada, orientada a la resignificación de residuos ganaderos como propuestas de valor viables y socialmente aceptadas.

Si bien los fundamentos conceptuales del marketing sostenible y la economía circular se apoyan en aportes teóricos consolidados, la discusión contemporánea enfatiza su operacionalización en mercados reales, particularmente en contextos B2B e institucionales. Estudios recientes evidencian que la valorización comercial de subproductos depende crecientemente de la integración entre sostenibilidad verificable, comunicación basada en evidencia y alineación con criterios de compra responsables, lo que refuerza la vigencia del marketing sostenible como enfoque estratégico en el periodo 2020–2025 (Testa et al., 2021; Kotler et al., 2021).

## **Fundamentación teórica**

### **Marketing sostenible y evolución del concepto de valor**

El marketing ha experimentado una evolución sustancial desde enfoques centrados exclusivamente en el intercambio transaccional hacia modelos orientados a la creación de valor a largo plazo. En este proceso, la sostenibilidad se ha incorporado como un eje estratégico que redefine la noción tradicional de valor, ampliándola más allá del beneficio económico inmediato para integrar dimensiones sociales y ambientales (Kotler et al., 2021). Bajo esta perspectiva, el valor ya no se mide únicamente por la utilidad funcional del producto, sino por su capacidad para responder a expectativas éticas, ambientales y territoriales cada vez más presentes en los mercados contemporáneos.

El marketing sostenible surge, así, como una respuesta conceptual y operativa a las limitaciones del marketing convencional, proponiendo una visión sistémica en la que la empresa, el consumidor y el entorno interactúan de forma interdependiente (Belz & Peattie, 2012). Desde este enfoque, la creación de valor implica equilibrar objetivos económicos con la preservación de recursos y la generación de beneficios sociales, lo que resulta particularmente relevante en sectores productivos intensivos en recursos naturales, como la ganadería bovina.

En el caso de los subproductos agroindustriales, el marketing sostenible permite replantear su rol dentro de la cadena de valor, desplazándolos de una condición residual hacia una posición estratégica como insumos con potencial de mercado. Esta resignificación requiere no solo cambios en los procesos productivos, sino, sobre todo, en la forma en que dichos subproductos son conceptualizados, comunicados y valorados por los distintos actores del mercado.

### **Marketing verde y comunicación de la sostenibilidad**

Dentro del amplio campo del marketing sostenible, el marketing verde ha ocupado un lugar destacado como enfoque orientado a la promoción de productos y procesos con menor impacto ambiental. No obstante, diversos autores advierten que el marketing verde, cuando se limita a mensajes superficiales o aislados, corre el riesgo de derivar en prácticas de greenwashing que erosionan la confianza del consumidor (Belz & Peattie, 2012; Kotler et al., 2021).

En este sentido, la comunicación de la sostenibilidad adquiere un papel central. Más que destacar atributos ambientales de forma fragmentada, el marketing sostenible propone narrativas integrales que articulen coherentemente el origen del producto, sus procesos de transformación y sus beneficios ambientales y sociales. Esta coherencia resulta esencial para productos derivados de residuos o subproductos, donde la percepción de legitimidad depende en gran medida de la transparencia y consistencia del discurso comunicacional.

Para los huesos bovinos triturados, la comunicación no puede limitarse a su funcionalidad como insumo, sino que debe incorporar elementos como trazabilidad, cumplimiento normativo y contribución a la reducción de residuos. De esta forma, el marketing deja de ser un simple instrumento promocional y se convierte en un mecanismo de construcción de confianza y credibilidad en el mercado.

### **Economía circular como narrativa de mercado**

La economía circular ha emergido como un paradigma alternativo al modelo lineal de producción y consumo, proponiendo la optimización del uso de recursos mediante la reutilización, reciclaje y valorización de materiales (Ellen MacArthur Foundation, 2015). Desde una perspectiva de marketing, la economía circular no solo constituye un marco técnico de gestión de recursos, sino también una poderosa narrativa de mercado capaz de dotar de significado a productos y subproductos anteriormente considerados residuos.

