

**Propuesta para la inclusión de la sostenibilidad ambiental en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena**

**Adriana Lucia Argumedo Escobar**

**Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Negocios Internacionales**

**Tutor**

**Jaime Eduardo Gonzalez Díaz PhD.**

**Universidad del Sinú Seccional Cartagena  
Facultad de ciencias económicas, administrativas, y contables  
Programa De Administrador de Negocios Internacionales  
Cartagena de Indias  
2024**

## **Agradecimientos**

A mis FAMILIARES por haberme brindado la mejor educación y lecciones de vida, por su apoyo constante en todas las etapas, por su dedicación y esfuerzo.

A mi asesor de tesis Kevin Zambrano y tutor Jaime Gonzalez, por su tiempo y por compartir todos sus conocimientos y experiencia para llevar a cabo este proyecto de grado.

A la UNIVERSIDAD DEL SINU, por ofrecerme un espacio de formación con todas las herramientas para ser una profesional integral y competente

Y por último pero no menos importante a todos los DOCENTES y AMIGOS que de una u otra forma se convirtieron en un apoyo durante todo este proyecto.

## Resumen

En esta investigación se realizó una revisión documental de las generalidades de las condiciones sobre el tránsito energético del sector industrial en la ciudad de Cartagena teniendo en cuenta el caso de estudio de la empresa Terminal de Oiltanking en América Latina ubicada en Cartagena Colombia a la altura de Pasacaballo, encargada de la logística y almacenamiento de crudo de petróleo, gas, gasolina, productos químicos entre otros.

En ese sentido, se realizó una caracterización de las políticas ambientales diseñadas por el gobierno colombiano y algunas estrategias empresariales para la transición hacia las energías limpias. Por otro lado, se identificaron algunos factores que impactan directamente a las empresas y que pueden ayudar o no al tránsito energético, como a su vez las posibles barreras ya sea tangibles o intangibles que impiden el tránsito armónico hacia las energías limpias. Asimismo, se identificaron algunas estrategias empresariales efectivas que permitan el tránsito energético justo considerando los factores económicos, sociales, ambientales y culturales como piedra angular.

A groso modo, se puede concluir que la empresa Transportadora y almacenamiento de productos químicos, petróleo y sus derivados fomenta internamente cultura ambiental, lo que se puede decir que su talento humano maneja un amplio espectro con el uso, almacenamiento y transporte de su producto como de sus procesos, además, de la importancia de reutilizar y generar condiciones de bajo impacto al medio ambiente, esto evidencia en los informes anuales de Advario.

**Palabras claves:** Tránsito Energético Empresarial, Energías Renovables, Políticas ambientales, Exportación e Importación de Hidrógeno y Biocombustibles, Nuevos mercados.

## **Abstract**

In this research, a documentary review of the general conditions of the energy transit of the industrial sector in the city of Cartagena was carried out, taking into account the case study of the Oiltanking Terminal company in Latin America located in Cartagena Colombia at the height of Pasacaballo, in charge of the logistics and storage of crude oil, gas, gasoline, chemical products, among others.

In this sense, a characterization of the environmental policies designed by the Colombian government and some business strategies for the transition towards clean energies was carried out. On the other hand, some factors were identified that directly impact companies and that may or may not help the energy transition, as well as the possible barriers, whether tangible or intangible, that prevent the harmonious transition towards clean energies. Likewise, some effective business strategies were identified that allow fair energy transit, considering economic, social, environmental and cultural factors as a cornerstone.

Roughly speaking, it can be concluded that the company Transportation and storage of chemical products, oil and its derivatives internally promotes environmental culture, which can be said that its human talent manages a wide spectrum with the use, storage and transportation of its product as of its processes, in addition, of the importance of reusing and generating conditions of low impact on the environment, this is evident in Advario's annual reports.

**Keywords:** Business Energy Transit, Renewable Energies, Environmental Policies, Export and Import of Hydrogen and Biofuels, New markets.

## Introducción

Por medio de esta investigación se busca romper el paradigma de la óptica tradicional sobre la producción económica basada en la energía fósil, es claro que su mantenimiento debe continuar, pero sin perder de vista que hoy en el año 2023 no es suficiente ni rentable si lo vemos en contraprestación hacia la vida humana y en ese sentido, se concibe que. “La orientación de los recursos financieros hacia la inversión productiva depende de otros factores básicos y, fundamentalmente, de la capacidad de introducir innovaciones en el tejido productivo y empresarial. Dentro de las innovaciones hay que incluir las innovaciones tecnológicas, las innovaciones en métodos de gestión y las innovaciones sociales e institucionales” CEPAL, N. (2001). El desarrollo de las nuevas tecnologías hace una invitación importante a la creatividad para poner en marcha nuevas metas y objetivos que atiendan las necesidades actuales como las que son la conservación del planeta a través de las comunidades y el aumento de los indicadores económicos del país.

Dicha investigación busca por medio de una revisión literaria actualizada trazar una ruta confiable para que las empresas industriales pueda realizar una transición armónica de las energías fósiles hacia las energías limpias y que sus operaciones se sostengan de ellas, por otro lado, además, de incentivar a estas a la inversión en proyectos innovadores de desarrollo tecnológico en la creación de prototipos o dispositivos que produzcan energía limpias o renovables. Para ello, se contempla lo siguiente, identificar las políticas diseñadas para que las industrias trasciendan a las energías limpias, ya sea por beneficios tributarios, aumento de la competitividad, creación de valor, o el rediseño de sus estrategias empresariales de producción que vayan a favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS.

Es de conocimiento mundial que el cambio climático es una realidad, el desequilibrio ambiental y ecológico afecta la vida que yace en lo que nosotros conocemos como planeta tierra, en ese sentido, varias organización, gobernantes y corporaciones se han citado en diferentes espacios para debatir nuevas políticas y estrategias para mitigar la degradación ambiental, es por ello que la identificación de los factores que no permiten la implementación de estas - Políticas Ambientales- y que el sector empresarial aún se aferre a la producción de energía fósil por no tener las garantías suficientes para realizar el tránsito energético es un reto o una apuesta que debemos asumir con responsabilidad.

Por lo anterior, la identificación de estas barreras brinda la oportunidad de una adecuada implementación de proyectos de este tipo, que las empresas tengan metas y objetivos claros para la transición energética y estrategias empresariales sostenibles que aborden desde su contexto está problemáticas de las complejidades que atañe la sinergia entre la sociedad, la economía y el medio ambiente a lo que nosotros llamamos en esta investigación la piedra angular. Asimismo, esta investigación busca una reflexión a partir de la retrospectiva de las diferentes estrategias, formas y maneras en las cuales Colombia ha buscado intervenir el impacto negativo de la producción económica humana en el ecosistema.

## **1. Planteamiento del problema**

### **1.1 Descripción del problema**

Los objetivos de desarrollo sostenible ODS en la Agenda 2030 de la ONU, con sus 17 ODS, establece una hoja de ruta para un desarrollo sostenible a nivel mundial. Entre los ODS relevantes para la sostenibilidad ambiental se encuentran el ODS 7: Energía asequible y no contaminante: Busca garantizar el acceso universal a la energía asequible, fiable y moderna, y aumentar la proporción de energía renovable en el consumo energético global y el ODS 13: Acción por el clima: Insta a los países a tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Lo anterior ha derivado dos acuerdos fundamentales tales como Acuerdo de París: Adoptado en 2015, este acuerdo histórico busca limitar el calentamiento global a 1.5°C por encima de los niveles preindustriales. Los países se comprometen a presentar planes de acción climática (NDC) para reducir sus emisiones de GEI. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC): Adoptada en 1992, esta convención establece un marco para la cooperación internacional para estabilizar las concentraciones de GEI en la atmósfera a un nivel que prevenga una interferencia peligrosa del sistema climático.

Además de leyes tales como el Protocolo de Kioto adoptado en 1997, este protocolo establece objetivos vinculantes de reducción de emisiones de GEI para los países desarrollados y la Enmienda de Doha al Protocolo de Kioto adoptada en 2012, esta enmienda extiende el período de compromiso del Protocolo de Kioto hasta 2020.

En la República de Colombia los problemas ambientales son evidente y es un reto para el gobierno y todo el país incluyendo el sector empresarial privado público y mixto asumir una serie de desafíos entre ellos: La deforestación donde la tasa anual de deforestación en Colombia es de aproximadamente 170.000 hectáreas, lo que representa una grave amenaza para la biodiversidad y los recursos hídricos del país.

Igualmente, la contaminación del agua y el aire, importante mencionar que las principales fuentes de contaminación del agua en Colombia son las aguas residuales domésticas e industriales, la agricultura y la minería. La contaminación del aire se debe principalmente a las emisiones vehiculares, la industria y la quema de combustibles fósiles. También, la degradación del suelo, la erosión, la salinización y la acidificación son los principales problemas que afectan al suelo en Colombia. Y por último, pero no menos importante la emisiones de GEI ya que han aumentado en los últimos años, principalmente debido al crecimiento del sector energético, industrial y del transporte.

Por otro lado, bajo el contexto local en Cartagena en el corregimiento de pasacaballos existen situaciones donde se derivan problemas ambientales que requieren atención urgente, podemos destacar algunos, por ejemplo, la contaminación del aire donde las principales fuentes de contaminación del aire en Cartagena son las emisiones vehiculares, la industria, la quema de combustibles fósiles y las actividades portuarias; la contaminación del agua donde una de las causantes de esto son las aguas residuales domésticas e industriales, los vertimientos de los buques y la escorrentía urbana; la gestión de residuos esto se deriva de la inadecuada gestión de residuos sólidos y líquidos es un problema crítico en Cartagena, especialmente en Pasacaballos, donde se

ha presentado un aumento en la cantidad de residuos y una deficiencia en la infraestructura para su tratamiento y disposición final.

Cartagena ha pasado del diseño y creación de un marco legal y políticas que no se han quedado en el tintero y han pasado a la implementación y ejecución de las mismas, tenemos casos como el Programa Cartagena Cómo Vamos: Este programa monitorea y evalúa la calidad ambiental de la ciudad; el Plan de Acción Climática de Cartagena: Este plan busca reducir las emisiones de GEI y aumentar la resiliencia al cambio climático; el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos: Este programa busca mejorar la gestión de residuos sólidos en la ciudad.

De ahí, la imperiosa necesidad de un cambio en la transición energética se presenta como una transformación ineludible para alcanzar un modelo energético más sostenible. Este cambio busca modificar de forma radical la manera en que producimos y consumimos energía, migrando hacia fuentes limpias y renovables que minimicen el impacto ambiental.

El rol crucial del sector industrial las empresas industriales, como Oiltanking Cartagena, se encuentran en el centro de esta transformación. Su participación activa es vital para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la huella de carbono, pilares fundamentales para la construcción de una economía baja en carbono.

Colombia, como país en desarrollo, se encuentra en una coyuntura crucial para afrontar los desafíos del mercado global en materia de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental. La transición energética del sector empresarial industrial y portuario emerge como una necesidad impostergable, y en este contexto, la comunidad se convierte en un actor fundamental para su éxito.

Las comunidades no solo son un grupo vulnerable al impacto ambiental, sino también agentes activos en la búsqueda de soluciones. Su compromiso, capacidad de adaptación y propuestas innovadoras son claves para la creación de nuevos modelos de consumo y estilos de vida más sostenibles.

La empresa Oiltanking Cartagena, ubicada en la zona de Barú y Pasacaballos, ha demostrado un firme compromiso con la sostenibilidad ambiental a través de la implementación de acciones operativas concretas tales como:

- Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental certificado bajo la norma ISO 14001.
- Reducción del consumo de energía y agua.
- Minimización de la generación de residuos y emisiones contaminantes.
- Implementación de programas de control ambiental.
- Capacitación del personal en temas ambientales.

La sociedad académica tiene un rol crucial en la formación de ciudadanos con un pensamiento y sentirse resilientes con el medio ambiente. Los futuros profesionales, desde su formación, deben ser capaces de proponer cambios eficientes y considerar el impacto ambiental de sus decisiones.

De no ser así, será difícil alcanzar una economía nacional basada en un 80% de producción de energías limpias, dejando atrás la economía fósil.

Surge la inquietud de si es más rentable pagar el impuesto ambiental que realizar la transición hacia la producción limpia. En este contexto, es fundamental realizar estudios que exploren las percepciones de las comunidades aledañas a la Terminal de Transporte Oiltanking sobre la transición energética del sector empresarial industrial. Estos estudios permitirán establecer políticas públicas y estrategias empresariales efectivas, innovadoras y viables, las cuales se consideran la piedra angular de este proceso.

La economía juega un papel crucial en la transición energética. La adopción de energías renovables y la eficiencia energética pueden generar importantes beneficios económicos a largo plazo. Sin embargo, la transición puede requerir inversiones iniciales significativas y afectar a sectores económicos tradicionales. Por lo tanto, es necesario evaluar el impacto económico de la transición energética en el sector empresarial industrial para comprender los incentivos y las barreras que existen para la adopción de modelos de negocio más sostenibles.

El cambio climático y la degradación ambiental son dos de los mayores desafíos que enfrenta nuestro planeta. La transición energética emerge como una herramienta fundamental para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y mitigar los efectos del cambio climático.

Es crucial analizar las estrategias empresariales más efectivas para una transición energética sostenible. Este análisis debe considerar lo siguiente: 1. Impactos ambientales, Evaluar la huella ambiental de las empresas y desarrollar estrategias para minimizarlo; 2. Oportunidades de mitigación: Identificar las posibilidades de reducir las emisiones de GEI y otros impactos ambientales a través de la adopción de tecnologías limpias y prácticas sostenibles.

La transición energética es un proceso necesario para lograr un cambio significativo en la forma en que se produce y se consume la energía. El sector empresarial industrial es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero GEI y producción de huella de carbono, por lo que tiene un papel fundamental en la transición hacia una economía baja en carbono.

Colombia es un país en vía de desarrollo que se enfrenta a importantes desafíos para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado global en términos de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental. En este contexto, resulta crucial analizar cómo las comunidades, la economía y el medio ambiente pueden convertirse en la piedra angular en la transición energética del sector empresarial industrial y portuario en Colombia.

Las comunidades tienen un papel fundamental en la transición energética, ya que es a través de su compromiso y su capacidad para adaptarse a nuevos modelos de consumo y, además, de plantear propuestas innovadoras que coadyuven a sí misma a la creación de nuevos modos de vida más amigables con el medio ambiente.

