

Evaluación de Estrategias Sostenibles en Colombia



Evaluación de Estrategias Sostenibles en la Industria Alimenticia y Logística de Bogotá,
Colombia

Integrantes del proyecto de grado y actividad:

Maria Jose Escudero Romero

Jaime Julián Corredor Prieto

Omar Alexander Galeano Peña

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Enero del 2025

Evaluación de Estrategias Sostenibles en Colombia

Evaluación de Estrategias Sostenibles en la Industria Alimenticia y Logística de Bogotá,
Colombia

Maria Jose Escudero Romero, Jaime Julián Corredor Prieto, Omar Alexander Galeano Peña
(Integrantes del proyecto de grado y actividad)

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesor(a)
Sergio Andres Zabala Vargas
Doctor en tecnología educativa

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Virtual
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos
Enero del 2025

Contenido

PRELIMINARES.....	5
Lista de tablas.....	5
Lista de figuras.....	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO 1.....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.3 Los objetivos de investigación.....	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Justificación de la investigación.....	15
CAPITULO 2.....	17
2. MARCO DE REFERENCIAS.....	17
2.1 Marco de antecedentes.....	17
3.2. Marco teórico.....	20
CAPITULO 3.....	24
3. MARCO METODOLOGICO.....	24
3.1 Ruta de investigación.....	24
3.3 Instrumento(s).....	25
3.4 Descripción de procedimientos.....	27
CAPITULO 4.....	35
4. HIPOTESIS.....	35
4.1 Variables.....	35
4.1.1 Variables independientes.....	35
4.1.2 Variables dependientes.....	36
CAPITULO 5.....	38
5. RESULTADOS.....	38
5.1 Codificación de datos.....	38
5.1.1 Análisis de datos.....	40
5.1.2 Identificación de categorías y subcategorías:.....	40

5.1.5	Análisis de resultados: Entrevistas realizadas.....	45
5.2	Propuesta al sector	47
5.3	Discusión	48
CAPITULO 6.		52
6	CONCLUSIONES.....	52
7	RECOMENDACIONES	55
7.1	Acciones claves.....	55
7.2	Líneas Futuras de Investigación	56
7.3	Limitaciones del estudio para futuras investigaciones.	57
8	ANEXOS.....	59
7.	Referencias Bibliográficas.....	74

PRELIMINARES

Lista de tablas

Tabla 1 Frecuencia de categorías _____	38.
Tabla 2 Frecuencia con subcategorías _____	39.
Tabla 3 Frecuencias de categorías y subcategorías _____	43.

Lista de figuras

Ilustración 1 Fases metodológicas del estudio	_____	27.
Ilustración 2 Triangulación de datos	_____	43.

RESUMEN

La investigación " Evaluación de Estrategias Sostenibles en la Industria Alimenticia y Logística de Bogotá, Colombia" se centra en la importancia de la sostenibilidad ambiental en el sector empresarial. La metodología utilizada incluyó un enfoque cualitativo con entrevistas a tres empresas: Colombian Ship Supplier, Oxxo y Colombina. Se realizaron seis preguntas clave sobre sostenibilidad ambiental para identificar buenas prácticas y el nivel de compromiso con el medio ambiente. Además, se utilizó la base de datos Scopus para recolectar datos bibliográficos de 40 artículos relevantes del año 2024, los cuales fueron analizados y codificados con el software ATLAS.ti, permitiendo la identificación de categorías y subcategorías, así como la triangulación de datos.

Los resultados de la investigación se agruparon en varias categorías principales: impacto ambiental y mitigación, sostenibilidad en sistemas agrícolas, tecnología para la sostenibilidad, economía circular y reciclaje, políticas públicas y desarrollo sostenible, energías renovables y transición energética. Las entrevistas revelaron que las empresas están implementando diversas acciones para reducir su huella de carbono, como el uso de energías renovables, la optimización de procesos productivos y la gestión eficiente de recursos.

La investigación destaca que la sostenibilidad ambiental es crucial para el éxito a largo plazo de las empresas. Las prácticas sostenibles no solo contribuyen a la protección del medio ambiente, sino que también mejoran la competitividad y eficiencia organizacional. Las empresas entrevistadas han demostrado un compromiso significativo con la sostenibilidad, implementando medidas innovadoras y obteniendo certificaciones ambientales. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora, como la necesidad de mayor colaboración entre empresas y la adopción de tecnologías más limpias. En resumen, la integración de prácticas sostenibles en la gerencia empresarial es esencial para enfrentar los desafíos ambientales y promover un desarrollo sostenible.

Palabras clave: Economía circular, Sostenibilidad, Medio Ambiente, Empresas, impacto ambiental

ABSTRACT

The research "Evaluation of Sustainable Strategies in the Food and Logistics Industry of Bogotá, Colombia: An Analysis of the Year 2024" focuses on the importance of environmental sustainability in the business sector. The methodology used included a qualitative approach with interviews with three companies: Colombian Ship Supplier, Oxxo and Colombina. Six key questions about environmental sustainability were asked to identify good practices and the level of commitment to the environment. In addition, the Scopus database was used to collect bibliographic data from 40 relevant articles from the year 2024, which were analyzed and coded with the ATLAS.ti software, allowing the identification of categories and subcategories, as well as data triangulation.

The results of the research were grouped into several main categories: environmental impact and mitigation, sustainability in agricultural systems, technology for sustainability, circular economy and recycling, public policies and sustainable development, renewable energy and energy transition. The interviews revealed that companies are implementing various actions to reduce their carbon footprint, such as the use of renewable energy, the optimization of production processes and the efficient management of resources.

The research highlights that environmental sustainability is crucial for the long-term success of companies. Sustainable practices not only contribute to environmental protection, but also improve organizational competitiveness and efficiency. The companies interviewed have demonstrated a significant commitment to sustainability, implementing innovative measures and obtaining environmental certifications. However, areas for improvement were identified, such as the need for greater collaboration between companies and the adoption of cleaner technologies. In summary, the integration of sustainable practices in business management is essential to face environmental challenges and promote sustainable development.

Keywords: Circular economy, Sustainability, Environment, Companies, environmental impact

INTRODUCCIÓN

Las empresas se enfrentan a constantes cambios de tipo político, económico, tecnológicos, ambientales, entre otros. En relación con el entorno ambiental se resalta uno de los principales retos de las organizaciones propias de esta generación y es la sostenibilidad ambiental, que busca preservar los recursos naturales para las próximas generaciones sin afectar el desarrollo de cada empresa (Reyes, 2021), convirtiéndose así, en una prioridad para las mismas.

Siguiendo con lo anterior, es importante señalar que las actividades humanas causan efectos irreversibles sobre el medio ambiente, como la contaminación del entorno, la extinción de fauna y flora, destrucción de ecosistemas, entre otras, dejando en evidencia que el estilo de vida de hoy en día es insostenible, ya que la demanda de recursos naturales es cada vez más alta y continúa en aumento, según reportes expuestos por la organización de las naciones unidas, la extracción y procesamiento de materiales, combustibles y comida ha aumentado más del triple desde 1970 con un incremento del 45% en el uso de combustibles fósiles (ONU, 2023).

Por medio de la presente investigación se pretende realizar un análisis cualitativo sobre los estudios realizados en torno a la sostenibilidad ambiental durante el 2024, procurando así una visión holística que permita captar una amplia gama de información, desde emociones hasta dinámicas sociales. Este análisis permitirá una mayor comprensión de frecuencias, patrones, promedios y correlaciones, entender relaciones de causa y efecto; mantener una visión actualizada sobre la temática de interés: "Sostenibilidad Ambiental":

De cierta forma, los índices de sostenibilidad ambiental se han vuelto referentes esenciales para los requerimientos del cliente, lo cual conduce a criterios de diseño, estrategias de generación de valor y objetivos que el gerente de proyecto debe asumir bajo sus responsabilidades para transformar el enfoque con el cual se ha venido trabajando desde entonces, para ello es importante investigar la situación actual de la sostenibilidad por medio de estudios académicos, sus puntos a mejorar y las estrategias por implementar con el fin de contribuir a aquellas mejoras que se requieran en el desarrollo conjunto de estos términos.

Esta investigación se estructura en seis capítulos que abarcan los aspectos más relevantes de la sostenibilidad ambiental en Colombia. A continuación, se presenta una breve descripción de cada capítulo.

El capítulo 1 aborda la problemática ambiental en Colombia, identificando los principales desafíos y las causas subyacentes. Se destaca la importancia de encontrar soluciones sostenibles para proteger los recursos naturales y garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras, el capítulo 2 abarca el Marco de referencia establece el marco teórico y conceptual que guía la investigación. Se revisan los conceptos clave de sostenibilidad ambiental, así como los acuerdos internacionales y la legislación nacional relacionados con el tema, el capítulo 3 establece la metodología con un enfoque cualitativo, el capítulo 4 expone la hipótesis central de la investigación, que establece una relación entre las acciones implementadas en materia de sostenibilidad ambiental y los resultados obtenidos en términos de protección del medio ambiente y desarrollo sostenible, en el capítulo 5 se detallan los resultados se presentan los principales hallazgos de la investigación. Se analizan los avances y retrocesos en materia de sostenibilidad ambiental en Colombia, así como los factores que han influido en estos resultados y finalmente las Conclusiones donde se resumen las principales conclusiones de la investigación y se proponen recomendaciones para fortalecer las políticas y acciones en materia de sostenibilidad ambiental en Colombia.

CAPITULO 1.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Las acciones humanas han ejercido una presión inmensa sobre el planeta, contribuyendo a la degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y cambio climático. La educación puede desempeñar un papel crucial en la transformación hacia sociedades más sostenibles, moldeando valores y competencias para disminuir prácticas insostenibles. Sin embargo, también puede fomentar el consumo excesivo de recursos y la pérdida de conocimientos autóctonos. Tres concepciones explican la degradación ambiental: la demografía, con el crecimiento poblacional; los estilos de vida modernos, con el aumento del consumo de recursos; y el comportamiento individual, que puede ser mitigado mediante políticas que promuevan el reciclaje y el uso eficiente de recursos. (Unesco,2016)

Nuestro planeta enfrenta múltiples crisis urgentes, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la degradación de los ecosistemas. El 2024 será crucial para fortalecer compromisos ambientales y avanzar con acciones decididas de gobiernos y sociedad. Colombia, como sede de la COP16 del Convenio de Diversidad Biológica, jugará un rol central en la política ambiental internacional, enfocándose en la paz con la naturaleza y la justicia ambiental. Esta oportunidad destaca el liderazgo de Colombia y sus logros, dirigiendo la atención hacia América Latina y el Caribe, hasta la COP30 en Brasil. (WWF, 2024)

La sostenibilidad ambiental ha despertado un creciente interés, de tal manera que se ha extendido hacia factores políticos, económicos y sociales a rango de individuos, proyectos e incluso organizaciones. A nivel de proyectos, desde la perspectiva empresarial se han realizado estudios en torno a la sostenibilidad ambiental y la gerencia de proyectos, sin embargo, es una temática que aún se encuentra en línea de formación y desarrollo. La literatura dirigida hacia la problemática es una base fundamental para dar paso a la investigación e indagación y si no existen los recursos necesarios para ello, se elevan los riesgos de incertidumbre frente a la toma de decisiones desde una escala gerencial.

Según estudios realizados entre el año 2012 y 2022 Colombia, Ecuador y Argentina son algunos de los países latinoamericanos con menores aportes sobre sostenibilidad ambiental, de hecho, las empresas de estos países reflejan mayor interés por el crecimiento financiero en lugar del impacto ambiental, lo cual a futuro podría generar grandes consecuencias frente al desarrollo sostenible de los mismos. Por el contrario, los países asiáticos y europeos son los principales investigadores del tema y con mayores aportes académicos (Boss Et al., 2023). En virtud de lo anterior, es necesario realizar una revisión actualizada en torno a la sostenibilidad ambiental y evaluar por medio de categorías y subcategorías la temática de estudio.

El compromiso hacia una economía circular busca transformar residuos en recursos valiosos, impulsando el crecimiento económico y la protección ambiental. Este modelo se basa en eliminar residuos, circular productos y regenerar la naturaleza, requiriendo que las empresas rediseñen productos y procesos. Victoria Almeida de la Fundación Ellen MacArthur destaca la necesidad de comprender y aplicar estos principios para lograr un impacto sostenible. Inger Andersen del PNUMA subraya que la gestión tradicional de residuos es insuficiente y que debemos redefinir el desperdicio. El informe "El fin de la era de residuos" advierte sobre el aumento de residuos sólidos urbanos y destaca la Estrategia Nacional de Economía Circular de Colombia como un avance significativo.

De acuerdo con lo anterior, en la última década del 2010 al 2020, Colombia se posicionó como uno de los países con menores aportes investigativos al estudio de la sostenibilidad ambiental en torno a la gerencia de proyectos, lo cual refleja la baja disponibilidad de recursos bibliográficos para los lectores y demás interesados en la temática, por otra parte, se encuentra China y Estados Unidos, siendo uno de los países con mayores aportes investigativos sobre esta problemática. Por ello, se requiere una revisión literaria que refleje el estado actual de los avances investigativos realizados durante los últimos años, tomando como punto de referencia, el año 2024. Esto será realizado con el fin de analizar que tanto se ha avanzado frente a esta temática desde una perspectiva global y sus aportes investigativos a la sostenibilidad ambiental.

En Colombia Desde finales de la década de 1960, la problemática ambiental irrumpe en escenarios científicos educativos, tecnológicos y políticos como una cuestión prioritaria, debido a su complejidad y a los impactos negativos que provoca, no solo en la dimensión ecológica, sino también en la socioeconómica (Márquez Delgado et al., 2021). Según la RS

realizada en la presente investigación, existe un contraste en la academia, entre lo que se enseña en las aulas o la responsabilidad de los Gobiernos en la enseñanza y lo que realmente está ocurriendo en las empresas, y, con ello, en el desarrollo sostenible en los países. En particular, Núñez Paula (2019) establece que la perspectiva de desarrollo sostenible requiere de la responsabilidad social de las instituciones educativas en todos los niveles, del diseño de programas, del papel decisivo y las formas de vinculación con el entorno social, y de la transversalidad de los contenidos vinculados con el desarrollo sostenible.

Ahora bien, para Sergio Rengifo, director Ejecutivo del Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (Cecodes), (Rengifo, 2021), lo importante es orientar el sector empresarial en la implementación de prácticas que permitan un equilibrio entre los objetivos económicos, sociales y ambientales para favorecer el Desarrollo Sostenible en Colombia, lo que sucede es que no existe tanta articulación de la industria con la academia en la resolución de problemas a través de la investigación o estrategias que lleven al estudiante a percibir el contexto empresarial; por el contrario, la industria busca sus sustento su desarrollo y su sostenibilidad al vincular otras industrias en este proceso.

Bogotá promueve la sostenibilidad ambiental con proyectos como TransMiCable, que cedió un 3% de áreas verdes adicionales y optimiza la trayectoria solar y vientos. El Aula Ambiental Soratama ahorra un 30% de agua y un 50% de energía, con un 80% de iluminación natural. El Aula Entre Nubes lidera en techos verdes y también ahorra un 30% de agua y un 50% de energía. Otros proyectos destacados incluyen el HG Club Residencial, el Edificio Eco Empresarial E3, y las ZF Towers, todos con sistemas de ahorro de agua y energía, y aprovechamiento de ventilación e iluminación natural, son obras publicas en las cuales el distrito ha decidido implementar la sostenibilidad (Ambiente Bogota, 2017) sin embargo, algunos de esos proyectos no culminaron y con respecto a la industria alimenticia y logística carece de soluciones sostenibles lo cual en la presente investigación vamos a profundizar.

La Alcaldía Mayor, a través de la Secretaría Distrital de Gobierno, ha implementado una iniciativa para fomentar el reciclaje y reducir los residuos que llegan al relleno sanitario de Doña Juana. En el edificio Liévano, se ha establecido un punto de recolección donde los ciudadanos pueden depositar pilas usadas, bombillas dañadas, medicamentos vencidos y otros residuos especiales. Claudia Villalobos, líder de la iniciativa, destaca la importancia de cada pequeño esfuerzo para promover una ciudad más sostenible. Los residuos recolectados son transformados en nuevos productos, como eco botellas, y procesados de manera responsable.

Esta acción busca fomentar la cultura del reciclaje y contribuir a una Bogotá más verde y sostenible. (Bogota,2025), sin embargo, son estrategias poco robustas que vale la pena investigar para que puedan proponer estrategias sostenibles a las empresas de la industria alimenticia y logística.

1.2 La pregunta de investigación

¿Cómo pueden las empresas colombianas implementar de manera efectiva prácticas de sostenibilidad ambiental para mejorar su competitividad y reducir su impacto ecológico en 2025?

1.3 Los objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Proponer estrategias efectivas para la implementación de prácticas de sostenibilidad ambiental en empresas colombianas, con el fin de mejorar su competitividad y reducir su impacto ecológico en 2025

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar y evaluar las principales prácticas de sostenibilidad ambiental implementadas por empresas colombianas en 2024, enfocándose en su impacto en la competitividad y reducción del impacto ecológico.
2. Identificar y evaluar las principales falencias en la implementación de prácticas de sostenibilidad ambiental en empresas colombianas, enfocándose en su impacto en la competitividad y reducción del impacto ecológico.
3. Desarrollar y proponer estrategias específicas para la integración de prácticas de economía circular y energías renovables en empresas colombianas, con el objetivo de mejorar su eficiencia operativa y sostenibilidad ambiental.

