

**Estrategias para el desarrollo sostenible para la ferretería La Casa del Albañil, del  
municipio de Fundación, Magdalena.**

Karioska Primera Mendoza Sosa

Lidis Maria Vargas Africano

Asesor

Edgar Romero Herrera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios ECACEN

Tecnología En Gestión De Obras Civiles Y Construcción

2025

## Resumen

El desarrollo sostenible se ha convertido en un eje fundamental para la competitividad de las micro y pequeñas empresas (MYPES), especialmente en sectores como el ferretero, donde la eficiencia en el uso de recursos y la gestión ambiental son determinantes para su permanencia en el mercado (ONU, 2021). En el municipio de Fundación, Magdalena, la ferretería La Casa del Albañil enfrenta dificultades en la implementación de prácticas sostenibles debido a la falta de conocimiento, limitaciones económicas y resistencia al cambio. Esto ha impedido la optimización de recursos, la reducción de residuos y la adopción de tecnologías limpias, lo que afecta su competitividad y rentabilidad (CCS, 2022). El presente estudio busca diseñar una estrategia de sostenibilidad para la ferretería, integrando medidas como la eficiencia energética, el manejo adecuado de desechos y la capacitación del personal. Los hallazgos evidencian que la implementación de estrategias ambientales no solo reduciría el impacto ecológico de la ferretería, sino que también mejoraría su posicionamiento y su relación con la comunidad. La adopción de un modelo de negocio sostenible, alineado con normativas nacionales e internacionales, podría generar ventajas competitivas y económicas significativas (Rodríguez, 2022). En este sentido, se recomienda la capacitación del personal, la exploración de financiamiento verde y el establecimiento de alianzas estratégicas con proveedores responsables. En conclusión, la sostenibilidad no solo es un reto, sino una oportunidad para la ferretería La Casa del Albañil. La implementación de una estrategia ambiental estructurada permitirá mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y fortalecer su compromiso con el desarrollo sostenible de la región. Con una adecuada planificación y acceso a incentivos, la empresa podrá consolidarse como un referente de sostenibilidad dentro del sector ferretero en Fundación, Magdalena (Velásquez & Martínez, 2023).

*Palabras clave:* Desarrollo sostenible, Ferretería, Gestión ambiental, Competitividad empresarial, Responsabilidad social.

## Abstract

Sustainable development has become a key factor for the competitiveness of micro and small enterprises (MSEs), especially in sectors such as hardware retail, where resource efficiency and environmental management are crucial for market sustainability (ONU, 2021). In Fundación, Magdalena, La Casa del Albañil hardware store faces challenges in implementing sustainable practices due to a lack of knowledge, economic limitations, and resistance to change. These factors have hindered resource optimization, waste reduction, and the adoption of clean technologies, negatively impacting its competitiveness and profitability (CCS, 2022). Findings reveal that implementing environmental strategies would not only reduce the store's ecological footprint but also improve its market positioning and community relations. Adopting a sustainable business model aligned with national and international regulations could generate significant competitive and economic advantages (Rodríguez & Gutiérrez, 2022). Therefore, it is recommended to provide staff training, explore green financing opportunities, and establish strategic alliances with responsible suppliers. In conclusion, sustainability is not just a challenge but an opportunity for La Casa del Albañil hardware store. Implementing a structured environmental strategy will enhance operational efficiency, reduce costs, and strengthen its commitment to regional sustainable development. With proper planning and access to incentives, the company can establish itself as a sustainability leader within the hardware sector in Fundación, Magdalena (Velásquez & Martínez, 2023).

**Keywords:** Sustainable development, Hardware store, Environmental management, Business competitiveness, Corporate social responsibility.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	9
Justificación .....	10
Objetivos.....	12
Planteamiento del Problema.....	13
Sistematización del Problema.....	15
Marco de Referencia .....	19
Marco Contextual.....	21
Marco Teórico.....	23
Marco Conceptual.....	26
Marco Normativo.....	30
Metodología .....	31
Diagnostico.....	38
Análisis del Diagnostico.....	43
Propuesta de Estrategias de Desarrollo Sostenible para la Casa del Albañil.....	51
Estrategias de Desarrollo Sostenible.....	52
Plan de Acción Estrategia Ambiental ( Ferreteria la Casa del Albañil).....	54
Resultados Esperados Basados en la Propuesta.....	57
Conclusiones.....	59
Referencias Bibliográficas .....	61
Apéndices.....	62

## Lista de Figuras

**Figura 1** *Encuesta Aplicada a Clientes y Empleados de la Ferreteria.....*32

**Figura 2** *Fotografias de Evidencia del Estado Actual de la Ferreteria .....*45

## Lista de Tablas

<b>Tabla 5</b> <i>Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio POAM</i> .....	42
<b>Tabla 6</b> <i>Matriz de Perfil de Capacidad Interna PCI</i> .....	43
<b>Tabla 7</b> <i>Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI</i> .....	45
<b>Tabla 8</b> <i>Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE</i> .....	47
<b>Tabla 9</b> <i>Matriz DOFA</i> .....	48

## Introducción

El desarrollo sostenible se ha convertido en un pilar fundamental para la evolución de los modelos de negocio en todos los sectores económicos. En un mundo donde la preocupación por el impacto ambiental y social de las empresas ha crecido considerablemente, la implementación de estrategias sostenibles se ha vuelto una necesidad más que una opción. Sin embargo, muchas micro y pequeñas empresas (MYPES) aún operan bajo esquemas tradicionales que no incluyen la sostenibilidad como parte de su gestión empresarial. En municipios como Fundación, Magdalena, esta realidad es aún más evidente, pues las empresas locales enfrentan desafíos relacionados con la falta de conocimiento, recursos y estrategias adecuadas para incorporar prácticas sostenibles.

La ferretería La Casa del Albañil es un claro ejemplo de esta situación. Como negocio dedicado a la comercialización de insumos para la construcción, enfrenta un alto consumo de materiales y energía, además de una generación constante de residuos. Actualmente, no cuenta con una estrategia clara para optimizar el uso de recursos ni para reducir su impacto ambiental. Esta situación no solo afecta la rentabilidad del negocio, sino que también limita su crecimiento y competitividad en un mercado que cada vez exige mayores compromisos con la sostenibilidad.

Este proyecto tiene como propósito diseñar una estrategia de desarrollo sostenible para La Casa del Albañil, enfocada en mejorar la gestión de recursos, optimizar el manejo de residuos y fomentar prácticas responsables dentro de la empresa. Para ello, se realizará un diagnóstico inicial que permitirá identificar las principales barreras y oportunidades para la implementación de la sostenibilidad en la ferretería. Posteriormente, se explorarán modelos de negocio sostenibles aplicables al sector ferretero y se propondrá un plan de acción concreto para su adopción.

## **Justificación**

El presente proyecto surge como una respuesta a la necesidad de promover el desarrollo sostenible en las micro y pequeñas empresas del sector ferretero, específicamente en La Casa del Albañil, ubicada en Fundación, Magdalena. La sostenibilidad no solo es una tendencia global, sino un imperativo para la competitividad y permanencia de los negocios en un entorno donde los consumidores y las regulaciones exigen prácticas más responsables con el medio ambiente (Porter & Kramer, 2011).

La importancia de esta investigación radica en que busca ofrecer una solución viable y aplicable para la optimización del uso de recursos, la reducción de residuos y la adopción de estrategias sostenibles sin comprometer la rentabilidad del negocio. Actualmente, muchas MYPES desconocen los beneficios económicos y operativos de la sostenibilidad, lo que limita su capacidad para innovar y adaptarse a un mercado en constante evolución (Revell et al., 2010).

Desde el punto de vista ambiental, esta investigación es relevante porque permitirá identificar prácticas que reduzcan el impacto ecológico de la ferretería, como la gestión eficiente de residuos, el uso racional de la energía y la promoción de materiales de construcción más sostenibles. Con esto, se contribuirá al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente aquellos relacionados con la producción y el consumo responsables (ODS 12) y la acción por el clima ODS 13.