Proponer un estilo de vida a base del consumo de energía renovables es posible, por medio de la articulación y consolidación de líneas de comunicación y acción entre las comunidades y el sector empresarial en este caso Terminal de transporte Oiltanking sería una realidad y provechoso para los asentamientos en la zona de barú y pasacaballos de la ciudad de Cartagena.

La sociedad académica, debe fomentar el desarrollo de un pensar y sentir resiliente con el medio ambiente en sus educando, puesto que serán estos los llamados desde el punto de vista de su formación profesional a proponer cambios eficientes y pensando en el impacto que el medio ambiente va recibir, de lo contrario, los ciudadanos inertes de conciencia ambiental se les dificultaron visionar una economía nacional donde el 80% de su producción sea con base en la producción de energías limpias o verdes, dejando a un lado la economía fósil.

Es por ello que nace una inquietud, ¿Será que es más rentable pagar el impuesto ambiental a realizar la transición hacia las producciones limpias? Por lo tanto, es fundamental realizar estudios que permitan conocer cuáles son las percepciones de las comunidades que rodean la empresa Terminal de Transporte Oiltanking la transición energética del sector empresarial industrial, con el fin de establecer políticas públicas y estrategias empresariales que sean efectivas, innovadores y viables a lo que nosotros llamamos en esta propuesta de investigación la piedra angular.

Por su parte, la economía también tiene un papel importante en la transición energética, ya que la adopción de energías renovables y la eficiencia energética pueden generar importantes beneficios económicos a largo plazo. Sin embargo, la transición energética puede requerir importantes inversiones iniciales y puede afectar a sectores económicos tradicionales. Por lo tanto, es necesario evaluar cuál es el impacto económico de la transición energética en el sector empresarial industrial, para poder entender los incentivos y las barreras que existen para la adopción de modelos de negocio más sostenibles.

En cuanto al medio ambiente, es evidente que el cambio climático y la degradación ambiental están afectando de manera importante el planeta. En este sentido, la transición energética es una oportunidad para reducir la emisión de gases de efecto invernadero GEI y mitigar los efectos del cambio climático. Es necesario analizar cuáles son las estrategias empresariales más efectivas para una transición energética sostenible, considerando los impactos ambientales y las oportunidades de mitigación de estos impactos.

En el caso específico de Colombia, el sector empresarial industrial es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero GEI, por lo que resulta crucial evaluar cuáles son los principales desafíos y obstáculos en la implementación de una transición energética en el sector empresarial industrial en Colombia. También es necesario analizar cómo puede el marco regulatorio y la política pública fomentar una transición.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo se implementa la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena?

## **2. Objetivos de la investigación**

### **2.1 Objetivo general**

Caracterizar el proceso de implementación de la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena, mediante la identificación de las acciones operativas llevadas a cabo por la empresa, para identificar factores claves de éxito

### **2.2 Objetivos específicos**

Caracterizar el proceso de implementación de la sostenibilidad ambiental de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena.

Describir el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena

Formular las acciones operativas llevadas a cabo por la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena para implementar la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa

### 3. Justificación

Las razones por la cual se realiza este trabajo es desarrollar la implementación de la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena. Para esto se debe caracterizar el proceso de implementación de la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena, mediante la identificación de las acciones operativas llevadas a cabo por la empresa, para identificar factores claves de éxito.

La transición energética es un proceso necesario para lograr un desarrollo sostenible en Colombia, que las altas gerencias, gremios, sector legislativo y social como también la académica invite y contribuyan a consolidar desde todas las aristas la posibilidad de trabajar en una economía sostenible y con baja huella. La implementación de estrategias empresariales sostenibles y eficientes en el uso de la energía es crucial para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero GEI garantizando así la vida en el mundo donde vivimos.

Además, la transición energética puede generar importantes oportunidades de negocio y empleo, mejorando la competitividad de las empresas en el mercado global. Por tanto, es importante analizar cómo la sociedad, la economía y el medio ambiente pueden convertirse en la piedra angular en la transición energética del sector empresarial industrial en Colombia. No olvidemos que desde la parte jurídica legal puede ser el detonante que invite a que las empresas grandes, medianas o pequeñas tengan una guía o sepan el sendero más seguro para realizar inversiones en la producción de energía renovables, esto crea un ecosistema seguro y de bajo riesgo para los inversionistas.

Es importante mencionar que un marco jurídico sin huellas de carbón que no esté empañado por la polución minimiza y reduce el riesgo para los inversionistas y la implementación de proyectos encaminados en este tipo, además, esto garantiza que la implementación sea responsable y sostenible. Actualmente existe barreras que han impedido la plena implementación de proyectos de energía renovable, a su vez, el tránsito del sector empresarial a ellas.

Según Rodrigo Uprimny (2008) la importancia de identificar dichas barreras radica en que, podemos abordarlas de manera diferente, eficiente y concreta, como vemos y según la revista “oil channel más cerca de la industria” del 21 de abril del 2023 en la columna titulada Colombia / 65% “de proyectos de energías renovables de 2023-2024 están atrasados” escrito Mateo Zamora S, vemos que los 80 proyecto implementados en el territorio nacional presentan inconvenientes en el desarrollo de los mismos, donde se identifican dos tipos de proyectos, uno solar y otro eólico.

Por consiguiente, esta investigación permitirá fortalecer los conocimientos de las investigadoras como futuras profesionales en Administración de Negocios Internacionales, más que un trabajo de grado es una meta ya que ayuda a nuestro crecimiento profesional y personal, además, en el país se necesitan administradores generadores de ideas que permitan o ayuden con el crecimiento de las organizaciones.

Igualmente, el producto de este trabajo será de gran importancia para la empresa objeto de estudio, ya que le ofrecerá un documento que le permita tener un diagnóstico estratégico, el cual podría ser insumo para su planeación estratégica, e igualmente, podría ayudarles en toda su gestión

estratégica. Por otro lado, la Universidad tendrá un caso de estudio que servirá como caso de estudio para otros estudiantes en formación.

## 4. Marco de referencia

### 4.1 Antecedentes

Como antecedentes de investigación se toman diferentes estudios previos que se referencian a continuación:

***Propuesta de direccionamiento estratégico para la empresa Asoingeniería S.A.S. (Rodríguez Guerra, L. C., & Ríos-Osorio, L. A. (2016). Evaluación de sostenibilidad con metodología GRI. Dimensión empresarial, 14(2), 73-89.)***

Este trabajo de grado tuvo como principal finalidad realizar un diagnóstico organizacional a través de la aplicación de modelos RISE, MMGO, las matrices DOFA, IE, y el mapa de experiencia del cliente. Con base en la información recopilada, investigada y suministrada por la empresa Asoingeniería S.A.S., se aplicaron diferentes herramientas y metodologías, que a través de un trabajo colaborativo y de análisis han permitido conocer profundamente la empresa Asoingeniería S.A.S., dándole una mirada al contexto organizacional actual y fundamenta las bases para proponer un cuadro de mando integral que evidencie las causas, efectos y su relación con la estrategia, dicha propuesta permite tener un panorama más amplio para la elaboración e implementación de un plan estratégico, donde comienza un programa exitoso basado en el Balanced Scorecard que no pretende ser un proyecto de “indicadores” sino un proceso de “cambio” para la organización. El cuadro de mando estratégico traduce la estrategia al marco de cuatro perspectivas (Aprendizaje y crecimiento, procesos, cliente y mercado, Financiero) buscando que la empresa Asoingeniería SAS., pueda entender que las constantes búsquedas y aplicaciones de nuevas y más eficientes técnicas, prácticas gerenciales de planificación y de medición del desempeño de la organización deben responder a la transformación del mundo empresarial que, durante las últimas décadas, ha dejado al descubierto esa imperiosa necesidad de cambio y mejoramiento tanto de los resultados operacionales, como del mismo. Por lo anteriormente expuesto, se requiere que Asoingeniería SAS., implemente de forma oportuna y adecuada el plan de acción sugerido como resultado de esta investigación, y que a través de un conjunto de acciones enfoquen los esfuerzos a conseguir los objetivos, buscando sostenibilidad en el tiempo anticipando los cambios del entorno y así contribuir al crecimiento y desarrollo del sector empresarial del País.

***Propuesta de direccionamiento estratégico en la unidad agroambiental el Tibar que permita potenciar la sostenibilidad y gestión administrativa en sus procesos internos. (Torres Castillo, A. (2021). Propuesta de direccionamiento estratégico en la unidad agroambiental el Tibar que permita potenciar la sostenibilidad y gestión administrativa en sus procesos internos.)***

Este trabajo de grado es producto de una pasantía en la Granja Agroambiental El Tíbar de la Universidad de Cundinamarca es una oportunidad para adquirir experiencia práctica en el campo del manejo de especies menores, mayores como son vacas, conejos, gallinas, chivos, conejos, etc. Durante la pasantía, se tuvo la oportunidad de aprender sobre la producción y el cuidado de

animales de especies menores y mayores, en un entorno natural, utilizando prácticas ganaderas sostenibles. Además, se tuvo la oportunidad de aprender sobre la conservación del medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales en una granja. La pasantía también incluyó oportunidades para participar en proyectos de investigación y desarrollo en el campo de la administración, ya que se pudo aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de administración de empresas a la Granja el Tibar, en aspectos como el diagnóstico de la situación de la UAA y poder proponer mejoras en dichos campos desde lo administrativo.

En la variedad de ecosistemas, poblaciones, clima, geografía, plantas y seres vivientes podemos decir que Colombia es un país biodiverso, lo cual lo hace atractivo para la creación de empresas y producción agroindustrial.

El mundo atraviesa por una controversia con respecto a la transición del sector empresarial industrial en la producción de la energía fósil a las energías limpias, se hacen debates a nivel mundial donde plantean estrategias para subsanar la crisis ambiental, Colombia no es ajena a esos debates, ni mucho menos a la creación de un marco jurídico que garantice la transición armónica hacia la producción sostenible bajo la energía limpias, inversión en proyectos para la creación de una infraestructura de producción de energías descarbonatadas y la implementación de nuevas tecnologías.

Es por ello que, en Colombia, se contempló el impuesto nacional al carbono, impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas e impuesto a vehículos automotores. El primero es: “Es un gravamen que recae sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles, incluyendo todos los derivados de petróleo y todos los tipos de gas fósil que sean usados con fines energéticos, siempre que sean usados para combustión.” Según el Art. 21 Ley 1819 de 2016; El segundo busca impactar económicamente al consumidor esto con el fin de desalentar el consumo y uso de bolsas plásticas, lo que constituye como hecho generador de este impuesto es “la entrega a cualquier título de bolsas plásticas, con la finalidad de cargar o llevar productos enajenados por los establecimientos comerciales que las entreguen” contemplado en el Artículo 512 – 12 del E.T.

Por último, pero no menos importante, está el impuesto a vehículos y automotores a lo en el artículo 141 de la ley 488 de 1998 donde, los vehículos automotores nuevos (aquellos que entran en circulación por primera vez en el territorio nacional), los usados y los que se internen temporalmente al territorio nacional.

En este último, vemos que las nuevas tecnologías hacen presencia y producen vehículos eléctricos que son ciertamente amigables con el medio ambiente, pero a su vez sostienen costos elevados de producción y adquisición.

Ahora bien, además, que los impuestos verdes anteriormente mencionados, existen beneficios tributarios en inversión Fuentes no Convencionales de Energía FNCE y eficiencia energética, a continuación, en la Tabla uno vemos ejemplo los artículos que jurídicamente de pueden acoger las empresas del sector industrial empresarial para beneficios tributarios y a su vez minimizar el impacto negativo los ecosistemas retrasando así en cambio climático.

## **4.2 Marco teórico**

### 4.2.1 Sostenibilidad ambiental

En la variedad de ecosistemas, poblaciones, clima, geografía, plantas y seres vivos podemos decir que Colombia es un país biodiverso, lo cual lo hace atractivo para la creación de empresas y producción agroindustrial. El mundo atraviesa por una controversia con respecto a la transición del sector empresarial industrial en la producción de la energía fósil a las energías limpias, se hacen debates a nivel mundial donde plantean estrategias para subsanar la crisis ambiental, Colombia no es ajena a esos debates, ni mucho menos a la creación de un marco jurídico que garantice la transición armónica hacia la producción sostenible bajo la energía limpias, inversión en proyectos para la creación de una infraestructura de producción de energías descarbonatadas y la implementación de nuevas tecnologías.

Es por ello que, en Colombia, se contempló el impuesto nacional al carbono, impuesto nacional al consumo de bolsas plásticas e impuesto a vehículos automotores. El primero es: “Es un gravamen que recae sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles, incluyendo todos los derivados de petróleo y todos los tipos de gas fósil que sean usados con fines energéticos, siempre que sean usados para combustión.” Según el Art. 21 Ley 1819 de 2016; El segundo busca impactar económicamente al consumidor esto con el fin de desalentar el consumo y uso de bolsas plásticas, lo que constituye como hecho generador de este impuesto es “la entrega a cualquier título de bolsas plásticas, con la finalidad de cargar o llevar productos enajenados por los establecimientos comerciales que las entreguen” contemplado en el Artículo 512 – 12 del E.T.

Por último, pero no menos importante, está el impuesto a vehículos y automotores a lo en el artículo 141 de la ley 488 de 1998 donde, los vehículos automotores nuevos (aquellos que entran en circulación por primera vez en el territorio nacional), los usados y los que se internen temporalmente al territorio nacional. En este último, vemos que las nuevas tecnologías hacen presencia y producen vehículos eléctricos que son ciertamente amigables con el medio ambiente, pero a su vez sostienen costos elevados de producción y adquisición.

Ahora bien, además, que los impuestos verdes anteriormente mencionados, existen beneficios tributarios en inversión Fuentes no Convencionales de Energía FNCE y eficiencia energética, a continuación, en la Tabla uno vemos ejemplo los artículos que jurídicamente de pueden acoger las empresas del sector industrial empresarial para beneficios tributarios y a su vez minimizar el impacto negativo los ecosistemas retrasando así en cambio climático.

