



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Implementación de la Economía Circular en la Industria de Laminados:
Caso Lamitech S.A.S

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de Ingeniería Industrial
Economía circular: Innovando para la competitividad sostenible

Kelly Vanessa González Guerrero
Robinson Galván Buevas
Santiago Pachón Largo

Lina Maria Villa Henao
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
2025

Tabla de Contenidos

1) Resumen	3
2) Marco conceptual y contextual	4
3) Desarrollo e implementación del aprendizaje	7
A. Implementacion de Energias Renovables .	7
B. Optimización en el uso de Materias Primas	8
C. Programas de Logistica Inversa	9
D. Evaluación de Impacto y Oportunidades de Mejora	9
E. Propuestas de sostenibilidad Social	10
4) Figuras y tablas	10
5) Conclusiones	12
6) Referencias	13

Resumen

La economía circular es un modelo que busca optimizar el uso de los recursos, reducir los residuos y minimizar el impacto ambiental. En la industria de laminados, esta estrategia es clave para mejorar la sostenibilidad y la eficiencia operativa. El presente trabajo analiza la implementación de la economía circular en Lamitech, empresa líder en la fabricación de laminados de alta presión (HPL).

Lamitech ha desarrollado diversas estrategias para reducir su impacto ambiental, entre ellas la implementación de energías renovables, la reutilización de materiales y la logística inversa. La instalación de una planta solar ha permitido reducir en un 20% su consumo energético y evitar la emisión de 1.655 toneladas de CO₂ al año. Además, ha incorporado un programa de reutilización de residuos industriales y reciclaje de materiales, disminuyendo la dependencia de materias primas vírgenes y reduciendo costos de producción.

Este estudio también evalúa los retos y oportunidades de mejora en la empresa, como la optimización del consumo de agua, la innovación en materiales biodegradables y la ampliación de su programa de logística inversa. Los resultados muestran que Lamitech ha logrado avances significativos en sostenibilidad, consolidándose como un referente en la industria de laminados con un enfoque circular.

Palabras clave

Economía circular, sostenibilidad industrial, laminados de alta presión, gestión de residuos, innovación ambiental.

Marco conceptual y contextual

Lamitech es una empresa colombiana fundada en 1995, especializada en la producción de laminados decorativos de alta presión (HPL), su planta de producción se encuentra en el puerto de Cartagena, sobre el mar Caribe, lo que facilita la exportación y distribución de sus productos a diversos mercados internacionales. Esta empresa ofrece un portafolio diverso que incluye diseños sólidos, maderas, mármoles, metálicos y otros acabados exclusivos. Además, cuenta con productos arquitectónicos como CompactSlab, Panelex e Innova.

Lamitech tiene presencia en varios países, incluyendo Chile, Perú, México, Bolivia, Canadá, Reino Unido, Alemania, Puerto Rico, Costa Rica y Guatemala. Entre sus principales clientes se encuentran empresas como Vr, Cordilleras y Consultoría. Igualmente, el público de interés de Lamitech abarca arquitectos, diseñadores de interiores, fabricantes de muebles y profesionales de la construcción que buscan materiales de alta calidad y diseño innovador para sus proyectos.

Es una empresa comprometida con la sostenibilidad ambiental y económica, ya que integra estrategias que minimizan su impacto ambiental sin comprometer su rentabilidad y crecimiento a largo plazo.

En cuanto a su compromiso con la sostenibilidad ambiental, Lamitech ha implementado paneles solares fotovoltaicos en su planta de Cartagena, lo que reduce el consumo de energía convencional y disminuye su huella de carbono. De igual forma, aplica procesos que optimizan el uso de materias primas y fomentan el reciclaje de productos laminados, disminuyendo la generación de desechos industriales; además, esta empresa también cumple con estándares internacionales de sostenibilidad, garantizando que sus materiales y procesos sean responsables con el medioambiente. Igualmente, la innovación en materiales sostenibles es otra de sus prioridades, desarrollando productos que cumplen con

principios de la economía circular y promoviendo la durabilidad y el reaprovechamiento de los recursos.