Kirchherr et al. (2017) señalan que la economía circular adquiere relevancia cuando logra traducirse en propuestas comprensibles y atractivas para el mercado. En este punto, el marketing cumple una función estratégica al transformar principios abstractos de circularidad en argumentos de valor que pueden ser comunicados eficazmente a consumidores, empresas e instituciones.

La narrativa “del residuo al recurso” se convierte así en un eje central para la valorización comercial de subproductos ganaderos. En el caso de los huesos bovinos triturados, su inserción en esquemas de economía circular permite vincular su aprovechamiento con objetivos de sostenibilidad, eficiencia productiva y responsabilidad ambiental, elementos cada vez más valorados en los procesos de compra y contratación institucional.

### **Valorización de subproductos agroindustriales desde el marketing**

La literatura sobre valorización de subproductos agroindustriales ha estado tradicionalmente dominada por enfoques técnicos y ambientales, centrados en procesos de transformación y eficiencia productiva. Sin embargo, estudios recientes subrayan que la aceptación comercial de estos materiales no depende exclusivamente de su transformación física, sino de su integración efectiva en una lógica de mercado donde el valor es socialmente construido (Murray et al., 2017). Desde esta perspectiva, el marketing sostenible desempeña un papel fundamental al identificar segmentos de demanda, definir propuestas de valor y diseñar estrategias de posicionamiento que permitan legitimar subproductos ganaderos como opciones viables, confiables y coherentes con las expectativas contemporáneas de sostenibilidad.

En contextos agroindustriales y ganaderos, esta legitimación resulta especialmente relevante, dado que los subproductos suelen estar asociados a percepciones negativas. El marketing sostenible ofrece herramientas para revertir estas percepciones, articulando beneficios funcionales con atributos simbólicos vinculados a sostenibilidad, responsabilidad y aprovechamiento integral de los recursos.

### **Percepción de riesgo, confianza y aceptación del mercado**

La aceptación de productos derivados de residuos está fuertemente condicionada por la percepción de riesgo del mercado. Hartmann y Siegrist (2017) destacan que los consumidores tienden a evaluar este tipo de productos no solo en función de su utilidad, sino también de riesgos percibidos relacionados con salud, seguridad y ética. Estas percepciones influyen de manera directa en la disposición a aceptar y pagar por productos no convencionales.

El marketing sostenible actúa como un mediador clave en la reducción de estos riesgos percibidos, mediante estrategias de transparencia, trazabilidad y comunicación basada en evidencia. Grunert et al. (2014) subrayan que la confianza del consumidor se fortalece cuando existe información clara y verificable sobre el origen y los procesos productivos, especialmente en productos vinculados a sostenibilidad.

En el caso de los huesos bovinos triturados, la construcción de confianza resulta indispensable para su inserción en mercados formales. Estrategias de marketing orientadas a resaltar cumplimiento

normativo, control sanitario y coherencia con principios de economía circular contribuyen a disminuir estigmas y a facilitar su aceptación por parte de distintos segmentos de demanda.

## **Materiales y métodos**

### **Enfoque y tipo de investigación**

La investigación se desarrolló bajo un **enfoque cualitativo de carácter documental y analítico**, adecuado para estudios orientados a la comprensión de fenómenos de mercado, creación de valor y estrategias de marketing en contextos donde la evidencia empírica directa es limitada o dispersa (Hernández-Sampieri et al., 2018).

Este enfoque permite una revisión documental estructurada de la producción académica existente y extraer patrones conceptuales relevantes para la formulación de estrategias de marketing sostenible aplicables a subproductos ganaderos.

El estudio se clasifica como **investigación aplicada**, ya que busca generar aportes prácticos para la toma de decisiones en marketing, particularmente en lo relativo a la valorización comercial de huesos bovinos triturados desde una perspectiva de sostenibilidad y economía circular (Saunders et al., 2019).