### 4.3 MARCO LEGAL

Tabla 1 “inversiones realizadas en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía – FNCE vs Inversiones realizadas en proyectos de Gestión Eficiente de la Energía”

Inversiones realizadas en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía – FNCE	Inversiones realizadas en proyectos de Gestión Eficiente de la Energía
--	--

Deducción sobre el impuesto de renta del 50% del valor de la inversión realizada. (Art. 11 de la Ley 1715 de 2014)	Deducción del impuesto sobre la renta a cargo, igual al 50% del valor de la inversión. (Art. Artículo 11 de la Ley 1715 de 2014.
Exclusión de IVA a los equipos y servicios nacionales o importados destinados a proyectos de FNCE. (Art. 12 de la Ley 1715 de 2014)	Descuento del impuesto sobre la renta a cargo, igual al 25% del valor de la inversión certificada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. (Art. 255 E.T.)
Exención arancelaria para la importación de equipos destinados exclusivamente a proyectos de FNCE.(Art. 13 de la Ley 1715 de 2014)	Exclusión de IVA por la adquisición de equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de Sistemas de Control y Monitoreo del Medio Ambiente. (Núm. 7 del Art. 424 E.T.)
Incentivo Contable Deducción por depreciación acelerada de equipos y obras civiles destinados a proyectos de FNCE. (Art. 14 de la Ley 1715 de 2014)	

Fuente: Estatuto Tributario, 2023.

En Colombia, existen diversos beneficios tributarios para incentivar la inversión en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) y Gestión Eficiente de la Energía (GEE). Estos beneficios buscan promover la adopción de tecnologías limpias y la reducción de emisiones de carbono, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental del país.

Los principales beneficios tributarios para proyectos de FNCE incluyen:

- Deducción del 50% del valor de la inversión realizada en el impuesto de renta.
- Exclusión del IVA a los equipos y servicios nacionales o importados.
- Exención arancelaria para la importación de equipos.
- Incentivo contable de depreciación acelerada de equipos y obras civiles.

Para proyectos de GEE, los beneficios tributarios principales son:

- Deducción del 50% del valor de la inversión realizada en el impuesto de renta.
- Descuento del 25% del valor de la inversión certificada por la ANLA en el impuesto de renta.
- Exclusión del IVA por la adquisición de equipos y elementos para Sistemas de Control y Monitoreo del Medio Ambiente.

Es importante destacar que estos beneficios están sujetos a ciertas condiciones y requisitos específicos que deben cumplirse para acceder a ellos. Se recomienda consultar la normativa vigente y buscar asesoría profesional para obtener mayor información sobre cómo aplicar a estos beneficios y aprovecharlos al máximo.

La inversión en proyectos de FNCE y GEE es una oportunidad para las empresas de contribuir a la sostenibilidad ambiental del país, a la vez que obtienen beneficios económicos y fiscales. Se espera

que estos incentivos continúen impulsando el crecimiento de este sector en Colombia, en línea con los objetivos de la política energética nacional y los compromisos internacionales en materia de cambio climático.

Tabla 2 “Leyes y decretos colombianas”

Leyes Colombianas	
Ley 99 de 1993 (Ley Ambiental)	Esta ley establece los principios generales para la gestión ambiental en Colombia, definiendo los instrumentos de gestión ambiental, como los planes de manejo ambiental y las licencias ambientales. Crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) como el conjunto de entidades y normas que regulan el ambiente en el país.
Ley 1752 de 2015 (Ley de Cambio Climático)	Esta ley establece medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático, definiendo la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) como la hoja de ruta para la acción climática del país. Crea el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) como el conjunto de entidades y normas que regulan el cambio climático en Colombia.
Ley 1931 de 2019 (Ley de Transición Energética)	Esta ley busca promover la transición hacia una economía baja en carbono, definiendo la Estrategia Nacional de Transición Energética (ENTE) como la hoja de ruta para la diversificación de la matriz energética del país. Crea el Consejo Nacional de Transición Energética (CNTE) como el órgano asesor del gobierno en materia de transición energética.
Decretos Colombianos	

Decreto 1076 de 2015	Este decreto reglamenta la Ley 99 de 1993, desarrollando los instrumentos de gestión ambiental, como los planes de manejo ambiental y las licencias ambientales. Define los procedimientos para la evaluación y otorgamiento de licencias ambientales.
Decreto 2272 de 2017	Este decreto reglamenta la Ley 1752 de 2015, desarrollando la ENCC y definiendo los mecanismos para su implementación.
Decreto 1743 de 2019	Este decreto reglamenta la Ley 1931 de 2019, desarrollando la ENTE y definiendo los mecanismos para su implementación.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s. f.). Normativa ambiental. Tomado de: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/193/1933515004/>

A pesar de todo lo anterior, se han diseñado y construido un marco legal y políticas bajo el contexto de la ciudad de Cartagena y más en el corregimiento de pasacaballos tales como:

Leyes:

- Acuerdo Distrital 044 de 2006: Este acuerdo establece el Plan de Gestión Ambiental del Distrito de Cartagena de Indias.
- Decreto Distrital 0769 de 2015: Este decreto reglamenta el Acuerdo Distrital 044 de 2006 y establece los instrumentos de gestión ambiental para el Distrito de Cartagena.
- Decreto Distrital 1208 de 2016: Este decreto establece el Plan de Acción Climática de Cartagena de Indias.

Decretos:

- Decreto Distrital 0659 de 2012: Este decreto reglamenta la gestión de residuos sólidos en el Distrito de Cartagena.

Decreto Distrital 1174 de 2017: Este decreto establece la Política Pública para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en el Distrito de Cartagena.

A pesar de todo, nos damos cuenta que Latinoamérica y el Caribe, busca por medio de políticas impactar positivamente al medio ambiente contribuyendo así al retroceso del cambio climático. Dichas políticas se enuncian a continuación:

Exenciones fiscales: En Colombia, por ejemplo, las empresas que desarrollan proyectos de energías renovables están exentas del impuesto sobre la renta durante los primeros 5 años de operación y en México, las empresas que producen energía a partir de fuentes renovables pueden solicitar la exención del pago de impuestos sobre la renta y el valor agregado (Ley 1715 de 2014).

Deducción de impuestos: En Chile, las empresas que invierten en proyectos de energías renovables pueden deducir del impuesto a la renta el 35% del costo total del proyecto. (Ley 20.257 de 2008).

Créditos fiscales: En Argentina, las empresas que invierten en energía renovable pueden solicitar el certificado fiscal para inversiones (CFI) que les permite obtener créditos fiscales por el 10% del costo del proyecto. (Ley 20.257 de 2008).

Financiamiento a través de fondos públicos: En Uruguay, el Fondo Nacional de Energía financia proyectos de energía renovable y eficiencia energética a través de préstamos a tasas de interés muy bajas y con plazos de pago flexibles.

Es importante resaltar que en un mundo globalizado existen ciertas determinaciones políticas gubernamentales en la creación de políticas y/o decretos o leyes que van a favor de garantizar una transición armónica de la energía fósil a las energías limpias o descarbonatadas como las conocemos en algunos documentos bibliográficos.

Por otro lado, la empresa Terminal de Transporte Oiltanking opera bajo el concepto de holding, cuya casa matriz es llamada Marquard & Bahls AG, ella es fundada en 1947 y la visión actual se está adaptando para el desarrollo sostenible (Terminal de Transporte Oiltanking, 2023).

La empresa Terminal de Transporte Oiltanking sostiene operaciones en las siguientes coordenadas 10°16'48.1"N 75°31'34.5"W según google maps, y colinda el canal del dique, sociedad portuaria puerto bahía, pasacaballos y a unos cuantos kilómetros playa blanca.

Las operaciones de la Terminal de Transporte Oiltanking se encarga de almacenar y transportar galones de gasolina a los diferentes sectores industriales en la ciudad de Cartagena, aunque, manejan un punto de vista ambiental como el de “Protección medioambiental: Queremos hacer todo lo posible para proteger el planeta mientras desarrollamos nuestras actividades empresariales. A este respecto, nos comprometemos a minimizar nuestra huella medioambiental.” (2023; Terminal de Transporte Oiltanking).

#### **4.4 Marco conceptual.**

Administración: Proceso de planeación, organización dirección y control del trabajo de los miembros de la organización, usando los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas. (Méndez Álvarez, 2001).

Administración estratégica: Se define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multifuncionales que permitan a una organización lograr sus objetivos y consecuentemente el éxito. Algunas veces el término de administración estratégica se utiliza para referirse a la formulación, implementación y evaluación de la estrategia, mientras la planeación estratégica se refiere solo a la formulación de la estrategia (David, 2008).

**Auditoría:** Examen posterior y sistemático que realiza un profesional auditor, de todas o parte de las operaciones o actividades de una entidad con el propósito de opinar sobre ellas, o de dictaminar cuando se trate de estados financieros. (Andrade P. Ramiro, 1998).

**Amenazas:** Son los eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo. (Serna G. Humberto, 2008).

**Debilidades:** son problemáticas internas, que una vez identificadas y desarrollando una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse.

**Diagnóstico estratégico:** Es el análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrenta la institución. (Serna G. Humberto, 2008).

**Estrategia:** determinación conjunta de objetivos de la empresa y de las líneas de acción para alcanzarlas. (Chandler, A y Andrews K. (1962).)

**Estrategia corporativa:** manera en que una compañía crea valor a través de la configuración y coordinación de diferentes negocios y actividades en el mercado.

**Fortalezas:** son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase.

**Matriz DOFA:** es una matriz de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas., la cual presenta las oportunidades y amenazas del entorno y las fortalezas y debilidades de la empresa: corporación o unidad de negocio. (francés, 2006.)

**Matriz MEFE:** (Berzunza, 2003) Define el término como aquel análisis de evaluación de factor externo que permitirá a los estrategas resumir y evaluar toda la información externa, como son: las variables ambientales decisivas, predicciones ambientales determinantes y la matriz de perfil competitivo.

**Matriz MEFI:** (Berzunza, 2003) Aquella que suministra una base para analizar las relaciones internas entre las áreas de las empresas. Es una herramienta analítica de formulación de estrategia que resume y evalúa las debilidades y fortalezas importantes de gerencia, mercadeo, finanzas, producción, recursos humanos, investigación y desarrollo.

**Matriz MPC:** matriz que permite identificar plenamente a los competidores de una cierta organización a través de determinados aspectos o factores internos, que bien pueden constituir fortalezas o debilidades. (Talancón, 2007).

**Objetivos:** significa el fin al que se desea llegar, la meta que se pretende lograr. El objetivo es lo que impulsa al individuo a tomar decisiones o perseguir sus aspiraciones, el propósito. Objetivo es

sinónimo de destino, meta, como el punto de mira de un arma, el blanco, o como el fin específico al que hay que llegar. (Objetivos, 2007).).

Oportunidades: Son los eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar el desarrollo de ésta, si se aprovechan en forma oportuna y adecuada (Serna, 2008).

Organigrama: (Thompson, 2009). Es la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.

Plan de acción: Son las tareas que debe realizar cada unidad o área para concretar las estrategias en un plan operativo que permita su monitoreo, seguimiento y evaluación (Serna, 2008).

Planeación estratégica: “La planeación estratégica o planeamiento estratégico” Es un proceso que consiste en definir la estrategia de la organización para enfrentar los desafíos y retos globales.

Análisis PESTEL: Un análisis de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que pueden afectar a la organización.

Cadena de valor: Un análisis de las actividades que una empresa realiza para crear valor para sus clientes.

Estrategia de océano azul: Una estrategia para crear un nuevo mercado sin competencia directa.

Estrategia de bajo costo: Una estrategia para competir en base a los precios.

Estrategia de diferenciación: Una estrategia para competir en base a la calidad, el servicio o la innovación.

Modelo de Schein: Un modelo de los tres niveles de la cultura organizacional: artefactos, valores y creencias subyacentes.

Modelo de Hofstede: Un modelo de las cinco dimensiones culturales: distancia al poder, individualismo versus colectivismo, masculinidad versus femineidad, aversión a la incertidumbre y orientación a largo plazo versus corto plazo.

Código de buen gobierno: Un conjunto de principios y prácticas que rigen la forma en que se administra una empresa.

**Comité de auditoría:** Un comité del consejo de administración que supervisa la función de auditoría interna y la presentación de informes financieros.

El concepto de sostenibilidad ambiental se ha convertido en un tema central en el discurso global actual, en respuesta a los crecientes desafíos ambientales que enfrenta la humanidad. Este marco conceptual busca establecer los principios y elementos fundamentales que guían la comprensión y el abordaje de la sostenibilidad ambiental.

La sostenibilidad ambiental se define como la capacidad de mantener el equilibrio dinámico de los ecosistemas y los recursos naturales para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Esta definición implica tres dimensiones esenciales:

- **Dimensión ecológica:** Preservar la integridad de los ecosistemas, la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales para el planeta.
- **Dimensión social:** Satisfacer las necesidades básicas de las personas actuales y futuras, asegurando la justicia social y la equidad.
- **Dimensión económica:** Mantener un desarrollo económico que sea compatible con la protección del medio ambiente y el bienestar social.

Para alcanzar la sostenibilidad ambiental es necesario enfocarse en los siguientes elementos clave tales como:

**Transición energética:** Reducir la dependencia de los combustibles fósiles y fomentar el uso de fuentes de energía renovables como la solar, eólica, hidráulica y geotérmica.

**Eficiencia energética:** Implementar medidas para optimizar el uso de la energía en todos los sectores, desde la producción industrial hasta el consumo doméstico.

**Economía circular:** Adoptar un modelo económico circular que minimice la generación de residuos y maximice la reutilización, el reciclaje y la valorización de materiales.

**Protección de la biodiversidad:** Conservar y restaurar los ecosistemas naturales y la biodiversidad, reconociendo su valor intrínseco y su importancia para el bienestar humano.

**Gestión sostenible de los recursos hídricos:** Asegurar la disponibilidad y calidad del agua para el consumo humano, la agricultura y la industria, protegiendo los recursos hídricos de la contaminación y el uso excesivo.

**Adaptación al cambio climático:** Implementar medidas para reducir la vulnerabilidad de los sistemas sociales y ecológicos frente a los impactos del cambio climático.

La sostenibilidad ambiental es un desafío complejo que requiere un enfoque holístico y multisectorial. Al comprender los principios, elementos clave y dimensiones de la sostenibilidad ambiental, podemos trabajar hacia un futuro más sostenible para las personas y el planeta. La

acción individual y colectiva, junto con políticas públicas efectivas y avances tecnológicos, son esenciales para alcanzar este objetivo.

## **5. Diseño metodológico**

### **5.1 Tipo de investigación**

La investigación es de tipo descriptivo, ya que pretende analizar la inclusión de la sostenibilidad ambiental en el direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena. Igualmente, para llevar a cabo dicha investigación se plantea un diseño de investigación que consiste en una revisión documental para identificar las condiciones actuales sobre los avances y rezagos en materia de política ambiental empresarial, situación económica y visión estratégica empresarial en la transición energética. Se propone un enfoque cualitativo para la investigación, el cual se basa en la comprensión profunda de los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes. Este enfoque permite explorar en detalle las experiencias, creencias y valores de los actores sociales involucrados en la temática de estudio.

### **5.2 Población y muestra**

Se utilizará el estudio de caso como método de investigación. Este método permite analizar en profundidad un caso particular, considerado como representativo de un fenómeno más amplio. El estudio de caso se basa en la recolección de datos diversos, como entrevistas, observaciones y análisis documental.

### **5.3 Técnicas de recolección de la información**

Como técnica de recolección de datos o de información se realizará una revisión documental acerca de la puesta en marcha del tránsito energético de la empresa Oiltanking. También, se utilizará la observación participante: Se realizará observación participante en eventos y reuniones relacionadas con la transición energética. Y finalmente, el análisis documental: Se analizarán documentos relevantes como informes técnicos, publicaciones de organismos internacionales, y artículos de revistas especializadas.

### **5.4 Procesamiento de la información**

La información se procesará mediante el análisis cualitativo documental. Este análisis es una de las operaciones fundamentales de la cadena documental. Se trata de una operación de tratamiento. El análisis documental es un conjunto de operaciones encaminadas a representar un documento y su contenido bajo una forma diferente de su forma original, con la finalidad posibilitar su recuperación posterior e identificarlo. El análisis documental es una operación intelectual que da lugar a un subproducto o documento secundario que actúa como intermediario o instrumento de búsqueda obligado entre el documento original y el usuario que solicita información. El calificativo de intelectual se debe a que el documentalista debe realizar un proceso de interpretación y análisis de la información de los documentos y luego sintetizarlo.

## 6. Aspectos de administración y control del proyecto

### 6.1 Cronograma

Fecha Actividad.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.
Descripción del problema								
Marco referencial								
Diseño metodológico								
Trabajo de campo								
Análisis de información								
Presentación de resultados								

### 6.2 Presupuesto

EGRESOS		INGRESOS
Libros	\$ 6.000	FINANCIACION PROPIA \$ 1.580.000
Fotocopias	\$ 4.000	
Refrigerios	\$ 30.000	
Transportes	\$ 120.000	
Papelería	\$ 10.000	
Imprevistos	\$ 40.000	
Internet	\$ 370.000	
Pc	\$1.000.000	
TOTAL \$ 1.580.000		TOTAL \$ 1.580.000

## **7. Análisis de resultados**

### **7.1 Generalidades presentación de la organización**

Oiltanking tiene como casa matriz a Marquard & Bahls AG es un holding ágil e independiente del sector energético y químico. Fundada en 1947, la empresa persigue la visión de ser un inversor ético de éxito que apoya el desarrollo humano. En línea con esto, Marquard & Bahls está reajustando su portafolio para contribuir a un futuro más sostenible.

Oiltanking es un proveedor logístico para el almacenamiento en tanques. Nuestra visión es ser el socio preferido en la logística energética Oiltanking ha estado activo en la logística de almacenamiento en tanques desde 1972. La compañía posee una cartera de empresas de terminales de almacenamiento, cada una con un enfoque estratégico diferente, que operan en los cinco continentes. Oiltanking tiene una fuerte orientación al cliente y proporciona una infraestructura a medida. Se centra en servicios seguros, eficientes y fiables en la construcción y operación de sus instalaciones.

La terminal Oiltanking Colombia, ubicada en la zona industrial de Mamonal, Cartagena, se ha convertido en un referente en materia de compromiso ambiental y sostenibilidad dentro de la industria petrolera. A lo largo de los años, la empresa ha implementado diversas iniciativas para reducir su impacto ambiental y promover el uso de energías renovables, destacando por su innovación y liderazgo en este ámbito.

En el año 2011, la terminal dio un paso crucial al implementar un sistema de iluminación LED alimentado por energía solar en una estación de carga de camiones para operaciones nocturnas. Este sistema, compuesto por módulos fotovoltaicos, baterías, controladores de carga y estructura de sujeción, representó un hito en la reducción del consumo energético de la empresa y marcó el inicio de su camino hacia la independencia energética.

Conscientes del éxito inicial, Oiltanking Colombia continuó innovando y optimizando sus sistemas de energía solar. En 2013, se instaló un sistema similar para la iluminación LED y los paneles de control en el área de carga de camiones para diesel y combustible para aviones. En esta ocasión, se optó por tecnología de película delgada, más eficiente y con menor requerimiento de espacio, tomando como referencia las experiencias previas.

En 2016, la empresa dio un salto importante al instalar paneles solares en el techo de su edificio administrativo, apostando por la cogeneración de energía. Este sistema, con una potencia nominal de 15.000 vatios, se conecta a la red eléctrica y alimenta la electricidad sin necesidad de almacenamiento en baterías, lo que representa una solución económica y eficiente.

Actualmente, Oiltanking Colombia se encuentra instalando luces LED para la valla perimetral de la terminal, con diez puestos independientes y sus respectivos paneles solares. Esta iniciativa busca generar un ahorro significativo en costos de energía y aumentar la seguridad del perímetro.

La terminal Oiltanking Colombia es un ejemplo palpable de cómo las empresas del sector industrial pueden adoptar prácticas sostenibles y contribuir a la protección del medio ambiente. Su compromiso con la innovación, la tecnología y la eficiencia energética la convierte en un modelo a seguir para otras empresas que buscan reducir su impacto ambiental y promover el uso de energías renovables.

## **7.2 La sostenibilidad ambiental de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena**

Oiltanking está firmemente comprometida con la sostenibilidad ambiental en todas sus operaciones, incluyendo su terminal en Cartagena, Colombia. La empresa adopta un enfoque integral que abarca cinco pilares fundamentales para minimizar su impacto ambiental y contribuir a un futuro más sostenible.

La mejora continua del Rendimiento de las Terminales Oiltanking busca constantemente mejorar la eficiencia de sus operaciones, lo que se traduce en una menor utilización de recursos y una reducción del impacto ambiental. La empresa implementa tecnologías innovadoras para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el consumo de energía y el uso de agua. Además, adopta prácticas ambientales responsables en todas sus operaciones, como el manejo adecuado de residuos, la prevención de derrames y la protección de la biodiversidad.

La gestión activa de la cartera de activos Oiltanking evalúa y optimiza continuamente su huella ambiental para identificar oportunidades de mejora. La empresa desinvierte en activos con alto impacto ambiental y reinvierte en activos más sostenibles. Oiltanking se enfoca en mercados de crecimiento y productos bajos en carbono, como el hidrógeno verde y el amoníaco verde, buscando contribuir a la transición hacia una economía más verde.

El apoyo a la transición hacia productos y cadenas de suministro sostenibles Oiltanking colabora con clientes y socios para desarrollar y adoptar productos y cadenas de suministro más sostenibles. La empresa invierte en infraestructura para el manejo de productos bajos en carbono y promueve prácticas sostenibles en la industria energética a través de su liderazgo y participación en iniciativas de colaboración.

Oiltanking América busca oportunidades de crecimiento en América Latina al atender las necesidades actuales y futuras de la demanda energética local. La empresa desarrolla infraestructura para el manejo de productos bajos en carbono en la región y se compromete a contribuir al desarrollo sostenible de América Latina a través de sus operaciones y actividades.

Los activos restantes de Oiltanking están fuertemente posicionados en centros regionales para atender el equilibrio de la oferta y la demanda de productos de energía líquida en estos mercados. La empresa optimiza su logística para minimizar el impacto ambiental del transporte de productos energéticos y gestiona eficientemente los recursos en sus operaciones en centros regionales para reducir su impacto ambiental.

A pesar de las desafiantes condiciones del mercado en 2021, Oiltanking logró mantener su facturación cercana al nivel del año anterior. Este logro refleja la solidez del negocio y la capacidad de la empresa para adaptarse a entornos cambiantes. (Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021)

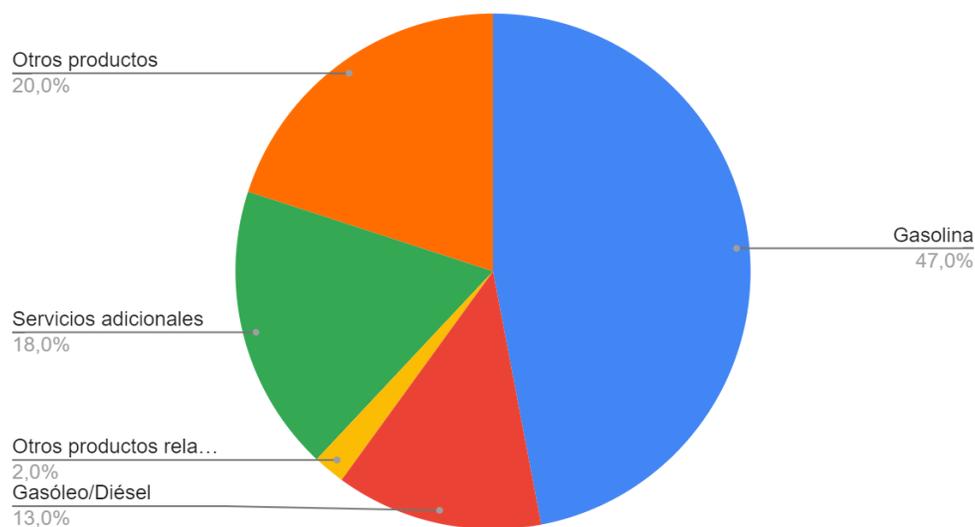
En términos de la composición del portafolio, el 18% correspondió a químicos, el 10% a gases y el 47% a combustibles para el transporte, como gasolina, gasoil y combustóleo. Cabe destacar la importancia de los productos y servicios auxiliares, que representaron una buena proporción de los ingresos y donde Oiltanking está experimentando un crecimiento sostenido. (Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021)

En lo que respecta a la presencia en América Latina, las terminales de la región aportaron el 13% de los ingresos totales. La principal actividad en estas terminales es el suministro de gasóleo y productos petrolíferos sin refinar, como el petróleo crudo. (Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021)

En definitiva, el desempeño financiero de Oiltanking en 2021 demuestra la solidez del negocio y la capacidad de la empresa para navegar en entornos desafiantes. La diversificación del portafolio y la presencia en América Latina son factores clave que contribuyen al éxito de la empresa. (Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021).

Imagen XX “Porcentaje de ingresos”

### Porcentaje de ingresos



Fuente:(Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021).

La imagen anterior muestra un gráfico circular dividido en dos secciones:

- Sección 1: Representa el 62% de los ingresos y está dividida en tres subsecciones:
  - Gasolina: Representa el 47% de los ingresos totales.
  - Gasóleo/Diésel: Representa el 13% de los ingresos totales.
  - Gasolina: Representa el 2% de los ingresos totales.
- Sección 2: Representa el 38% de los ingresos y está dividida en dos subsecciones:
  - Servicios adicionales: Representa el 18% de los ingresos totales.
  - Otros productos: Representa el 20% de los ingresos totales.

La imagen anterior, proporciona una visión general de la distribución de los ingresos de Oiltanking por tipos de productos. La información presentada es útil para comprender la estructura del negocio de la empresa y sus principales fuentes de ingresos.

Oiltanking, como empresa dedicada a la gestión de grandes volúmenes de productos líquidos y gaseosos valiosos y potencialmente peligrosos, asume la responsabilidad primordial de garantizar la seguridad de estos productos y su impacto en el entorno.

La empresa identifica y evalúa constantemente los riesgos ambientales asociados a sus operaciones, como emisiones fugitivas de vapores de productos, emisiones de gases de efecto invernadero por las operaciones y derrames accidentales. Para mitigar estos riesgos, Oiltanking implementa una serie de medidas de protección ambiental que incluyen infraestructura robusta, procedimientos operativos estrictos, capacitación y entrenamiento continuo del personal, y monitoreo y control regular.

Oiltanking reconoce la importancia de la gestión energética y busca reducir su consumo de energía y sus emisiones de gases de efecto invernadero. La empresa utiliza diversos recursos energéticos como gas natural, combustible para calefacción y vapor, para manipular, enfriar y calentar productos con las especificaciones y temperaturas adecuadas. Además, utiliza electricidad para operar bombas de producto, iluminación y otras instalaciones.

En 2021, el consumo absoluto de energía de Oiltanking fue de 1.103.998 Gigajulios, lo que representa una disminución del 17,3% con respecto al año 2020. Esta disminución se debe principalmente a la venta de algunos sitios que no se incluyeron en los datos de 2021.

Oiltanking está comprometida con la lucha contra el cambio climático y la transición hacia la neutralidad de carbono. La empresa reconoce que este camino presenta desafíos, pero está trabajando activamente para identificar e implementar soluciones sostenibles.

Tabla 2 “Alcances”.

ALCANCE 1	ALCANCE 2
Quema/quema de vapores del producto	Consumo de electricidad
Combustión de Gas natural, diésel, gasóleo para calefacción y combustibles. para vehículos	Consumo de vapor

Fuente:(Informe de Sostenibilidad Oiltanking 2021).

Sección 1: Esta sección muestra las emisiones de las operaciones propias de la empresa (emisiones de Alcance 1). Las emisiones se desglosan por fuente:

- Combustión: Incluye emisiones por la quema de combustibles para generar electricidad y calor.
- Procesos industriales: Incluye emisiones de procesos industriales como la producción de cemento y la fabricación de productos químicos.
- Emisiones fugitivas: Incluye fugas de gases de tuberías y equipos.

Sección 2: Esta sección muestra las emisiones de la cadena de suministro de la empresa (emisiones de Alcance 2). Estas emisiones provienen principalmente de la generación de electricidad que compra la empresa.

Las operaciones de Oiltanking generan emisiones de GEI en el alcance 1 y 2 del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Estas emisiones se componen principalmente de CO<sub>2</sub>, metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). En 2021, tanto las emisiones de alcance 1 como las de alcance 2 disminuyeron un 17% con respecto a 2020. Esta disminución se debe principalmente a las transacciones de desinversión completadas en 2021.

La empresa está trabajando para mejorar la medición y el reporte de emisiones de COV (compuestos orgánicos volátiles) en sus terminales. Actualmente, menos del 25% de las terminales de Oiltanking pueden medir y reportar estas emisiones. Se espera que, a medida que se implemente una medición más exhaustiva, se calculen las emisiones relativas de COV en el futuro.

El uso del agua es un aspecto importante de las operaciones de Oiltanking. La empresa reconoce la importancia de la conservación del agua y ha implementado medidas para reducir su consumo. En 2021, el consumo de agua por metro cúbico de capacidad de almacenamiento disminuirá un 31% en comparación con 2020. Esta reducción se debe principalmente a la disminución del uso de aguas superficiales, ya que no se realizaron pruebas hidráulicas en el año 2021.

Oiltanking considera que la gestión adecuada del agua es fundamental, especialmente en un contexto de cambio climático y condiciones climáticas extremas que afectan el equilibrio del sistema hídrico mundial. Por lo tanto, el uso eficiente del agua se integra en el programa de ahorro de energía de la empresa.

## **Gestión Ambiental**

Oiltanking está comprometida con la implementación de prácticas ambientales responsables en todas sus operaciones. La empresa busca continuamente mejorar su desempeño ambiental y reducir su impacto en el entorno.

Las iniciativas de gestión ambiental de Oiltanking incluyen:

- Reducción de emisiones de GEI: La empresa busca reducir sus emisiones de GEI a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y la transición hacia fuentes de energía renovables.
- Conservación del agua: Oiltanking implementa medidas para reducir su consumo de agua y reutilizar el agua siempre que sea posible.
- Manejo de residuos: La empresa implementa prácticas de manejo de residuos responsables para minimizar su impacto ambiental.
- Prevención de derrames: Oiltanking implementa medidas para prevenir derrames de productos y minimizar su impacto en caso de que ocurran.

Consciente del impacto ambiental y económico del consumo energético, ha establecido un direccionamiento estratégico claro en materia de eficiencia energética en su terminal de Cartagena.

Este enfoque se basa en la implementación de medidas y proyectos específicos que buscan reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para guiar sus esfuerzos en materia de ahorro de energía, Oiltanking se apoya en la Guía de Ahorro de Energía de la compañía y en evaluaciones periódicas de eficiencia energética. Estos recursos proporcionan a la terminal información valiosa y recomendaciones prácticas para identificar oportunidades de ahorro y tomar medidas concretas para mejorar la eficiencia energética.

En el año 2021, Oiltanking implementó una serie de iniciativas de ahorro de energía en Cartagena, en línea con su direccionamiento estratégico. Entre las acciones más notables se encuentran:

Más de 1.500 módulos solares se pusieron en funcionamiento en la terminal de tanques de Oiltanking en Singapur. Esta iniciativa se ha replicado en las terminales de Cartagena (Colombia), Raipur y Goa (India), y se está evaluando la posibilidad de instalar paneles solares en otras instalaciones.

Se han realizado mejoras en los sistemas de iluminación de la terminal, reemplazando las bombillas tradicionales por opciones más eficientes como LED.

Gestión de sistemas de refrigeración: Se han implementado medidas para optimizar el funcionamiento de los sistemas de refrigeración, reduciendo el consumo de energía y mejorando su eficiencia.

Se ha brindado capacitación al personal sobre prácticas de ahorro de energía, fomentando una cultura de responsabilidad y compromiso con la eficiencia energética.

Las iniciativas de ahorro de energía implementadas por Oiltanking en Cartagena han generado resultados positivos, traduciéndose en una reducción significativa del consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero. La empresa está comprometida con la mejora continua de su eficiencia energética y continuará buscando e implementando nuevas soluciones sostenibles en el futuro.

## 7.2 El direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena

### El direccionamiento estratégico

El direccionamiento estratégico se define como la brújula que guía a una entidad u organización hacia el logro de sus metas. Este proceso transformador involucra tres pasos cruciales:

- Establecer el rumbo: La alta gerencia define los objetivos estratégicos, la visión y la misión que servirán como faro en el camino.
- Trazar la ruta: Se realiza un análisis exhaustivo del entorno, las fortalezas y debilidades internas, y las oportunidades y amenazas. A partir de este análisis, se diseñan las estrategias que guiarán la travesía.
- Zarpar y ajustar el curso: Se implementa la estrategia, tomando decisiones y ejecutando acciones para alcanzar los objetivos. Se monitorea el progreso y se realizan ajustes en la ruta cuando sea necesario.

El direccionamiento estratégico no es solo un mapa, sino un proceso continuo que requiere de un análisis constante, decisiones informadas y acciones estratégicas para navegar con éxito en un entorno cambiante.

El direccionamiento estratégico no solo busca el éxito organizacional, sino también el desarrollo integral de la empresa. Este enfoque holístico considera el bienestar de los colaboradores, la responsabilidad social y la sostenibilidad ambiental como elementos esenciales para un viaje próspero y duradero.

El direccionamiento estratégico tiene como resultado final la concreción de los objetivos de la organización. Este proceso transformador se materializa en la formulación de la estrategia y los planes de acción empresarial, los cuales actúan como una brújula que guía a la empresa hacia el éxito.

Una de las principales ventajas del direccionamiento estratégico es su capacidad para anticipar riesgos futuros. Al realizar un análisis exhaustivo del entorno y las condiciones internas, la organización puede identificar potenciales amenazas y tomar medidas preventivas para evitarlas o minimizar su impacto.

En palabras de Castro (2010, p. 4), el direccionamiento estratégico actúa como un motor principal que previene problemas en la entidad. Al anticipar riesgos y tomar decisiones estratégicas, la organización reduce la probabilidad de enfrentar dificultades en el futuro, permitiéndole navegar con mayor seguridad y confianza hacia el logro de sus metas.

En definitiva, el direccionamiento estratégico es una herramienta invaluable para alcanzar el éxito organizacional. Su capacidad para formular estrategias, anticipar riesgos y prevenir problemas lo convierte en un elemento indispensable para cualquier empresa que desee prosperar en un entorno competitivo y cambiante.

La teoría de la estrategia se define como el arte de construir una ruta eficiente y eficaz hacia el éxito organizacional. Chamberlain (2010) la describe como el resultado de todas las acciones que la organización implementa dentro y fuera de su entorno, guiadas por la mente maestra del estratega.

Para construir una estrategia sólida, es fundamental comprender las teorías psicológicas que influyen en el comportamiento individual y colectivo dentro de la organización. Dos de las más relevantes son:

- Teoría de la "adaptación-innovación" de Michael Kirton: Se enfoca en la aptitud creativa para enfrentar riesgos y tomar decisiones estratégicas que optimicen el desarrollo de la organización ante los cambios del entorno.

- Teoría de Eduard Spranger: Propone seis tipos de intereses que guían a las personas: económico, teórico, estético, social, político y religioso. Comprender estos intereses ayuda a entender las motivaciones y valores que impulsan a los miembros de la organización.

La teoría de sistemas, por otro lado, proporciona un marco conceptual para comprender a la organización como un todo complejo e interconectado. La teoría general de sistemas, desarrollada por Ludwig von Bertalanffy, ofrece un conjunto de categorías clave para analizar el funcionamiento de la organización:

- Emergencia: Propiedades que surgen de la interacción entre las partes del sistema, no presentes en las partes individuales.
- Jerarquía: Niveles de organización, desde los subsistemas hasta el sistema completo.
- Comunicación: Flujo de información entre los diferentes componentes del sistema.
- Control: Mecanismos para asegurar que el sistema funcione de acuerdo a los objetivos establecidos.

Para el desarrollo organizacional, es crucial considerar a la organización como un sistema cerrado. Los recursos (inputs) se transforman en bienes o servicios (outputs) a través de un proceso planificado y controlado.

En resumen, la teoría de la estrategia y la teoría de sistemas son dos herramientas fundamentales para la construcción de un direccionamiento estratégico efectivo. Al comprender las fuerzas que influyen en el comportamiento individual y colectivo, y al analizar la organización como un sistema complejo, las organizaciones pueden tomar decisiones estratégicas más informadas y aumentar sus posibilidades de alcanzar el éxito.

La planeación estratégica es un proceso cíclico y continuo que ayuda a las organizaciones a alcanzar sus objetivos. Este proceso se compone de cinco etapas principales:

- Formulación de la estrategia: Se define la misión, visión y valores de la organización, se realiza un análisis del entorno interno y externo, se establecen objetivos estratégicos y se formulan estrategias para alcanzarlos.
- Implementación de la estrategia: Se asignan recursos a las estrategias, se desarrollan planes de acción, se comunica la estrategia a los empleados y se monitorea el progreso.
- Evaluación de la estrategia: Se comparan los resultados reales con los objetivos esperados, se identifican las desviaciones y se realizan ajustes a la estrategia.
- Control estratégico: Se establecen indicadores de desempeño, se monitorea el desempeño de la organización y se toman decisiones correctivas.
- Revisión estratégica: Se evalúa la pertinencia de la estrategia actual y se realizan cambios si es necesario.

## **El direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking**

El direccionamiento estratégico de la empresa Oiltanking Cartagena señala que cree en el establecimiento de alianzas y aspiramos a ser el socio preferente para servicios profesionales de almacenamiento y logística. Nuestro propósito es lograr un crecimiento sostenible mediante la ampliación de nuestras instalaciones existentes, la construcción de nuevas terminales y adquisiciones en mercados que registran un crecimiento continuado en las áreas de derivados del petróleo, productos petroquímicos y gas refrigerado.

La empresa defiende el lema “We Can, We Care” (nosotros podemos cuidar), promueve un espíritu emprendedor con una estructura directiva descentralizada, y cultivamos una actitud resolutiva capacitando a nuestros empleados para que tomen las decisiones adecuadas. Se preocupa por

nuestros equipos y les ayudamos a desarrollar las destrezas y capacidades adecuadas, además de ofrecer formación continua para lograr los mejores resultados posibles. Igualmente, la empresa se centra en la:

**Excelencia operativa.** Buscamos una mejora continua de los activos y los flujos de trabajo mediante la colaboración y el intercambio de ideas con partes interesadas internas y externas a fin de aportar valor para todas ellas.

**Liderazgo en seguridad.** Tenemos un firme compromiso con la seguridad y la eficiencia en todas nuestras actividades empresariales. Nuestro objetivo consiste en evitar cualquier tipo de accidente, lesión y enfermedad profesional.

**Protección medioambiental.** Queremos hacer todo lo posible para proteger el planeta mientras desarrollamos nuestras actividades empresariales. A este respecto, nos comprometemos a minimizar nuestra huella medioambiental.

**Recursos Humanos.** Nuestro sector requiere una amplia variedad de titulaciones, capacidades y conocimientos técnicos, y la plantilla de Oiltanking está formada por los mejores profesionales. Dada la constante evolución de nuestro entorno de trabajo, los mercados y la tecnología, la adquisición de nuevos conocimientos es algo primordial, por lo que ofrecemos a nuestros empleados programas de formación adecuados.

La humanidad, la vida animal y vegetal afronta el impacto catastrófico que ha tenido la sobre explotación de los recursos naturales, esto ha conllevado a que los diferentes líderes mundiales pro a la conservación del medio ambiente y ecosistemas, dirigentes políticos y sobre todo, la academia por medio de la investigación sostengan reuniones periódicas a lo que resultó la COP26 llamado el pacto “Pacto de Glasgow para el Clima”(COP26: Juntos por el planeta, 2023).

Según lo anterior y muy sucinta se destacan ciertas observaciones como el reconocimiento de las energías emergentes; Intensificación de la acción por el clima, Abandono de los combustibles fósiles, Financiación para la acción climática, Incremento del apoyo a la adaptación, Compleción de las normas de aplicación del Acuerdo de París, entre otras como Carbón, Coches.

El reconocimiento de las energías limpias, donde los países asistentes reafirmaron los objetivos del Pacto de París donde el compromiso irrestricto es acotar el incremento de la temperatura promedio mundial a dos grados Celsius, lo que sí es claro, la preocupación manifestada por la actividad humana en la producción económica que puede parcialmente incrementar la temperatura promedio en uno coma uno por ciento grados Celsius.

En sistemas económicos donde su eje central de producción es la explotación de combustible fósil, el abandono de estos deberá ser progresivo esto con el fin de no afectar la estabilidad económica y financiera del sector empresarial, como lo es en este caso de estudio la empresa Oiltanking.

Oiltanking es una multinacional que inicia sus operaciones en el año 1972 con la integración de diferentes parques de tanques de almacenamiento a lo cual tenía un alcance total de un un millón de metros cúbicos y con proyección de crecimiento bajo estrategias administrativas globales.

Por lo anterior, y en su proyecto de crecimiento en 1980 se construye la terminal de tanques de gas en Karlsruhe, la empresa en su apuesta de crecimiento comercial se reestructura y se crean tres dependencias, una comercial, la técnica y operativa.

Como todas las operaciones de la empresa Oiltanking tiene un impacto controversial con el medio ambiente se han diseñado estrategias y políticas que coadyuvar con la contribución y conservación del medio ambiente, posicionando como una empresa a la vanguardia en su proceso de Responsabilidad Social Empresarial RSE encamina al sostenimiento de las operaciones de producción de manera amigable con el medio ambiente.

Es importante mencionar que según la revisión documental realizada se puede evidenciar que la empresa Oiltanking ha identificado los riesgos derivados del proceso de producción como lo es el vertido de derivados del petróleo y productos químicos que pueden terminar en afluentes de aguas. Por otro lado, tenemos la generación de aguas residuales y emisión de Gases de Efecto Invernadero GEI.

Es por ello que según (Oiltanking connections, 2021) las operaciones en Singapur ingresa Sembcorp Solar esto con fin de colocar en marcha el plan de energía renovables donde instalaron 1.500 paneles solares previniendo 300.000 kilómetros de producción de dióxido de carbono al año, siendo equivalente a 3600 árboles.

La implementación de la norma ISO 14040 y 14044 son pilar fundamental para el análisis del impacto ambiental, a esta iniciativa se suma la política de Higiene, Seguridad, Seguridad Patrimonial y Medio Ambiente por sus siglas en inglés HSSE.

El departamento de HSSE se crea por la necesidad de adaptación al cambio y creación de nuevas políticas ambientales dependiendo en el país donde sostienen sus operaciones, el resguardo de la seguridad de los operaciones y la protección del ecosistema es un valor agregado que en estos momentos está dando frutos, puesto que en el año 2016 Oiltanking Karimun (PTOTK) logró obtener el certificado de sostenibilidad con número ID218-20200010 (<https://certificates.iscc-system.org/cert-pdf/EU-ISCC-Cert-ID218-20200010.pdf>).

La Terminal de Oiltanking con el departamento de HSSE diseña las siguientes políticas y principios que dan soporte a la certificación de sostenibilidad anteriormente mencionada (HSSE POLICY STATEMENT, 2023)

### **7.3.1 Políticas.**

En sinergia con todos los actores que integran la organización como lo son, clientes proveedores y distribuidores y también en la adaptación de las políticas ambientales de cada región donde opera la organización se diseñaron las siguientes políticas:

Garantizar que todas las actividades son llevadas a cabo de una manera consistente con las directivas y estándares de Oiltanking en términos de Salud, Seguridad, Seguridad Patrimonial y Medioambiente

Garantizar que todas las actividades del negocio son llevadas a cabo en una manera de prevenir daños a los clientes, empleados, contratistas, al público y otras partes interesadas, y el medioambiente

Garantizar el pleno cumplimiento durante el manejo, almacenaje, transporte, y la disposición segura

Proteger a las personas, los activos, propiedad intelectual y la información crítica de cualquier lesión, daño, o pérdida

Comunicar abiertamente la naturaleza de las actividades, fomentar el diálogo e informar sobre los avances en la gestión en materia de salud, seguridad, seguridad patrimonial y medioambiente.

### **7.3.2 Principios de Seguridad**

A continuación se señalan los 8 principios a la vanguardia y que dan respaldo a la estrategia medioambiental de conservación y protección a la vida.

- La Salud y la Seguridad de las personas y el medio ambiente se valoran por encima de todo.
- Todos los incidentes pueden ser prevenidos.
- La Dirección en todos los niveles es responsable por la seguridad y lidera con el ejemplo.
- Planificamos y entrenamos para la seguridad.
- Todos se cuidan entre sí, sin importar para quién trabajan.
- Todos tienen la autoridad para detener cualquier trabajo inseguro.
- El comportamiento seguro es reconocido, valorado y reforzado.
- Cero tolerancias para los incumplimientos de seguridad.

Lo anterior, demuestra el interés Oiltanking no solo documental de trazar políticas para la conservación de la vida sino también en la implementación de proyectos según el contexto de la región como lo son el proyecto de ahorro de agua y el ISCC (International Sustainability & Carbon Certification) que según la directiva de calidad de combustibles de la Unión Europea y red de energía renovables RED, esta última (ISCC International Sustainability & Carbon Certification) es menester para demostrar cumplimiento de las condiciones legales de sostenibilidad.

Oiltanking en el contexto colombiano y el medio ambiente

En la búsqueda de formas efectivas de producción industrial que no atenten con el medio ambiente si no al contrario, que sean amigables con él y más en Colombia, país geográficamente ubicado para la producción de agua cristalina; bañado por el mar caribe y el pacífico, biodiversidad en fauna y flora y a su vez creadora de políticas ambientales.

En Cartagena, lugar donde opera una Terminal de Oiltanking ubicado en el sector de mamonal se han diseñado estrategias para mitigar los efectos del cambio climático con la implementación de energías renovables y/o alternativas, en la ejecución de esta iniciativa se instalaron una red de Diodos de Emisor de Luz con sus siglas en inglés LED alimentadas por paneles solares.

### 7.3.3 Visión Estratégica

Como bien se ha podido evidenciar el compromiso institucional de la organización por luchar contra el cambio climático, la preservación de la fauna y flora y el sostenimiento de las operaciones de manera amigables con el medio ambiente se crea ADVARIO, empresa legalmente constituida naciente del seno de Oiltanking, el departamento de advario encargado de crear los informes de sostenibilidad ambiental.

Así como el cambio climático va progresivamente cambiando nuestras vidas y la humanidad siendo más resiliente con esta, las organizaciones deben adaptarse a dichos cambios de manera estructural, por ejemplo, Oiltanking es una de ellas.

Identificar los factores clave que inciden en la inercia hacia la producción y sostenibilidad de las energías verdes en el sector empresarial industrial en Colombia, para determinar las barreras que se presentan en el proceso de transición energética y las posibles soluciones para superarlas.

Entendiendo que la inercia es la incapacidad que tiene un objeto por sí mismo de colocarse en reposo o en movimiento, nos damos cuenta que existen barreras que no permiten que las empresas en Cartagena puedan iniciar su proceso en la transición energética, a continuación, se mencionan las posibles barreras encontradas en esta revisión documental.

Inicialmente nos regimos por un principio económico y los costos para implementar en su totalidad el sostenimiento de las operaciones de cualquier organización son elevados teniendo en cuenta las fuentes de energías fósil, además, para coadyuvar la transición energética, las nuevas tecnologías serán un acompañante leal y fiel en este proceso.

Lo anterior sin duda alguna, la implementación de estas traería consigo beneficios tributarios o fiscales ayudando a reducir los costos, esto sería a largo plazo, en el caso de la empresa Oiltanking, una propuesta de proyecto en el proceso de tránsito al sostenimiento de las operaciones utilizando energías limpias podría ser que los vehículos transportadores funcionan con energía solar, hidrógeno conocido como energía verde o en su defecto biocombustibles, a lo cual la inversión de esto son elevados y entre otros casos aumento del riesgo por falta de control del combustible como lo es en el caso del hidrógeno. Primera posible barrera.

En paralelo a lo anterior, es aquí donde aparece la segunda posible barrera, la tecnología, la implementación de un biocombustible, energía solar o el hidrógeno quiere decir que la estructura de los vehículos deben cambiar, deben ser rediseñados, además, de tener claro las potencia que tienen los vehículos para transportar toneladas y toneladas del combustible y sobre todo, que el mantenimiento periódico no sea con altos costos. En el caso del objeto de estudio, puede inicialmente apoyar e invertir en proyectos de investigación para iniciar esta puesta en marcha.

Por lo anterior, se podría decir que la barrera de la tecnología se puede superar ya que Oiltanking tiene alianzas estratégicas con otros países que avanzan en investigaciones similares y que en ellos están las diferentes filiales. Y por supuesto, eso tiene alivios tributarios.

Las políticas en este caso puede ser una barrera regulatoria, en caso de Colombia existen varias políticas ambientales que invitan al sector empresarial a contribuir a la transición energética,

algunas se encuentran citadas en la Tabla 1. “Marco jurídico para beneficios tributarios.” aunque podemos señalar el artículo del Estatuto Tributario 2023 los cuales contempla dos exclusiones teniendo en cuenta lo ambiental como los son el artículo 424-5 del E.T, 428, literal F del E.T.

Encontramos los bienes exentos lo encontramos en el Artículo 477, del E.T del Estatuto Tributario donde trata los temas de biocombustibles vegetal o animal en el uso de motores Diessel.

En el artículo 253 del E.T. y modificado por la Ley 223 de 1995 donde “POR REFORESTACIÓN. Los contribuyentes del impuesto sobre la renta obligados a presentar declaración de renta dentro del país, que establezcan nuevos cultivos de árboles de las especies y en las áreas de reforestación, tienen derecho a descontar del monto del impuesto sobre la renta, hasta el 20% de la inversión certificada por las Corporaciones Autónomas Regionales o la Autoridad Ambiental Competente, siempre que no exceda del veinte (20) % del impuesto básico de renta determinado por el respectivo año o período gravable”.

La modernización de la infraestructura de las redes eléctricas con el objetivo de obtener un almacenamiento de esta energía por ejemplo, la solar, es una posible barrera, a lo que la central de transporte ubicada en Cartagena la ha superado, puesto que en ella ya implementó luces LED, según el informe de sostenibilidad del año 2020, “el sistema de iluminación de 286 vatios está compuesto por 11 luces LED con paneles de control de 60 vatios que gestionan las señales de las válvulas de control y los medidores de flujo volumétrico. El edificio administrativo consume principalmente electricidad durante el día, de 8:00 a.m. a 5 p.m. Durante la noche, sus requerimientos de energía son prácticamente nulos. Debido a la ubicación geográfica de los paneles solares (Cartagena)”.

Por último, pero no menos importante, una posible barrera es la cultura y social, pero nos damos cuenta según la revisión bibliográfica que la empresa Oiltanking fomenta la cultura del cuidado del medio ambiente, el trabajo seguro y la preservación de las operaciones para el sostenimiento de la empresa, esto se evidencia con la creación del departamento HSSE de Higiene, Seguridad, Seguridad Patrimonial y Medio Ambiente por sus siglas en inglés HSSE.

En sucinta, en la tabla 2 se muestran algunas barreras de forma resumida.

**Tabla 2.**”Algunas posibles barreras resumidas”.

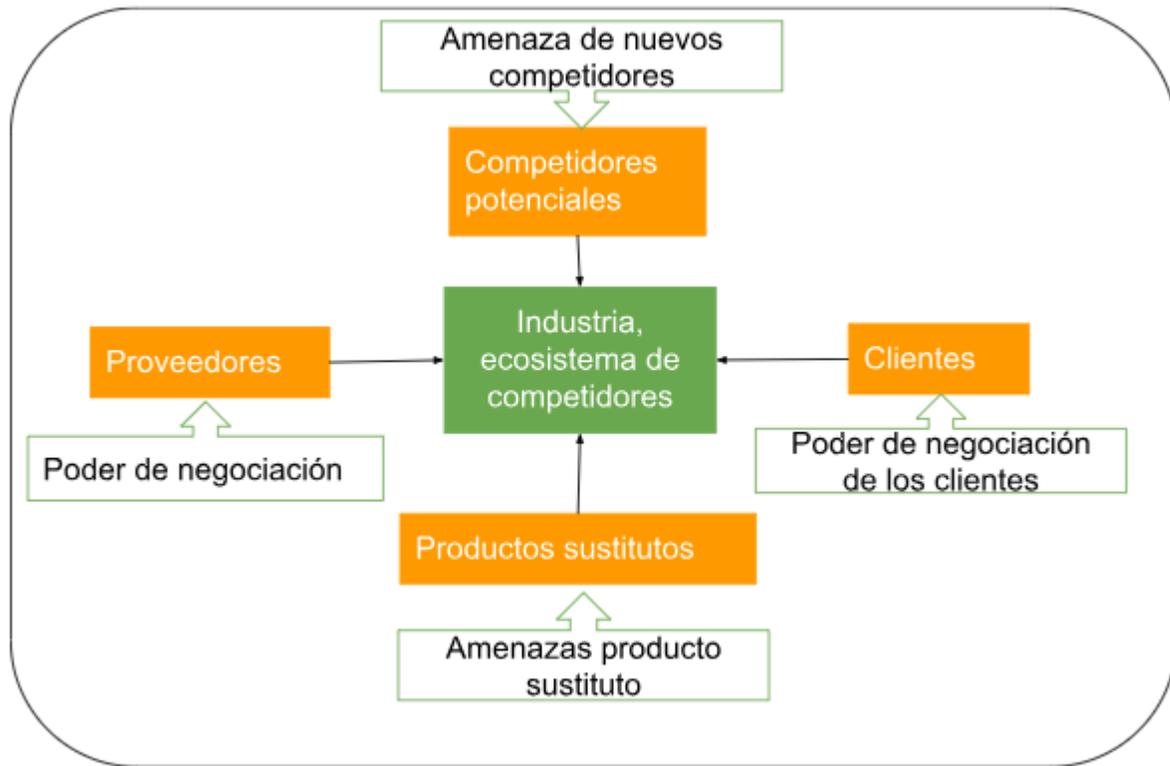
<b>Ítem / Barrera</b>	<b>Observación</b>
Generación eléctrica mediante fuentes limpias	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inversión de capital.</li> <li>● Voluntad política.</li> <li>● Demanda energética actual</li> </ul>
Eliminación de generación eléctrica con combustibles fósiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Déficit en la capacidad técnica de crear energías limpias.</li> <li>● Falta de red masiva para implementación de un sistema de generación de energía solar y eólica.</li> </ul>

Reemplazo de vehículos motorizados privados por otras alternativas menos contaminantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las vías están pensadas para vehículos mas no en ciclistas ni peatones (zonas urbanas).</li> <li>• Inseguridad para ciclistas en zonas urbanas.</li> <li>• Falta de iluminación en avenidas y señalización para ciclistas (ciclo ruta).</li> </ul>
Implementación de vehículos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos en la adquisición de vehículos eléctricos versus los vehículos a combustible fósil.</li> <li>• Desconocimiento de los costos de mantenimientos de vehículos eléctricos, los cuales son menos costosos en comparación a los vehículos a gasolina.</li> </ul>
Electrificación de la industria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos relativos altos de la generación de electricidad alternativa vs costos relativos de la energía fósil.</li> <li>• Para algunas empresas industriales la transición energética no es una opción viable.</li> </ul>

**Fuente:** (El sector energético en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos del cambio climático Pedro I. Hancevic, Héctor M. Núñez & Juan Rosellón; Policy paper No 18.

La vanguardia empresarial puede medirse en estos tiempo en la capacidad que tienen una empresa u organización en adaptarse para la transición energética, para ello, es muy importante la visión estratégica empresa implementada para alcanzar este fin último sin impactar negativamente en las operaciones, en la calidad del servicio ya sea bien o inmueble y por su supuesto en la competitividad y en el presupuesto de la empresa.

En el diseño ideal de estrategias empresariales adoptadas para contribuir al tránsito energético por la cualquier empresa es necesario realizar un estudio, por ejemplo, conocer cuáles son los factores externos e internos que pueden o no interferir en este cambio de paradigma de la generación de energía fósil a las energías limpias, según Porter se deben identificar 5 fuerzas las cuales intervienen en el ambiente de la organización entre otras entes que actúan en la misma como lo son las amenazas de nuevos entrantes, fuerza de negociación de proveedores y clientes, amenazas de productos sustitutos y competidores. Es importante mencionar que Porter a al mercado le denomina industria, esto lo podemos observar en el siguiente esquema.



Fuente: Navas López y Guerras Martin, 2016, 109 (Las 5 Fuerzas de Porter).

Las organizaciones para ingresar a nuevos mercados o nuevas industrias como lo señala Porter, en este caso deben superar las barreras tales como las económicas, clientes leales entre otros, ahora bien, el nuevo mercado en estos tiempos contemporáneos son la producción de energías renovables y amigables con el medio ambiente. Los proveedores, punto importante en este contexto, las nuevas tecnologías implementadas para la generación de estas energías amigables con el medio ambiente no son nada económicas, tanto así que en ocasiones el suministro de las mismas se hace un cuello de botella, como es en el caso de Latinoamérica y el caribe con la implementación de motores de hidrógeno o biocombustibles, aunque otros materiales puedan ser más accesible como los paneles solares y producción de energía por medio de radiación solar, sin duda alguna, el costo de los paneles solares o fotovoltaicos son más elevados que las instalaciones eléctricas de producción de energía convencional.

Por lo anterior, los proveedores de estos insumos o materiales deben en algunos casos importar el producto aumentando los costes de flete aumentando los costos de la cadena de suministros e impactando directamente el precio final al consumidor y/o cliente.

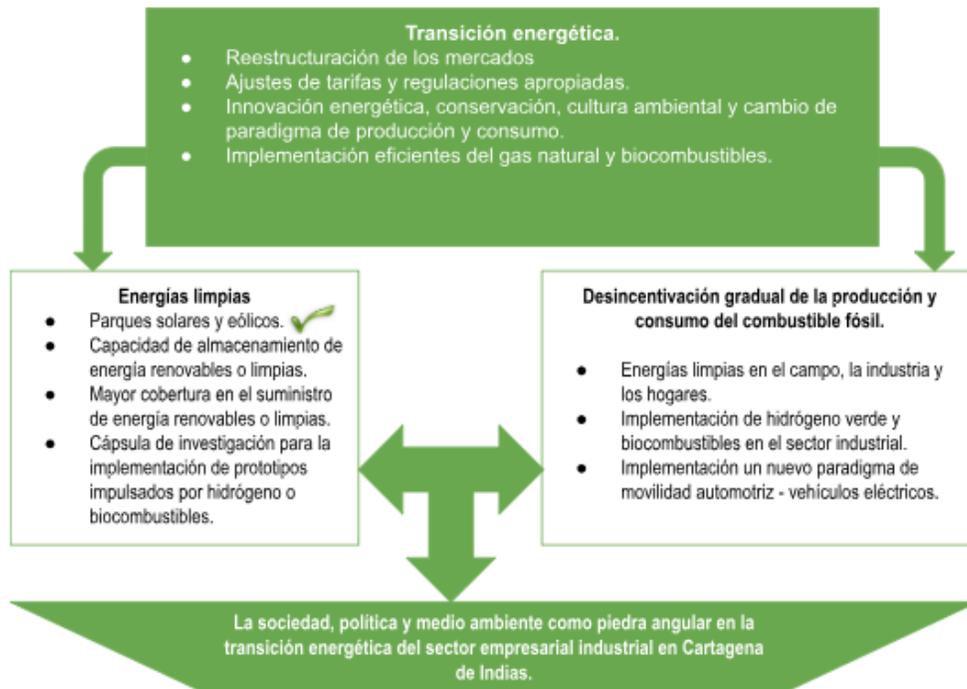
En este último, donde impactan directamente el poder adquisitivo de los consumidores y/o clientes, primero, porque ellos deben tomar la decisión de cuanto consideran pertinente comparar o invertir, además, pueden ser susceptibles de que busquen otros proveedores, a lo que conlleva el aumento de la rivalidad de las empresas en el mercado (industria) por conseguir más clientes, ahora, las empresas pueden aumentar la calidad del producto o en su defecto aumentar el valor agregado del mismo.

Por último, encontramos la amenaza de los productos sustitutos, ahora bien, en este contexto, no se considera una amenaza, puesto que los productos sustitutos son las energías renovables a lo que da lugar en tránsito energético y la contribución a bajar los índices de contaminación ambiental a nivel mundial. En esta investigación consideramos que no sería una amenaza sino una oportunidad para alargar la vida útil de la empresa, en este caso Oiltanking que una estrategia visionaria constituyó Advario como mecanismos de innovación y garante procedimientos, protocolo e implementación de políticas ambientales.

Según el informe (El sector energético en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos del cambio climático Pedro I. Hancevic, Héctor M. Núñez & Juan Rosellón; Policy paper No 18) la disposición de ciertas cosas en un momento determinado, cuando nos referimos a ciertas cosas relacionamos la economía, la cultura o en su defecto las relaciones sociales denominado status quo, bajo el contexto de esta investigación la descarbonización total significa una perturbación de eso que llamamos “status quo”, sería un cambio de paradigma social, cultural social, económico y de hecho como el sector industrial y la explotación de los recursos naturales miran a esta misma, deben de mirarla como un ser de vida que mantiene una existencia humana con vida en el planeta tierra.

Según Pedro I. Hancevic, Héctor M. Núñez & Juan Rosellón, la industria y el transporte son los usuarios principales de combustibles fósil, seguido de los hogares y el sector comercial comerciales, en este cambio de paradigmas se requiere una producción de energías limpias en cantidades significativas para satisfacer la alta demanda y la desincentivación gradual de la producción y consumo del combustible fósil, para que esto se vaya dando progresivamente es menester de unas políticas ambientales que coadyuven al tránsito energético o como dirían los profesionales en el área de las ciencias, una catalización para que acelere el ritmo de la reacción.

Por lo anterior, una de las posibles propuestas que puede colocar en marcha los gobernantes y el sector industrial puede ser el siguiente:



Fuente: Elaboración propia (El sector energético en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos del cambio climático Pedro I. Hancevic, Héctor M. Núñez & Juan Rosellón; Policy paper No 18).

En esta investigación propone las energías limpias como pilar fundamental en la transición energética empresarial y vemos que la electrificación por medio de paneles solares o energía eólica toma un ente protagonista nada más y nada menos por el contexto geográfico y climático en la cual se encuentra ubicada la terminal Transportadora Oiltanking situada en el distrito de Cartagena - Pasacaballos.

A pesar que Oiltanking Cartagena tiene un porcentaje de la infraestructura administrativa funcionando con energía solar y otras empresas como Ecopetrol que implementan parques solares, aún es evidente que falta incentivar las demás empresas a que se sumen a construir parques solares que alimentan algunos sectores de la industria, esto tomando como eje central la producción de energía solar como punto de partida a la transición energética progresiva.

Un punto álgido es la capacidad instalada para la generación, producción, almacenamiento y distribución de energía solar a la demanda actual y los nuevos sectores económicos que se vayan sumando a la electrificación de energías limpias. Referente a la capacidad instalada que atañe a la infraestructura, es importante agilizar acciones para el suministro de las celdas fotovoltaicas e infraestructura para el almacenamiento de la energía, esto quiere decir que los costos de infraestructura deben ser apalancados entre el estado y el sector empresarial ya sea mixto, público o privado, ahora bien, ¿el estado por qué? Porque tendrán un impacto positivo con alivios económicos en los costos de la energía en los hogares.

La desincentivación gradual de la producción y consumo del combustible fósil segundo eje fundamental en la construcción del sendero a la transición energética, el abandono de las energía fósil y la adopción de energías limpias que, indudablemente traerán beneficios tanto económicos como de salud, mejor calidad del aire, del agua, suelos fértiles, disminución de la temperatura promedio industrial y las lluvias no serían tan intempestivas.

A la vanguardia en la des carbonización y teniendo como punto importante la implementación una flota de buses de transporte del servicio público que trabaje con electricidad, esto mejoraría sustancialmente los indicadores de producción de Gases de Efecto Invernadero GEI ya que este es uno de los principales emisores.

La electrólisis es el proceso químico mediante el cual se obtiene hidrógeno verde, donde se separa el hidrógeno del H<sub>2</sub>O, donde se puede implementar este como fuente energética sustituyendo el gas, el carbón y la gasolina, esto aplicado en las industrias más fuertes como la metalmecánica, fertilizantes, industria química y de hidrocarburos.

### 7.3 Acciones operativas llevadas a cabo por la empresa Oiltanking en la ciudad de Cartagena para implementar la sostenibilidad ambiental incluida en el direccionamiento estratégico de la empresa

#### Estrategia de sostenibilidad

Para seguir mejorando los resultados en el ámbito de la sostenibilidad y dar a nuestros esfuerzos una orientación más estratégica en las áreas que consideramos importantes, Marquard & Bahls empezó a desarrollar una estrategia detallada de sostenibilidad.

Esta estrategia se basa en nuestro compromiso con la sostenibilidad y las seis áreas de acción estratégicas. Las siguientes seis áreas de acción estratégicas generales determinan nuestros éxito:



Para afianzar en nuestras actividades globales las seis cuestiones estratégicas fundamentales mencionadas utilizamos diversos instrumentos y medidas. Nuestra Política de HSSE recoge los principios pertinentes para establecer firmemente la responsabilidad en materia medioambiental y social al más alto nivel. Elaboramos nuestras políticas y normas internas basándonos en principios reconocidos internacionalmente de responsabilidad corporativa. Estas políticas y normas se fundamentan en nuestro Código de Conducta, que es vinculante para todos los empleados. Otras herramientas son las auditorías internas, la puesta en marcha de sistemas de gestión certificados, así como un seguimiento estadístico de los indicadores clave de rendimiento (KPI).

Áreas de acción estratégicas

Con el proceso de estrategia establecimos un compromiso general y seis áreas de acción globales que son cruciales para nuestro éxito como empresa en los campos de abastecimiento energético, comercio y logística:

#### Nuestro compromiso de sostenibilidad



Al asegurarnos de tener resultados excelentes en el área de sostenibilidad perseguimos generar valor añadido para nuestros empleados, el accionariado y la sociedad y, al mismo tiempo, proteger el medio ambiente. Emprendemos acciones, integramos los principios del desarrollo sostenible en toda nuestra cadena de valor y animamos a nuestros empleados a aplicarlos.

#### Gobernanza corporativa responsable



Protegemos nuestra cultura corporativa y asumimos responsabilidad sobre lo que hacemos. Ofrecemos transparencia a todas las partes interesadas y estamos comprometidos con la competencia justa. Tomamos medidas para impedir la corrupción y los sobornos desde el principio.

#### Crecimiento sostenible



Creemos en el crecimiento controlado y en las asociaciones a largo plazo. Protegemos nuestro éxito futuro con una combinación saludable de riesgos en todas las áreas de negocio, sin dejar de lado el aspecto ecológico ni el social. Nos esforzamos por mejorar continuamente los servicios y ofrecer productos y servicios de la máxima calidad.

#### Protección del medio ambiente



Siempre nos esforzamos por evitar emisiones de productos, minimizar la huella medioambiental y utilizar los recursos de un modo eficiente. Al mismo tiempo, intentamos reducir el consumo relativo de energía, así como el consumo de agua.

## Nuestros empleados



Promovemos la igualdad de oportunidades y la diversidad, e invertimos en el desarrollo profesional de nuestros empleados. Queremos atraer a personal cualificado y con talento, y conservarlo durante mucho tiempo.

## Higiene y seguridad industrial



La higiene y seguridad industrial tienen la máxima prioridad en todas nuestras actividades. Identificamos y analizamos los riesgos potenciales y tomamos medidas para evitarlos, prevenirlos, controlarlos y limitarlos.

## Ciudadanía corporativa



También asumimos responsabilidades más allá de nuestros negocios y ayudamos a las comunidades vecinas en relación con nuestras cinco áreas prioritarias: el medio ambiente, la educación, la salud, la cultura y los deportes, y la ayuda humanitaria. Promovemos y apoyamos las labores de voluntariado de nuestros empleados.

## Protección del medio ambiente

Nuestras actividades tienen efectos directos e indirectos sobre el medio ambiente. Por ese motivo, queremos realizar todos los esfuerzos necesarios para posicionarnos como una empresa responsable con el medio ambiente a la hora de llevar a cabo nuestras actividades empresariales, una empresa que mantenga al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

La protección del medio ambiente tiene una prioridad alta en todas nuestras actividades comerciales. No obstante, el almacenamiento y transporte de derivados del petróleo y productos químicos conllevan un riesgo de vertido. Es nuestra responsabilidad reducir este riesgo de forma considerable mediante la aplicación de medidas de seguridad preventivas. Además, nuestras instalaciones utilizan energía, agua, diversas materias primas y materiales de construcción. También generan emisiones atmosféricas, desechos y aguas residuales.

Nos esforzamos por reducir nuestra huella medioambiental. Las cuestiones medioambientales son, por tanto, una parte integral del sistema de gestión de HSSE en todas las empresas de nuestro grupo. De acuerdo con la Política de HSSE, nos esforzamos por hacer un uso eficiente de la energía y los recursos, así como por promover la conciencia medioambiental entre los empleados a fin de reducir los efectos nocivos sobre el medio ambiente. Con la finalidad de encontrar posibilidades de ahorro de energía y tomar medidas para mejorar la eficiencia energética, las actividades locales en nuestras terminales de tanques se llevan a cabo conforme a nuestra detallada Guía para el ahorro de energía. Para evaluar nuestro impacto en el cambio climático, nuestra sociedad matriz Marquard & Bahls calcula la huella de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de todo el grupo.

Como medida preventiva conforme al sistema de gestión de HSSE, también supervisamos regularmente la calidad de las aguas subterráneas en nuestras terminales de tanques. Los datos recogidos son evaluados de forma centralizada por nuestros expertos medioambientales.

#### Consumo de energía y ahorros

Nuestra empresa utiliza fuentes de energía directas e indirectas en sus oficinas y para la operación de sus instalaciones, obras y vehículos. El consumo de energía directo incluye gas natural, fuelóleo y combustible para calefacción, que utilizamos para el funcionamiento de nuestras bombas, calderas y vehículos. La energía indirecta (electricidad principalmente) se utiliza, entre otras cosas, para el bombeo de productos, la iluminación de nuestras terminales de tanques y también, igualmente importante, para los equipos informáticos de nuestras oficinas en todo el mundo. Otras fuentes de energía indirecta que utilizamos incluyen la calefacción urbana y, en menor medida, vapor importado.

La actividad que consume más energía es el bombeo que se lleva a cabo en las terminales de tanques. Con la finalidad de encontrar posibilidades de ahorro y tomar medidas para mejorar la eficiencia energética, las actividades locales se llevan a cabo conforme a nuestra detallada Guía para el ahorro de energía. En distintas instalaciones se pueden encontrar más posibilidades de ahorro en el entorno de trabajo específico y se pueden formular las recomendaciones generales pertinentes.

#### Proyectos ambientales e iniciativas de protección climática

Somos conscientes de que nuestras actividades empresariales tienen un impacto en el medio ambiente y, por lo tanto, nos esforzamos por desarrollar alternativas y mejorar la eficiencia energética, optimizar aún más nuestra gestión de los recursos, así como desarrollar y apoyar medidas de protección del medio ambiente. Por ello, en muchos de nuestros sitios se han creado grupos de proyectos medioambientales que, entre otras cosas, desarrollan y evalúan medidas locales para el ahorro de energía, agua y residuos. A continuación se presenta una muestra de este tipo de proyectos.

PT Oiltanking Karimun se convierte en el primer terminal de la Red Global Oiltanking en ser certificado por ISCC



[ISCC \(International Sustainability & Carbon Certification\)](#) es una organización independiente de múltiples actores responsable del desarrollo, vigilancia, revisión y mejora continua del sistema de certificación ISCC.

El sistema de certificación de ISCC es aplicable a nivel global y cubre todas las materias primas sustentables, incluyendo biomasa agrícola y forestal, materiales biobasados, circulares y renovables. Con actualmente más de 4.000 certificados válidos en más de 100 países, ISCC se encuentra entre los sistemas de certificación más grandes del mundo.

Una certificación de ISCC es necesaria para demostrar el cumplimiento de los requerimientos legales de sustentabilidad especificados en la Directiva de Energía Renovable (RED) y la Directiva de Calidad de Combustible (FQD) de la Comisión Europea.

PT Oiltanking Karimun ha estado activo en el mercado de biocombustibles desde fines de 2018, cuando comenzó a almacenar éster metílico de palma (PME) para uno de sus clientes y posteriormente comenzó a despachar el producto al mercado de la Unión Europea, por ejemplo España; lo hizo principalmente a través de las certificaciones ISCC de los clientes.

En vista de mejorar sus esfuerzos y contribuciones en materia de sustentabilidad, y luego de meses de preparación y finalización de un riguroso proceso de auditoría, PT Oiltanking Karimun finalmente recibió su propia Certificación ISCC vigente a partir del 28 de enero de 2020 (Número de certificado: EU-ISCC-Cert-ID218-20200010)

### Crecimiento sostenible

Para lograr el éxito a largo plazo y un crecimiento controlado confiamos en una combinación saludable de riesgos entre las divisiones. Nos esforzamos por alcanzar los ambiciosos objetivos de crecimiento de nuestra estrategia corporativa sin dejar de lado los aspectos relacionados con la sostenibilidad.

Las divisiones actúan de forma independiente pero, al mismo tiempo, están conectadas estratégicamente. Publicamos nuestros estados financieros consolidados en el Informe Anual del Grupo Marquard & Bahls. Además, en el Informe de Sostenibilidad de Marquard & Bahls publicamos anualmente indicadores económicos de conformidad con los requisitos GRI para ofrecer una visión completa de nuestro aporte a la sostenibilidad de un sistema económico más

amplio. Pagamos impuestos, creamos empleo e invertimos en infraestructura local en Hamburgo y en muchos otros lugares del mundo.

## Gestión de riesgos

Uno de los grandes retos que se nos presentan al tratar de ejecutar nuestra estrategia de crecimiento controlado y a largo plazo es la limitación de los múltiples riesgos financieros, operativos y de HSSE. Ese es el motivo por el que trabajamos sobre la base de un programa permanente y exhaustivo de gestión de riesgos que los valora uno por uno y establece mandatos, tareas y responsabilidades específicos. A fin de garantizar una combinación saludable de riesgos, todos los riesgos, incluidos los sociales y medioambientales, se evalúan en el contexto de todo el grupo de empresas. Adoptamos un enfoque descentralizado en el que los riesgos se desglosan por empresa y la responsabilidad se asigna a nivel de la división. Los principales riesgos que pueden afectar al rendimiento futuro del negocio son, entre otros:

Las fluctuaciones monetarias

Otro recrudecimiento de la crisis económica internacional o una recesión económica prolongada

Los conflictos políticos en países productores de petróleo y las tensiones resultantes en los mercados petroleros

Los aumentos de precios de los recursos naturales y la energía adquirida

Las catástrofes medioambientales y naturales, así como los efectos del cambio climático

Riesgos más altos en los países en los que tenemos actividad

Pandemia mundial, como el brote mundial de COVID-19

Relaciones con los proveedores y los clientes

La diversidad de nuestra empresa se ve reflejada en la amplia variedad de proveedores, que van desde distribuidores de equipos técnicos para nuestras instalaciones operativas hasta distribuidores de equipos de oficina. Tratamos a nuestros proveedores con respeto, mantenemos una relación franca con todos quienes participan en los procesos comerciales, y nos esforzamos por establecer colaboraciones duraderas. Para nosotros, esto no significa solamente actuar de forma responsable en nuestros propios centros, sino a lo largo de toda la cadena de suministro.

Las listas internas de proveedores aumentan la transparencia en cuanto a la calidad y el rendimiento de nuestros socios comerciales, con el objetivo final de ofrecer a nuestros clientes productos y servicios excelentes. En nuestros centros también otorgamos una gran importancia a los procedimientos de trabajo seguros para empleados y contratistas. En Oiltanking existe desde 2014 un programa de gestión integrada de contratistas.

## Proyectos de ahorro de agua

El agua es un recurso precioso cuyo valor se hace aún más evidente en vista del cambio climático y las sequías que ha acarreado, especialmente en los países más pobres del mundo.

Algunos de nuestros sitios operativos se encuentran en regiones que ya están siendo afectadas tanto por la escasez de agua como por estrés hídrico. Para identificar y abordar los riesgos hídricos de las empresas y derivar medidas para contrarrestarlos, el departamento de HSSE y Sostenibilidad comenzó a utilizar desde 2017 la herramienta global para el agua, desarrollada por el Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD por sus siglas en inglés). En nuestras terminales de almacenamiento, se utiliza agua potable para la limpieza de tanques, pruebas hidrostáticas, servicios auxiliares de calefacción y en las instalaciones sanitarias de oficinas. Es de nuestra preocupación e interés utilizar solo el agua necesaria para los diversos procesos operativos de manera eficiente, así como minimizar nuestro impacto negativo en la calidad del agua. Muchos de nuestros sitios han comenzado a tomar medidas específicas para reducir su consumo de agua.

Por ejemplo, una cuenca de retención de agua en la terminal de Raipur, en la India, garantiza el suministro de agua incluso durante la estación seca, lo cual ayuda a reducir considerablemente el consumo de agua potable. En la terminal de químicos en Singapur (OTCS), se instaló un sistema de refrigeración de agua potable de circuito cerrado en las bombas de propileno y butadieno, mediante el cual el agua se recicla hacia un tanque de retención después de enfriar las bombas. En promedio, el ahorro de agua gracias a esta instalación asciende a aproximadamente 600 m<sup>3</sup> por mes. El sistema de refrigeración de circuito cerrado puede funcionar de forma independiente incluso si hay alguna interrupción del servicio de agua potable, lo cual contribuye a que las operaciones sean aún más estables y confiables.

Junto a estos ejemplos, los requerimientos de ahorro de agua son desde ya parte de las consideraciones técnicas para la adquisición de nuevos equipos.

## Ciudadanía corporativa

Tenemos la gran visión de apoyar el desarrollo humano, incluido el bienestar de las comunidades que nos rodean.

En el marco de las cinco áreas de interés que hemos definido - "Medio Ambiente", "Educación", "Salud", "Cultura y Deportes" y "Ayuda Humanitaria"- nos comprometemos a prestar apoyo financiero, trabajo voluntario de nuestros empleados y cooperación con organizaciones benéficas.

De conformidad con nuestros valores, nos esforzamos por contribuir al bienestar de las comunidades en las que trabajamos a fin de generar beneficios adicionales para la sociedad. Nuestras actividades de ciudadanía corporativa se centran en el medio ambiente, la educación, la cultura y los deportes, y la ayuda humanitaria.

## 8. Conclusiones

En esta investigación se realizó una revisión documental de las generalidades de las condiciones sobre el tránsito energético del sector industrial en la ciudad de Cartagena teniendo en cuenta el caso de estudio de la empresa Terminal de Oiltanking en América Latina ubicada en Cartagena Colombia a la altura de Pasacaballo, encargada de la logística y almacenamiento de crudo de petróleo, gas, gasolina, productos químicos entre otros.

En ese sentido, se realizó una caracterización de las políticas ambientales diseñadas por el gobierno colombiano y algunas estrategias empresariales para la transición hacia las energías limpias. Por otro lado, se identificaron algunos factores que impactan directamente a las empresas y que pueden ayudar o no al tránsito energético, como a su vez las posibles barreras ya sean tangibles o intangibles que impiden el tránsito armónico hacia las energías limpias. Asimismo, se identificaron algunas estrategias empresariales efectivas que permitan el tránsito energético justo considerando los factores económicos, sociales, ambientales y culturales como piedra angular.

A groso modo, se puede concluir que la empresa Transportadora y almacenamiento de productos químicos, petróleo y sus derivados fomenta internamente cultura ambiental, lo que se puede decir que su talento humano maneja un amplio espectro con el uso, almacenamiento y transporte de su producto como de sus procesos, además, de la importancia de reutilizar y generar condiciones de bajo impacto al medio ambiente, esto evidencia en los informes anuales de Advanrio.

La creación de una figura legal emergente encargada de toda la parte ambiental como lo es Advanrio y sus objetivos ambiciosos deberían contemplar la implementación de una flota de transportes a base de energía eléctrica o en su defecto, realizar acciones pertinentes para el diseño y creación de motores innovadores de hidrógeno verde y con esto apoyar por medio de inversión en proyectos de investigación I+D teniendo un impacto positivo cuando beneficios tributarios se refiere.

Por lo anterior, si se implementa una cápsula de investigación con el objetivo de diseñar e innovar en proyectos emergentes en energía renovable aumentará la probabilidad de crear nuevos productos, lo que provocaría venta de servicios a nuevos mercados como por ejemplo la exportación e importación de hidrógeno verde o biocombustibles, entendiendo que la palabra subrayada será el primer sustituto de carbón el gas y derivados del petróleo, a lo que da lugar a una nueva estrategia de expansión e irrumpir en nuevos mercados con la generación de energías renovables y amigables con el medio ambiente.

En este mismo sentido y citando las cinco fuerzas de Porter donde se menciona una “Amenazas de nuevos productos o productos sustituto” y por la revisión bibliográfica, podemos aportar a la teoría de Porter que, el producto sustituto para este caso en particular no sería una amenaza, si no a lo contrario, una oportunidad de crecimiento y expansión hacia nuevos mercados, nuevos clientes y proveedores. Por supuesto que esto, aumentando el valor del producto y de la marca empresarial.

En la actualidad, aunque el presidente del estado Colombiano Gustavo Petro Urrego presidente posesionado el 7 de agosto del año 2022, es un aguerrido defensor del medio ambiente y ha realizado acciones como también gestiones contundentes para la exigencia de políticas ambientales empresariales aún, en general, falta diseñar estrategias por parte de este para su implementación en todo el territorio nacional, esto, sin duda alguna mejorarán las relaciones empresa y entidades que otorgan certificados o licencias ambientales, lo que se sugiere, como objeto de estudio en próximas investigaciones será el impacto de la “Teoría del Subsidios Óptimos” para una transición energética justa y equitativa.

Estas conclusiones son importante que se tengan en cuenta en la agenda de año 2030, ya que, una transición al 80% de su totalidad en países emergentes es posible que los indicadores de desempleo aumenten, puesto que las empresas requerirán fuerza de trabajo idónea, técnica y altamente capacitada en las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, por ello, un programa de capacitación a todo el personal de cada empresa que esté iniciando el proceso de transición energética es de vital importancia ya que tendrían en cuenta el bienestar de sus colaboradores o trabajadores.

Para finalizar, las conclusiones son muy optimistas y vemos la posibilidad de la implementación del tránsito energético empresarial en el agresivo contexto económico, social y político que presenta Colombia. Además, es importante mencionar que este documento sirve como un diagnóstico inicial de la Terminal Oiltanking en Colombia y la invitación sería a profundizar aún más en torno a las energías renovables, tránsito energético empresarial.

## Bibliografía

- CEPAL, N. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: análisis comparativo. Tomado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2691>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/plan-nacional-de-desarrollo-2018-2022.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). Transición hacia una economía baja en carbono y trabajo decente: perspectivas para Colombia. Bogotá D.C.: Organización Internacional del Trabajo.
- Ley 1715 de 2014, Por medio de la cual se crea el marco regulatorio para la generación de energía con fuentes no convencionales y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C.: Diario Oficial, 2014.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta. Diario Oficial de la Federación, 2021. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5620596&fecha=23/12/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5620596&fecha=23/12/2020)
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. Diario Oficial de la Federación, 2021. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5620600&fecha=23/12/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5620600&fecha=23/12/2020)
- Ley 20.257 de 2008, Que establece la modalidad de incentivo al desarrollo energético local mediante proyectos de energías renovables no convencionales. Santiago de Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2008.
- Ley 27.191 de 2015, De fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Buenos Aires: Boletín Oficial de la República Argentina, 2015.
- Decreto 213/012 de 2012, Reglamentación del Fondo Nacional de Energía. Montevideo: Presidencia de la República Oriental del Uruguay, 2012.
- Terminal de Transporte Oiltanking, 2023 tomado de: <https://www.oiltanking.com/es/conocenos/sociedad-matriz.html>
- COP26: Juntos por el planeta, 2023; tomado de: <https://www.un.org/es/climatechange/cop26#:~:text=La%20Conferencia%20de%20las%20Naciones,3.886%20representantes%20de%20los%20medios>. 2023/09/14: 14:45

Oiltanking connections, 2021. Tomado de : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://www.oiltanking.com/fileadmin/oiltanking-relaunch/downloads/connections/Oiltanking\\_connections-Magazine\\_No-33-1\\_2021-April\\_es.pdf](https://www.oiltanking.com/fileadmin/oiltanking-relaunch/downloads/connections/Oiltanking_connections-Magazine_No-33-1_2021-April_es.pdf)

HSSE POLICY STATEMENT, 2023; Tomado de:[https://www.oiltanking.com/fileadmin/oiltanking-relaunch/downloads/certificates/Oiltanking\\_HSSE\\_Policy-Statement\\_2023\\_ESP.pdf](https://www.oiltanking.com/fileadmin/oiltanking-relaunch/downloads/certificates/Oiltanking_HSSE_Policy-Statement_2023_ESP.pdf)

El sector energético en América Latina y el Caribe: oportunidades y desafíos del cambio climático Pedro I. Hancevic, Héctor M. Núñez & Juan Rosellón; Policy paper No 18. Tomado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/2032/EI%20sector%20energ%C3%A9tico%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%20-%20Oportunidades%20y%20desaf%C3%ADos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico.pdf?sequence=4&isAllowed=y>