Por lo tanto, esta investigación no solo beneficiará a La Casa del Albañil, sino que también podrá servir como modelo para otras ferreterías en municipios similares, demostrando que la sostenibilidad no es un lujo exclusivo de grandes empresas, sino una estrategia viable para el crecimiento y la competitividad de las pequeñas empresas (comercio, 2022)

Finalmente, este proyecto busca demostrar que, incluso en pequeñas empresas de municipios como Fundación, Magdalena, es posible implementar modelos de negocio sostenibles que generen beneficios económicos sin comprometer el bienestar ambiental. La integración de una estrategia sostenible no solo fortalecerá la competitividad de La Casa del Albañil, sino que también contribuirá a una cultura empresarial más responsable y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar estrategias de desarrollo sostenible para la ferretería La Casa del Albañil del municipio de Fundación, Magdalena, que contribuyan al mejoramiento propio de la organización que le permita su permanencia en el mercado.

### **Objetivos Específicos**

Establecer un marco de referencias teórico y contextual que permita identificar los principales enfoques del desarrollo sostenible, así como los aspectos claves para el mejoramiento organizacional en empresas del sector ferretero.

Elaborar un diagnóstico empresarial de la Ferretería la Casa del Albañil del municipio de Fundación, Magdalena mediante herramientas como el análisis DOFA, que permitan conocer su situación interna y externa actual.

Diseñar un plan de acción que incluya estrategias de desarrollo sostenible orientadas a la mejora organizacional, la diversificación de servicios y productos, y la implementación de iniciativas innovadoras para fortalecer su competitividad en el mercado.

## Planteamiento Del Problema

El desarrollo sostenible se ha convertido en un eje fundamental para la competitividad y sostenibilidad de las empresas, independientemente de su tamaño o sector económico (Porter & Kramer, 2011). En el caso de las micro y pequeñas empresas (MYPES), como la ferretería La Casa del Albañil, ubicada en el municipio de Fundación, Magdalena, la implementación de estrategias de sostenibilidad representa un desafío significativo debido a limitaciones financieras, falta de conocimiento sobre prácticas sostenibles y resistencia al cambio (Schaltegger et al., 2016). Actualmente, la ferretería enfrenta diversas problemáticas asociadas a la gestión de sus recursos, el manejo de residuos y la eficiencia energética, lo que limita su crecimiento y competitividad en el mercado. A pesar de la creciente conciencia sobre la sostenibilidad en el sector comercial muchas ferreterías en municipios pequeños del Magdalena, continúan operando bajo modelos tradicionales que generan impactos ambientales negativos y reducen sus oportunidades de acceder a incentivos económicos o financiamiento verde.

El problema central radica en la ausencia de una estrategia clara que permita a la ferretería La Casa del Albañil adoptar prácticas de desarrollo sostenible que mejoren su desempeño ambiental, económico y social. Esto plantea interrogantes clave, como: ¿cuáles son las principales barreras que enfrenta la ferretería para implementar estrategias de sostenibilidad? ¿Qué tipo de acciones podrían adoptarse para optimizar el uso de recursos y reducir su huella ambiental sin comprometer su rentabilidad? ¿Cómo se puede sensibilizar a los propietarios y clientes sobre la importancia de la sostenibilidad en el sector ferretero?. La necesidad de abordar estos interrogantes justifica la realización de este proyecto, cuyo propósito es diseñar varias de desarrollo sostenible adaptada a la realidad de la ferretería La Casa del Albañil, contribuyendo así al fortalecimiento del comercio local y la protección del medio ambiente en Fundación,

Magdalena. Además, es importante considerar que la adopción de estrategias de sostenibilidad no solo tiene implicaciones ambientales, sino también económicas y sociales, Una gestión eficiente de los recursos puede traducirse en reducción de costos operativos, mejorando la rentabilidad del negocio. Asimismo, el compromiso con la sostenibilidad puede convertirse en un valor diferencial frente a la competencia, atrayendo a clientes que buscan productos y servicios de empresas responsables con el medio ambiente (Suarez, 2021).

Otro aspecto relevante es la necesidad de involucrar a la comunidad en este proceso. La sensibilización y educación sobre prácticas sostenibles pueden generar un impacto positivo en los hábitos de consumo de los clientes y fomentar un mercado más responsable (Suarez, 2021) Por ello, es fundamental diseñar estrategias que incluyan la capacitación del personal de la ferretería y campañas de concientización para los clientes sobre la importancia del uso responsable de los materiales de construcción.

## Sistematización del Problema

### Contextualización del Problema

El desarrollo sostenible se ha convertido en un desafío global que abarca todas las industrias, incluidas las micro y pequeñas empresas (MYPES) del sector ferretero.

En el municipio de Fundación, Magdalena, la ferretería La Casa del Albañil enfrenta dificultades relacionadas con la eficiencia en el uso de recursos, el manejo de residuos y la adopción de prácticas sostenibles. A pesar de ser un negocio con presencia en la comunidad, carece de estrategias orientadas a la sostenibilidad, lo que limita su crecimiento y competitividad en un mercado cada vez más exigente (comercio, 2022).

En la actualidad, las ferreterías desempeñan un papel crucial en la provisión de insumos para la construcción, lo que implica un alto consumo de materiales y energía. Según (comercio, 2022), muchas MYPES del sector ferretero carecen de estrategias sostenibles debido a barreras económicas y falta de conocimiento sobre prácticas ambientales eficientes. Esto deja en desventaja competitiva frente a empresas que ya han incorporado modelos sostenibles en sus operaciones.

En el caso específico de La Casa del Albañil, la ausencia de una gestión eficiente de los recursos y la falta de iniciativas para mitigar su huella ecológica generan desafíos que afectan tanto su rentabilidad como su reputación en el mercado. De acuerdo con la Asociación Nacional de Instituciones Financieras (retos, 2023), solo el 29% de las PYMES en Colombia cuentan con planes de sostenibilidad estructurados, lo que evidencia la necesidad de mayor apoyo en términos de formación y financiamiento para este tipo de empresas.

Además, la Revista (Fierros, 2023) resalta que el sector ferretero tiene una responsabilidad clave en la transición hacia la sostenibilidad, ya que es un eslabón fundamental

en la cadena de suministro de materiales de construcción. Sin embargo, muchas ferreterías en Colombia siguen operando bajo modelos tradicionales sin considerar el impacto ambiental de sus actividades, lo que genera un alto nivel de desperdicio y sobreexplotación de recursos.

### **Causas del Problema**

El problema central radica en la ausencia de una estrategia clara de sostenibilidad en la ferretería. Esto se debe a diversos factores, entre los que destacan:

#### ***Falta de Conocimiento y Formación***

La carencia de información sobre prácticas sostenibles y su impacto en la rentabilidad empresarial limita la capacidad de la ferretería para implementar mejoras en su operación (CCS, 2023).

#### ***Restricciones Económicas***

Muchas MYPES no cuentan con el capital suficiente para invertir en tecnologías más eficientes o en programas de capacitación ambiental. (ANIF, 2023).

#### ***Resistencia al Cambio***

La implementación de estrategias sostenibles requiere un cambio en la cultura organizacional, lo que puede generar reticencia por parte de los propietarios y empleados. (Fierros, 2023).

#### ***Desconocimiento de Incentivos y Beneficios***

Existen programas de financiamiento y beneficios fiscales para empresas que adoptan prácticas sostenibles, pero la falta de información impide que negocios como La Casa del Albañil aprovechen estas oportunidades (comercio, 2022).

## **Consecuencias del Problema**

La falta de una estrategia de sostenibilidad tiene diversas repercusiones para la ferretería y su entorno:

### ***Impacto Ambiental***

El uso ineficiente de recursos y la generación de residuos sin una adecuada disposición afectan el medio ambiente (Fierros, 2023).

### ***Pérdida de Competitividad***

En un mercado donde los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad, las empresas que no se adaptan pueden perder clientes y oportunidades de negocio (retos, 2023).

### ***Aumento de Costos Operativos***

La falta de medidas de eficiencia energética y reducción de desperdicios puede incrementar los gastos a largo plazo (CCS,2023).

### ***Desconexión con la Comunidad***

Una empresa que no promueve prácticas responsables puede perder la confianza de sus clientes y su impacto positivo en la comunidad (Fierros, 2023).

## **Posibles Soluciones**

Para abordar este problema, es necesario diseñar e implementar una estrategia de sostenibilidad adaptada a la realidad de la ferretería La Casa del Albañil. Algunas acciones clave incluyen:

### ***Optimización del Uso de Recursos***

Implementar medidas de eficiencia energética y reducción de desperdicios para minimizar costos y el impacto ambiental.

***Capacitación del Personal***

Brindar formación en prácticas sostenibles para mejorar la gestión de la ferretería y fomentar una cultura ambientalmente responsable.

***Gestión de Residuos***

Desarrollar un programa para la recolección y reciclaje de desechos generados en la ferretería.

***Acceso a Incentivos y Financiamiento Verde***

Explorar oportunidades de apoyo económico para la implementación de prácticas sostenibles.

***Concientización de Clientes***

Crear campañas de sensibilización sobre el uso responsable de materiales de construcción y la importancia de comprar en empresas sostenibles.

## **Marco de Referencia**

### **Estado del Arte**

El desarrollo sostenible en el sector ferretero ha cobrado creciente relevancia en los últimos años, en respuesta a los desafíos ambientales y económicos que enfrentan las micro y pequeñas empresas (MYPES). Diversas investigaciones recientes evidencian la necesidad de adoptar modelos empresariales sostenibles que integren la eficiencia energética, la gestión de residuos y la responsabilidad social como pilares estratégicos.

### ***Investigaciones Internacionales***

(Rodríguez & Li, 2021) realizaron un estudio en *Sustainability Journal* sobre la aplicación de la economía circular en microempresas de construcción en México y España. Concluyeron que las ferreterías que incorporan procesos de reutilización y reciclaje logran reducir sus costos operativos hasta en un 25 %, además de mejorar su reputación ambiental.

(Lee & Park, 2022), en una investigación publicada en el *Journal of Environmental Management*, analizaron las políticas de sostenibilidad en el sector de materiales de construcción en Corea del Sur. Determinaron que la capacitación del personal y los incentivos fiscales fueron los factores más influyentes en la adopción exitosa de prácticas sostenibles.

### ***Investigaciones Nacionales***

(Suárez & Martínez, 2021) estudiaron la implementación de estrategias de eficiencia energética en pequeñas empresas comerciales de Colombia. Sus resultados, publicados en *Desarrollo Empresarial*, mostraron que el 80 % de las MYPES desconocen los beneficios fiscales disponibles para iniciativas sostenibles, lo cual limita la innovación verde.

(Rodríguez & Gutiérrez, 2022), en la revista *Economía y Negocios*, evaluaron la gestión de residuos en ferreterías colombianas y concluyeron que la falta de conocimiento técnico y los

altos costos iniciales son los principales obstáculos para la sostenibilidad empresarial, aunque también identificaron oportunidades en alianzas público-privadas para la gestión ambiental.

### ***Investigación Local***

(CCS,2023) desarrolló un informe sobre competitividad y sostenibilidad en el sector ferretero del Magdalena. En el caso del municipio de Fundación, se evidenció que menos del 20 % de las microempresas poseen estrategias ambientales estructuradas. El informe recomienda la implementación de programas de capacitación y el fortalecimiento del acceso a incentivos de financiamiento verde.

En conjunto, estas investigaciones respaldan la importancia de diseñar estrategias sostenibles contextualizadas a la realidad de las MYPES del sector ferretero. Además, proporcionan evidencias de que la sostenibilidad, lejos de ser un costo adicional, representa una oportunidad de crecimiento, eficiencia y diferenciación en el mercado.

## Marco Contextual

La ferretería La Casa del Albañil está ubicada en Fundación, Magdalena, La presente propuesta se enfoca en el diseño de estrategias de desarrollo sostenible para la ferretería La Casa del Albañil, localizada en el municipio de Fundación, Magdalena. Esta empresa representa una micro unidad productiva del sector ferretero, que busca fortalecer su permanencia en el mercado mediante la adopción de prácticas sostenibles y una mejor gestión organizacional.

Fundación es un municipio colombiano situado en el norte del departamento del Magdalena, en la región Caribe del país. Se encuentra limitado al norte con Aracataca, al sur con Chibolo y Pivijay, al este con el municipio de Bosconia (Cesar), y al oeste con El Retén. Geográficamente, presenta una topografía predominantemente plana, perteneciente a la llanura del río Magdalena, lo cual favorece la actividad agropecuaria y comercial (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2023).

El municipio se encuentra a una altitud aproximada de 17 metros sobre el nivel del mar y tiene un clima cálido tropical, con temperaturas promedio entre los 28°C y los 32°C durante el año. Su posición estratégica sobre la Troncal del Caribe lo convierte en un punto de conexión importante entre varios municipios del departamento y del vecino Cesar, lo que le otorga dinamismo comercial y flujo de mercancías (GMAG, 2022).

La economía de Fundación se sostiene principalmente sobre tres pilares: agricultura, comercio y servicios. Los productos agrícolas más relevantes incluyen banano, palma de aceite, yuca, plátano y frutas tropicales, siendo estos fundamentales para la economía rural de la zona (MADR, 2022). La ganadería bovina también tiene un papel importante, especialmente en la producción de carne y leche para el consumo local.

No obstante, el comercio es una de las actividades más representativas del municipio, con un creciente número de establecimientos dedicados a la venta de materiales de construcción, alimentos, electrodomésticos, productos agropecuarios, entre otros. Las ferreterías, en particular, cumplen un rol clave en el suministro de insumos para la construcción, la reparación y el mantenimiento de infraestructuras urbanas y rurales (CCS, 2023).

A pesar de ello, la economía municipal enfrenta desafíos como la informalidad laboral, la baja bancarización, la limitada innovación tecnológica y las brechas en la formación empresarial, lo que dificulta el crecimiento sostenido de muchas microempresas locales.

La Casa del Albañil es una microempresa del sector ferretero que opera en el área urbana de Fundación. Su actividad principal es la comercialización de materiales de construcción, herramientas, pinturas, artículos de plomería y electricidad, entre otros productos. Su clientela incluye tanto a personas naturales como a pequeños contratistas, maestros de obra y comunidades rurales del municipio y alrededores.

Como muchas microempresas de su tipo, esta ferretería se enfrenta a retos relacionados con la eficiencia operativa, la fidelización de clientes, la diversificación de su oferta, el acceso a tecnología y el cumplimiento de normativas ambientales y comerciales. En este sentido, el desarrollo de estrategias sostenibles e innovadoras se vuelve indispensable para su supervivencia y posicionamiento en un entorno competitivo (Ruíz & López, 2020).

Esta propuesta busca, por tanto, identificar oportunidades de mejora organizacional mediante un diagnóstico integral de la empresa, el análisis de su entorno y la formulación de estrategias que respondan a los principios del desarrollo sostenible en el contexto local.

## **Marco Teórico**

El presente proyecto se fundamenta en diversas teorías que respaldan la importancia del desarrollo sostenible en las empresas:

### **Teoría del Desarrollo Sostenible (Brundtland, 1987)**

La Teoría del Desarrollo Sostenible surge como un marco que busca equilibrar el crecimiento económico con la preservación ambiental y el bienestar social. Según (Brundtland, 1987), el desarrollo debe satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Aplicar esta teoría en la Ferretería La Casa del Albañil significa adoptar prácticas que aseguren que la actividad comercial no genere impactos ambientales negativos a largo plazo.

En este sentido, el plan de acción ambiental de la ferretería incorpora medidas como el ahorro energético mediante el uso de iluminación eficiente, la reducción del consumo de agua en sus instalaciones y la promoción de productos con bajo impacto ambiental. Además, la venta de materiales eco amigables (cementos de baja emisión de CO<sub>2</sub>, pinturas sin solventes tóxicos, maderas certificadas) permite al negocio responder a las demandas actuales de sostenibilidad del mercado. Con estas acciones, la empresa no solo se adapta a los retos del presente, sino que también contribuye a un futuro más responsable en el sector ferretero.

### **Teoría de la Responsabilidad Social Empresarial (Carroll, 1991)**

(Carroll, 1991), plantea que las empresas no deben limitarse únicamente a la búsqueda de beneficios económicos, sino que también deben asumir responsabilidades legales, éticas y filantrópicas, incluyendo el cuidado del entorno social y ambiental. Bajo este enfoque, La Casa del Albañil tiene la oportunidad de posicionarse como una organización que entiende su papel dentro de la comunidad y actúa de manera consciente en beneficio colectivo.

El plan de acción ambiental basado en esta teoría contempla la capacitación de los colaboradores en buenas prácticas ambientales, la gestión adecuada de residuos y la implementación de programas comunitarios como campañas de reciclaje y devolución de empaques. Al mismo tiempo, se promueve la cultura de la sostenibilidad entre clientes y proveedores, generando un impacto positivo más allá de las instalaciones de la ferretería. Esto refleja que la competitividad empresarial puede fortalecerse a través de un compromiso real con la sociedad y el medio ambiente.

### **Gestión Ambiental Empresarial (Porter & Linde, 1995)**

La propuesta de (Porter & Linde, 1995) sostiene que las estrategias ambientales correctamente diseñadas no representan un costo adicional para las empresas, sino una oportunidad para mejorar la eficiencia, reducir gastos y aumentar la rentabilidad. Según esta teoría, la innovación ambiental puede convertirse en una ventaja competitiva frente a los competidores que no implementan este tipo de políticas.

En el caso de La Casa del Albañil, esta teoría se traduce en la optimización de la logística y el almacenamiento para reducir pérdidas de materiales, el aprovechamiento de empaques para nuevas entregas y la disminución de costos por consumo de energía y agua. Así, las acciones ambientales no se entienden como obligaciones externas, sino como estrategias que contribuyen directamente a la productividad y competitividad del negocio. Implementar una gestión ambiental empresarial fortalece la eficiencia interna y convierte la sostenibilidad en un motor de crecimiento económico.

### **Economía Circular (Ellen MacArthur Foundation, 2013)**

La Economía Circular se fundamenta en romper con el modelo lineal de “producir, usar y desechar”, proponiendo en su lugar un sistema basado en la reutilización, reciclaje y

prolongación del ciclo de vida de los productos (EMF, 2013). Esta teoría propone reducir la generación de residuos, optimizar el uso de recursos y reintegrar materiales al sistema productivo.

Aplicada a la Ferretería La Casa del Albañil, la economía circular se refleja en iniciativas como programas de retorno de envases y empaques, alianzas con recicladores locales para aprovechar desechos de construcción, y la oferta de productos reciclados o reutilizables. De esta manera, la empresa se convierte en un agente activo en la transición hacia un modelo económico más sostenible, al tiempo que responde a clientes cada vez más conscientes del impacto ambiental de sus decisiones de consumo.

## **Marco Conceptual**

Para la comprensión integral de este estudio, es necesario profundizar en los conceptos clave que orientan el diseño de la estrategia ambiental sostenible para la ferretería La Casa del Albañil. Estos conceptos permiten establecer las bases teóricas y prácticas del desarrollo sostenible dentro del contexto empresarial.

### **Desarrollo Sostenible**

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1987), el desarrollo sostenible se entiende como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Este concepto integra tres dimensiones interdependientes: la económica, la social y la ambiental.

En el contexto empresarial, el desarrollo sostenible implica que las organizaciones deben generar beneficios económicos al tiempo que protegen los recursos naturales y promueven la equidad social. En la ferretería La Casa del Albañil, este concepto se traduce en la implementación de prácticas que reduzcan el consumo de recursos, fomenten la comercialización de productos eco amigables y contribuyan a la conciencia ambiental tanto de empleados como de clientes. De esta manera, el negocio puede mantener su rentabilidad mientras asume un compromiso responsable con el entorno y la comunidad.

### **Responsabilidad Social Empresarial (RSE)**

De acuerdo con (Carroll, 1991), la responsabilidad social empresarial consiste en el conjunto de prácticas y decisiones corporativas que promueven el bienestar económico, social y ambiental. Esta teoría establece que las empresas deben operar de manera ética y transparente, contribuyendo al desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente.

Para la ferretería La Casa del Albañil, la RSE implica la adopción de políticas de sostenibilidad que incluyan la formación del personal en temas ambientales, la gestión adecuada de residuos, la colaboración con proveedores comprometidos con la sostenibilidad y la ejecución de programas comunitarios de reciclaje. Además, permite fortalecer la imagen corporativa y mejorar la relación con los grupos de interés, posicionando a la empresa como un referente responsable en el sector ferretero.

### **Economía Circular**

(EMF, 2013), define la economía circular como un modelo económico basado en la reducción, reutilización y reciclaje de materiales para minimizar el desperdicio y aprovechar al máximo los recursos disponibles. Este enfoque propone reemplazar el modelo lineal tradicional de “producir, usar y desechar” por un sistema regenerativo en el que los productos y materiales se mantienen en uso durante el mayor tiempo posible.

En la ferretería La Casa del Albañil, aplicar la economía circular significa promover la venta de productos reciclables o fabricados con materiales recuperados, incentivar la devolución de envases y empaques para su reutilización, y establecer alianzas con empresas o recicladores locales para la gestión adecuada de residuos. Este modelo permite reducir costos, mejorar la eficiencia y contribuir activamente a la protección del medio ambiente.

### **Eficiencia Energética**

La Agencia Internacional de Energía (AIE, 2020) define la eficiencia energética como el uso racional y óptimo de la energía con el fin de obtener los mismos resultados productivos con un menor consumo de recursos. En otras palabras, busca reducir el gasto energético sin afectar la productividad de una organización.

Aplicar este principio en La Casa del Albañil implica modernizar los sistemas eléctricos con iluminación LED, promover el uso responsable de equipos y maquinaria, e incentivar el ahorro energético entre el personal. Con ello, la ferretería no solo disminuye su impacto ambiental, sino que también reduce costos operativos y fortalece su competitividad en el mercado mediante una gestión responsable de los recursos.

### **Gestión de Residuos**

Según (Retos, 2023), la gestión de residuos comprende el proceso de recolección, tratamiento y disposición de desechos de manera sostenible, segura y ambientalmente responsable. Este concepto busca minimizar los impactos negativos sobre el entorno mediante la aplicación de prácticas de separación, reciclaje, compostaje y disposición final adecuada.

En el caso de La Casa del Albañil, la gestión de residuos se orienta a clasificar los materiales de desecho (como plásticos, metales y empaques), implementar puntos ecológicos dentro de las instalaciones, y establecer convenios con recicladores locales para el aprovechamiento de materiales de construcción. De esta forma, la empresa reduce su huella ambiental y contribuye a una economía más limpia y sostenible.

### **Síntesis del Marco Conceptual**

Los conceptos descritos conforman la base teórica que orienta la estrategia ambiental sostenible propuesta para La Casa del Albañil. El desarrollo sostenible proporciona la visión general de equilibrio entre economía, sociedad y ambiente; la responsabilidad social empresarial incorpora la ética y el compromiso comunitario; la economía circular promueve el aprovechamiento máximo de los recursos; la eficiencia energética impulsa la optimización de los procesos internos; y la gestión de residuos asegura el cumplimiento ambiental y la reducción del impacto ecológico.

En conjunto, estos principios permiten consolidar un modelo de negocio competitivo, responsable y alineado con las tendencias globales en sostenibilidad.

## **Marco Normativo**

En Colombia, existen diversas normativas que regulan la sostenibilidad en las empresas.

Algunas de las más relevantes para este estudio son:

### **Ley 99 de 1993**

Crea el Ministerio de Ambiente y establece principios de desarrollo sostenible y conservación de los recursos naturales.

### **Ley 1252 de 2008**

Prohíbe la disposición inadecuada de residuos peligrosos y promueve la gestión responsable de desechos.

### **Decreto 1299 de 2008**

Obliga a las empresas a implementar sistemas de gestión ambiental para reducir su impacto ecológico.

### **Ley 1715 de 2014**

Fomenta el uso de energías renovables y eficiencia energética en el sector empresarial.

### **Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

Colombia está comprometida con la implementación de los ODS, especialmente en lo relacionado con el consumo responsable (ODS 12) y la acción climática (ODS 13).

El cumplimiento de estas normativas es esencial para garantizar la legalidad y viabilidad de la estrategia sostenible que se diseñará para la ferretería La Casa del Albañil.

## Metodología

### Método

#### *Enfoque de la Investigación*

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo permitió recopilar y analizar datos numéricos provenientes de encuestas aplicadas a clientes y empleados, mientras que el enfoque cualitativo aportó una comprensión profunda de las percepciones y actitudes frente al desarrollo sostenible mediante entrevistas semiestructuradas.

#### *Tipo y Diseño de Investigación*

El estudio corresponde a una investigación descriptiva con diseño no experimental de corte transversal. Se buscó describir la situación actual de la ferretería La Casa del Albañil en relación con la sostenibilidad, sin manipular variables, recolectando información en un solo momento en el tiempo.

#### *Población y Muestra*

La población estuvo conformada por clientes, empleados y propietarios de la ferretería La Casa del Albañil ubicada en el municipio de Fundación, Magdalena.

**Población Total.** 60 personas (50 clientes frecuentes y 10 empleados, incluyendo los propietarios).

**Muestra.** 40 personas seleccionadas mediante un muestreo intencional (30 clientes y 10 empleados), garantizando la representatividad de ambos grupos.

Este tamaño de muestra permitió obtener información suficiente para identificar tendencias y percepciones sobre la sostenibilidad empresarial.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Se emplearon los siguientes instrumentos

### ***Encuesta Estructurada***

compuesta por 10 preguntas cerradas con opciones tipo Likert (de “totalmente de acuerdo” a “totalmente en desacuerdo”). Su propósito fue medir el nivel de conocimiento, percepción e interés sobre la sostenibilidad.

### ***Entrevista Semiestructurada***

Aplicada a los propietarios, con preguntas abiertas sobre la gestión ambiental, uso de recursos y estrategias de responsabilidad social.

### ***Observación Directa***

permitió registrar comportamientos, prácticas de manejo de residuos y consumo energético dentro de la ferretería.

### ***Procedimiento***

Elaboración y validación de los instrumentos de recolección de información.

Aplicación de las encuestas y entrevistas a la muestra seleccionada.

Tabulación y análisis de los datos recolectados.

Elaboración de tablas de frecuencia y gráficos representativos.

Interpretación de los resultados y formulación de estrategias sostenibles.

### ***Análisis de la Información***

Los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas fueron procesados mediante tablas de frecuencia y porcentajes, representados en gráficos de barras y circulares.

Los datos cualitativos se analizaron por medio de categorización temática, identificando patrones y percepciones comunes.

## Resultados de la Encuesta

A continuación, se presentan los resultados más relevantes de la encuesta aplicada a los 40 participantes:

**Tabla 1**

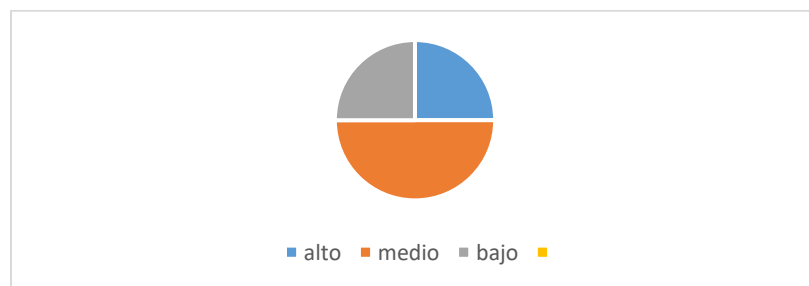
*Nivel de Conocimiento Sobre Sostenibilidad Empresarial*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	10	25%
Medio	20	50%
Bajo	10	25%
<b>Total</b>	40	100%

*Nota.* Encuestas sobre sostenibilidad empresarial en clientes de la ferretería la casa del albañil.

**figura 1**

*Nivel de Conocimiento Sobre Sostenibilidad*



*Nota.* Encuestas sobre sostenibilidad empresarial en clientes de la ferretería la casa del albañil.

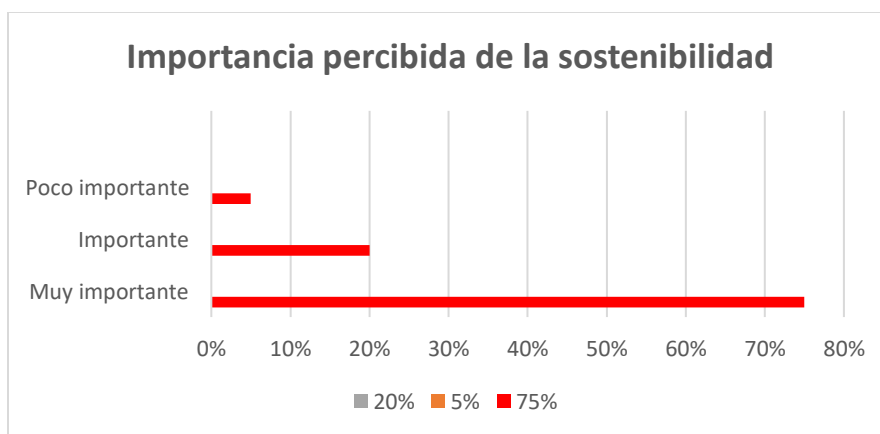
## Interpretación

El 75 % de los encuestados presenta un nivel de conocimiento medio o alto sobre sostenibilidad, lo cual evidencia una base favorable para implementar estrategias de mejora ambiental y social.

**Tabla 2***Importancia Percibida de Aplicar Prácticas Sostenibles*

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Muy importante</b>	30	75%
<b>Importante</b>	8	20%
<b>Poco importante</b>	2	5%
<b>Total</b>	40	100%

*Nota.* Importancia de aplicar practicas sostenibles en la ferreteria la casa del albañil.

**Figura 2***Importancia Percibida de la Sostenibilidad*

*Nota.* Importancia de aplicar practicas sostenibles en la ferreteria la casa del albañil.

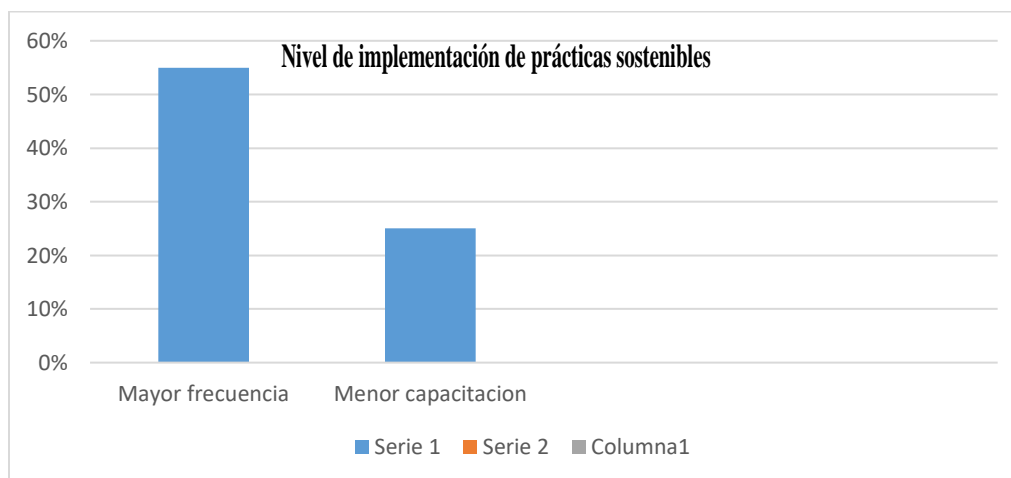
**Interpretación**

El 95 % de los encuestados considera importante o muy importante la sostenibilidad en el sector ferretero, reflejando un alto grado de aceptación hacia la adopción de prácticas ecológicas.

**Tabla 3***Prácticas Sostenibles Implementadas en la Ferretería*

Práctica	Sí	No	% Sí
<b>Clasificación de residuos</b>	22	15	55%
<b>Uso eficiente de energía</b>	18	22	45%
<b>Capacitación en sostenibilidad</b>	10	30	25%
<b>Programas de reciclaje</b>	12	28	30%

*Nota.* Practicas sostenibles implementadas en la ferreteria la casa del albañil.

**Figura 3***Nivel de Implementación de Prácticas Sostenibles*

*Nota.* Practicas sostenibles implementadas en la ferreteria la casa del albañil.

**Interpretación**

Las prácticas sostenibles aún son limitadas; solo el 55 % de los encuestados indica la existencia de separación de residuos, mientras que la capacitación ambiental es escasa. Esto confirma la necesidad de fortalecer la gestión interna y la formación del personal.

## Resultados de las Entrevistas

De las entrevistas realizadas a los propietarios, se identificaron las siguientes categorías principales:

**Tabla 4**

*Resultados de la Entrevista en la Ferreteria la Casa del Albañil*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia de mención</b>
<b>Compromiso ambiental</b>	Reconocen la importancia de reducir residuos y consumo energético	Alta
<b>Falta de recursos</b>	Limitaciones económicas para implementar mejoras tecnológicas	Alta
<b>Desconocimiento normativo</b>	Poca familiaridad con la legislación ambiental vigente.	Poca familiaridad con la legislación ambiental vigente.
<b>Desconocimiento normativo</b>	Poca familiaridad con la legislación ambiental vigente.	Media
<b>Interés en capacitación</b>	Disposición para participar en programas de formación.	Alta

*Nota.* Resultados en la entrevista para los propietarios de la ferreteria la casa del albañil.

### Interpretación Narrativa

Los propietarios muestran una actitud positiva frente al cambio sostenible, aunque enfrentan obstáculos económicos y de conocimiento técnico. Existe disposición a participar en capacitaciones y aplicar acciones graduales de mejora ambiental.

### **Triangulación de la Información**

La combinación de encuestas, entrevistas y observación permitió corroborar que existe una percepción favorable hacia la sostenibilidad, pero una baja aplicación práctica de medidas ambientales.

Esta información servirá de base para el diseño del plan de acción sostenible presentado en la siguiente sección.

## Diagnóstico

La ferretería La Casa del Albañil, como microempresa del sector comercial en el municipio de Fundación, Magdalena, enfrenta diversas limitaciones para implementar prácticas sostenibles que fortalezcan su permanencia en el mercado y su competitividad. A partir del análisis de la situación actual y en concordancia con los objetivos del proyecto, se identificaron varios factores que dificultan el desarrollo sostenible del negocio.

En primer lugar, se observó un consumo elevado de recursos como la energía eléctrica, lo que genera altos costos operativos mensuales. La ferretería no cuenta con mecanismos de control ni hábitos orientados a la eficiencia energética, y aún utiliza bombillos tradicionales, ventiladores encendidos de forma continua y equipos que permanecen conectados innecesariamente. Esta situación evidencia la necesidad de diseñar estrategias orientadas a la optimización del uso de recursos renovables y la reducción de gastos, tal como se propone en el primer objetivo específico.

En segundo lugar, el inventario actual de productos está compuesto en su mayoría por artículos convencionales, sin criterios de sostenibilidad. La falta de diversificación limita las oportunidades de atraer nuevos segmentos de clientes que buscan opciones más amigables con el medio ambiente. Esto muestra una oportunidad para ampliar la oferta comercial con productos sostenibles, como pinturas ecológicas, herramientas reciclables y tecnologías eficientes, en línea con el segundo objetivo del proyecto.

Adicionalmente, se identificó una ausencia de prácticas innovadoras en las estrategias de ventas y en la relación con los clientes. La ferretería opera bajo un modelo tradicional, con poco énfasis en la promoción de valores sostenibles. Esto dificulta su posicionamiento en el municipio como un referente responsable con el medio ambiente. Este hallazgo respalda la necesidad de

implementar ideas innovadoras que impulsen las ventas y mejoren la imagen de la ferretería en la comunidad, tal como lo establece el tercer objetivo específico.

Finalmente, se evidenció una baja cultura ambiental tanto en el equipo de trabajo como en los clientes frecuentes del establecimiento. La falta de conocimiento sobre sostenibilidad impide la apropiación de buenas prácticas y limita el impacto positivo que podría lograrse a través de la sensibilización y la capacitación.

En conclusión, el diagnóstico evidencia un conjunto de debilidades, pero también oportunidades claras de mejora. La implementación de estrategias sostenibles, adaptadas a la realidad de la ferretería, permitirá avanzar hacia un modelo más eficiente, competitivo y responsable con el entorno.

#### **Figura 4**

*Estante Exhibidor de Cemento, con Diferentes Tamaños.*



*Nota.* Exhibición de cemento Argos en la ferretería. La imagen muestra una carretilla con diferentes presentaciones de cementos listas para su comercialización.

**Figura 5**

*Vista Interna de la Ferreteria la Casa del Albañil.*



*Nota.* Vista interna de la ferreteria la casa del albañil. Se puede apreciar productos de construcción, herramientas y materiales de ferreteria organizados en estanterias.

**Figura 6**

*Montacargas con Cementos*



*Nota.* Carga de cemento en la ferreteria la casa del albañil. En la imagen se observa un montacargas transportando varios sacos de cemento.

**Figura 7**

*Fachada de la ferretería la Casa del Albañil*



*Nota.* Fachada de la ferretería la casa del albañil. Se observa el letrero principal y las puertas cerradas del establecimiento.

**Figura 8**

*Vista interna de la Ferretería la Casa del Albañil.*



*Nota.* Vista interna de la ferretería la casa del albañil. La imagen muestra estanterías con productos como laminas, mallas, tuberías y otros materiales de construcción.

**Figura 9**

*Bodega de almacenamiento de cemento en la Ferrería la Casa del Albañil.*



*Nota.* Almacenamiento de cemento en la ferrería la casa del albañil. Se observa una pila de sacos de cemento organizados en un área con paredes de ladrillo y ventilación natural.

## Análisis del Diagnostico

**Tabla 5**

*Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas en el Medio (POAM).*

<b>Factores del Medio</b>	<b>Clasificación (A/O)</b>	<b>Grado de importancia</b>	<b>Ponderación</b>
Aumento en la demanda de materiales de construcción.	O	0.8	0.64
Competencias con grandes cadenas ferreteras.	A	0.9	0.72

*Nota.* Matriz de perfil de oportunidades y amenazas en el medio (POAM); basados en los diagnósticos encontrados en la Ferretería la Casa del Albañil de Fundación, Magdalena

### **Descripción**

Esta matriz identifica las condiciones externas del entorno que pueden representar una oportunidad o una amenaza para la empresa. Sus columnas representan;

#### ***Factor del Medio***

Situaciones del entorno que afectan a la empresa.

#### ***Clasificación (A/O)***

O: Oportunidad

A: Amenaza

### ***Grado de Importancia***

Valor de 0.0 a 1.0 que representa cuan relevante es el factor.

### ***Ponderación***

Es el producto del grado de importancia por calificación (no está incluida explícitamente la calificación aquí por lo tanto se interpreta que la ponderación ya la incorpora o es directamente igual a la importancia si se considera 1 como calificación estándar).

La matriz demuestra el aumento de la demanda de materiales de construcción, donde se clasifica como oportunidad; su grado de importancia es de 0.8; su ponderación es de 0.64; al competir con grandes cadenas; su clasificación se encuentra bajo el perfil de amenaza; su grado de importancia es de 0.9; su ponderación es de 0.72.

### **Tabla 6**

#### *Matriz de Perfil de Capacidad Interna PCI*

<b>Capacidades internas</b>	<b>Clasificación (F/D)</b>	<b>Importancia</b>	<b>Valor ponderado</b>
Ubicación estratégica en el municipio.	F	0.7	0.56
Falta de diversificación de productos	D	0.6	0.36

*Nota.* Matriz de perfil de capacidad interna PCI; basados en los diagnósticos encontrados en la Ferretería la Casa del Albañil de Fundación, Magdalena.

**Descripción**

Evalúa las fortalezas y debilidades internas específicas de la empresa.

Sus columnas describen:

***Capacidades Internas***

Factores internos de la empresa.

***Clasificación (F/D)***

F: Fortaleza

D: Debilidad

***Importancia***

Valor entre 0.0 u 1.0 que representa cuan crítico es el factor para el negocio.

***Valor Ponderado***

Resultados de multiplicar la importancia por una calificación (Implícita, como en la tabla POAM, o directamente dada).

**Tabla 7***Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI*

<b>Factores Internos</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntaje Ponderado</b>	<b>Observaciones</b>
Atención personalizada al cliente.	0.3	4	1.2	Buena percepción del cliente.
Falta de marketing digital.	0.4	2	0.8	Poca visibilidad online.

*Nota.* Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI; basados en los diagnósticos encontrados en la Ferretería la Casa del Albañil de Fundación, Magdalena.

**Descripción**

Esta matriz se utiliza para evaluar las fortalezas y debilidades internas de una organización. Cada fila representa un factor interno.

***Factores Interno***

Elementos dentro de la empresa, como atención al cliente, marketing, etc.

***Peso***

Grado de importancia del factor, entre 0.0 y 1.0. La suma de todos los pesos debe ser 1.

Refleja la relevancia del factor.

***Calificación***

Valor de 1 a 4 que indica como está la empresa respecto a ese factor:

Muy débil.

Débil

Fuerte

Muy fuerte

***Puntaje Ponderado***

Resulta de multiplicar el peso por la calificación. Permite identificar que tan relevante y bien gestionado está el factor.

***Observaciones***

Comentarios cualitativos sobre el factor evaluado.

La matriz demuestra en su análisis cualitativos y cuantitativos los siguiente.

Atención personalizada al cliente:

Peso: 0.3

Calificación: 4

Puntaje ponderado: 1.2

Observación: Buena percepción del cliente.

**Tabla 8***Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE*

<b>Factores Externos</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntaje Ponderado</b>	<b>Observaciones</b>
Crecimiento del sector construcción.	0.4	4	1.6	Demandas Constante.
Aumento de competencia informal.	0.3	2	0.6	Precios bajos en competencias.

*Nota.* Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE; basados en los diagnósticos encontrados en la Ferretería la Casa del Albañil de Fundación, Magdalena. *Fuente, Propia.*

**Descripción**

Evalúa oportunidades y amenazas externas que afectan a la empresa.

***Factores Externos***

Aspectos del entorno como la economía, competencias, tecnología, etc.

***Peso***

Importancia del factor externo, entre 0.0 y 1.0. También debe sumar 1.

***Calificación***

Que tan bien responde la empresa antes ese factor:

Respuesta muy pobre

Respuesta débil

Respuesta media

Respuesta excelente

### ***Puntaje Ponderado***

Peso por Calificación.

### ***Observaciones***

Comentarios adicionales sobre el impacto del factor.

La matriz demuestra; el crecimiento del sector construcción donde el peso es de 0.4; su calificación es de 4; puntaje ponderado es de 1.6; observaciones demandas constantes.

### **Tabla 9**

#### ***Matriz DOFA***

<p><b><i>Fortalezas (F)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención personalizada.</li> <li>• Ubicación estratégica.</li> </ul>	<p><b><i>Oportunidades (O)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento en la demanda.</li> <li>• Crecimiento del sector.</li> </ul>
<p><b><i>Debilidades (D)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de marketing digital.</li> <li>• Poca diversificación.</li> </ul>	<p><b><i>Amenazas (A)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias informales.</li> <li>• Grandes cadenas ferreteras.</li> </ul>

*Nota.* Matriz DOFA; basados en los diagnósticos encontrados en la Ferretería la Casa del Albañil de Fundación, Magdalena.

### **Descripción**

Esta matriz combina los factores internos y externos para formular estrategias.

#### ***Fortaleza (F)***

Capacidades internas que benefician a la empresa.

#### ***Oportunidades (O)***

Factores externos que la empresa pueden aprovechar.

La tabla continua (en la parte inferior) con un cruce entre:

***Debilidades (D)***

***Amenazas (A)***

Este cruce permite generar estrategias:

***FO (Fortaleza más Oportunidad)***

Usar fortalezas para aprovechar oportunidades.

***DO (Debilidad más Oportunidad)***

Superar debilidades aprovechando oportunidades.

***FA (Fortaleza más Amenaza)***

Usar fortaleza para enfrentar amenazas.

***DA (Debilidades más Amenazas)***

Minimizar debilidades para evitar amenazas.

### **Propuesta de Estrategias de Desarrollo Sostenible para La Casa del Albañil**

Con base en los hallazgos del estudio sobre la ferretería La Casa del Albañil en Fundación, Magdalena, se presentan las siguientes recomendaciones para fomentar su desarrollo sostenible, mejorar su competitividad y optimizar su gestión operativa y ambiental:

Estrategias DOFA Cruzadas – Ferretería La Casa del Albañil.

Implementar un conjunto de estrategias sostenibles para La Casa del Albañil que promuevan el bienestar integral de los trabajadores de la construcción, garanticen prácticas responsables con el medio ambiente y aseguren la viabilidad económica del proyecto a largo plazo.

## **Estrategias de Desarrollo Sostenible**

### **Estrategia Ambiental**

#### ***Objetivo***

Reducir el impacto ecológico de las operaciones y fomentar una cultura ambiental en los trabajadores.

#### ***Desarrollo***

Implementar programas de reciclaje y reutilización de materiales de obra (madera, hierro, cartón, etc.).

#### ***Acciones***

Colocar recipientes identificados para separar materiales reciclables en la zona de almacenamiento.

#### ***Responsable***

Administrador de bodega.

#### ***Recursos Necesarios***

Tres recipientes marcados

#### ***Resultados Esperados***

Separación adecuada del 70% de los residuos en 3 meses.

Diseñar un sistema de recolección de aguas lluvias para uso en sanitarios o riego de jardines de la sede.

#### ***Acciones***

Instalar canaletas en el tejado y dirigir el agua a un tanque plástico reutilizable.

#### ***Responsable***

Técnico de mantenimiento.

***Recursos necesarios***

Tanque reciclado de 200 litros, tubería PVC.

***Resultado esperado***

Reutilización de al menos 100 litros de agua por semana.

Capacitar a los trabajadores sobre prácticas de obra limpia y manejo adecuado de residuos peligrosos.

***Acciones***

Realizar una charla mensual de 30 minutos utilizando material visual sencillo.

***Responsable***

Gerente o supervisor ambiental externo.

***Recurso Necesario***

Material impreso (guías básicas) sin costo adicional si se hace con recursos propios.

***Resultados Esperados***

Personal capacitado en buenas prácticas ambientales en un 100% al cabo de 3 sesiones.

***Sustento Teórico***

El desarrollo sostenible implica “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones” (WCED, 1987). En construcción, esto se traduce en promover una arquitectura ecológica y reducir residuos y educar a los trabajadores para una operación consciente y eficiente.

**Plan de Acción – Estrategia Ambiental: (Ferretería La Casa del Albañil)**

**Tabla 10**

*Plan de acción de estrategia ambiental*

<b>Objetivo Especifico</b>	<b>Actividades / Acción</b>	<b>Estrategia Ambiental</b>	<b>Responsables</b>	<b>Indicadores de Cumplimiento</b>	<b>Tiempo</b>
Diversificación de servicios y productos sostenibles.	Incluir en la oferta productos eco amigables (pinturas sin plomo, cemento con baja huella de carbono, herramientas recicladas).  Ofrecer servicios de recolección de residuos de construcción para clientes.	Promoción de productos certificados ambientales.  Economía circular  aprovechamiento de materiales reciclables.	Área comercial y compras.  Área de logística-  alianza con recicladores.	Numero de productos sostenibles ofrecidos / % de ventas de productos verdes.  Cantidad de residuo	12 meses

				recuperados (kg/ mes).	
Iniciativas Innovadoras.	Implementar un programa de incentivos a clientes por el retorno de envase y empaques.  Digitalizar procesos (facturación electrónica, catálogos digitales).	Reutilización y reciclaje.  Disminución del uso de papel.	Comercial – caja.  Área administrativa.	Número de clientes participantes/ cantidad de envases retornados.  % de reducción en consumo de papel/ % facturas electrónicas emitidas.	6 meses

Fortalecimiento de la competitividad.	Crear una campaña de marketing verde “construir con responsabilidad”.	Posicionar la ferretería como referente en sostenibilidad.	Mercadeo y gerencia.	Incremento en clientes nuevos / percepción positiva en encuestas.	1 año.
---------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------------------------------------------------------	--------

*Nota.* Plan de acción de estrategia ambiental de la ferreteria la casa del Albañil

## **Resultados Esperados Basados en la Propuesta**

### **Reducción del Impacto Ambiental**

Se espera una disminución significativa en el consumo de energía eléctrica, agua y materiales contaminantes mediante la implementación de prácticas ecoeficientes, como el uso racional de recursos y la adopción de productos biodegradables. Este resultado se fundamenta en los principios del desarrollo sostenible (ONU, 1987), que promueven el equilibrio entre el crecimiento económico y la preservación ambiental.

### **Gestión eficiente de residuos**

La ferretería implementará un sistema de clasificación, recolección y aprovechamiento de residuos, priorizando la reutilización y el reciclaje. Este resultado se sustenta en la teoría de la economía circular (EMF, 2013), la cual busca mantener los materiales dentro de la cadena productiva, reduciendo el desperdicio y la contaminación.

### **Fortalecimiento de la cultura ambiental interna**

A través de la capacitación del personal en buenas prácticas ambientales, se fomentará una conciencia ecológica que promueva comportamientos sostenibles dentro del entorno laboral. Este resultado se basa en la responsabilidad social empresarial (Carroll, 1991), que plantea el compromiso ético de las empresas con el bienestar social y ambiental.

### **Diversificación sostenible de productos y servicios**

Se espera la introducción de productos ecológicos (pinturas a base de agua, herramientas reciclables, empaques biodegradables) y la prestación de servicios asociados al manejo responsable de materiales. Este resultado se relaciona con los principios de la gestión ambiental empresarial (Porter & Linde, 1995), orientados a generar innovación y ventajas competitivas mediante la sostenibilidad.

**Aumento de la competitividad empresarial**

La implementación de estrategias sostenibles permitirá optimizar procesos internos, reducir costos operativos y mejorar la imagen corporativa. De acuerdo con (Porter & Linde, 1995), las prácticas ambientales bien gestionadas incrementan la eficiencia y refuerzan la posición competitiva de las empresas en el mercado.

**Fortalecimiento de la responsabilidad social empresarial (RSE)**

Se proyecta establecer alianzas con proveedores y entidades locales para impulsar proyectos comunitarios y ambientales, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este resultado se apoya en el modelo de (Carroll, 1991), quien afirma que la RSE implica la integración de la ética y la sostenibilidad en todas las operaciones empresariales.

**Mejora en la reputación y confianza del cliente**

Con la adopción de prácticas ambientales visibles y verificables, la ferretería será percibida como una empresa comprometida con el desarrollo sostenible, lo que fortalecerá su reputación y fidelización de clientes. Este resultado responde a la necesidad de empresas responsables que generen valor social y ambiental, según los lineamientos de la (ONU, 1987).

## Conclusiones

La implementación del plan de acción ambiental en la ferretería La Casa del Albañil representa una estrategia integral que combina sostenibilidad, innovación y responsabilidad social. A través de las acciones planteadas, la empresa puede transformar su modelo de gestión tradicional hacia uno más eficiente y respetuoso con el medio ambiente, fortaleciendo así su competitividad en el mercado ferretero.

En primer lugar, se concluye que la aplicación de los principios del desarrollo sostenible (Brundtland, 1987) permite equilibrar el crecimiento económico con la conservación de los recursos naturales. Esto demuestra que es posible mantener la rentabilidad empresarial mientras se adoptan prácticas responsables como el ahorro energético, el uso racional del agua y la reducción de residuos.

En segundo lugar, la responsabilidad social empresarial (Carroll, 1991) se consolida como un eje fundamental del plan, al promover la participación activa de trabajadores, clientes y comunidad en el cuidado del entorno. La capacitación ambiental del personal y las alianzas con entidades locales evidencian el compromiso ético de la empresa con la sostenibilidad social y ecológica.

Asimismo, la incorporación de los enfoques de gestión ambiental empresarial (Porter & Linde, 1995) y economía circular (EMF, 2013) fortalece la capacidad de innovación de la ferretería. Estas teorías respaldan la idea de que las prácticas ambientales no solo reducen impactos negativos, sino que también generan ventajas competitivas, optimizan procesos y mejoran la imagen corporativa.

Finalmente, se concluye que el éxito del plan de acción ambiental dependerá del seguimiento constante, la evaluación de resultados y el compromiso colectivo de todos los

miembros de la organización. La Casa del Albañil tiene la oportunidad de convertirse en un modelo de sostenibilidad empresarial, contribuyendo al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y demostrando que el crecimiento económico puede ir de la mano con la responsabilidad ambiental.

## Bibliografía

- Castañeda, J. &. (2022). Practicas de sostenibilidad en el sector ferretero de Colombia: Un analisis de viabilidad. *Economia y Gestion Empresarial*, 17.
- Colombia, M. d. (2023). Estrategias para la implementacion de Sostenibilidad en micro y pequeñas empresas del sector comercial. [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co)
- comercio, c. d. (2022). Cámara de Comercio de Santa Marta, informe de desarrollo y competitividad en el sector ferretero del Magdalena. [www.ccsm.org.co](http://www.ccsm.org.co)
- Fierros, r. (2023). Sostenibilidad Ambiental desde el comercio Feterretero. *Fierros*, 15-28.
- Organización de las Naciones Unidas, O. (2021). Organización de las Naciones Unidas: objetivo del desarrollo sostenible; guías para pequeñas y medianas empresas. <https://www.un.org/es/>
- Perez, L. &. (2023). Impacto de la Economia Circular en la rentabilidad de pequeñas empresas en el sector de la construccion y ferreteria en la region Colombiana. *Innovacion y Desarrollo Empresarial* , 56-72.
- retos, M. d. (2023). Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible de Colombia: avances y retos. <https://www.anif.com.co>
- Rodriguez, P. &. (2022). Gestion de Residuos en ferreterias y su impacto en la sostenibilidad Empresarial. *Economia y Negocios*, 45-62.
- Suarez, M. &. (2021). Implementacion de Estrategias de Eficiencia Energetica en pequeñas Empresas Comerciales en Colombia. *Desarrollo Empresarial*, 33-48.
- Velasquez, F. &. (2023). El papel de la Sostenibilidad en la fidelizacion de los clientes en Ferreterias del Caribe Colombiano. *Marketing y Estrategias Empresarial*, 101-119.

## Apéndices

### Apéndice A

#### *Encuesta Aplicada a Clientes y Empleados de la Ferretería*

#### **Objetivo**

Evaluar el nivel de conocimiento, percepción y disposición de clientes y empleados sobre prácticas de sostenibilidad en la ferretería.

#### **Instrucciones**

Responda las siguientes preguntas de manera objetiva.

#### **Sección 1: Datos generales**

1. ¿Edad?

Menos de 25 años

25 – 40 años

41 – 60 años

Más de 60 años

2. ¿Frecuencia de compra en la ferretería La Casa del Albañil?

Ocasionalmente

Mensualmente

Semanalmente

Diariamente

#### **Sección 2: Conocimiento sobre sostenibilidad**

3. ¿Considera importante que las ferreterías implementen prácticas sostenibles?

Sí

No

No lo sé

**4. ¿Ha notado iniciativas de sostenibilidad en la ferretería La Casa del Albañil?**

Sí

No

**5. ¿Estaría dispuesto a pagar un poco más por productos que sean amigables con el medio ambiente?**

Sí

No

**Apéndice B**

*Entrevista aplicada a propietarios y administradores*

**Objetivo:**

Identificar el nivel de conocimiento y disposición de los propietarios de la ferretería para implementar estrategias sostenibles.

**Preguntas**

¿Actualmente implementa alguna estrategia de sostenibilidad en la ferretería? Si es así, ¿cuáles?

¿Considera viable la adopción de medidas ecológicas como la reducción de residuos y la eficiencia energética?

¿Qué dificultades enfrenta la ferretería para adoptar prácticas sostenibles?

¿Ha explorado fuentes de financiamiento para implementar estrategias de sostenibilidad?

¿Qué acciones cree que podrían mejorar la sostenibilidad del negocio sin afectar la rentabilidad?

## **Apéndice C**

### *Fotografías de evidencia del estado actual de la ferretería*

Incluye imágenes de las instalaciones, gestión de residuos, uso de materiales y evidencias del impacto ambiental generado por la actividad comercial de la ferretería.

## **Apéndice D**

### *Documentación sobre normativas ambientales aplicables*

Recopilación de leyes y regulaciones vigentes relacionadas con la sostenibilidad en micro y pequeñas empresas en Colombia, incluyendo:

#### **Ley 99 de 1993**

Normativa general ambiental en Colombia.

#### **Decreto 1299 de 2008**

Regulación sobre gestión ambiental en empresas.

#### **Ley 1715 de 2014**

Promoción del uso de energías renovables en el sector empresarial.

*Nota.* Contiene encuestas, entrevistas aplicadas a propietarios y clientes de la ferretería la casa del albañil, normativas ambientales aplicables y evidencias fotográficas.