### **Fuentes de información y materiales analizados**

Los materiales utilizados consistieron en **fuentes secundarias** de carácter académico, institucional y técnico-estratégico. Se revisaron artículos científicos indexados, libros especializados, informes de organismos internacionales y documentos sectoriales vinculados al marketing sostenible, marketing verde, economía circular, valorización de residuos agroindustriales y percepción del consumidor. Entre las principales fuentes se incluyeron bases de datos académicas de acceso abierto y literatura gris proveniente de organismos internacionales reconocidos, con el fin de ampliar el espectro analítico (FAO, 2019; Ellen MacArthur Foundation, 2015).

### **Criterios de selección de la literatura**

La selección de los documentos se realizó mediante criterios de inclusión claramente definidos:

- a) publicaciones entre 2010 y 2025;
- b) pertinencia temática con marketing sostenible, economía circular o valorización de subproductos;
- c) enfoque explícito en creación de valor, percepción de mercado o estrategias de comercialización;
- d) calidad académica y respaldo institucional.

Se excluyeron documentos con enfoque exclusivamente técnico-productivo, sin vínculo con variables de mercado o marketing, así como fuentes sin trazabilidad editorial clara (Tranfield et al., 2003).

### **Procedimiento de análisis**

El análisis de la información se desarrolló mediante **análisis temático**, identificando categorías recurrentes relacionadas con estrategias de marketing, propuestas de valor, percepción de riesgo, segmentación de mercado y posicionamiento sostenible (Braun & Clarke, 2006). Posteriormente, estas categorías fueron contrastadas y sintetizadas para construir un marco analítico orientado a la valorización comercial de huesos bovinos triturados.

La revisión documental se desarrolló de forma estructurada, considerando fuentes académicas y técnicas publicadas entre 2010 y 2025, priorizando literatura indexada y documentos de organismos internacionales. Si bien el estudio no adopta un protocolo PRISMA completo, el proceso siguió criterios de selección explícitos, lectura crítica, codificación temática y triangulación teórica, coherentes con investigaciones cualitativas aplicadas en marketing sostenible.

### **Consideraciones éticas y rigor metodológico**

El estudio respetó principios de **integridad académica**, citación adecuada y uso responsable de fuentes. Asimismo, se aplicaron criterios de triangulación teórica y coherencia analítica para fortalecer la validez del análisis y reducir sesgos interpretativos (Guba & Lincoln, 1994).

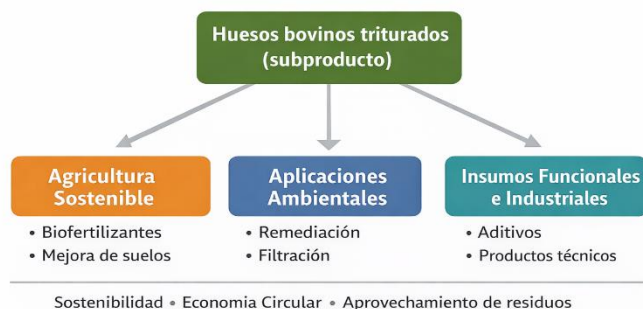
## Resultados

El análisis documental permitió identificar un conjunto de resultados organizados en cuatro ejes principales: **oportunidades de mercado**, **segmentos de demanda**, **atributos de valor percibido** y **barreras para la comercialización** de productos derivados de huesos bovinos triturados desde una perspectiva de marketing sostenible.

### Oportunidades de mercado identificadas

#### Figura 1

#### *Oportunidades de mercado para productos derivados de huesos bovinos triturados*



**Nota.:** Elaboración propia a partir de FAO (2019) y Ellen MacArthur Foundation (2015).

La figura muestra los principales ámbitos de inserción comercial identificados en la literatura para subproductos ganaderos desde una perspectiva de marketing sostenible.

Recomendación: Priorizar mercados B2B e institucionales para reducir barreras perceptuales y facilitar la adopción inicial.

La revisión de la literatura evidencia que los productos derivados de subproductos agroindustriales presentan un creciente interés en mercados donde la sostenibilidad y la economía circular actúan como criterios de decisión de compra y contratación institucional (Ellen MacArthur Foundation, 2015; Murray et al., 2017). En este contexto, los huesos bovinos triturados muestran potencial de inserción comercial principalmente en tres ámbitos: insumos para agricultura sostenible, aplicaciones ambientales y usos funcionales e industriales. Estos mercados se caracterizan por

valorar atributos asociados a la reducción de residuos, el aprovechamiento integral de recursos y la trazabilidad del origen productivo (FAO, 2019; Testa et al., 2021).