1.4 Justificación de la investigación

La sostenibilidad ambiental es un tema de creciente relevancia a nivel global, y su integración en la gestión empresarial es esencial para enfrentar los desafíos ambientales actuales. Los estudios basados en la sostenibilidad ambiental son evaluados a partir de su nivel de relación e impacto sobre otros factores, entre ellos, políticos, económicos y sociales, ya que permiten medir su alcance desde diferentes perspectivas. Por otra parte, la contaminación, la sobreexplotación de los recursos naturales y la emisión de gases de efecto invernadero, son solamente algunos de los tantos estragos que amenazan los índices de desarrollo de los países (Quero, 2022). En Colombia, la necesidad de adoptar prácticas sostenibles es particularmente urgente debido a la alta vulnerabilidad del país a los efectos del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas. Esta investigación se justifica por su relevancia económica y social, ya que la adopción de prácticas sostenibles puede mejorar la eficiencia operativa y la competitividad de las empresas, atraer inversiones, mejorar la reputación corporativa y abrir nuevos mercados, contribuyendo al desarrollo económico y social del país.

Según estudios realizados por medio de un arqueo bibliográfico, se establecen en orden descendente el grado preocupación y compromiso de algunos países frente a la problemática ambiental sin pasar por alto sus niveles de productividad y competitividad en el mercado, a pesar de que en alguno de ellos aún no se cumple ni el 10% de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible. A nivel internacional, Brasil es el país latinoamericano con mayores investigaciones realizadas (10.553 publicaciones) ocupando el puesto 13 a nivel mundial, le sigue México que ocupa el puesto 35 y Colombia con tan solo 2.224 publicaciones, en el puesto 45 (Bossa, et al 2023). De acuerdo con las cifras anteriores, los entes académicos y autoridades ambientales de Colombia deberían mejorar sus planes de acción y ejecutar las medidas necesarias para analizar a mayor escala la problemática y promover la concientización en la población colombiana, procurando así el bienestar social y el desarrollo sostenible de las empresas.

La investigación también promueve la innovación y el desarrollo tecnológico al explorar nuevas tecnologías y prácticas que pueden ser implementadas en las empresas para reducir su impacto ambiental. Esto incluye el uso de energías renovables, la economía circular y la eficiencia energética, que son fundamentales para la transición hacia una economía más sostenible. Además, la investigación proporciona una revisión actualizada de los avances

investigativos en sostenibilidad ambiental, ofreciendo un análisis detallado de las prácticas implementadas por las empresas colombianas. Esto no solo enriquece el conocimiento académico, sino que también ofrece recomendaciones prácticas para la industria,

Para los estudiantes, esta investigación representa una oportunidad invaluable para desarrollar habilidades de investigación, análisis crítico y resolución de problemas. Participar en este proyecto les permite aplicar teorías y conceptos aprendidos en el aula a situaciones del mundo real, mejorando su comprensión y competencia en temas de sostenibilidad. Además, trabajar en un proyecto de esta naturaleza fortalece su capacidad para colaborar en equipos multidisciplinarios, gestionar proyectos y comunicar hallazgos de manera efectiva. Los estudiantes ganan experiencia práctica que es altamente valorada en el mercado laboral, preparándolos para roles de liderazgo en sostenibilidad y gestión empresarial. En resumen, esta investigación es crucial para identificar y promover estrategias efectivas de sostenibilidad ambiental en las empresas colombianas, contribuyendo al desarrollo sostenible del país y al bienestar de sus habitantes.

La ciencia para la sostenibilidad enfatiza la necesidad de integrar conocimientos y técnicas de diversos sectores para abordar problemas ambientales complejos (Casas, Alejandro, 2017). La investigación sobre la "Evaluación de Estrategias Sostenibles en la Industria Alimenticia y Logística de Bogotá, Colombia" es académicamente relevante porque contribuye significativamente al conocimiento existente sobre sostenibilidad ambiental en un contexto específico. Utilizando un enfoque cualitativo robusto, la investigación emplea entrevistas y análisis de datos con software especializado como ATLAS.ti, lo que mejora las metodologías de investigación en este campo. Además, integra conceptos interdisciplinarios como la economía circular y la gestión de recursos naturales, proporcionando una visión holística aplicable en diversas áreas académicas. La revisión de literatura reciente asegura que el estudio esté actualizado y relevante, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y prácticas sostenibles en la industria. Este enfoque no solo enriquece el conocimiento académico, sino que también ofrece herramientas prácticas para la implementación de estrategias sostenibles en el sector empresarial. La investigación en sostenibilidad en contextos interculturales destaca la importancia de adaptar estrategias a las necesidades específicas de las comunidades, lo que enriquece la relevancia y aplicabilidad de los estudios (Ebel, R., & Kissmann, S, 2011).

Esta investigación es socialmente relevante porque identifica prácticas que pueden ser adoptadas por empresas para reducir su huella de carbono y promover un desarrollo sostenible. La ciencia para la sostenibilidad enfatiza la necesidad de integrar conocimientos y técnicas de diversos sectores para abordar problemas ambientales complejo (Casas, Alejandro, 2017), Esto no solo beneficia al medio ambiente, sino que también mejora la competitividad y eficiencia operativa de las empresas, generando empleo y mejorando la calidad de vida de las comunidades locales. Además, los hallazgos pueden educar y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de la sostenibilidad, fomentando una cultura de responsabilidad ambiental y social. La investigación en sostenibilidad en contextos interculturales destaca la importancia de adaptar estrategias a las necesidades específicas de las comunidades, lo que enriquece la relevancia y aplicabilidad de los estudios (Alejandra Villanueva y Enrique Mendizábal, 2018)

CAPITULO 2.

2. MARCO DE REFERENCIAS

2.1 Marco de antecedentes

Para el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo una búsqueda de literatura de los últimos 10 años, la ecuación de la búsqueda utilizada: “economía circular”, “energías renovables”, “eficiencia energética”, “gestión de recursos naturales”, “políticas y normativas ambientales”, “reducción de la huella de carbono”, “impacto ambiental”, “cumplimiento normativo”, “reputación corporativa”. Esto se revisó en Google Sholar, Redalyc, Scielo, Dialnet, Scopus.

Este documento de (Ramírez Hernández, V., & Antero Arango, J. 2014) analiza la evolución de la relación entre la explotación de recursos naturales y el desarrollo económico, desde la Revolución Industrial hasta la actualidad. Destaca cómo el modelo de producción-consumo actual, basado en el crecimiento ilimitado y el despilfarro, ha generado una grave crisis ambiental. Se exploran las diferentes posturas y teorías que han surgido para abordar esta problemática, desde la economía neoclásica hasta la economía ecológica y ambiental. Se resalta la importancia del concepto de desarrollo sostenible, que busca equilibrar el crecimiento económico con la protección del medio ambiente y la equidad social. Finalmente, se plantea la

necesidad de adoptar un nuevo paradigma que promueva la ecoeficiencia, la desmaterialización de la economía y la responsabilidad intergeneracional.

El artículo de (Algarin, C. R., & Álvarez, 2018), examina el panorama global de las energías renovables (ER), destacando su crecimiento como respuesta al aumento de la demanda energética y la necesidad de mitigar el cambio climático. A nivel mundial, las ER representan una porción significativa del consumo energético, con un avance impulsado por la reducción de costos y la creciente conciencia ambiental. En Latinoamérica, países como Brasil y Uruguay lideran la adopción de ER, estableciendo metas ambiciosas para su integración en la matriz energética. Colombia, con un considerable potencial en ER, busca diversificar su matriz y reducir su huella de carbono, promoviendo tecnologías como la solar fotovoltaica, la eólica y la biomasa, especialmente en áreas rurales y zonas no interconectadas.

Para comprender correctamente el significado de “sostenibilidad ambiental” es necesario entender la definición de “medio ambiente natural” como término clave de esta investigación, el cual se ha venido desarrollando desde una perspectiva estrictamente ligada a lo natural hacia la interdependencia de lo social y cultural. Por ello, la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (1978), en el marco de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, afirmó que el concepto de medio ambiente natural debe estudiarse en conjunto al medio social y cultural, no solo desde el medio físico con el objetivo de que al efectuarse los análisis se tomen en consideración las interrelaciones entre medio natural, componentes biológicos, sociales y también factores culturales (Márquez et al., 2021). El medio ambiente natural abarca todo lo concerniente a un organismo o comunidad de seres vivos, desde elementos físicos y químicos hasta seres biológicos y sociales que interactúan entre sí, todo esto en conjunto representa un papel fundamental y esencial para el planeta tierra. Del medio ambiente natural nacen todos los recursos necesarios para sobrevivir, por pedio del aire limpio para respirar, agua potable para beber, alimentos por consumir y en especial, un refugio para vivir (Tapi,2023).

El artículo de (DACOSTA PIMIENTA, 2022) examina la Economía Circular (EC) como un modelo crucial para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe (ALC), destacando su potencial para abordar los desafíos económicos y ambientales de la región. La EC, basada en principios de reutilización y reciclaje, se presenta como una alternativa a la economía lineal tradicional, pero su implementación en ALC enfrenta obstáculos como la

gestión de residuos y la necesidad de políticas públicas efectivas. A pesar de estos desafíos, se observan iniciativas prometedoras en varios países, lo que sugiere que la EC puede desempeñar un papel fundamental en el futuro sostenible de ALC.

El informe de (Locarni, N. A. 2023), FADEPA SA, una pyme cordobesa líder en fabricación de pinturas, busca optimizar su consumo energético mediante un Informe de Sustentabilidad enfocado en Eficiencia Energética. La empresa, en crecimiento sostenido, enfrenta altos costos energéticos debido a la iluminación artificial predominante. El informe propone la implementación de paneles solares y otras medidas para reducir emisiones de GEI, mejorar la productividad y competitividad. FADEPA SA, con un fuerte compromiso social, busca equilibrar su crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

Dentro de los antecedentes tanto en el contexto global como el de Colombia se puede observar que hay grandes luchas desde las organizaciones mundiales como la ONU con los foros de desarrollo sostenible y vemos como estos esfuerzos que se hacen compromisos, y luego son aplicados por medio de leyes para el estado colombiano, sin embargo, estos esfuerzos están lejos de poder llegar a niveles de países desarrollados y las políticas deben estar encaminadas a combatir una serie de necesidades básicas para la población en general para luego si poder enfocar esfuerzos en el tema de desarrollo sostenible de esta forma con una población que cuente con servicios básicos mínimos podrá ser el punto de partida del desarrollo sostenible. Según el último reporte de Responsabilidad Global 2018 de Bertelsmann Stiftung y Sustainable Development Solutions Network, muestra que Colombia está en el penúltimo lugar de Suramérica en el cumplimiento de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), solo por encima de Venezuela (Beltrán-Moncada, 2021). Asimismo, el respectivo medio de comunicación (El Heraldó, 2020) destaca que el índice de avance en el cumplimiento de los ODS es un valor de 0 a 100 que indica, cuál es la situación actual y los esfuerzos de cada país. Por lo cual, ante estas expectativas Colombia posee un índice de 66,6 que lo ubica en el puesto 74 a nivel mundial y en el 9 en Suramérica. Suecia ocupa el primer lugar a nivel mundial con 86 y Chile a nivel suramericano con 72,8.

Coincidiendo con lo investigado, la sostenibilidad ambiental integra tres grandes subsistemas: naturaleza, sociedad y economía, por ello, desde la Comisión de Medio ambiente y desarrollo de las Naciones Unidas (Comisión Brundtland), históricamente han defendido que

el desarrollo sostenible debe planificarse desde satisfacer las necesidades de la generación actual sin agotar los recursos naturales de las futuras generaciones (Márquez et al., 2021), por ello, los países en vía de desarrollo no deben imitar los patrones de producción y de consumo insostenible de los países desarrollados, ya que los recursos naturales están en riesgo de agotarse e incluso aquellos que son renovables pueden agotarse si son mal administrados. De allí radica la importancia de aprovecharlos desde una visión basada en la sostenibilidad buenas prácticas, tecnologías y adecuada gobernanza (Sánchez & León, 2024). En virtud de lo anterior, la sostenibilidad ambiental se define como la capacidad de una sociedad para cubrir sus necesidades básicas sin ocasionar daños al ecosistema ni agotar los recursos que nos brinda el medio ambiente natural.

Desde la Conferencia de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, el concepto de “desarrollo sostenible ambiental” surgió como una nueva idea de progreso, por la intención de integración del crecimiento económico con la equidad social y la protección ambiental, de forma tal que estos elementos se relacionan de manera interdependiente e inseparable para lograr un desarrollo a largo plazo (Sanchez, 2023). Según esta definición venimos hablando de este tema de concepto de desarrollo sostenible desde un contexto mundial desde hace aproximadamente 32 años si lo miramos de una forma histórica es un concepto realmente reciente que con la implementación de la agenda 21 de las naciones unidas se ha venido fortaleciendo, integrando nuevos elementos al desarrollo sostenible que se centran básicamente en aspectos como agua, energía, salud, agricultura y biodiversidad. Estas son consideradas las áreas críticas que, unidas a las tendencias del crecimiento poblacional y la pobreza, condicionan el desarrollo a largo plazo y su sostenibilidad (Bossa, 2023).

3.2. Marco teórico

2.2.1 Principales estrategias sostenibles en la industria alimenticia

- Agricultura Vertical y Urbana: Esta práctica utiliza espacios verticales y tecnologías hidropónicas o aeropónicas para cultivar alimentos en áreas metropolitanas. Permite producir alimentos frescos con una fracción del agua y suelo necesarios en la agricultura tradicional, reduciendo la necesidad de transporte y las emisiones asociadas (Thefoodtech,2025)

- **Envasado Sostenible:** La tendencia hacia el uso de materiales biodegradables y compostables está en aumento. Empresas líderes están desarrollando empaques a partir de materiales orgánicos, como almidón de maíz y celulosa, que ofrecen una alternativa ecológica al plástico convencional (Thefoodtech,2025)
- **Economía Circular:** Promover sistemas donde los materiales se reutilizan y reciclan constantemente. Este modelo no solo impulsa la sostenibilidad, sino que también optimiza los costos para las empresas. (Thefoodtech,2025)
- **Gestión Sostenible del Agua:** Implementar tecnologías y prácticas para el uso eficiente del agua, incluyendo la reutilización y el reciclaje del agua en los procesos industriales. (FIAB 2021)
- **Energías Renovables:** Adoptar tecnologías limpias y energías renovables en la fabricación de alimentos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y optimizar el uso de recursos (Thefoodtech,2025)
- **Transparencia en la Cadena de Suministro:** Asegurar que todos los proveedores cumplan con estándares ambientales y sociales, promoviendo prácticas sostenibles a lo largo de toda la cadena de suministro. (FIAB 2021)

las estrategias sostenibles en la industria alimentaria, como la agricultura vertical y urbana, el envasado sostenible, la economía circular, la gestión sostenible del agua, el uso de energías renovables y la transparencia en la cadena de suministro, representan enfoques integrales para reducir el impacto ambiental y promover la sostenibilidad. Estas prácticas no solo contribuyen a la conservación de recursos naturales y la reducción de emisiones, sino que también optimizan los costos operativos y mejoran la reputación de las empresas. La adopción de estas estrategias es esencial para avanzar hacia un futuro más sostenible y responsable en la industria alimentaria.

2.2.3 Logística Verde

La logística verde emerge como una respuesta estratégica y necesaria ante el creciente impacto ambiental del transporte de mercancías, en un mundo donde la sostenibilidad se convierte en un imperativo, es por esto, que las empresas del sector de comercio, logística y distribución están adoptando prácticas innovadoras para minimizar su huella ecológica, optimizar los recursos y responder a las demandas de un mercado cada vez más consciente del medio ambiente. (THELOGISTICSWORLD, 2024)

Estrategias para implementar la logística verde en tu empresa (THELOGISTICSWORLD, 2024)

- Optimización de rutas: Planificación eficiente de rutas para reducir kilómetros recorridos y emisiones de CO₂. (THELOGISTICSWORLD, 2024)
- Selección de medios de transporte sostenibles: Priorizar el uso de vehículos eléctricos, híbridos o de bajo consumo de combustible. (THELOGISTICSWORLD, 2024)
- Implementación de tecnologías verdes: Utilizar drones, robots y sistemas automatizados para optimizar la eficiencia energética. (THELOGISTICSWORLD, 2024)
- Embalaje ecológico: Reducir el uso de materiales de embalaje y optar por alternativas reciclables o biodegradables. (THELOGISTICSWORLD, 2024)
- Colaboración con proveedores y clientes: Impulsar la sostenibilidad en toda la cadena de suministro. (THELOGISTICSWORLD, 2024).

la logística verde se presenta como una estrategia esencial para mitigar el impacto ambiental del transporte de mercancías en un contexto donde la sostenibilidad es cada vez más crucial. Las empresas del sector de comercio, logística y distribución están adoptando prácticas innovadoras como la optimización de rutas, la selección de medios de transporte sostenibles, la implementación de tecnologías verdes, el uso de embalajes ecológicos y la colaboración con proveedores y clientes. Estas iniciativas no solo reducen la huella ecológica y optimizan los recursos, sino que también responden a las crecientes demandas de un mercado más consciente del medio ambiente. La adopción de estas estrategias es fundamental para avanzar hacia un futuro más sostenible y eficiente en el sector logístico.

2.2.4 Sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad ambiental es un enfoque integral que busca equilibrar las necesidades humanas con la preservación de los recursos naturales y la salud del planeta,

garantizando que las generaciones futuras también puedan disfrutar de los mismos recursos y condiciones de vida. (ONU, 2023) Según la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987), la sostenibilidad ambiental implica "satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". Este concepto se basa en tres pilares fundamentales: la conservación de los recursos naturales, la reducción de la contaminación y la protección de la biodiversidad. A través de prácticas como el uso eficiente de la energía, la gestión sostenible del agua, la reducción de desechos y el fomento de la economía circular, se busca minimizar el impacto de las actividades humanas sobre el medio ambiente. Como señala Elkington (1994), la sostenibilidad también requiere un enfoque de triple resultado, donde las decisiones empresariales y políticas no solo consideren el aspecto económico, sino también el impacto social y ambiental. En este sentido, la sostenibilidad ambiental no solo es un principio ético, sino una necesidad estratégica para garantizar la viabilidad a largo plazo de las sociedades y los ecosistemas.

2.2.5 Gerencia empresarial

La gerencia empresarial son un conjunto de actividades y procesos mediante los cuales los líderes y directivos de una organización planifican, organizan, dirigen y controlan los recursos y operaciones para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa. Según Koontz y O'Donnell (1976), la gerencia empresarial involucra la ejecución de tareas fundamentales como la toma de decisiones, la asignación de recursos y la supervisión de las actividades diarias, con el fin de maximizar la eficiencia y eficacia organizacional. La función gerencial se basa en el liderazgo y la capacidad para coordinar y motivar a los empleados, optimizando el uso de los recursos materiales, financieros y humanos. Como señala Drucker (2007), la gerencia es esencial para la adaptabilidad y el éxito a largo plazo de una empresa, ya que permite que la organización se ajuste a los cambios en el entorno económico, social y tecnológico. Además, la gerencia empresarial moderna ha evolucionado hacia un enfoque más estratégico, en el que la innovación, la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa son elementos clave para garantizar el crecimiento y la competitividad de las organizaciones en un mercado globalizado.

2.2.6 Sostenibilidad ambiental en gerencia empresarial

El concepto de sostenibilidad ambiental en la gerencia empresarial se refiere a la integración de prácticas y estrategias que buscan minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, mientras se aseguran que los recursos naturales se usen de manera eficiente

y responsable durante todas las fases del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución y el cierre. Este enfoque no solo contempla la reducción de emisiones contaminantes y la gestión de residuos, sino que también busca promover el uso de recursos renovables, la protección de ecosistemas y la consideración de los efectos a largo plazo de las decisiones tomadas en el proyecto (Silvius & Schipper 2014). En la gerencia de proyectos, la sostenibilidad ambiental implica que los líderes del proyecto planifiquen y gestionen los recursos naturales de manera eficiente, integren la gestión ambiental en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto, cumplan con normativas y regulaciones ambientales locales e internacionales, fomenten el uso de tecnologías limpias y la innovación en soluciones ecológicas, y promuevan la responsabilidad social dentro de las comunidades y el entorno natural. Este concepto también se asocia con el modelo de Triple Resultado (Triple Bottom Line), que incorpora tres áreas clave: social, ambiental y económica. Los proyectos no deben solo ser rentables, sino también responsables con el medio ambiente y las comunidades involucradas (Bourne & Walker 2005).

CAPITULO 3.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Ruta de investigación

Este estudio adopta un enfoque cualitativo, centrado en la exploración y análisis de prácticas de sostenibilidad ambiental en empresas colombianas. A través de entrevistas a representantes de empresas reconocidas, se busca obtener información detallada sobre las acciones y desafíos en la implementación de prácticas sostenibles. Se utilizarán técnicas de análisis de contenido para identificar patrones y temas recurrentes en las respuestas, permitiendo una comprensión profunda de las experiencias y estrategias de las empresas.

El alcance de esta investigación incluye la identificación y evaluación de prácticas de sostenibilidad ambiental implementadas por empresas colombianas durante el año 2024. Se enfoca en tres empresas específicas: Colombian Ship Supplier, Oxxo y Colombina, que representan diferentes sectores industriales y ofrecen una perspectiva diversa sobre la sostenibilidad. El estudio abarca la revisión de literatura científica relevante, la realización de entrevistas y el análisis de datos cualitativos para proporcionar una visión integral de las

estrategias de sostenibilidad. Además, se busca desarrollar recomendaciones prácticas que puedan ser adoptadas por otras empresas para mejorar su competitividad y reducir su impacto ecológico. La investigación también considera el contexto legislativo y político, evaluando cómo las políticas públicas y los incentivos fiscales pueden apoyar la adopción de prácticas sostenibles en el sector empresarial colombiano.

3.2 Población y muestra.

3.2.1 Población

La población de este estudio está compuesta por todas las empresas en Colombia que están implementando o tienen el potencial de implementar prácticas de sostenibilidad ambiental en sus operaciones. Esto incluye empresas de diversos sectores industriales, como la manufactura, el comercio minorista, la industria alimentaria y la logística, que tienen un impacto significativo en el medio ambiente y están interesadas en mejorar su sostenibilidad.

3.2.2 Muestra

La muestra seleccionada para este estudio incluye tres empresas reconocidas en Colombia: Colombian Ship Supplier, Oxxo y Colombina. Estas empresas fueron elegidas debido a su compromiso y acciones en sostenibilidad ambiental, lo que las convierte en casos representativos para el análisis. Se realizaron entrevistas a representantes de estas empresas para obtener información detallada sobre sus prácticas de sostenibilidad, sus desafíos y sus logros. La selección de estas empresas permite obtener una visión diversa y comprensiva de las estrategias de sostenibilidad en diferentes sectores industriales

3.3 Instrumento(s)

El instrumento de estudio a aplicar serán entrevistas a tres reconocidas empresas del sector: Colombian Ship Supplier, Oxxo y Colombina, para ello se abordarán 6 preguntas sobre sostenibilidad ambiental, lo cual nos permitirá identificar sus buenas prácticas y su nivel de conciencia y compromiso con el medio ambiente. Esto también facilitará la medición del impacto

ambiental de las empresas, ya sea en términos de huella de carbono, consumo de recursos o gestión de residuos.

Cuestionario de preguntas para las entrevistas

1. ¿Cuáles son las principales acciones que lleva a cabo la empresa para reducir su huella de carbono y su impacto ambiental?
2. ¿Cómo integran en su estrategia empresarial las teorías y avances más recientes en sostenibilidad, como la economía circular, el desarrollo regenerativo o la descarbonización?
3. ¿Qué tipo de materiales sostenibles o reciclados utilizan en sus productos o empaques?
4. ¿Cuentan con certificaciones o estándares ambientales reconocidos (como ISO 14001, FSC, LEED, entre otros)?
5. ¿Cómo garantiza el cumplimiento de estos estándares ambientales en sus operaciones diarias?
6. ¿Cómo ve el futuro del desarrollo sostenible en su sector y qué papel jugará su empresa en esa evolución?

3.3.1 Revisión literaria.

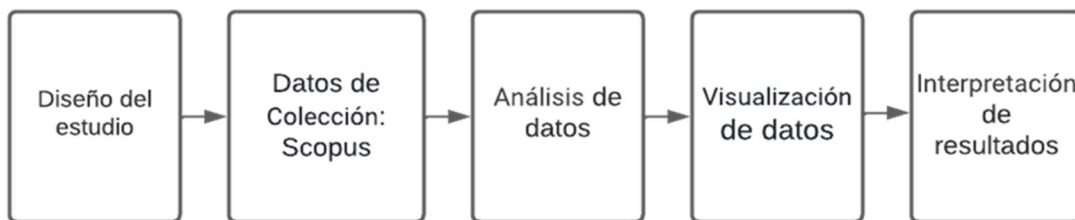
Esta investigación, se pretende recolectar y analizar información relevante sobre estrategias sostenibles en la industria alimenticia y logística de Bogotá, Colombia. Para ello, se utilizará la base de datos Scopus, seleccionando artículos publicados en el año 2024. Se aplicarán filtros específicos para acotar la búsqueda, incluyendo el año de publicación, el área temática, el tipo de documento y el acceso abierto, con el objetivo de obtener una muestra representativa de 40 artículos. Posteriormente, se realizará una revisión de la literatura, analizando los resúmenes de los artículos seleccionados para identificar patrones y temas recurrentes que puedan aportar al desarrollo de la investigación. Esta metodología permitirá obtener una visión actualizada y detallada de las prácticas sostenibles en el sector, contribuyendo al conocimiento académico y ofreciendo recomendaciones prácticas para la industria.

- Selección de Base de Datos: Utilizar la base de datos Scopus para recolectar artículos relevantes del año 2024.

- Aplicación de Filtros: Aplicar filtros específicos como el año de publicación, área temática, tipo de documento y acceso abierto para obtener una muestra de 40 artículos.
- Revisión de Literatura: Analizar los resúmenes de los artículos seleccionados para identificar patrones y temas recurrentes.

3.4 Descripción de procedimientos

La descripción metodológica del proyecto se compone de 5 fases que permiten acaparar el diseño del estudio, la búsqueda de registros bibliográficos extraídos de la base de datos Scopus, analizar los datos revelados, verificarlos y finalmente interpretar los resultados.



Fuente: Elaboración propia basada en Aria & Cuccurullo (Aria & Cuccurullo, 2021).

3.4.1 Diseño del Estudio:

Para la elaboración de las entrevistas, se seleccionaron cuidadosamente a los participantes, quienes eran representantes de empresas reconocidas en la industria alimenticia y logística de Bogotá. Se contactó a los participantes a través de correos electrónicos y llamadas telefónicas, explicando el propósito de la investigación y solicitando su colaboración. Las entrevistas se realizaron mediante videollamadas utilizando plataformas como Zoom y Microsoft Teams, lo que permitió una interacción directa y detallada con los entrevistados. Durante las entrevistas, se formularon preguntas específicas sobre las prácticas de sostenibilidad ambiental de las empresas, y las respuestas fueron recolectadas y grabadas con el consentimiento de los participantes. Posteriormente, las grabaciones fueron transcritas y

analizadas utilizando el software ATLAS.ti para identificar patrones y temas recurrentes, asegurando una interpretación precisa y exhaustiva de la información obtenida.

- **Definición de Objetivos:** Establecer los objetivos generales y específicos de la investigación, centrados en la evaluación de estrategias sostenibles en la industria alimenticia y logística de Bogotá.
- **Selección de Empresas:** Identificar y seleccionar las empresas a entrevistar (Colombian Ship Supplier, Oxxo y Colombina) basándose en su compromiso y acciones en sostenibilidad ambiental.
- **Elaboración de Preguntas:** Diseñar un cuestionario con seis preguntas clave sobre sostenibilidad ambiental para las entrevistas.(ver anexos)

3.4.2 Búsqueda de Registros Bibliográficos:

Se pretende recolectar y analizar información relevante sobre estrategias sostenibles en la industria alimenticia y logística de Bogotá, Colombia. Para ello, se utilizará la base de datos Scopus, seleccionando artículos publicados en el año 2024. Se aplicarán filtros específicos para acotar la búsqueda, incluyendo el año de publicación, el área temática, el tipo de documento y el acceso abierto, con el objetivo de obtener una muestra representativa de 40 artículos. Posteriormente, se realizará una revisión de la literatura, analizando los resúmenes de los artículos seleccionados para identificar patrones y temas recurrentes que puedan aportar al desarrollo de la investigación. Esta metodología permitirá obtener una visión actualizada y detallada de las prácticas sostenibles en el sector, contribuyendo al conocimiento académico y ofreciendo recomendaciones prácticas para la industria

- **Selección de Base de Datos:** Utilizar la base de datos Scopus para recolectar artículos relevantes del año 2024.
- **Aplicación de Filtros:** Aplicar filtros específicos como el año de publicación, área temática, tipo de documento y acceso abierto para obtener una muestra de 40 artículos.
- **Revisión de Literatura:** Analizar los resúmenes de los artículos seleccionados para identificar patrones y temas recurrentes.

3.5 Análisis de la información

Durante la obtención de datos se usó Scopus como base de datos para la revisión de citas y referencias bibliográficas como artículos científicos, libros, actas, entre otros documentos. Esta herramienta fue de vital ayuda para la recolección de datos y su metodología de uso fue la siguiente, para iniciar con la búsqueda de información se ingresó la combinación de palabras “environmental sustainability” en el buscador y se tomó la opción de “All fields”, para ello se obtuvo un total 54.391 documentos, pero teniendo en cuenta que la muestra poblacional debía ser entre 40 y 50 documentos, se aplicaron los siguientes filtros con el fin de acotar los resultados. El año de búsqueda seleccionado fue el 2024, bajo al área temática de “Business, Management and Accounting”, tipo de documento “artículo”, palabras claves, “Corporate Social Responsibility”, tipo de fuente, “Journal”, y para el acceso “All open Access”. Al aplicar los filtros anteriormente mencionados los resultados se redujeron a 40 artículos que fueron tomados como la base de datos de la presente investigación, cabe señalar que el enfoque de estudio se centrará en los resúmenes y partir de ellos se llevará a cabo en análisis cualitativo y sus interpretaciones.

- Codificación de Datos: Utilizar el software ATLAS.ti para codificar los datos recolectados, identificando categorías y subcategorías relevantes.
- Tablas de Frecuencia: Crear tablas de frecuencia para analizar la distribución de las categorías y subcategorías.
- Triangulación de Datos: Realizar la triangulación de datos utilizando entrevistas, observación y grupos focales para validar los hallazgos.

3.6 Verificación de Datos:

- Realización de Entrevistas: Conducir entrevistas a representantes de las empresas seleccionadas para obtener información detallada sobre sus prácticas de sostenibilidad.
- Observación y Análisis: Observar y analizar la información obtenida de las entrevistas y la base de datos Scopus.
- Grupos Focales: Utilizar grupos focales para obtener una visión colectiva y contrastar los hallazgos obtenidos.

3.6.1 Interpretación de Resultados:

- **Agrupación de Resultados:** Agrupar los resultados en categorías principales como impacto ambiental, sostenibilidad en sistemas agrícolas, tecnología para la sostenibilidad, economía circular, políticas públicas y energías renovables.
- **Análisis de Patrones:** Analizar los patrones y tendencias en los datos para identificar áreas clave de mejora y buenas prácticas.
- **Presentación de Hallazgos:** Presentar los hallazgos de manera objetiva y detallada, destacando las principales conclusiones y recomendaciones.

3.6 Consideraciones Éticas

Es fundamental en la investigación prestar especial atención al respeto por la autoría y los derechos de propiedad intelectual. De este modo, todas las fuentes de información utilizadas en la revisión literaria serán citadas de manera apropiada, esta práctica garantiza que se reconozca adecuadamente el trabajo intelectual de los autores originales y se eviten prácticas de plagio. El manejo responsable de la propiedad intelectual será un pilar fundamental en todo el proceso de investigación, asegurando así la legalidad y la ética en el uso de las obras y documentos literarios consultados (Arango & Salazar, 2022).

Un alto rigor científico es parte fundamental en esta investigación, asegurando que las fuentes literarias seleccionadas sean de la más alta calidad y estén debidamente validadas por la comunidad científica priorizando investigaciones publicadas en revistas indexadas, libros académicos y reportes técnicos en el campo de la sostenibilidad y la gerencia de proyectos. Este enfoque no solo garantiza la precisión y confiabilidad de los recursos obtenidos, sino que también contribuye a fortalecer la validez externa del estudio (Molina & Jaramillo, 2023).

La honestidad y transparencia en la presentación de los resultados será uno de los principios rectores en todo el proceso investigativo, documentando de manera minuciosa y con un registro detallado de las estrategias de búsqueda, así como los métodos de análisis aplicados. Esta documentación no solo permite una revisión crítica del proceso, sino que también facilita la replicabilidad del estudio por otros investigadores interesados en explorar la misma temática. La presentación de los hallazgos se hará de manera objetiva, evitando

cualquier sesgo o manipulación de la información que pueda distorsionar la interpretación de los resultados (Arango & Salazar, 2022; Gómez & Ramírez, 2021).

En adición se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

3.6.1 Responsabilidad Social Empresarial:

Este proyecto está hecho para asegurar que las empresas colombianas en la planificación y ejecución de sus proyectos no solo busquen resultados económicos, sino que también le den prioridad al impacto de sus actividades en la comunidad y el medio ambiente, viéndolo como un compromiso genuino con el bienestar común, fomentando una cultura empresarial y comercial más ética y consiente. Asegurando que los beneficios se distribuyan equitativamente. (UNEP FI, 2023)

3.6.2 Cumplimiento Normativo:

Estar al tanto de las regulaciones legales locales y regionales permiten que las empresas y el desarrollo del proyecto se cumplan con las normas específicas ambientales y laborales del sector donde se opera, adaptando practicas proactivas que evitan la sanciones y las multas. (World Bank, 2016)

3.6.3 Desarrollo de cogidos de Ética:

Es fundamental su creación ya que de esta manera se proporciona un marco claro para la conducta esperada, identificando los principios y valores claves que guían todas las actividades del proyecto, para este proyecto la ética es más que formalidad, sino una necesidad de integrarse a la práctica diaria, utilizando mecanismos para visibilizar y reparar cualquier incumplimiento ético. (UPC, 2023)

La presente investigación implica la recolección y análisis de datos personales a través de entrevistas a representantes de empresas. Por lo tanto, es fundamental garantizar el cumplimiento de principios éticos que protejan los derechos y la privacidad de los participantes.

3.6.4 Confidencialidad y Privacidad:

Todos los datos personales recolectados durante las entrevistas serán tratados con estricta confidencialidad. La información será almacenada en un entorno seguro y solo será accesible para los investigadores del proyecto.

Los resultados de la investigación se presentarán de manera agregada, sin identificar a los participantes individuales, a menos que se haya obtenido su consentimiento explícito para hacerlo.

3.6.5 Consentimiento Informado:

Antes de realizar las entrevistas, se proporcionará a los participantes un formulario de consentimiento informado que detalla el propósito de la investigación, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios, y los derechos de los participantes.

Los participantes deberán firmar el formulario de consentimiento informado para autorizar la recolección y el uso de sus datos personales en el marco de esta investigación.

3.6.6 Voluntariedad y Derecho a Retirarse:

La participación en la investigación es completamente voluntaria. Los participantes tienen el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, sin necesidad de justificar su decisión y sin que esto les acarree ninguna consecuencia negativa.

Se informará a los participantes que pueden solicitar la eliminación de sus datos personales en cualquier momento.

3.6.7 Transparencia y Comunicación:

Se mantendrá una comunicación abierta y transparente con los participantes, informándoles sobre el progreso de la investigación y los resultados obtenidos.

Los participantes tendrán acceso a los resultados finales de la investigación si así lo desean.

3.6.8 Protección de Datos:

Se implementarán medidas técnicas y organizativas adecuadas para proteger los datos personales contra el acceso no autorizado, la divulgación, la alteración o la destrucción. Los datos personales serán anonimizados en la medida de lo posible para minimizar los riesgos de identificación.

3.6.9 Responsabilidad y Cumplimiento Normativo:

La investigación cumplirá con todas las normativas y leyes aplicables en materia de protección de datos personales y ética en la investigación.

Se designará un responsable de ética en la investigación que supervisará el cumplimiento de estas consideraciones éticas y actuará como punto de contacto para los participantes en caso de dudas o inquietudes.

3.6.2 Instrumento de aceptación y autorización.

3.6.3 Formulario de Consentimiento Informado

Título del Proyecto: Evaluación de Estrategias Sostenibles en la Industria Alimenticia y Logística de Bogotá, Colombia: Un Análisis del Año 2024

Investigadores Principales:

Maria Jose Escudero Romero

Jaime Julián Corredor Prieto

Omar Alexander Galeano Peña

Propósito de la Investigación: El propósito de esta investigación es analizar las prácticas de sostenibilidad ambiental implementadas por empresas colombianas y evaluar su impacto en la competitividad y eficiencia organizacional.

Procedimientos: Se realizarán entrevistas a representantes de empresas para recolectar datos sobre sus prácticas de sostenibilidad. Las entrevistas serán grabadas y transcritas para su análisis.

Riesgos y Beneficios: No se anticipan riesgos significativos para los participantes. Los beneficios incluyen la contribución al conocimiento sobre sostenibilidad ambiental y la posibilidad de mejorar las prácticas empresariales.

Confidencialidad: Toda la información proporcionada será tratada con estricta confidencialidad y se presentará de manera agregada.

Derechos del Participante: La participación es voluntaria y los participantes pueden retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas. Los participantes pueden solicitar la eliminación de sus datos personales en cualquier momento.

Consentimiento: He leído y comprendido la información proporcionada sobre el estudio. Acepto participar en esta investigación y autorizo el uso de mis datos personales conforme a lo descrito.

Firma del Participante:

Fecha:

Firma del Investigador:

Fecha:

Este formulario asegura que los participantes están plenamente informados y consienten voluntariamente en participar en la investigación, garantizando así el cumplimiento de los principios éticos establecidos.

CAPITULO 4.

4. HIPOTESIS

4.1 Variables

4.1.1 Variables independientes

1. Prácticas de Economía Circular:
 - Implementación de estrategias para la reutilización y reciclaje de residuos.
 - Uso de materiales reciclados en productos y empaques.
 - Adopción de tecnologías para la reducción de desechos.

2. Uso de Energías Renovables:
 - Integración de fuentes de energía limpia, como solar, eólica e hídrica, en los procesos productivos.
 - Reducción del consumo de combustibles fósiles.
 - Implementación de proyectos piloto con energías renovables.

3. Eficiencia Energética:
 - Optimización de procesos industriales para reducir el consumo de energía.
 - Uso de tecnologías eficientes, como iluminación LED y sistemas de refrigeración optimizados.
 - Medidas para mejorar la eficiencia energética en operaciones diarias.

4. Gestión de Recursos Naturales:
 - Conservación y uso eficiente del agua.
 - Implementación de sistemas de gestión de residuos.
 - Adopción de prácticas para la conservación de la biodiversidad.

5. Políticas y Normativas Ambientales:
 - Cumplimiento de regulaciones ambientales locales e internacionales.
 - Obtención de certificaciones ambientales, como ISO 14001 y Basura Cero.

- Desarrollo de políticas internas para la sostenibilidad.

4.1.2 Variables dependientes

1. Reducción de la Huella de Carbono:

- Medición de la disminución de emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.
- Evaluación del impacto de las prácticas de sostenibilidad en la reducción de la huella de carbono.

2. Competitividad Empresarial:

- Análisis de cómo las prácticas de sostenibilidad mejoran la posición competitiva de las empresas en el mercado.
- Evaluación de la relación entre sostenibilidad y ventajas competitivas, como la atracción de inversiones y la apertura de nuevos mercados.

3. Eficiencia Operativa:

- Medición de la mejora en la eficiencia de los procesos productivos y operacionales.
- Evaluación del impacto de la sostenibilidad en la reducción de costos operativos y el aumento de la productividad.

4. Reputación Corporativa:

- Análisis de cómo las prácticas de sostenibilidad influyen en la percepción pública y la reputación de las empresas.
- Evaluación del impacto de la sostenibilidad en la imagen de marca y la lealtad de los clientes.

5. Cumplimiento Normativo:

- Medición del grado de cumplimiento de las regulaciones ambientales locales e internacionales.
- Evaluación del impacto de las certificaciones ambientales en la conformidad regulatoria de las empresas.

6. Impacto Ambiental:

- Análisis de la reducción del impacto negativo de las actividades empresariales en el medio ambiente.
- Evaluación de la efectividad de las prácticas de sostenibilidad en la conservación de recursos naturales y la protección de la biodiversidad.

Estas variables permitirán evaluar de manera integral los resultados y beneficios de las prácticas de sostenibilidad implementadas por las empresas colombianas, proporcionando una visión clara de su impacto en la gestión empresarial y el desarrollo sostenible.

4.2 Planteamiento de la Hipótesis

La hipótesis central de esta investigación es que la implementación de prácticas de sostenibilidad ambiental en las empresas colombianas de la industria alimenticia y logística mejora significativamente su competitividad y reduce su impacto ecológico. Esta hipótesis se basa en la premisa de que las estrategias sostenibles, como la economía circular, el uso de energías renovables, la eficiencia energética y la gestión eficiente de recursos naturales, no solo contribuyen a la protección del medio ambiente, sino que también optimizan los procesos operativos, reducen costos y mejoran la reputación corporativa. Se espera que las empresas que adopten estas prácticas experimenten una disminución en sus emisiones de gases de efecto invernadero, una mayor eficiencia operativa y una mejora en su posición competitiva en el mercado. La investigación evaluará estas variables para determinar la validez de la hipótesis y proporcionar recomendaciones prácticas para la integración de la sostenibilidad en la gestión empresarial.

CAPITULO 5.

5. RESULTADOS

5.1 Codificación de datos.

La codificación de datos fue desarrollada por medio del software de inteligencia artificial ATLAS.ti, conocido a nivel académico como uno de los programas más potentes y avanzados para el análisis de datos cualitativos y con amplios aportes hacia la construcción teórica de la investigación. Para llevar a cabo la codificación de datos, el análisis fue dividido en tres segmentos: Identificación de categorías y subcategorías, tablas de frecuencia y triangulación de datos.

Resultados

Tabla 1. Frecuencia de categorías

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Impacto ambiental y mitigación	10	25%
Sostenibilidad en sistemas agrícolas	8	20%
Tecnología para la sostenibilidad	7	17.5%
Economía circular y reciclaje	6	15%
Políticas públicas y desarrollo sostenible	5	12.5%
Energías renovables y transición energética	4	10%
Total	40	100%

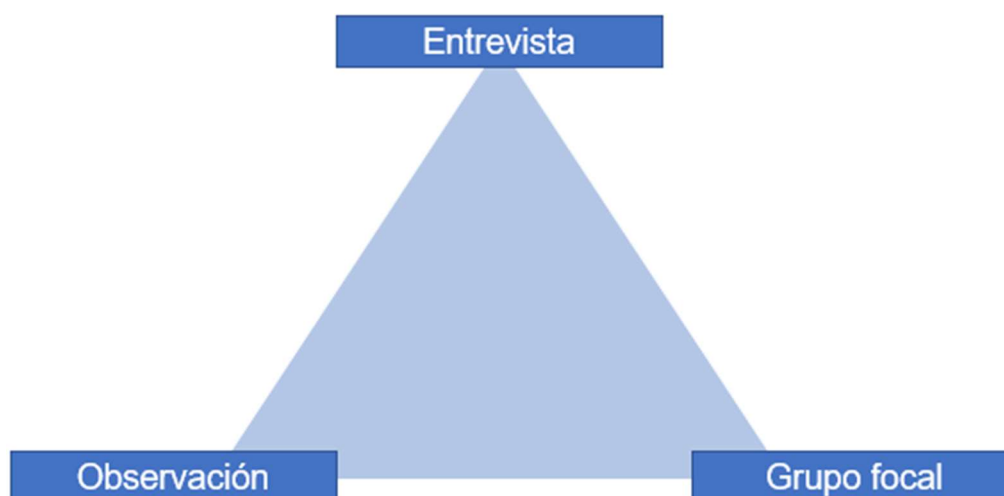
Fuente: Autor, a partir de ATLAS-ti (2025).

Tabla 2. Frecuencia de subcategorías

Categoría	Subcategoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
Impacto ambiental y mitigación	Gestión de emisiones de GEI	5	12.5%
	Conservación de recursos naturales	3	7.5%
	Mitigación del cambio climático	2	5%
Sostenibilidad en sistemas agrícolas	Sistemas agrícolas sostenibles	4	10%
	Manejo de desechos en sistemas agrícolas	3	7.5%
	Agroforestería y sistemas mixtos	1	2.5%
Tecnología para la sostenibilidad	Innovaciones tecnológicas para energía	4	10%
	Tecnologías de monitoreo ambiental	2	5%
	Inteligencia artificial y automatización	1	2.5%
	Reciclaje de materiales industriales	3	7.5%
Economía circular y reciclaje	Reutilización de recursos en agricultura	2	5%
	Economía circular aplicada a residuos	1	2.5%
	Diseño de políticas públicas ambientales	3	7.5%
Políticas públicas y desarrollo sostenible	Desarrollo urbano sostenible	2	5%
	Regulaciones sobre sostenibilidad	1	2.5%
	Implementación de energías renovables	3	7.5%
Energías renovables y transición energética	Desplazamiento de combustibles fósiles	1	2.5%
	Eficiencia energética	1	2.5%
	Total	-	40

Fuente: Autor, a partir de ATLAS-ti (2025).

Imagen 1. Triangulación de datos



Fuente: Elaboración propia basada en Benavides & Gómez (2005).

5.1.1 Análisis de datos

5.1.2 Identificación de categorías y subcategorías:

Para la identificación de categorías y subcategorías, se deben determinar las palabras claves, frases repetidas y conceptos abordados en los resúmenes de cada artículo. De ello se pueden resaltar aspectos claves como sostenibilidad, cambio climático, economía circular, tecnología, impacto ambiental y más. De esta forma, los resúmenes fueron analizados para agrupar ideas similares siguiendo las categorías emergentes seleccionadas, según los patrones identificados en los resúmenes, estas categorías son nombradas e interpretadas en la temática de investigación de la siguiente manera. En el primer lugar de categorías se encuentra el “Impacto ambiental y mitigación” refiriéndose a las consecuencias ambientales causadas por las actividades humanas como la gestión de recursos, emisiones de carbono, evaluación de impactos de tecnologías y políticas. Seguido a ello, se encuentra la categoría de “Sostenibilidad en sistemas agrícolas”, en esta se aterrizan estrategias que permitan una mayor integración de la sostenibilidad con la ganadería y el uso de recursos naturales. En tercer lugar, se encuentra la categoría de “Tecnología para la sostenibilidad”, la cual consiste en aquellos avances como

inteligencia artificial, sensores y nuevas metodologías usadas para optimizar recursos y reducir impactos negativos. Siguiendo con la temática, se identifica la “Economía circular y reciclaje” como propuestas para reutilizar materiales y fomentar prácticas de económicas sostenibles. En cuarto lugar, se pueden observar las “Políticas públicas y desarrollo sostenible” donde se realiza un análisis sobre políticas y sistemas de gobernanza orientados a los cumplimientos de Objetivo de Desarrollo Sostenible. Y por último, “Energías Renovables y transición energética” que son fuentes libres de energías y su integración en sistemas económicos.

Por otra parte, se encuentran las subcategorías que permiten un mayor orden de información y jerarquización de cada categoría. De acuerdo a los anterior, en “Impacto ambiental y mitigación” contamos con las subcategorías de gestión de emisiones GEI, conservación de recursos naturales y agroforestería. En “Sostenibilidad en sistemas agrícolas y alimentarios” se desarrollan los sistemas agrícolas sostenibles, manejo de desechos en sistemas agrícolas, agroforestería y sistemas mixtos al igual que en la primera categoría. Por otra parte, en la “Tecnología para la sostenibilidad” se abarcan las innovaciones tecnológicas para energía, tecnologías de monitoreo ambiental e Inteligencia artificial y automatización. En la “Economía circular y reciclaje” se abarca el reciclaje de materiales industriales, la reutilización de recursos en agricultura y la economía circular aplicada a residuos. En cuanto a las “Políticas públicas y desarrollo sostenible” se estudia el diseño de políticas públicas ambientales, el desarrollo urbano sostenible y las regulaciones sobre sostenibilidad. Por último, en las “Energías renovables y transición energética” se visualizan las subcategorías de Implementación de energías renovables, el desplazamiento de combustibles fósiles y la eficiencia energética.

5.1.3 Análisis de tablas de frecuencia por categorías y subcategorías

Por medio de las tablas de frecuencia se agruparon los resúmenes por categorías (temas amplios) y subcategorías (aspectos más detallados dentro de cada tema). De esta forma, por medio de las categorías se pueden observar los temas principales, un claro ejemplo de ello sería la categoría de “Tecnología para la sostenibilidad” y una de sus subcategorías sería la “Inteligencia artificial y automatización”. Siguiendo con el análisis, la interpretación de tablas de frecuencia implicada analizar los datos de estudio para identificar los patrones, tendencias y prioridades en la información recopilada, esto permite conocer que categorías presentan una mayor frecuencia y la frecuencia indica cuantos resúmenes se mencionan por cada categoría o subcategoría (Gonzales, 2024).

De acuerdo con lo anterior, se puede inferir según la tabla que, impacto ambiental y mitigación se repite en 10 resúmenes, acaparando así el 25% sobre el porcentaje total de frecuencia, lo que demuestra que es un tema clave para la “Sostenibilidad Ambiental”, seguido se encuentra la sostenibilidad en sistemas agrícolas (8), Tecnología para la sostenibilidad (7), Economía circular y reciclaje (6), Políticas públicas y desarrollo Sostenible (5), y en último lugar, Energías renovables-Transición energética (4) con solo una representación del 10% de frecuencia sobre el análisis realizado.

Para el análisis de frecuencia de subcategorías se muestra el desglose de temas específicos por cada categoría principal. Este análisis permite identificar cuales áreas específicas se encuentran dentro de un tema amplio, es decir, las subcategorías con frecuencias más altas reflejan áreas de mayor interés o énfasis en literatura especializada, por ejemplo, la subcategoría “Gestión de emisiones de GEI” al poseer una frecuencia alta en la categoría “Impacto ambiental y mitigación” indica que la “Gestión de emisiones de GEI” es un tema prioritario dentro de ese marco de estudio.

Es importante señalar que, algunas subcategorías pueden aparecer en más de una categoría al tratarse de temas transversales, como es el caso de la “Conservación de recursos naturales” que como subcategoría podría estar presente tanto en “Impacto ambiental y mitigación” como en “Economía circular y reciclaje”, destacando su importancia como enfoque común para diferentes áreas. Por otro lado, en las “Tecnologías para la sostenibilidad” las innovaciones tecnológicas de energía es la subcategoría más frecuente (4), las energías renovables siguen siendo una prioridad para este campo, mientras que en la “Sostenibilidad de sistemas agrícolas” la atención puede dividirse entre sistemas agrícolas sostenibles (4), manejo de desechos en sistemas agrícolas (3) y sistemas mixtos (1).

Tabla 3. Tabla de frecuencia de categorías y subcategorías

Categoría	Disciplina/Área	Metodología Mencionada	Principales Resultados/Enfoques
Impacto ambiental y mitigación	<i>Ecología, Geología</i>	<i>Modelos de simulación, análisis de ciclo de vida</i>	Evaluación de emisiones de gases de efecto invernadero en prácticas agrícolas, minería y transporte.
Sostenibilidad en sistemas agrícolas Tecnología para la sostenibilidad	<i>Agronomía o ciencias agrícolas Tecnología Ambiental</i>	<i>Estudios de caso, análisis comparativo Enfoques experimentales, desarrollo de prototipos</i>	Métodos y técnicas para optimizar la producción agrícola de manera sostenible. Creación de dispositivos para monitorear gases de efecto invernadero, análisis de eficiencia energética en baterías.
Economía circular y reciclaje	<i>Gestión de Residuos, Ingeniería</i>	<i>Análisis económico, diseño circular</i>	Reciclaje de polímeros, uso sostenible de residuos plásticos, producción de biocombustibles a partir de desechos.
Políticas públicas y desarrollo sostenible	<i>Ciencias políticas</i>	<i>Gobernanza ambiental, políticas climáticas y energéticas.</i>	Estudio de los marcos normativos, gobernanza y la formulación de políticas orientadas al desarrollo sostenible.
Energías renovables y transición energética	<i>Ingeniería energética, ciencias ambientales</i>	<i>Análisis de Recursos Energéticos</i>	Diseña, desarrolla y optimiza tecnologías para la generación, almacenamiento y distribución de energía renovable.

Fuente: Elaboración propia basada en ATLAS-ti (ATLAS, 2025).

La tabla presentada organiza diferentes investigaciones en torno a la sostenibilidad, agrupándolas por categoría, disciplina, metodología y principales resultados. Cada fila representa un enfoque particular dentro del amplio campo de la sostenibilidad, desde aspectos ecológicos y geológicos hasta el desarrollo de políticas públicas. La tabla proporciona una clasificación detallada de 40 investigaciones, en ellas se observa una diversidad de temas, con un énfasis particular en la mitigación del cambio climático, la gestión de recursos naturales y la transición hacia sistemas energéticos más limpios con una fuerte relevancia en el impacto ambiental y mitigación siendo la de mayor frecuencia (5) porcentaje (12,5%)

Las investigaciones se concentran en áreas como la agricultura sostenible, el desarrollo de tecnologías limpias y el diseño de políticas públicas ambientales. Además, se destaca la importancia de la economía circular y el reciclaje para reducir el impacto ambiental. El análisis revela una creciente tendencia hacia la interdisciplinariedad en la investigación de la sostenibilidad, con la participación de científicos de diversas áreas como la ecología, la ingeniería y las ciencias sociales. Sin embargo, se identifican algunas áreas que podrían requerir mayor atención, como la justicia ambiental y la sostenibilidad social.

5.1.4 Triangulación de datos

Para la triangulación de datos, la presente investigación se fundamentó en tres fuentes de información que fueron las entrevistas, la observación y el grupo focal. Para iniciar, las entrevistas serán realizadas sobre tres empresas pertenecientes a la industria marítima, estas son: Colombian Ship Supplier, Agencia Marítima Transmares y Transmares Logística. Las entrevistas desempeñan un papel clave en la triangulación de datos dentro de la investigación cualitativa, a tal grado en que aportarán información directa y detallada desde la perspectiva de cada compañía, capturando percepciones, experiencias y emociones que otros métodos como las encuestas no podrían reflejar al mismo nivel de profundidad. Por su parte, la observación consistirá en la revisión e interpretación de una base de datos seleccionada de Scopus y de la información generada a partir de las entrevistas, esto no solo permitirá obtener datos directos sobre el comportamiento y las interacciones, sino que también facilitará el análisis del entorno en que estas compañías se encuentran para un mayor análisis de la sostenibilidad ambiental y sus estrategias para sobrellevar este modelo de desarrollo. Finalmente, la técnica de grupo focal será fundamental para obtener una visión colectiva entre las empresas entrevistadas, lo cual permitirá contrastar y enriquecer los hallazgos obtenidos.

Esta metodología que combina múltiples fuentes, métodos o perspectivas que permiten enriquecer el análisis y validar los hallazgos obtenidos, para el análisis de los resúmenes y categorías seleccionadas la triangulación permitió: Verificar si las categorías y subcategorías se apoyaban mutuamente desde diversos enfoques, analizar con los datos provenientes de diversas disciplinas se encuentran conectados y ampliar la comprensión de nuevas ideas o dinámicas. A su vez, la triangulación de datos permitió el análisis de patrones entre categorías y subcategorías, indicando su centralidad en los temas abordados, por ejemplo, categorías como “energías renovables”, “cambios climáticos” y “agricultura sostenible” contienen aspectos en común que conectan los resúmenes analizados en un mismo enfoque interdisciplinario.

Algunos de los aportes dados por la triangulación fue la construcción de una visión más completa y la identificación de temas claves como sostenibilidad, políticas públicas y energías renovables. Por su parte, el análisis de los resúmenes apunta hacia un enfoque disciplinario de gran relevancia para tratar temas complejos como el cambio climático y la gestión de recursos renovables. La mayoría de las investigaciones se centran en evaluar los impactos ambientales de diversas actividades humanas, como la agricultura, la minería y el transporte. Se utilizan modelos de simulación y análisis de ciclo de vida para cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes.

5.1.5 Análisis de resultados: Entrevistas realizadas

Las entrevistas realizadas a Oxxo, Colombina, y Colombian Ship Supplier (COSS), han destacado sus esfuerzos para reducir el impacto ambiental y lograr prácticas más sostenibles. Es importante señalar, que cada una de estas empresas, desde su sector, implementa acciones de sostenibilidad adaptadas a sus necesidades operativas, un claro ejemplo de ello es Oxxo que está implementando medidas clave como iluminación LED, optimización de rutas de distribución, y el uso de energías renovables. Por su parte están trabajando en proyectos piloto que incluyen paneles solares y en la reducción de consumo energético, estas acciones buscan reducir su impacto ambiental directo en las tiendas y en sus procesos logísticos.

Mientras, la destacada compañía Colombina ha logrado una reducción del 35% en su huella de carbono en los últimos 8 años mediante la optimización de procesos productivos y el uso de energías renovables (solar e hídrica). Además, ha optado por gas natural en la mayoría de sus operaciones para disminuir el impacto ambiental de los hidrocarburos tradicionales. También ha implementado un sistema de gestión eficiente del consumo de agua y energía, lo que refleja una fuerte orientación hacia la sostenibilidad en su planta de confitería en el Valle del Cauca.

Por otra parte, se encuentra COSS, esta compañía es realmente nueva en el mercado, lo cual para ellos no ha sido un impedimento para comprometerse con la gestión ambiental dentro de su operación. La empresa se enfoca en optimizar el uso de recursos naturales en la industria marítima, particularmente en la reducción del consumo de combustible en sus

embarcaciones, y en el manejo responsable de los residuos marítimos. La industria naval, debido a sus desafíos logísticos y el alto consumo de combustibles fósiles, enfrenta mayores obstáculos para descarbonizarse, pero la empresa busca implementar tecnologías y prácticas más limpias a bordo de sus embarcaciones y en sus procesos logísticos.

Como sistema de reciclaje, Oxxo ha implementado la utilización de bolsas reutilizables, sin embargo, su enfoque en la economía circular aún está en una fase inicial. Por el contrario, Colombina ha adoptado principios más avanzados de economía circular, con programas que incluyen el reciclaje y el uso de materiales reciclados en sus empaques. Esto les permitió obtener la certificación de Basura Cero en varias de sus plantas, lo que evidencia su compromiso con la gestión eficiente de residuos. Además, Colombina ha invertido en tecnologías para reducir el uso de plásticos de un solo uso y promover materiales biodegradables, lo que destaca su compromiso con el reciclaje y la economía circular.

5.1.6 Relevancia de los hallazgos

A nivel de energías renovables y uso de tecnologías sostenibles Oxxo ha empezado a integrar paneles solares en algunos de sus proyectos piloto, con la intención de generar energía limpia y reducir su dependencia de fuentes de energía convencionales. Por su parte, Colombina se destaca por su uso de energías renovables, con un 100% de la energía utilizada en su planta de confitería proveniente de fuentes renovables, lo cual representa su fuerte compromiso con la transición hacia energías más limpias y sostenibles en sus operaciones industriales.

Por COSS se está comenzando a explorar el uso de energías renovables, como la energía eólica y solar en sus embarcaciones, para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental del transporte marítimo, la empresa podría estar adoptando tecnologías similares a medida que la industria marítima se incline aún más hacia prácticas más sostenibles. En cuanto a certificaciones, Oxxo aun no cuenta con ellas a nivel local, pero Femsa, su empresa matriz, ha obtenido la ISO 14001. Este tipo de certificación indica que la empresa tiene un sistema de gestión ambiental robusto, aunque Oxxo aún está en proceso de obtener algunas certificaciones a nivel local.

Colombina está en proceso de certificación ISO 14001 para su sistema de gestión ambiental y ha obtenido otras certificaciones relevantes, como la de Basura Cero (Categoría Oro), que destaca la eficiencia en la gestión de residuos, y la certificación de energía renovable

para su planta de confitería. En adición, el sector marítimo está empezando a adoptar certificaciones ambientales como las relacionadas con gestión de residuos marinos y eficiencia energética en las operaciones de barcos, y COSS está en proceso de obtener certificaciones relacionadas con el manejo sostenible de operaciones marítimas.

5.2 Propuesta al sector

Implementar Prácticas de Economía Circular: Este objetivo busca transformar los residuos en recursos valiosos, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de materiales dentro de las empresas. La economía circular no solo minimiza el impacto ambiental, sino que también optimiza los procesos productivos, generando eficiencia y reduciendo costos. En contraste con el modelo lineal tradicional de "tomar, hacer y desechar". Este enfoque promueve la creación de sistemas cerrados donde los residuos de un proceso se convierten en insumos para otro, reduciendo así la necesidad de nuevos recursos y minimizando los desechos, para lograr esto, se propone la implementación de programas de reciclaje en todas las áreas operativas, la utilización de materiales reciclados en productos y empaques, y la adopción de tecnologías que faciliten la reducción de desechos. Además, se fomentará la colaboración entre empresas para compartir buenas prácticas y desarrollar soluciones innovadoras que impulsen la economía circular. Este enfoque permitirá a las empresas no solo cumplir con las normativas ambientales, sino también mejorar su competitividad y reputación en el mercado. En la industria alimenticia y logística, la implementación de la economía circular puede incluir prácticas como el reciclaje de materiales industriales, la reutilización de recursos en la agricultura y la aplicación de tecnologías para la reducción de desechos. (Thefoodtech,2025)

Las energías renovables son fuentes de energía que se regeneran de manera natural y continua, como la solar, eólica, hídrica y geotérmica. A diferencia de los combustibles fósiles, las energías renovables no se agotan y tienen un impacto ambiental significativamente menor (Thefoodtech,2025). La adopción de energías renovables en las empresas puede incluir la instalación de paneles solares, aerogeneradores y sistemas de energía hídrica para alimentar sus operaciones. Estas tecnologías no solo reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también pueden generar ahorros significativos en los costos energéticos a largo plazo (Thefoodtech,2025). Además, el uso de energías renovables mejora la resiliencia energética de las empresas, haciéndolas menos vulnerables a las fluctuaciones de los precios de los combustibles fósiles. (C. Petit, J. Sieffermann, 2007)

La eficiencia energética se refiere al uso de tecnologías y prácticas que permiten realizar las mismas actividades con un menor consumo de energía. Esto puede lograrse mediante la optimización de procesos industriales, la implementación de tecnologías eficientes como la iluminación LED y sistemas de refrigeración optimizados, y la adopción de medidas para reducir el consumo energético en las operaciones diarias (ONU, 2023). La eficiencia energética no solo contribuye a la reducción de la huella de carbono de las empresas, sino que también puede resultar en ahorros económicos significativos. Además, las empresas que adoptan prácticas de eficiencia energética pueden mejorar su competitividad al reducir sus costos operativos y mejorar su reputación corporativa.

La implementación de esta propuesta desde la gestión de proyectos permitirá a las empresas colombianas adoptar prácticas sostenibles, mejorar su competitividad y contribuir al desarrollo sostenible del país. La colaboración entre empresas, instituciones educativas y comunidades será clave para el éxito de esta iniciativa.

5.3 Discusión

En el análisis de los acuerdos y desacuerdos entre el marco de antecedentes y los resultados del estudio, se observa una fuerte alineación en temas como la economía circular, las energías renovables y el impacto ambiental, destacando su relevancia en la sostenibilidad. Sin embargo, existen diferencias en la centralidad de las políticas públicas y la tecnología para la sostenibilidad, sugiriendo áreas que requieren mayor atención. Mientras que la sostenibilidad en sistemas agrícolas muestra alta relevancia, no alcanza la prominencia del impacto ambiental. Estos hallazgos subrayan la necesidad de equilibrar la investigación y la implementación práctica en diversos aspectos de la sostenibilidad.

Acuerdos

Economía Circular y Sostenibilidad:

- **Antecedentes:** Se destaca la importancia de la economía circular como un modelo crucial para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, con énfasis en la reutilización y reciclaje.
- **Resultados:** La categoría de "Economía circular y reciclaje" aparece con una frecuencia del 15%, lo que confirma su relevancia en la literatura revisada y su impacto en la sostenibilidad.

La economía circular es crucial para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, enfocándose en la reutilización y reciclaje de materiales. Los resultados de la investigación, con una frecuencia del 15% en esta categoría, confirman su relevancia y su impacto positivo en la sostenibilidad y competitividad empresarial.

Energías Renovables:

- Antecedentes: Se menciona el crecimiento de las energías renovables como respuesta a la demanda energética y la necesidad de mitigar el cambio climático, con ejemplos de países como Brasil y Uruguay.
- Resultados: La categoría de "Energías renovables y transición energética" tiene una frecuencia del 10%, reflejando su importancia en los estudios analizados.

El crecimiento de las energías renovables, impulsado por la demanda energética y la mitigación del cambio climático, es crucial. Ejemplos de Brasil y Uruguay destacan su adopción. La frecuencia del 10% en "Energías renovables y transición energética" en los estudios subraya su relevancia y necesidad en la sostenibilidad global.

Impacto Ambiental y Mitigación:

- Antecedentes: Se discuten los desafíos ambientales y la necesidad de políticas efectivas para la gestión de residuos y la reducción de la huella de carbono.
- Resultados: La categoría de "Impacto ambiental y mitigación" es la más frecuente con un 25%, lo que subraya su centralidad en la investigación sobre sostenibilidad.

El impacto ambiental y la mitigación son cruciales en la sostenibilidad, destacando la necesidad de políticas efectivas para la gestión de residuos y la reducción de la huella de carbono. La alta frecuencia del 25% en esta categoría subraya su centralidad en la investigación, reflejando la urgencia y relevancia de abordar estos desafíos ambientales.

Desacuerdos

Implementación de Políticas Públicas:

- Antecedentes: Se resalta la necesidad de políticas públicas efectivas para la implementación de la economía circular y la sostenibilidad ambiental.

- Resultados: La categoría de "Políticas públicas y desarrollo sostenible" tiene una frecuencia del 12.5%, lo que sugiere que, aunque es importante, no es tan central como otros temas en la literatura revisada.

Las políticas efectivas son fundamentales para crear un marco regulatorio que incentive prácticas sostenibles y facilite la transición hacia modelos económicos más responsables. Sin un apoyo sólido de políticas públicas, los esfuerzos individuales de empresas y comunidades pueden ser insuficientes para lograr un impacto significativo en la sostenibilidad. Por lo tanto, es crucial fortalecer y priorizar las políticas públicas en la agenda de sostenibilidad.

Tecnología para la Sostenibilidad:

- Antecedentes: Se menciona la importancia de las innovaciones tecnológicas para optimizar recursos y reducir impactos negativos.
- Resultados: La categoría de "Tecnología para la sostenibilidad" tiene una frecuencia del 17.5%, lo que indica que, aunque es relevante, no es el tema más destacado en comparación con el impacto ambiental y la sostenibilidad agrícola.

Las innovaciones tecnológicas son cruciales para optimizar recursos y reducir impactos negativos. Aunque la categoría "Tecnología para la sostenibilidad" tiene una frecuencia del 17.5%, su relevancia es indiscutible. Sin embargo, no es tan destacada como el impacto ambiental y la sostenibilidad agrícola, lo que sugiere áreas de investigación complementarias.

Sostenibilidad en Sistemas Agrícolas:

- Antecedentes: Se discuten estrategias para integrar la sostenibilidad en la agricultura y el uso de recursos naturales.
- Resultados: La categoría de "Sostenibilidad en sistemas agrícolas" tiene una frecuencia del 20%, lo que muestra una alta relevancia, pero no la más alta en comparación con el impacto ambiental.

La sostenibilidad en sistemas agrícolas es crucial para integrar prácticas responsables en el uso de recursos naturales. Con una frecuencia del 20%, esta categoría muestra alta relevancia, aunque no supera al impacto ambiental. Esto subraya la necesidad de equilibrar la

investigación y la implementación de estrategias sostenibles en la agricultura para maximizar su impacto positivo

En general, hay una fuerte alineación entre el marco de antecedentes y los resultados en términos de la importancia de la economía circular, las energías renovables y el impacto ambiental. Sin embargo, hay algunas diferencias en la centralidad de las políticas públicas y la tecnología para la sostenibilidad, lo que podría indicar áreas donde se necesita más investigación o enfoque en la implementación práctica.

CAPITULO 6.

6 CONCLUSIONES

Aspectos claves del estudio

Las tres empresas analizadas, Oxxo, Colombina y Colombian Ship Supplier, cuentan con el mismo propósito en común de reducir su huella de carbono a pesar de sus diferentes enfoques hacia la sostenibilidad ambiental. Oxxo ha implementado energías renovables en proyectos piloto, optimización de rutas logísticas y el uso de iluminación LED, mientras que Colombina ha logrado una reducción significativa del 35% en su huella de carbono gracias al uso de energías renovables y gas natural. Además, Colombina ha incorporado principios de economía circular y ha logrado la certificación de Basura Cero, destacándose por su enfoque en el reciclaje y uso de materiales reciclados en sus empaques.

Oxxo también promueve el reciclaje, pero su enfoque en economía circular está aún en una fase temprana. En cuanto a certificaciones, Oxxo no menciona certificaciones locales, pero su empresa matriz, Femsa, posee la ISO 14001, mientras que Colombina ya ha alcanzado otras como la de energía renovable en su planta. COSS, por su parte, está comenzando a adoptar medidas de eficiencia energética en sus operaciones marítimas y aun no cuenta con un enfoque tan robusto en economía circular ni en certificaciones ambientales. En términos de proyección futura, Oxxo planea continuar innovando con tiendas más sostenibles mediante el uso de paneles solares, mientras que Colombina apostará por la expansión del uso de energías renovables y la optimización de procesos.

Implicaciones conceptuales o teóricas y practicas

A nivel teórico, las entrevistas realizadas reflejan la aplicación de conceptos clave en sostenibilidad, como la economía circular, descarbonización, eficiencia energética, y el uso de energías renovables. La integración de estas teorías en las estrategias empresariales demuestra cómo las organizaciones están adoptando modelos más sostenibles dentro del marco de las teorías ambientales contemporáneas. De esta manera, las iniciativas anteriormente mencionadas, como la reducción de huella de carbono y el reciclaje de materiales, están alineadas con las estrategias de gestión ambiental, las cuales buscan minimizar el impacto ecológico y fomentar la sostenibilidad a largo plazo.

En particular, la economía circular, que busca el aprovechamiento máximo de recursos, es un concepto que ha sido incorporado por empresas como Colombina, lo que subraya la importancia de dar un ciclo continuo de vida a los materiales mediante la reutilización, reciclaje y reducción de residuos. La descarbonización, o la reducción de emisiones de CO₂, es también una teoría clave que se aplica en todas las empresas analizadas. A nivel práctico, el uso de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética, conceptos fundamentales de la teoría de la sostenibilidad, son implementados para mitigar los efectos del cambio climático.

En términos prácticos, las empresas entrevistadas están implementando soluciones concretas para reducir su impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad de sus operaciones. Las acciones prácticas mencionadas, como la implementación de sistemas de energía renovable, la optimización de procesos industriales y la mejora en la gestión de residuos, no solo contribuyen a la protección del medio ambiente, sino que también generan beneficios operativos. Por ejemplo, la reducción del consumo de energía mediante el uso de paneles solares en Oxxo o la optimización del uso de agua y energía en Colombina, refleja un ahorro económico considerable a largo plazo.

Desde una perspectiva de competitividad empresarial, las certificaciones ambientales como ISO 14001 o la certificación de Basura Cero pueden fortalecer la imagen corporativa y facilitar el acceso a mercados que valoran la responsabilidad ambiental. Además, la adopción de tecnologías limpias en sectores como el marítimo, ejemplificado por COSS, muestra que la sostenibilidad no solo es relevante en el sector energético o comercial, sino también en industrias con alto impacto ambiental como el transporte y la logística.

En conclusión, la investigación sobre la sostenibilidad ambiental en la industria alimenticia y logística de Bogotá ha permitido identificar y evaluar las principales prácticas sostenibles implementadas por empresas colombianas en 2024. Estas prácticas, centradas en la economía circular, el uso de energías renovables y la eficiencia operativa, han demostrado ser efectivas para mejorar la competitividad y reducir el impacto ecológico. Sin embargo, también se han identificado falencias en la implementación de estas prácticas, como la falta de colaboración entre empresas y la necesidad de adoptar tecnologías más limpias. Estas áreas de mejora son cruciales para avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible y eficiente.

Además, se han desarrollado y propuesto estrategias específicas para la integración de prácticas de economía circular y energías renovables en las empresas colombianas. Estas estrategias incluyen la reutilización y reciclaje de materiales, la optimización de procesos productivos y la gestión eficiente de recursos. La adopción de estas medidas no solo contribuirá a la protección del medio ambiente, sino que también mejorará la eficiencia operativa y la competitividad de las empresas. En resumen, la integración de prácticas sostenibles en la gerencia empresarial es esencial para enfrentar los desafíos ambientales y promover un desarrollo sostenible en Colombia.

7 RECOMENDACIONES

7.1 Acciones claves.

La sostenibilidad ambiental se ha convertido en un pilar fundamental para garantizar el equilibrio entre el desarrollo humano y la preservación del planeta. Por esta razón, es crucial promover acciones claves sociales que permitan adoptar prácticas sostenibles y asegurar el bienestar de las futuras generaciones. Una de estas acciones es el fomento de la economía circular, un modelo que impulsa la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, maximizando el aprovechamiento de recursos y minimizando la generación de desechos. Este enfoque no solo disminuye el impacto ambiental, sino que también genera eficiencia en los procesos productivos.

La educación y sensibilización ambiental también juegan un papel esencial en la construcción de una cultura sostenible. A través de campañas educativas, talleres y programas de formación, es posible concienciar a empresas, instituciones educativas y comunidades sobre la importancia de adoptar hábitos responsables con el medio ambiente. De esta manera, se fomenta una participación activa en la conservación de los recursos naturales.

Por otra parte, la adopción de energías renovables es una acción clave que contribuye significativamente a la reducción de la huella de carbono. Integrar fuentes de energía limpia, como la solar, eólica o hídrica, en los procesos productivos y operacionales de las empresas, no solo disminuye el impacto ambiental, sino que también promueve la innovación y el desarrollo tecnológico.

La gestión eficiente de los recursos naturales es igualmente vital. A pesar de que el 100% de las empresas que entrevistamos presentaron diferentes prácticas ambientales, no cuentan con certificaciones como la ISO 14001 o Basura Cero lo cual es una oportunidad que tiene Colombia para iniciar con ese tipo de exigencias en las empresas que tienen un impacto considerable en el medio ambiente, implementar prácticas de ahorro de agua, eficiencia energética y conservación de la biodiversidad permite optimizar el uso de los recursos y proteger el entorno natural. Además, la obtención de certificaciones ambientales reconocidas asegura el cumplimiento de estándares internacionales de sostenibilidad.

Finalmente, la participación comunitaria fortalece la sostenibilidad social, promoviendo la colaboración de las comunidades locales en la protección del medio ambiente. Al involucrar a diferentes actores sociales, se genera un compromiso colectivo que impulsa el desarrollo sostenible y el bienestar común.

7.2 Líneas Futuras de Investigación

La sostenibilidad ambiental se ha convertido en un tema crucial para las empresas en la actualidad. A medida que la conciencia sobre el cambio climático y la degradación ambiental aumenta, las organizaciones se ven presionadas para adoptar prácticas más sostenibles en sus operaciones. En este contexto, las líneas futuras de investigación en sostenibilidad ambiental y gerencia empresarial se centran en explorar nuevas formas de integrar la sostenibilidad en el núcleo de las estrategias corporativas.

Profundizar en futuras investigaciones en las Tecnologías Innovadoras y Economía Circular es una de las áreas clave que permiten a las empresas reducir su impacto ambiental. Esto incluye la exploración de energías renovables, materiales biodegradables y sistemas de gestión de residuos eficientes. Además, se presta especial atención a la economía circular, un modelo que busca minimizar los residuos y maximizar la reutilización de los recursos.

Sostenibilidad en la Cadena de Suministro y RSE, Otra línea importante de investigación se centra en la sostenibilidad en la cadena de suministro. Las empresas están cada vez más interesadas en garantizar que sus proveedores también adopten prácticas sostenibles. Esto implica analizar la trazabilidad de los productos, evaluar los riesgos ambientales y sociales en la cadena de suministro y promover la colaboración con los proveedores para mejorar su desempeño ambiental.

Además, se investiga cómo las empresas pueden integrar la sostenibilidad en sus estrategias de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Esto implica analizar cómo las empresas pueden contribuir a abordar los desafíos ambientales y sociales a través de sus operaciones y proyectos, y cómo pueden comunicar de manera efectiva sus esfuerzos de sostenibilidad a sus grupos de interés.

La Educación y Concienciación se destaca la importancia en sostenibilidad. Se investiga cómo las empresas pueden promover la adopción de prácticas sostenibles entre sus empleados, clientes y la sociedad en general. Esto incluye el desarrollo de programas de formación, la organización de eventos de sensibilización y la promoción de la colaboración entre empresas, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad civil.

En cuanto a las futuras investigaciones se sugiere que las empresas adopten un enfoque holístico de la sostenibilidad, integrándola en todas sus áreas de operación y tomando en cuenta los aspectos económicos, sociales y ambientales. Como vimos en las entrevistas la sostenibilidad se enfoca mucho en temas energéticos, pero también se recomienda que las empresas involucren las diferentes áreas que puedan dar un aporte en la sostenibilidad, adicional implementar indicadores que midan y comuniquen de manera transparente su desempeño en sostenibilidad, utilizando indicadores y estándares reconocidos. Además, se destaca la importancia de la colaboración y el diálogo con los grupos de interés, incluyendo a los empleados, clientes, proveedores, comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil.

Las líneas futuras de investigación en sostenibilidad ambiental y gerencia empresarial se centran en explorar nuevas formas de integrar la sostenibilidad en las estrategias corporativas, desarrollar tecnologías innovadoras, promover la economía circular, garantizar la sostenibilidad en la cadena de suministro, integrar la sostenibilidad en la RSE y fomentar la educación y la concienciación en sostenibilidad. Se recomienda que las empresas adopten un enfoque holístico, midan y comuniquen su desempeño, y colaboren con sus grupos de interés.

7.3 Limitaciones del estudio para futuras investigaciones.

El presente estudio, como toda investigación, presenta una serie de limitaciones que deben ser consideradas por futuros investigadores. En primer lugar, el enfoque cualitativo adoptado, si bien permite una comprensión profunda de las experiencias y perspectivas de los participantes, limita la generalización de los resultados a poblaciones más amplias. Futuras investigaciones podrían complementar este enfoque con métodos cuantitativos para obtener una visión más amplia y representativa del fenómeno estudiado.

En segundo lugar, la selección de la muestra de empresas para las entrevistas, aunque representativa de diferentes sectores, no abarca la totalidad del tejido empresarial colombiano. Futuros estudios podrían ampliar la muestra para incluir empresas de diversos tamaños, sectores y regiones del país, lo que permitiría obtener una visión más completa de las prácticas de sostenibilidad en el ámbito empresarial colombiano.

En tercer lugar, el estudio se centra en la perspectiva de las empresas, dejando de lado la visión de otros actores relevantes como los consumidores, las organizaciones no gubernamentales y las instituciones gubernamentales. Futuras investigaciones podrían adoptar un enfoque más amplio e inclusivo, incorporando la perspectiva de estos actores para obtener una comprensión más completa de los desafíos y oportunidades de la sostenibilidad en el contexto colombiano.

En cuarto lugar, el estudio se basa en la información proporcionada por las empresas a través de entrevistas, lo que puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social. Futuros estudios podrían complementar esta información con datos objetivos y verificables, como indicadores de desempeño ambiental y social, para obtener una visión más precisa de las prácticas de sostenibilidad de las empresas.

Finalmente, el estudio se centra en el análisis de las prácticas de sostenibilidad de las empresas, sin profundizar en el análisis de los factores que influyen en su adopción. Futuras investigaciones podrían explorar estos factores, como la cultura organizacional, el liderazgo, la regulación y los incentivos económicos, para comprender mejor los determinantes de la sostenibilidad en el ámbito empresarial.

En resumen, este estudio proporciona una valiosa aproximación a las prácticas de sostenibilidad en el ámbito empresarial colombiano, pero presenta una serie de limitaciones que deben ser consideradas por futuros investigadores. Al abordar estas limitaciones, futuras investigaciones podrán profundizar en la comprensión de este fenómeno y contribuir al avance de la sostenibilidad en el país.

8 ANEXOS

Cuestionario de preguntas para las entrevistas

1. ¿Cuáles son las principales acciones que lleva a cabo la empresa para reducir su huella de carbono y su impacto ambiental?
2. ¿Cómo integran en su estrategia empresarial las teorías y avances más recientes en sostenibilidad, como la economía circular, el desarrollo regenerativo o la descarbonización?
3. ¿Qué tipo de materiales sostenibles o reciclados utilizan en sus productos o empaques?
4. ¿Cuentan con certificaciones o estándares ambientales reconocidos (como ISO 14001, FSC, LEED, entre otros)?
5. ¿Cómo garantiza el cumplimiento de estos estándares ambientales en sus operaciones diarias?
6. ¿Cómo ve el futuro del desarrollo sostenible en su sector y qué papel jugará su empresa en esa evolución?

Entrevista 1- Colombian Ship Supplier

Entrevistador: María Jose Escudero (Estudiante)

Entrevistado: Rafael Ramírez (Gerente general)

Maria Escudero: Buenas noches para todo lo que se encuentran escuchando esta reunión, en esta oportunidad tendré el placer de entrevistar. El señor Rafael Ramírez, no sin antes presentarme mucho gusto. Soy María José Escudero Romero, estudiante de la Universidad UniMinuto de la carrera de especialización en gerencia de proyectos. En esta oportunidad tendré el placer de entrevistar al señor Rafael Ramírez, Gerente general de la compañía de Colombia, y sus players, que en esta oportunidad nos estará brindando su valioso tiempo. Su valioso espacio para responder una serie de preguntas en torno a la sostenibilidad ambiental. ¿Eh, señor Rafael, es mucho gusto le doy la bienvenida a este espacio, EH? Pues bueno, si quiere, le nos puede comentar un poco acerca de su compañía, una breve descripción para inmediato empezar con las preguntas.

Rafael Ramírez: Buenos días, buenas tardes. Buenas noches, María José. ¿Gracias por la invitación que nos haces, Eh? Y para nosotros es un honor también hacer parte de esta

entrevista y que cumplas con lo con el cometido que tienes. Bueno, María José Colombia en sí, su player cosa es una empresa operadora portuaria que se dedica a la atención de las embarcaciones que arriban a los puertos colombianos. Nosotros nos encargamos de atenderle todo el tema logístico, ahora embarcación desde su arribo al zarpe.

Cualquier necesidad que tenga por muy pequeña o muy grande que sea, estoy es la función principal. ¿Nuestra es brindarle esa facilidad a las embarcaciones, a los dueños de los barcos, a las a los representantes de los barcos de que encuentren en Cos, Eh?

Es aliado estratégico que les apoye y les aporte a solucionar sus inconvenientes.

Que no pueden ser resueltos cuando se encuentran en alta mar.

Es, qué pasa cuando ellos llegan a tierra o llegan a una zona de fondeo habilitadas para prestar o resolver sus servicios.

Nuestra empresa hace se dedica a resolverle, pues todas esas necesidades, básicamente, ese es el resumen de lo que hacemos nosotros como empresa somos una empresa prestadora de servicios. Como operador portuario, contamos con licencias de explotación comercial que nos las emite la limar en las diferentes capitanías de puerto del país, en Colombia y bueno, adelante María José, muchas gracias.

María Escudero: Muchas gracias por su breve descripción de la compañía.

¿Entonces, empecemos con la primera pregunta, ¿cuáles son las principales acciones que lleva a cabo la empresa para reducir su huella de carbono y su impacto ambiental?

Rafael Ramírez: Bueno, María José, tengo un tema que viene abarcando y cada vez viene tomando más fuerza a nivel mundial y en principio en Colombia no era tan conocido.

Nosotros participamos en diferentes eventos a nivel internacional y viene teniendo más fuerza, le da mucha fuerza al tema del impacto y poco a poco lo hemos ido colocando en práctica.

Nuestra empresa con el tema de uso de materias primas, temas de ahorros, temas de de utilización de material reciclable.

Entonces, de esa manera es que nosotros como empresa, hemos ido aportando a que estos continúe disminuyendo y no sea por el contrario algo que es, continuó afectando el el tema ecológico en nuestro país, de esa manera es como nosotros lo venimos, pues implementando utilizando temas de reciclables, temas de bueno, lo que acabo de mencionarte.

María Escudero: Claro.

¿De igual manera, cada empresa, de acuerdo a sus funciones, va acordando qué medidas

toma en torno a sostenibilidad ambiental, que es claro que todas las empresas, Eh?

Bueno, cada empresa es distintas, cada una posee funciones diferentes y pues de acuerdo a sus necesidades, Eh va comprometiéndose con sus deberes frente al medio ambiente.

Y, pues, bueno, claramente es una responsabilidad de todos.

¿Tenemos que cuidarlo, bueno como segunda pregunta, cómo integra en su estrategia empresarial las teorías y avances más recientes en sostenibilidad, cómo la economía circular, el desarrollo regenerativo o la de carbonización?

Bueno, esta pregunta va muy ligada con la primera, pero si es un poco más específica con todos estos sistemas en torno al medio ambiente, por ejemplo, la economía circular es un sistema del cual se juega mucho maximizar el valor de los recursos, entonces aquí podríamos como que ampliar un poquito más lo que se dijo en el primer punto sobre la reutilización de recursos, reciclaje, y pues todo este sistema en torno al cuidado del medio ambiente.

Rafael Ramírez: Muy bien, muy bien, sí, María José, te cuento un poquito nosotros.

¿Cuándo empezamos el negocio hace 10 años, vamos a cumplir 10 años, ahora a mitad de año? Teníamos dábamos mucho tema de de plástico a nuestros empaques, nosotros llevábamos mucho las, las cajas, las envolturas, utilizamos demasiado plástico, demasiado. Nosotros podíamos coger una botella de plástico y la envolvíamos en plástico, entonces era unos temas que no eran sanos para tanto el tema económico que lo tocaste.

¿Lo comentaste ahora tanto el tema ecológico y no estábamos como como alineados con ese tema del desarrollo y el tema inversamente al que es el tema del cuidado a nivel mundial, entonces qué hemos venido realizando?

¿Hemos reducido esta esté uso del plástico sobre plástico, Eh?

Tenemos también palets o estás tú, son como unas bases donde colocan las cajas, entonces estas paletas ya son certificadas y son con material incluso ecológico.

También tenemos cajas que son hechas de cartón, son cajas de cartón, pero son procesadas y de manera con reciclables las cuando las las construyen o cuando las las sacan en producción, tienen un proceso que es, cogen todo el material en De reciclable, le hacen todo ese proceso y crean. Estas cajas.

Son 100% certificadas y nosotros pues avalamos eso, estamos ahora en un proceso de adquirir bolsas que sean biodegradable, biodegradables.

¿Por qué?

Porque muchas veces nosotros, pues nuestro negocio principal en la atención a las embarcaciones y en las embarcaciones, en momentos cuando están en alta mar.

Eso es eso es muy complejo cuando la embarcación o las personas, los tripulantes, están en alta mar en cubierta, pues el barco se mueve mucho y muchas veces, pues tienen que amarrarse hacia los hierros y el plástico se va al agua.

¿El agua mayoría de veces, entonces qué estamos nosotros ahora en pro de conseguir bolsas que sean biodegradables para que cuando por alguna razón se vayan estas bolsas al mar? Se desintegren entonces son cosas que poco a poco cuestan, pero poco a poco vamos colocando la empresa con ese, con esa visión en lo que tenemos que estar. Ese era amigable con el medio ambiente.

María Escudero: Bueno, esta respuesta nos lleva directamente a preguntar, ¿qué tipo de material en específico se utiliza en sus productos o empaques?

Qué tipo de material sostenible, como qué tipo de cartón o qué tipo de de de material utilizado en cada 1 de los empaques, en el cual llevan sus productos a sus clientes.

Rafael Ramírez: Ok muy bien, bueno, la mayoría de los productos, como son productos que nosotros conseguimos donde nuestros terceros, porque nosotros no somos productores directamente, sino que somos facilitadores entre la embarcación y la necesidad, pues muchos productos vienen en los propios empaques que hace ese gran fabricante.

¿Las bebidas gaseosas, EH?

Cualquier empaque de secos.

Bueno, todos estos, todas estas empresas crean sus propios empaques.

Lo que sí es que nosotros al momento de embalar o de guardar esos productos en alguna caja o estar haciendo esa envoltura, lo estamos haciendo con un material reciclable.

Entonces, de esa manera aportamos para que cuando el barco, la tripulación toma el producto final, pues lo guarde en sus bodegas y ya este otro producto, que es que es el que desechan, que de ahí en sus basuras sea ese producto, sea ese material biodegradable que sea de fácil, que si por algún momento vaya al mar se sea la facilidad de que se desintegre y ya el material que queda dentro de la bodega de la embarcación ya se facilite para que cuando ellos lleguen a un puerto o a 1 zona de fondo habilitada, se le facilite.

Descargarla y hacer un retiro o de residuos.

Le llaman descargues de basuras, entonces en esos descargas de basuras, pues ya no sea tanto material que pueda contaminar a al mar de esa manera nosotros contribuimos YY le estamos explicando a la tripulación que tenemos pensado que son tantas ideas que que

pueden fluir y que fluyen. ¿Eh?

Empezar a dictar charlas a los tripulantes e incluso a los dueños de barcos para que retransmitan esos Ah tripulaciones de lo que estamos haciendo como empresa y que, en dado caso, también ellos cuando reciban esos eh productos de proveedores como nosotros, identifiquen qué productos sí deben irme inmediatamente, o qué envolturas deben ir de inmediatamente dentro de la embarcación y las otras no.

María Escudero: Comprendo sí.

De igual manera, la comunicación juega un papel fundamental en todo este proceso de cuidado, que no solamente como empresa.

¿Ustedes están en la responsabilidad de preservar el medio ambiente en el cual se desenvuelve todas sus funciones, sino también los clientes, porque al fin y al cabo su proceso bueno, claramente inicia con ustedes, pero finaliza ya cuando el producto esté en manos de los clientes y pues de qué manera el cliente le da ese manejo a los empaques?

Claramente teniendo en cuenta de que debe ser un manejo responsable que no se deben desechar estos productos.

Así, por desecharlos y que cada empaque o cada tipo de material contiene, pues sus específicas sus especificaciones o cualidades de la de la manera correcta en la cual deban ser reciclados o si no se puede, pues desechados.

¿Pero de la manera correcta entonces, como pregunta cuatro, tenemos ustedes como empresa? Cuentan con certificaciones o estándares ambientales reconocidos como ISO 14001 FC LED, entre otros.

Rafael Ramírez: Bueno, nosotros como empresa poseemos la certificación BASC, que es Business Alliance for a Security por un comercio seguro.

Esto salió cuando lo del 11 de septiembre. La caída de las Torres Gemelas se creó un tema de antiterrorismo, antidrogas y empresas que se son certificadas.

CONNECTA con este estándar dan fe de que son empresas que tienen una trazabilidad de sus procesos. Muchos de las de las normas, o sea la norma, lo que lo que nos exige a nosotros para hacer certificado vas tiene gran parte a lo que es una ISO y es lo que nosotros tenemos.

¿Proyección a a realizarlo este año para el 2025 COST tiene como meta certificarnos en una ISO porque es una norma o es una certificación?

¿Mejor conocida a nivel internacional como hizo EH, no quiere decir solamente que porque estemos certificados EH si estamos cumpliendo, Eh?

O tenemos que cumplir Ah, que son ISO y cumplen, no, nosotros sin tener esas certificaciones estamos creando ese hábito en nuestro personal de que tengamos la trazabilidad de que seamos consecuentes con el tema del medio ambiente, de que reciclemos, de que ahorremos, siempre con todos los temas de empresa. Si bien es cierto, la certificación es necesaria para mostrar definitivamente ante cualquier ente que no quiera regular o alguna empresa que quiera ver si realmente esta empresa cuenta con una ISO o con 1 o 1 certificación idónea, pero en principio te digo que somos certificación, vas, EH?

Como empresa legalmente constituida en Colombia tenemos todos los requisitos para poder deshacer el servicio, hacer el desarrollo de nuestra empresa, Cámara de Comercio. Ruth, tenemos la licencia de explotación comercial que las emite, de la capitanía de puerto, La limar sin estar sin estas licencias no podemos prestarle servicio a las embarcaciones, pero nosotros como operador portuario actualmente tenemos todas estas licencias, tenemos las pólizas, también nos exigen unas pólizas sin ellas no podemos entrar a las a las terminales. No tenemos, aún estamos en pro o en proyección de este año, sacar ya nuestro primer hizo.

María Escudero: bueno, y esto nos conlleva a la quinta pregunta que es, cómo se garantiza el cumplimiento de estos estándares ambientales en sus operaciones diarias?

¿O podríamos transformar un poquito esta pregunta teniendo en cuenta de que aún no cuentan con la certificación, sino que están en pro de adquirirla, o la pregunta sería, qué están haciendo para conseguir o qué están haciendo en sus operaciones diarias?

Para cada vez acercarse mucho más a esta certificación ambiental que hoy día es tan importante para cualquier empresa.

Rafael Ramírez: Muy buena.

¿Pregunta María José Bueno, Mira, esto es un tema de dedicación, de inversión como empresa, EH?

¿Y de irle mostrando al al grupo de empleados que entre todos lo hacemos EH?

Ya, afortunadamente ya contamos con una certificación Vásquez.

Ya tenemos como una base cierto.

Tenemos como esas bases de unos procedimientos, de una trazabilidad que nos ha ido llevando a tener un orden o una disciplina, con lo que es llevar una documentación con lo que es hacer unos temas de verificación de vehículos, verificación de sellos.

Bueno, todo lo que compete a una norma. ¿Entonces, gracias a todo esto que se ha venido implementando a los ha ido permitiendo en crear ese hábito en el personal, entonces, qué está

ocurriendo? Que todo lo que se ha implementado como empresa nos está ayudando y nos va a aportar a seguir a ese siguiente paso que están necesario tener una certificación ISO o la otra que completa cómo estándares a niveles internacionales.

María Escudero: Listo, sí señor, y con esta última pregunta concluimos y es cómo ve el futuro del desarrollo sostenible en su sector y qué papel jugará su empresa en esa evolución.

Rafael Ramírez: ¿Bueno, María José en Colombia, en momentos siento que vamos un poco lentos, EH? Necesitamos todos como empresa, todas las empresas necesitamos que estemos alineados y que tengamos ese compromiso.

¿Invertirle a la empresa y al país para que tengamos ese chip de Del cuidado del medio ambiente, porque todo esto es de cuidado, de medio ambiente, es además de un tema propicio para para las empresas, para la vida, para nuestra sociedad, también es un tema de inversión, es algo que cuesta, entonces empresas como cosas que se invierten en cuesta y eso de una u otra manera, nosotros tenemos que ver la manera de recuperarlo, cierto?

Entonces, hay otras empresas que no lo colocan en práctica y por eso es que de pronto hay momentos que pueden que nos que tengan una ventaja frente a la nuestra. ¿Eh?

Yo creo que es es concientizar a los empresarios de que tenemos que ver lo que está pasando a nivel mundial, no es solamente en un sector, en una parte no esto lo otro, sino que es algo a nivel mundial y que todos debemos de actuar, ya no hay que esperar que pasen más cosas, sino que hay que actuar ya y los que ya actuaron resaltarlos porque.

Esto se hace en entre todos, o sea, tenemos que atacar ese tema de de de la huella de carbono. ¿Tenemos que atacar ese tema de Del de la concientización del reciclable, EH?

Ha es, es lo que te puedo decir, o sea, entre todos lo podemos hacer, pero hay que concientizar a la gente y esto es hasta un tema de gobierno, esto no solamente una empresa que que tiene la idea y que lo vayas desarrollando no, esto es un tema de sociedad, de gobierno, de familias, hasta de la misma familia de los barrios, es todo un tema de todo, de todo un país, esto no solamente un sector o una empresa que que lo quiera liderar.

María Escudero: Sí, claro, comprendo, pero de igual manera, es una problemática que a todos nos involucra y así como usted decida, Eh?

Es un trabajo de todos, es una responsabilidad de todos y de nada sirve que un equipo por acá, una compañía en su caso, esté remando hacia un lado y otra compañía está remando hacia otro porque realmente no se estaría haciendo nada.

Entonces, aquí prevalece el trabajo en equipo y pues la Unión de todas las fuerzas para poder alcanzar los objetivos y evitar que nuevas problemáticas se sigan presentando en torno a nuestro medio ambiente.

Entonces, sr Rafael estas fueron las 6 preguntas que tenía por hacerle.

Muchísimas gracias por su tiempo y espacio.

Fue un placer para mí poder contar con su tiempo, y pues nomás agradecerle por el tiempo prestado, muchísimas gracias.

Rafael Ramírez: María José, gracias a TI por la por la solicitud, por el compartir y las veces que necesitas estaremos aquí para prestarte el apoyo necesario.

Vale, bueno, tú también, Chao.

Entrevista 2- OXXO

Entrevistador: Jaime Corredor (Estudiante)

Entrevistado: Juan Barrera (Ingeniero eléctrico)

Jaime Corredor: Muy buenas tardes. Mi nombre es Jaime Julián Corredor Prieto, estudiante de la especialización gerencia de proyecto de la universidad Minuto de Dios. En esta ocasión, junto con mis compañeros, estamos centrados en una investigación acerca de la sostenibilidad ambiental y sus avances investigativos. Para ello vamos a realizar una serie de entrevistas a ciertas empresas que han tomado la iniciativa para trabajar en la sostenibilidad ambiental. Por tal motivo, el día de hoy nos acompaña el ingeniero electricista Juan Sebastian Barrera, quien hace parte de un grupo de trabajo en el área de proyectos de la empresa box o Colombia. Esta empresa pertenece al Grupo Femsa, en las lidera un proyecto de sostenibilidad ambiental en Oxxo y nos va a contar brevemente. Y 6 preguntas la gestión que realizamos.
¿Hola Juan, cómo estás?

Juan Barrera: Hola Jaime y hola a todos los que van a dar esta entrevista.

Gracias por la invitación.

Jaime Corredor: Gracias Juan por aceptar la invitación.

¿Voy a iniciar entonces con la pregunta la pregunta número uno sería, ¿cuáles son las

principales acciones que lleva a cabo la empresa para reducir su huella de carbono y su impacto ambiental?

Juan Barrera: Jaime, como lo mencionabas anteriormente, Oxxo Colombia hace parte de una de las unidades de negocio del Grupo Femsa, así que hemos venido implementando diversas iniciativas para reducir su impacto ambiental y alguna de esas acciones más destacadas es la eficiencia energética y la gestión de residuos en términos de eficiencia energética.

¿Hemos realizado la implementación de sistemas de iluminación LED, hemos venido interviniendo los cuartos fríos. Pues que son nuestros equipos de refrigeración.

Hemos venido optimizando nuestras rutas de distribución para así reducir el consumo de combustible adicional en gestión de residuos. Hemos iniciado con programas de reciclaje y manejo adecuado de residuos en tiendas, en oficinas y en nuestros centros de distribución o almacenes, y también, pues para nuestros clientes hemos implementado el uso de bolsas reutilizables.

Jaime Corredor: Que Juan, muchas gracias.

¿La segunda pregunta sería, ¿cómo integran en su estrategia empresarial las teorías y avances más recientes en sostenibilidad como la economía circular, el desarrollo regenerativo o la descarbonización?

Juan Barrera: Pues si bien en Oxxo, Colombia hemos venido trabajando como una estrategia en la economía circular adicional, estamos buscando reducir, reutilizar y reciclar materiales de nuestras operaciones, también nos estamos enfocando en estrategias en eficiencia energética y el uso de energías renovables.

¿Te cuento que recientemente el año pasado iniciamos con un piloto en si en unas tiendas específicas a nivel Colombia, las cuales pues intervenimos en sus equipos de refrigeración, EH?

Implementamos un temporizador para si automatizarlo y que en nuestras horas valle de venta quiere decir donde tenemos menor tráfico y podríamos reducir este consumo en un 50%.

Y ese trabajo, pues realmente logró un avance muy beneficioso en cuanto a consumo de energía, reducimos en cada una de nuestras tiendas aproximadamente el 10% del consumo, algo favorable.

Sí te cuento, que justo en este momento vamos a estar trabajando en un proyecto que es nuestra tienda smart.

Te cuento que tendremos prioridad de recursos tecnológicos y vamos a tener una alimentación energética por medio de paneles solares.

Te cuento que pues es un desarrollo, pues que va a venir con muchas consecuencias positivas para nosotros y este piloto va a ser favorable y la compañía ha venido buscando minimizando su impacto ambiental y vamos a contribuir con la sostenibilidad en el planeta.

Te cuento que todo esto va a ser un gran beneficio en todas las ciudades donde hacemos presencia.

Jaime Corredor: Perfecto, muchas gracias y muy interesante aporte.

¿La siguiente pregunta sería qué tipo de materiales sostenibles o reciclados utilizan en sus productos o empaques?

Juan Barrera: Pues si bien no se ha venido trabajando en la incorporación de materiales reciclados en sus empaques y productos de marca exclusiva, nosotros le hemos venido promoviendo el uso de bolsas reutilizables y buscamos alternativas más sostenibles para los plásticos de un solo uso.

Jaime Corredor: ¿Y cuándo muchas gracias, es la siguiente pregunta, ese día cuentan con certificaciones o estándares ambientales reconocidos?

Hablo de la ISO 14001, el certificación leed. Oh, pues o otros que otras certificaciones que tengan.

Juan Barrera: Pues Oxxo Colombia, específicamente años certificándose, pero no precisamente con estas normas.

Sí, mientras que femsa, que nuestra empresa matriz ha obtenido certificaciones como la ISO 14001 en alguna de sus áreas o dependencias, lo que nos lleva a nosotros a un compromiso con la gestión ambiental en Comunidad de negocio y es por eso que hemos venido trabajando en el país en la implementación de proyectos de eficiencia energética.

Jaime Corredor: ¿Gracias a la quinta pregunta sería?

¿Cómo garantiza el cumplimiento de estos estándares ambientales en sus operaciones diarias?

Juan Barrera: Pues si no fuimos establecido unas políticas y procedimientos internos para

asegurar el cumplimiento de estos estándares ambientales, todo viene de la mano de la capacitación de nuestro personal operativo en el 6 y en la oficina de servicios hemos venido realizando auditorías internas y externas y hemos venido realizando un seguimiento a los indicadores de desempeño ambiental.

Jaime Corredor: Gracias Juan.

¿Y por último, la sexta pregunta sería, cómo ve el futuro del desarrollo sostenible en su sector?

¿Y qué papel jugará en su empresa en esa evolución?

Juan Barrera: Nosotros, como reconocemos la importancia de la sostenibilidad en el sector retail, nos visualizamos como un líder en términos ambientales.

Jaime y anteriormente te comentaba que hemos implementado iniciativas en eficiencia energética y hemos buscado el bienestar en nuestro entorno.

Hemos minimizado la huella de carbono y ese es nuestro grano de arena.

Hemos aportado la gestión ambiental del país.

Jaime Corredor: Perfecto, muchísimas gracias por el tiempo que nos acabas de dar.

Nos haces un aporte muy significativo para este proyecto y espero poder contar contigo si si lo necesito, muchísimas gracias.

Juan Barrera: Gracias Jaime, aquí estaremos siempre.

Entrevista 3- Colombina

Entrevistador: Omar Galeano (Estudiante)

Entrevistado: Angie Núñez (Analista ambiental)

Omar Galeano: Buenas tardes, me presento mi nombre es Omar Alexander Galeano, soy estudiante de la especialización en gerencia de proyectos de la corporación universitaria. Minuto de Dios.

En estos momentos estamos realizando una investigación sobre sostenibilidad ambiental y sus

avances aplicados, pues en empresas actualmente nos acompaña la ingeniera ambiental Ángie Núñez.

Ella tiene como cargo analista ambiental en la empresa Colombina, entonces vamos a proseguir con una entrevista con la pregunta número uno, ingeniera, ¿cuáles son las principales acciones que lleva a cabo la empresa para reducir su huella de carbono y su impacto ambiental?

Angie Núñez: Bueno, colombina ha implementado diversas estrategias para reducir su huella de carbono y pues también minimizar su impacto ambiental. Una de las acciones más significativas es la reducción del 35% en su huella de carbono. Producían los últimos 8 años y este avance se ha logrado mediante la optimización de procesos productivos, el uso eficiente de recursos y la implementación de energías renovables dentro de sus operaciones.

Adicionalmente, el 100% de la energía utilizada en su planta de confitería la paila, ubicada en el valle del Cauca, proviene de fuentes totalmente renovables, distribuyéndose un 34% de energía solar y de un 66% de energía hídrica certificado como renovable. Este cambio en ha contribuido significativamente a la reducción de emisiones de dióxido de carbono y el cumplimiento, pues también de los de compromisos ambientales de la empresa.

Adicionalmente, otra de sus estrategias clave es la gestión de eficiente del consumo de agua y energía en sus plantas, junto con la adopción de, pues, combustibles más más limpios, ya que actualmente el 92% de sus operaciones utilizan gas natural. Qué pues es un combustible de menor impacto ambiental si lo comparamos con otros hidrocarburos.

Omar Galeano: ¿OK, prosiguiendo pues con la entrevista, la pregunta número 2, ingeniera, ¿cómo integran en su estrategia empresarial las teorías y avances más recientes en sostenibilidad como la economía circular, el desarrollo regenerativo o la descarbonización?

Angie Núñez: Ah, bueno, colombina ha incorporado principios de economía circular en sus

operaciones para maximizar el aprovechamiento de los recursos y así mismo, también minimizar la generación de residuos. La empresa ha implementado programas de reducción de reutilización y de reciclaje de residuos en sus plantas, en lo cual le ha permitido que 3 de sus plantas de producción obtengan la certificación de basura cero en categoría oro, otorgada por icontec y la corporación Basura Cero Colombia y en términos de Descarboxilación Colomina ha transformado su matriz energética al incorporar fuentes de energía renovable y optimizar su consumo de combustibles fósiles.

También, pues su estrategia de reducción de emisiones se basa en la mejora continua de procesos industriales, la optimización del transporte y la de adopción de tecnologías más eficientes en términos energéticos.

Omar Galeano: ¿OK, ingeniera, Eh?

¿Continuando pues con la entrevista, la pregunta numero 3 seria, ¿qué tipo de materiales sostenibles o reciclados utilizan en sus productos o empaques?

Angie Núñez: Bueno, en este caso, colombina ha desarrollado una estrategia de sostenibilidad enfocada en la gestión de empaques bajo cuatro principios. El primero es reducir segundo, reciclar, tercero utilizar material reciclado y cuarto reutilizar, Eh, para reducir el impacto ambiental de sus empaques.

La empresa ha implementado tecnologías que permiten disminuir la cantidad de plástico en sus envolturas y así mismo también optimizar el uso de materiales biodegradables. También ha promovido el uso de envases reciclables y ha trabajado en el desarrollo de empaques con materiales reciclados para contribuir a la reducción de residuos de plástico en el medio ambiente. Y también, pues, a nivel interno, colombina fomenta el reciclaje en sus instalaciones. Y ha establecido alianzas con empresas especializadas en el aprovechamiento de materiales post consumo para garantizar una gestión responsable de los residuos generados de sus productos.

Omar Galeano: OK, perfecto. Muchas gracias.

Colombina ¿cuenta con certificaciones o estándares ambientales reconocidos como ISO 14001, FSC el LED, entre otros?

Angie Núñez: Bueno, en este caso, se encuentra en el proceso de la certificación de ISO 14001. Pues, para implementar su sistema de gestión ambiental, sin embargo, pues también cuenta con algunas otras certificaciones que pues no, no se mencionan, pero pues sí son importantes de mencionar.

La primera sería la certificación de basura cero en categoría oro, como ya he mencionado, que estás otorgada por icontec y la corporación de basura Cero Colombia, en reconocimiento a la gestión eficiente de residuos en varias de sus plantas.

Otra certificación es la energía renovable que respalda el uso de energía. Es 100% renovable en su planta de confitería de la Paila. Y también tenemos una certificación de calidad y sostenibilidad obtenidos en diferentes procesos productivos para garantizar que sus operaciones cumplan con estándares internacionales de gestión ambiental.

Omar Galeano: ¿Pues continuando con la entrevista, la siguiente pregunta, ¿cómo garantiza el cumplimiento de estos estándares ambientales en sus operaciones diarias?

Angie Núñez: Bueno, colombina garantiza el cumplimiento de sus estándares ambientales a través de programas de gestión integral de residuos. Optimización de recursos y seguimiento constante a sus indicadores de sostenibilidad. He para esto, pues esta empresa ha implementado diferentes medidas como el tratamiento del 100% de sus aguas residuales generadas en sus plantas de producción, evitando pues la contaminación de fuentes hídricas, también el uso de energías renovables en su planta de confitería en la Paila y planes de expansión de este modelo. Pues también a otras instalaciones u otras plantas de producción, EH

También ha adoptado la reducción de consumo de combustible. Fósiles priorizando el uso de gas natural en el 92% de sus operaciones y, adicionalmente, también se realiza un monitoreo y

una auditoría ambiental que le permite evaluar, pues continuamente su desempeño y también asegurar el cumplimiento de las certificaciones y regulaciones ambientales.

Omar Galeano: ¿OK, perfecto, muchas gracias, EH?

¿Para finalizar como última pregunta Colombina, ¿cómo ve el futuro del desarrollo sostenible en su sector Y qué papel jugará su empresa en su en su evolución?

Angie Núñez: Bueno, en este caso colombina, considera que el desarrollo sostenible es un factor clave para la evolución de la industria alimentaria, por lo que ha asumido un rol de liderazgo en la transformación del sector hacia modelos más responsables con el medio ambiente.

La empresa, pues también se proyecta a continuar reduciendo su huella de carbono mediante la ampliación del uso de energías renovables también, pues la optimización de procesos y también la incorporación de materiales sostenibles en sus productos y empaques. Ahí, además, pues también es seguir apostando por la economía circular como estrategia para la gestión de residuos y, pues, el aprovechamiento eficiente de los recursos.

Omar Galeano: Bueno, perfecta entonces ingeniera, muchas gracias por habernos acompañado en esta entrevista sobre temas tan importantes, Eh Sobre sostenibilidad ambiental Que son, pues, muy importantes en estos momentos para, pues el desarrollo de la economía y el desarrollo del país.

Angie Núñez: Sí.

Omar Galeano: Entonces, muchas gracias por su participación. Bueno, hasta luego.

7. Referencias Bibliográficas

- Ambiente Bogota, (2017) Estos son los 10 proyectos más sostenibles de Bogotá, <https://oab.ambientebogota.gov.co/estos-son-los-10-proyectos-mas-sostenibles-de-bogota/>
- Alejandra Villanueva y Enrique Mendizabal, (2018) IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN, <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5d094f2e-c6bb-4104-b503-c3abb0d24c3d/content>
- Algarin, C. R., & Álvarez, O. R. (2018). Un panorama de las energías renovables en el Mundo, Latinoamérica y Colombia. *Espacios*, 39(10).
- Anaya, E. V. (2024). Análisis cualitativo en la investigación. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, e2074-e2074.
- Arango, G. A., & Salazar, P. R. (2022). Sostenibilidad en la gerencia de proyectos: Un análisis crítico desde la perspectiva de la triple línea de base. *Revista de Gestión y Proyectos Sostenibles*, 11(2), 134-150. <https://doi.org/10.1016/j.rgys.2022.01.003>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2021). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Beltrán-Moncada, N. A. (2021). Análisis de la Contabilidad Ambiental como Herramienta de Desarrollo Sostenible en Colombia. *Reflexiones Contables*, 4(2), 59-72.
- Benavides, M. O., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Bogota.gov.co (2025) Conoce la iniciativa en Bogotá para contribuir a la sostenibilidad ambiental <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/gobierno/iniciativa-de-bogota-para-contribuir-la-sostenibilidad-ambiental>
- Bourne, L., & Walker, D. H. (2005). Visualising and mapping stakeholder influence. *Management Decisión*, 43(5), 649-660.
- Bossa-Benavidez, J., Meza, J. D., Ramos-Franco, D., & Cohen-Padilla, H. (2023). La sostenibilidad en Colombia frente al desarrollo sostenible en el mundo. Una revisión bibliométrica para el análisis del entorno. *Revista Universidad y Empresa*, 25(44).
- Buzan, B. (2023). La responsabilidad ambiental de las grandes potencias internacionales. Recuperado de: <https://www.cidob.org/publicaciones/la-responsabilidad-ambiental-de-las-grandes-potencias-internacionales>
- Casas, Alejandro, Torres, Ignacio, Delgado-Lemus, América, Rangel-Landa, Selene, Ilsley, Catarina, Torres-Guevara, Juan, Cruz, Aldo, Parra, Fabiola, Moreno-Calles, Ana Isabel, Camou, Andrés, Castillo, Alicia, Ayala-Orozco, Bárbara, Blancas, José J., Vallejo, Mariana, Solís, Leonor, Bullen, Atenea, Ortiz, Tamara, & Farfán, Berenice. (2017). Ciencia para la sustentabilidad: investigación, educación y procesos participativos. *Revista*

- mexicana de biodiversidad, 88(Supl. dic), 113-128.
<https://doi.org/10.1016/j.rmb.2017.10.003>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común*. Oxford University Press.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): Naciones Unidas. (1992) Convenio sobre la diversidad Biológica. <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-n.pdf>.
- Congreso de la República. (1991). Constitución Política de Colombia. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co>.
- Congreso de la República. (1993). Ley 99 de 1993. Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co>
- Congreso de la República. (2012). Ley 1523 d Espinoza, A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de economía institucional*, 25(49), 109-134.el 2012.recuperado de <http://www.sgrd.gov.co>
- C. Petit, J. Sieffermann, Testing consumer preferences for iced-coffee: Does the drinking environment have any influence?, 18 (2007) 161-172.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2006.05.008>.
- DA COSTA PIMENTA, Clayson Cosme.La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política* [online]. 2022, n.35, pp.1-18. Epub 31-2022. ISSN 2477-9075.
- De Valle, C. A. N., & Figueroa, M. G. P. (2024). Análisis de ciclo de vida del producto. In Enciclopedia de sostenibilidad, ética y responsabilidad social empresarial en América Latina (pp. 65-70). Tirant lo Blanch.
- Duque, P., Trejos, D., Hoyos, O., & Mesa, J. C. C. (2021). Finanzas corporativas y sostenibilidad: un análisis bibliométrico e identificación de tendencias. *Semestre económico*, 24(56), 25-51.
- Ebel, R., & Kissmann, S. (2011). DESARROLLO SOSTENIBLE: LA INVESTIGACIÓN EN UN CONTEXTO INTERCULTURAL. *Ra Ximhai*, 7(1), 69-79.
- Elkington, J. (1994). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing.
- Falcón, V. M. N. (2023). Relación teórica entre los nuevos enfoques emergentes para el desarrollo sostenible y el orde-namiento ambiental. *Universidad y Sociedad*, 15(6), 272-278.
- Fastercapital.com. (2023). *Cómo Aplicar Y Promover La ética Ambiental En Nuestro....* <https://www.fastercapital.com>

- FIAB ,2021 Federación internacional de industrias de la alimentación y bebidas , Informe de Sostenibilidad de la Industria de Alimentación y Bebidas 2021 https://fiab.es/es/archivos/documentos/Memoria_Sostenibilidad_FIAB.pdf
- González Macías, C. J. (2024). Análisis cualitativo. Instituto de Ciencias Sociales y Administración.
- Koontz, H., & O'Donnell, C. (1976). *Principles of Management*. McGraw-Hill.
- Locarni, N. A. (2023). *Informe de Sustentabilidad-Desarrollo de la Eficiencia Energética en empresa FADEPA SA* (Bachelor's thesis).
- Marín Sepúlveda, D., & Mesa Vergara, J. F. (2021). Análisis bibliométrico de la gestión de proyectos en Colombia: avances y desafíos.
- Martínez Álvarez, A. M. (2021). Modelo de sostenibilidad con enfoque de gestión de proyectos para un desarrollo endógeno.
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y sociedad*, 13(2), 301-310.
- Manzano-Durán, O., Peñaranda-Peñaranda, M. M., & Luna-Quintero, J. C. (2021). Sostenibilidad y proyectos sostenibles: Estudio bibliométrico. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 14(14), 15-24.
- Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia 2018. Resolución 1407 de 2018. Recuperado de <http://www.minambiente.gov.co>.
- Molina, C., & Jaramillo, E. (2023). Integración de prácticas sostenibles en la gerencia de proyectos: Estudio de caso en el sector de la construcción en Colombia. *Revista de Ingeniería y Sostenibilidad Ambiental*, 15(3), 210-225. <https://doi.org/10.1016/j.risa.2023.02.007>
- Moreno Monsalve, N. A., et al. (2023). *Un análisis desde el marco de la sostenibilidad*. Edu.co. <https://www.edu.co>
- Naciones Unidas 2015.Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Recuperado de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>.
- Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS): Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
- ONU. (2023). Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/actnow/facts-and-figures>.
- Ortegón, A. M., Steil, A. V., Aguilera, D. A. A., Macías, M. E. U., Ortíz, S. M. D., Macgregor, I. P., ... & Pérez, P. E. (2023). *La gerencia de proyectos como impulsor de la estrategia organizacional*. Universidad EAN.
- Piovano, G. (2024). Aspectos legales e institucionales de la evaluación de impacto ambiental. *Libros de Cátedra*.

- QUERO DIAZ, S. A., Mendoza Perez, L. O., & HERNÁNDEZ, J. L. (2022). Gerencia de proyectos ambientales educativos. *Búsqueda*, 9(1), 1-12.
- Ramírez Hernández, V., & Antero Arango, J. (2014). Evolución de las teorías de explotación de recursos naturales: hacia la creación de una nueva ética mundial. *Luna Azul*, (39), 291-313.
- Raudales-Garcia, E. V., Acosta-Tzin, J. V., & Aguilar-Hernández, P. A. (2024). Economía circular: una revisión bibliométrica y sistemática. *Región Científica*, 3(1), 2024192-2024192.
- Reyes Hernández, J. (2021). Cultura organizacional para la sostenibilidad empresarial. *Cooperativismo y desarrollo*, 9(3), 808-830.
- Sánchez, J., & León, M. (2024). Recursos naturales y desarrollo sostenible: propuestas teóricas en el contexto de América Latina y el Caribe.
- Sánchez, R. E. O., & Aguilar, N. A. L. (2023). Bases teóricas de la conciencia ambiental como estrategia para el desarrollo sostenible. *Alfa Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinaria*, 7(21), 619-629.
- Silvius, G., & Schipper, R. (2014). *Sustainability in Project Management*. Springer.
- Spentamexico.org. (2023). *Consideraciones Éticas en la Gestión de Proyectos*. <https://www.spentamexico.org>
- Tapi, V. B. V. (2023). El medio ambiente y su importancia para la humanidad. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(7), 296-304.
- Terán, F. F. S. C., Peralta, E., Pastor, G., & Rodríguez-Balcázar, S. (2022). Investigación cualitativa: una mirada a su validación desde la perspectiva de los métodos de triangulación. *Revista de filosofía*, 39(101), 59-72.
- Thefoodtech (2025) Sostenibilidad en la industria alimentaria: agricultura vertical y envasado sostenible como herramientas <https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/sostenibilidad-en-la-industria-alimentaria-agricultura-vertical-y-ensado-sostenible-como-herramientas/>
- THELOGISTICSWORLD, (2024) Logística verde: ¿Cómo reducir el impacto ambiental del transporte de mercancías? <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/logistica-verde-como-reducir-el-impacto-ambiental-del-transporte-de-mercancias/>
- UNEP FI. (2023). *Gestión de riesgos ambientales, sociales y de gobernanza*. <https://www.unepfi.org>
- UNESCO (2016). El planeta la sostenibilidad ambiental, reporte 2016. El planeta: la sostenibilidad ambiental - Unesco [El planeta: la sostenibilidad ambiental - Unesco](https://www.unesco.org/es/planeta)
- UPC. (2023). *Gestionando éticamente proyectos*. <https://www.upc.edu>

Valencia, D. C., Jiménez, E. J. S., & Osorio, M. C. Á. (2023). Análisis bibliométrico de la relación entre la responsabilidad empresarial y el desempeño financiero. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (68), 188-216.

WWF (2024) retos ambientales de Colombia 2024 www.wwf.org.co