En cuanto a la sostenibilidad económica, Lamitech optimiza recursos mediante estrategias de eficiencia energética y reducción de residuos, lo que permite disminuir costos operativos y asegurar la rentabilidad. Su expansión en mercados internacionales fortalece su estabilidad financiera, permitiendo continuar invirtiendo en procesos sostenibles, dicha empresa también apuesta por la innovación y la competitividad, desarrollando productos diferenciados que cumplen con exigencias ambientales, lo que le otorga una ventaja competitiva en la industria. Incluso, apuesta por modelos de negocio sostenibles que garantizan su permanencia en el mercado sin recurrir a prácticas que dañen el medioambiente o generen costos excesivos.

En Lamitech trabajan bajo un compromiso de continuidad del negocio, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales, la identificación, prevención, control y mitigación de los peligros y riesgos y gestión de oportunidades para mantener y mejorar continuamente la calidad de los productos y servicios, la protección del ambiente, la seguridad en el trabajo y salud de nuestros empleados, contratistas y visitantes y la seguridad en la cadena de suministro, controlando las actividades ilícitas, tales como; lavado de activos, financiación del terrorismo, terrorismo, proliferación de armas de destrucción masiva, tráfico de armas, estupefacientes, sustancias para el procesamiento de narcóticos, contrabando, soborno, soborno transnacional y corrupción, proporcionando tranquilidad y confianza a todas nuestras partes interesadas.

-Certificación OEA para asegurar prácticas de comercio internacional seguro y eficiente en cooperación con gobiernos y organismos internacionales.

-Certificación en calidad bajo la ISO 9001, suministrando de forma consistente productos que satisfagan las necesidades de los clientes y demás partes interesadas.

-Certificación MARK, Permite demostrar el cumplimiento con las directivas que regulan el sector de la construcción en la comunidad económica europea, permitiendo la libre comercialización de los laminados.

Lamitech ha adoptado una política de sostenibilidad alineada con los principios de la economía circular, implementando estrategias como la reducción del desperdicio de materias primas, la reutilización de subproductos y la incorporación de tecnologías que optimizan el consumo energético. Además, ha desarrollado programas de responsabilidad ambiental que buscan minimizar su impacto en el entorno y fortalecer su compromiso con la economía circular.

De ese modo, el presente trabajo abordará la aplicación de la economía circular en la industria de laminados, tomando como referencia a Lamitech, la cual es una empresa con trayectoria en la fabricación de laminados de alta presión (HPL) para sectores como la construcción, el mobiliario y el diseño de interiores. Dada la naturaleza de su producción, la gestión eficiente de recursos y residuos se convierte en un factor clave para la sostenibilidad y competitividad en el mercado.

Por lo anterior, este documento evaluará cómo Lamitech ha incorporado estos principios en su modelo de producción, identificando las estrategias implementadas, los retos enfrentados y los beneficios obtenidos. Asimismo, se analizarán las oportunidades de mejora para fortalecer su transición hacia un modelo más sostenible y eficiente, alineado con las tendencias globales en economía circular y sostenibilidad industrial. Al final, se agregarán propuestas que Lamitech puede implementar en sus políticas de sostenibilidad social.

Desarrollo e implementación del aprendizaje

La economía circular es un enfoque de producción y consumo que busca maximizar la eficiencia de los recursos, reducir los residuos y mitigar el impacto ambiental. A diferencia del modelo lineal tradicional basado en "extraer, producir, consumir y desechar", esta propone un sistema regenerativo en el que los materiales y productos mantienen su utilidad y valor por el mayor tiempo posible.

Este paradigma se sustenta en principios fundamentales como el ecodiseño, la simbiosis industrial, la reutilización, el reciclaje y la valorización de residuos. Además, fomenta modelos de negocio sostenibles, donde la innovación tecnológica y la optimización de procesos juegan un papel clave en la reducción de la dependencia de materias primas vírgenes y en la disminución del impacto ambiental de la industria.

En la industria de laminados, la economía circular cobra especial importancia debido al alto consumo de recursos y la generación de desechos industriales; su implementación permite mejorar la eficiencia operativa, reducir costos, minimizar la huella de carbono y desarrollar productos más sostenibles sin comprometer la calidad y funcionalidad. En el marco del curso sobre economía circular, se ha analizado la aplicación de prácticas sostenibles en Lamitech, una empresa líder en la fabricación de laminados de alta presión (HPL) en Latinoamérica. A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar los conocimientos adquiridos, destacando las estrategias implementadas por Lamitech para integrar la economía circular en sus operaciones.

A. Implementación de Energías Renovables

Lamitech ha avanzado hacia la sostenibilidad mediante la instalación de una planta solar fotovoltaica en su sede de Cartagena. Este proyecto, el cual es desarrollado en colaboración con Promigas y su filial Surtigas, contempla la instalación de 3.710 paneles solares en una superficie de aproximadamente 19.000 m², con una capacidad instalada de 2,3 megavatios

pico (MWp). Se estima que esta planta generará alrededor de 3.284 megavatios hora al año, permitiendo a Lamitech ahorrar cerca del 20% en su consumo energético y evitando la emisión de aproximadamente 1.655 toneladas de CO₂ anuales.

Tabla 1. Indicadores de Implementación de Energías Renovables en Lamitech

Indicador	Valor
Paneles solares instalados	3.710
Superficie cubierta (m²)	19.000
Capacidad instalada (MWp)	2,3
Energía generada (MWh/año)	3.284
Reducción de CO₂ (ton/año)	1.655
Ahorro energético (%)	20%

(Elaboración propia, 2025)

B. Optimización en el Uso de Materias Primas

Para reducir el desperdicio de materias primas, Lamitech ha implementado un programa de reutilización de residuos de laminado y subproductos de su proceso de fabricación. Estos materiales se reincorporan en nuevas líneas de producción, disminuyendo la dependencia de materias primas vírgenes y reduciendo la cantidad de desechos industriales.

Tabla 2. Impacto de la Reutilización de Materiales en Lamitech

Acción Implementada	Impacto
Reutilización de residuos	Disminución del 30% en desechos industriales
Incorporación de materiales reciclados	15% de insumos provienen de reciclaje
Reducción de materia prima virgen	25% de ahorro en costos de producción

(Elaboración propia, 2025)

C. Programas de Logística Inversa

Lamitech ha desarrollado un programa de logística inversa para recuperar productos al final de su vida útil y reincorporarlos al ciclo productivo. A través de alianzas con distribuidores y clientes, se establecieron puntos de recolección para recuperar laminados usados y procesarlos para su reutilización o reciclaje.

Tabla 3. Resultados del Programa de Logística Inversa en Lamitech

Iniciativa	Resultados
Puntos de recolección	10 en diferentes ciudades
Material reciclado (ton/año)	500 toneladas de laminados recuperados
Empresas vinculadas	25 aliados comerciales

(Elaboración propia, 2025)

D. Evaluación de Impacto y Oportunidades de Mejora

Tras la implementación de estas estrategias, Lamitech ha logrado avances significativos en su transición hacia un modelo de economía circular. Sin embargo, aún existen oportunidades de mejora en la optimización del consumo de agua, la innovación en materiales biodegradables y la expansión de su programa de logística inversa.

Tabla 4. Oportunidades de Mejora en la Sostenibilidad de Lamitech

Área de Mejora	Propuesta de Acción
Reducción de consumo de agua	Implementar sistemas de reciclaje de agua
Innovación en materiales	Desarrollo de resinas biodegradables
Expansión de logística inversa	Incorporar más empresas en la cadena de reciclaje

(Elaboración propia, 2025)

E. Propuestas de sostenibilidad social

La sostenibilidad social es un pilar fundamental dentro del desarrollo sostenible, ya que busca fortalecer la cohesión y estabilidad de las comunidades y los grupos de interés. En el caso de Lamitech, una empresa comprometida con la sostenibilidad ambiental y económica, es clave integrar estrategias que también promuevan el bienestar social de sus empleados, proveedores y comunidades cercanas.

Para ello, es necesario implementar iniciativas que fomenten la inclusión, la equidad y el desarrollo de capacidades, asegurando un impacto positivo en el entorno social mientras la empresa continúa con su crecimiento sostenible. A continuación, se presentan tres propuestas que Lamitech puede adoptar para fortalecer su compromiso con la sostenibilidad social.

Tabla 5. Propuestas de impletación de sostenibilidad social

Política para implementar	Objetivo	Propuesta
Programa de Inclusión Laboral y Capacitación	Fortalecer la cohesión y estabilidad social dentro de la empresa mediante oportunidades de empleo inclusivo y formación profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un programa de empleo para personas en situación de vulnerabilidad (jóvenes sin experiencia, madres cabeza de familia, personas con discapacidad). • Implementar un sistema de incentivos para los trabajadores que propongan mejoras en sostenibilidad dentro de la empresa.

<p>Alianzas con Comunidades Locales para el Desarrollo Sostenible</p>	<p>Contribuir al bienestar social de las comunidades cercanas, promoviendo equidad y acceso a oportunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar proyectos en conjunto con comunidades para reutilizar residuos industriales y convertirlos en materiales útiles para emprendimientos locales. • Apoyar iniciativas comunitarias enfocadas en educación ambiental, brindando talleres en colegios o con grupos sociales sobre reciclaje y consumo responsable. • Crear un fondo de inversión social para apoyar emprendimientos sostenibles, ofreciendo asesoría y pequeños capitales semilla.
<p>Implementación de Políticas de Bienestar y Equidad Laboral</p>	<p>Mejorar la calidad de vida y el entorno laboral de los empleados de Lamitech.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la flexibilidad laboral y el teletrabajo para reducir el impacto ambiental del transporte y mejorar la calidad de vida de los trabajadores.

(Elaboración propia, 2025)

Conclusiones

Se concluye que, la empresa Lamitech demuestra que es posible integrar la sostenibilidad ambiental, económica y social en sus procesos productivos sin comprometer la rentabilidad. La implementación de energías renovables, la reducción de residuos y el uso de materiales sostenibles refuerzan su compromiso con la economía circular.

Además, ha logrado optimizar el uso de recursos, reducir costos operativos y mantenerse competitiva en el mercado sin dejar de lado la responsabilidad ambiental. Esto evidencia que la sostenibilidad no es un obstáculo para el crecimiento empresarial, sino una estrategia clave para su desarrollo a largo plazo.

Se observó que Lamitech ha avanzado en sostenibilidad ambiental y económica, sin embargo, es fundamental que refuerce su impacto en la sostenibilidad social; la inclusión laboral, el bienestar de los trabajadores y la colaboración con comunidades pueden fortalecer su imagen corporativa y generar beneficios tanto internos como externos.

Por otro lado, se encontró empresa adopta principios de economía circular al fomentar la reutilización de materiales, minimizar desechos y promover prácticas responsables en su cadena de producción; esto contribuye a la reducción de la huella ecológica y al aprovechamiento eficiente de los recursos.

Por último, Lamitech debe continuar innovando en estrategias que mejoren su impacto ambiental y social. La implementación de nuevas tecnologías, alianzas con otras organizaciones y el desarrollo de productos aún más sostenibles serán clave para su consolidación como empresa líder en responsabilidad ambiental.

Referencias

Revista AXXIS. (2023, 21 de agosto). *Lamitech impulsa la energía solar fotovoltaica en su planta de Cartagena*. <https://revistaaxxis.com.co/arquitectura/lamitech-solar-fotovoltaico/>

Lamitech. (2024). *Estrategias de sostenibilidad y economía circular en la industria de laminados*.

Promigas & Surtigas. (2024). *Instalación de planta solar en Lamitech: Impacto y beneficios energéticos*.

Carroll, A. B., & Buchholtz, A. K. (2014). *Business & society: Ethics, sustainability, and stakeholder management* (9th ed.). Cengage Learning.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020). *El futuro del trabajo: Inclusión y equidad en las empresas*. OIT.

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Guía para empresas*.