Asimismo, los resultados indican que la valorización comercial de estos subproductos es más viable cuando se orienta a mercados B2B o institucionales, donde los criterios técnicos y ambientales tienen mayor peso que las percepciones emocionales propias del consumo masivo.

### Segmentos de demanda potencial

Figura 2

*Segmentos de demanda potencial para productos derivados de huesos bovinos triturados*



**Nota.** Elaboración propia a partir de Grunert et al. (2014) y Testa et al. (2021).

La segmentación evidencia una mayor afinidad del mercado B2B e institucional hacia subproductos ganaderos con atributos sostenibles.

**Recomendación:** Diseñar estrategias de marketing diferenciadas por segmento, priorizando mensajes de trazabilidad y seguridad.

El análisis permitió identificar segmentos de demanda con mayor afinidad hacia productos derivados de huesos bovinos triturados. Entre ellos destacan: productores agrícolas orientados a prácticas sostenibles, empresas vinculadas a soluciones ambientales y organizaciones que incorporan criterios de sostenibilidad en sus procesos de compra (Grunert et al., 2014). Estos segmentos presentan mayor disposición a considerar subproductos ganaderos siempre que exista información clara sobre su origen, seguridad y beneficios funcionales.

Adicionalmente, se identificó un segmento emergente compuesto por emprendimientos y pequeñas empresas interesadas en insumos alternativos alineados con principios de economía circular, particularmente en contextos territoriales y rurales.

### **Atributos de valor comunicables**

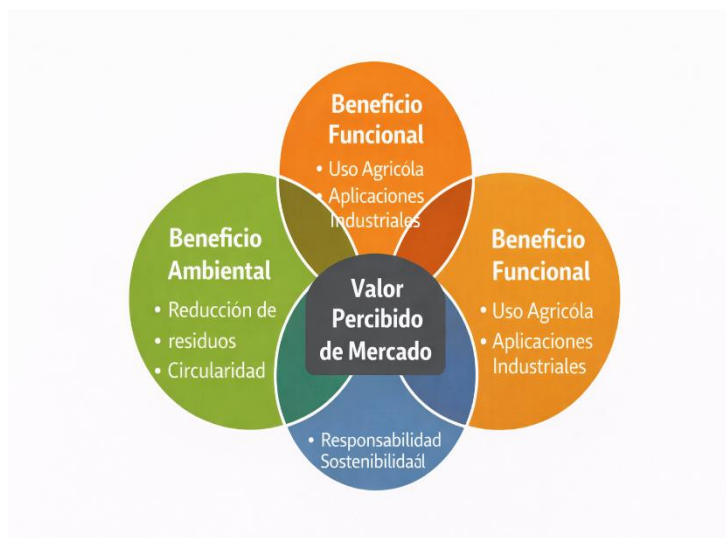
Los resultados muestran que los principales atributos de valor asociados a los huesos bovinos triturados no se relacionan únicamente con su funcionalidad, sino con elementos simbólicos y comunicacionales. Entre los atributos más recurrentes se encuentran la contribución a la reducción de residuos, el cierre de ciclos productivos, la sostenibilidad ambiental y la coherencia con prácticas responsables de producción y consumo (Belz & Peattie, 2012; Kotler et al., 2021). Estos atributos constituyen la base para el desarrollo de propuestas de valor diferenciadas desde el marketing sostenible.

### **Barreras identificadas**

Finalmente, el análisis evidenció la presencia de barreras de carácter perceptual y comercial, especialmente vinculadas a estigmas asociados a residuos de origen animal, preocupaciones sanitarias y desconfianza del mercado ante productos no convencionales (Hartmann & Siegrist, 2017). Estas barreras aparecen de manera recurrente en la literatura como factores que limitan la adopción de subproductos ganaderos en mercados formales.

### **Figura 3**

#### ***Propuesta de valor del marketing sostenible aplicada a huesos bovinos triturados***



**Nota.** Elaboración propia basada en Belz y Peattie (2012) y Kotler et al. (2021).

La propuesta de valor integra dimensiones ambientales, funcionales y simbólicas que fortalecen el posicionamiento comercial del subproducto.

**Recomendación:** Comunicar el producto desde una narrativa integral y basada en evidencia para reducir percepciones de riesgo.

## Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la valorización comercial de huesos bovinos triturados no depende exclusivamente de su funcionalidad técnica, sino de la manera en que el marketing sostenible logra reinterpretar su significado dentro del mercado. En línea con los planteamientos de Belz y Peattie (2012), la creación de valor en productos sostenibles surge de la articulación coherente entre beneficios ambientales, funcionales y simbólicos, más que de atributos aislados. En este sentido, los hallazgos refuerzan la idea de que los subproductos ganaderos pueden transitar desde una condición residual hacia propuestas de valor legítimas cuando se integran en narrativas de economía circular y responsabilidad ambiental.

La identificación de mercados prioritarios de tipo B2B e institucional coincide con estudios previos que señalan una mayor aceptación de productos sostenibles en entornos donde los criterios de compra incorporan variables técnicas, ambientales y normativas de manera explícita (Testa et al., 2021). A diferencia del consumo masivo, estos mercados presentan menor resistencia simbólica frente al origen del producto, siempre que exista información clara sobre trazabilidad, seguridad y beneficios verificables. Este hallazgo respalda la pertinencia de estrategias de marketing orientadas inicialmente a segmentos profesionales y organizacionales, como vía para reducir barreras de adopción temprana.

Desde la perspectiva del comportamiento del consumidor, las barreras perceptuales asociadas a residuos de origen animal siguen desempeñando un papel relevante en la aceptación comercial, tal como lo advierten Hartmann y Siegrist (2017). Sin embargo, la discusión de los resultados sugiere que dichas barreras no son insuperables, sino modulables mediante estrategias de comunicación basadas en transparencia, evidencia científica y coherencia entre discurso y práctica. En este punto,

el marketing sostenible actúa como un mecanismo de reducción de riesgo percibido, facilitando la confianza y legitimación del producto en el mercado.

Cabe precisar que la valorización comercial de subproductos de origen animal exige el cumplimiento estricto de requisitos sanitarios, trazabilidad y controles de inocuidad aplicables al destino de uso (agropecuario, ambiental o industrial). En consecuencia, el marketing sostenible no sustituye la evidencia técnica ni la verificación normativa; su función es traducir dicha conformidad en señales de confianza comprensibles para compradores B2B e institucionales, evitando afirmaciones ambientales o sanitarias no verificables.

Asimismo, los atributos de valor identificados —reducción de residuos, circularidad y aprovechamiento integral de la cadena productiva— se alinean con los principios de la economía circular descritos por la Ellen MacArthur Foundation (2015) y Kirchherr et al. (2017). No obstante, el aporte del presente estudio radica en trasladar estos principios desde un plano conceptual hacia un enfoque de mercado, donde el marketing cumple una función estratégica al traducir beneficios sistémicos en argumentos comprensibles y relevantes para los distintos segmentos de demanda.

En conjunto, la discusión evidencia que el marketing sostenible no debe concebirse como una etapa posterior a la producción, sino como un eje articulador capaz de integrar sostenibilidad, percepción de valor y viabilidad comercial. Para el caso de los huesos bovinos triturados, este enfoque permite no solo ampliar las oportunidades de mercado, sino también contribuir a la transformación de prácticas ganaderas hacia modelos más coherentes con las exigencias actuales de sostenibilidad y responsabilidad social.

## **Conclusiones**

El análisis desarrollado en este estudio permite concluir que los huesos bovinos triturados, tradicionalmente gestionados como residuos de bajo valor, poseen un potencial significativo para su inserción en el mercado cuando son abordados desde una perspectiva de marketing sostenible. Más allá de sus posibles aplicaciones funcionales, su viabilidad comercial depende de la capacidad de construir propuestas de valor que resignifiquen su origen y reduzcan las barreras simbólicas

asociadas a los subproductos de origen animal. En este sentido, el marketing emerge como un factor clave para transformar un residuo ganadero en un recurso económicamente legítimo y socialmente aceptado.

Los resultados confirman que los enfoques centrados en economía circular y sostenibilidad no generan valor por sí mismos si no son traducidos en mensajes comprensibles y relevantes para el mercado. El marketing sostenible cumple aquí una función estratégica al articular beneficios ambientales, funcionales y simbólicos en una narrativa coherente, capaz de fortalecer la percepción de valor y la confianza de los actores involucrados. Esta articulación resulta especialmente relevante en mercados B2B e institucionales, donde la toma de decisiones incorpora criterios ambientales, normativos y reputacionales de manera explícita.

Asimismo, se concluye que las barreras perceptuales identificadas —relacionadas con riesgos sanitarios, desconfianza o estigmas asociados a residuos— no constituyen impedimentos estructurales, sino desafíos comunicacionales y estratégicos. La evidencia analizada sugiere que dichas barreras pueden ser mitigadas mediante estrategias de marketing basadas en transparencia, trazabilidad y coherencia entre el discurso sostenible y las prácticas productivas reales. En este contexto, la comunicación adquiere un rol central en la legitimación del producto y en la reducción del riesgo percibido por el mercado.

Desde una perspectiva académica, el estudio contribuye a ampliar la literatura sobre marketing sostenible al desplazar el foco desde productos finales convencionales hacia subproductos ganaderos, un ámbito aún poco explorado en términos de creación de valor y posicionamiento comercial. Este enfoque permite demostrar que la sostenibilidad no debe analizarse únicamente desde variables técnicas o ambientales, sino también desde su capacidad para generar valor de mercado cuando es integrada estratégicamente en las decisiones de marketing.

En términos prácticos, las conclusiones sugieren que productores, asociaciones ganaderas y emprendimientos vinculados a la gestión de subproductos pueden beneficiarse de la incorporación temprana del marketing en sus modelos de negocio. Diseñar estrategias de segmentación, posicionamiento y comunicación alineadas con principios de economía circular no solo facilita la comercialización de huesos bovinos triturados, sino que también contribuye al fortalecimiento de economías locales y a la mejora de la reputación del sector ganadero.

Finalmente, se reconoce como limitación del estudio su carácter documental, lo que abre oportunidades para futuras investigaciones empíricas orientadas a medir la percepción del mercado, la disposición a pagar y la efectividad de estrategias de marketing sostenible aplicadas a subproductos ganaderos. Profundizar en estos aspectos permitirá consolidar modelos de negocio más robustos y aportar evidencia cuantitativa que complemente los hallazgos presentados. En conjunto, este trabajo refuerza la idea de que el marketing sostenible constituye una herramienta estratégica fundamental para avanzar hacia sistemas productivos más circulares, responsables y competitivos.

### **Referencias Bibliográficas**

- Belz, F. M., & Peattie, K. (2012). *Sustainability marketing: A global perspective*. Wiley.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Delmas, M. A., Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2020). The effectiveness of eco-labels: Evidence from the field. *Business Strategy and the Environment*, 29(1), 1–15. <https://doi.org/10.1002/bse.2353>
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). *The sustainability of livestock systems*. FAO.
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P. P., Pigosso, D. C. A., & Soufani, K. (2020). Circular economy business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277, 123741. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>
- Grunert, K. G., Hieke, S., & Wills, J. (2014). Sustainability labels on food products. *Food Policy*, 44, 177–189.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In *Handbook of qualitative research*. Sage.
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2017). Consumer perception of sustainable food. *Food Quality and Preference*, 56, 64–73.

- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The circular economy. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 369–380.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8th ed.). Pearson.
- Testa, F., Iraldo, F., Vaccari, A., & Ferrari, E. (2021). Why eco-labels can be effective: Exploring the role of trust, consumer involvement and environmental awareness. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 421–436. <https://doi.org/10.1002/bse.2637>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés