



REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO S.A.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL DE RECOPE S.A. 2022-2026

Comisión Ambiental Institucional del PGAI de RECOPE
Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
Departamento Ambiental

24 ENERO 2022



RESUMEN EJECUTIVO

El primer Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), que se instituyó en RECOPE con base en el D.E. 36499-S-MINAET, fue el PGAI 2012- 2016. Al llegar al primer quinquenio, se actualizó el programa para los años 2017-2021 y actualmente, que se cumple con el segundo quinquenio, RECOPE presenta el PGAI 2022-2026, documento que cierra el programa anterior y planifica acciones para estos próximos 5 años.

Este Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), integra los compromisos y acciones de tres áreas de la gestión ambiental como son "Calidad Ambiental, Gestión de la Energía y Gestión del Cambio Climático, los cuales se constituyen en los componentes estratégicos del PGAI, incorporándose además la Gestión Integral de Residuos.

Para la conformación del programa, los Aspectos e Impactos Ambientales inicialmente fueron identificados y valorados según su significancia, mediante la aplicación de los protocolos oficiales diseñados para el efecto por el MINAE, luego diagnosticados según la condición actual y futura de la empresa, considerando aplicar los ejes transversales definidos para los PGAI como son 1) Sensibilización y comunicación, 2) Compras Públicas Sustentables y 3) Métrica. De esta manera, se ha logrado la definición de objetivos, metas, medidas, plazos, presupuesto y responsables para la mejora de la gestión de cada uno de los aspectos ambientales identificados en los procesos analizados, lo cual es incorporado a los compromisos ambientales institucionales en la Declaración Jurada que suscribe el máximo jerarca de RECOPE ante MINAE.

La creación de la Política Ambiental Empresarial, es un marco integral que abarca todos los temas ambientales empresariales, con el fin de impulsar esta gestión por medio de un Sistema de Gestión Ambiental adaptado a las operaciones empresariales, basado en las mejores prácticas internacionales y nacionales de la industria petrolera, cuyos compromisos es revisar el desempeño ambiental de RECOPE en sus operaciones y productos en el corto y mediano plazo; contribuir con las metas de descarbonización para aliviar las consecuencias del cambio climático, y dar seguimiento de los principios de desarrollo sostenible que el país ha venido planteando.

Este PGAI, representa el esfuerzo de establecer objetivos y metas específicos para todos los procesos de la empresa y la mejora continua del sistema, se logrará mediante la implantación de evaluaciones de Auditoría y Revisión Gerencial, los cuales estarán definiendo la efectividad de la gestión, el logro de metas y objetivos, y las medidas correctivas para encauzar la organización hacia la excelencia en la gestión ambiental.

Asimismo, el PGAI es parte de la planificación empresarial, al incorporar el tema ambiental en el Plan Estratégico 2020-2030 de RECOPE, en varios de sus objetivos estratégicos y operativos. En el primer objetivo estratégico de Valor Público, establece "Garantizar el abastecimiento de los combustibles, asfaltos y naftas, así como la incorporación de energías alternativas mediante la transformación de la Empresa, contribuyendo al cambio de la matriz energética del país, con sustentabilidad ambiental y satisfacción de las necesidades de los consumidores".

El objetivo estratégico de Procesos impulsa, "Proteger la salud y la seguridad del personal, de las comunidades en las que trabajamos y el entorno que rodea nuestros activos".

El objetivo estratégico de Servicio al Cliente establece, "Posicionar a la Empresa como líder en el desarrollo de energías alternativas", por medio de los siguientes objetivos operativos: 1) Aprovechar al mercado con productos favorables en huella ecológica, 2) Contribuir con la descarbonización del país y 3) Contribuir con la responsabilidad social del país.

Además, el Plan Estratégico plantea metas de reducción de costos operativos, los cuales se puedan lograr atendiendo el gasto, el ahorro y eficiencia en el consumo de energía, agua, gestión de residuos y otros temas que tienen implicaciones ambientales.

El PGAI de RECOPE S.A. 2022-2026 presenta en forma oficial ante la Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental (DIGECA) del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), los compromisos, objetivos y metas de la

gestión ambiental empresarial, articulados en una serie de indicadores y medidas ambientales específicas, diseñadas para prevenir, mitigar, reducir, restaurar y compensar los impactos ambientales de sus operaciones y productos. Esta gestión se hará cumpliendo con la normativa ambiental y técnica vigente y procurando establecer metas ambiciosas que procuren el cumplimiento de sus Objetivos Estratégicos y los compromisos adicionales asociados al Cambio Climático, como es la incorporación de todas las instalaciones de RECOPE al Programa País Carbono Neutralidad 2.0, la consolidación del Programa Bandera Azul Ecológica y la definición de los Objetivos de Desarrollo Social que impulsará, todo esto en procura de la sostenibilidad empresarial.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	2
I. INTRODUCCION	6
1.1. Antecedentes Normativos del PGAI	6
1.2. Perfil de la Organización	8
1.2.1. Misión	8
1.2.2. Visión	8
1.2.3. Valores empresariales:	8
1.3. Objetivos del Plan Estratégico Empresarial 2020-2030	9
1.4. Reorganización administrativa	10
1.5. Principales procesos de RECOPE	11
1.6. Sistema Nacional de Combustibles	12
1.6.1. Situación actual del SNC y las terminales de distribución y ventas	15
1.6.2. Poliducto	16
1.7. Comisión de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE S.A.	17
1.7.1. Responsabilidades de miembros de la CAI de RECOPE:	19
1.7.2. Funciones de la CAI:	20
1.8. Sistemas de Información en la Gestión Ambiental	20
2. DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL INSTITUCIONAL (DJCAI)	21
3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL	24
3.1. Evaluación Ambiental en Terminales de RECOPE en el año 2021	24
3.1.1. Seguridad y Manejo de Desastres	24
3.1.2. Gestión del Agua	25
3.1.3. Calidad del Aire	25
3.1.4. Gestión de Residuos	25
3.1.5. Gestión de la Energía	25
3.2. Desempeño ambiental por instalación de RECOPE	27
3.3. Programas Ambientales	28
3.4. Sistema de Gestión Ambiental	28
4. ALCANCE DEL PGAI	37
5. DIAGNÓSTICOS ESPECÍFICOS	40
5.1. Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de RECOPE del año 2020	40
5.1.1. Terminal Moín	41
5.1.2. Terminal El Alto	41
5.1.3. Estación de Bombeo Turrialba	41
5.1.4. Estación de Bombeo Siquirres	41
5.1.5. Terminal Aeropuerto Juan Santamaría	42
	4

5.1.6. Terminal La Garita	42
5.1.7. Terminal Barranca	42
5.1.8. Terminal Aeropuerto Daniel Oduber	42
5.1.9. Terminal Tobías Bolaños	42
5.2. Sistema de Gestión de Energía	42
6. PLAN DE ACCION DEL PGAI	45
8. TAREAS PENDIENTES DE MEJORA AMBIENTAL	66
8.1. Valoración del daño ambiental	66
BIBLIOGRAFIA	67
ANEXOS	68

Cuadros

Cuadro 1. Datos generales de la Institución y de la Comisión Institucional.....	18
Cuadro 2. Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental.....	21
Cuadro 3. Síntesis de Diagnóstico Ambiental Inicial.....	30
Cuadro 4. Plan de Acción.....	47

Tablas

Tabla 1. Resumen de Red de Poliductos	17
Tabla 2. Inventario de Instalaciones de RECOPE S.A.....	38
Tabla 3. Resumen de resultados de la cuantificación de GEI 2020 por terminal	40
Tabla 4. Consumo en kwh y porcentaje respecto al total del consumo por fuente de energía año 2019	44

Gráficos

Gráfico 1. Desempeño Ambiental de RECOPE, 2021	24
Gráfico 2. Seguridad y manejo de desastres naturales en instalaciones, 2021	26
Gráfico 3. Gestión de Residuos en instalaciones, 2021.....	26
Gráfico 4. Gestión de la Energía en instalaciones, 2021	26
Gráfico 5.. Gestión del Agua en instalaciones, 2021	26
Gráfico 6. Calidad del Aire en instalaciones, 2021.....	27
Gráfico 7. Desempeño Ambiental por Instalación, año 2021	27
Gráfico 8. Emisiones de GEI por Instalación en el año 2020.....	41
Gráfico 9. Revisión Energética de RECOPE año 2019.....	44

Figuras

Figura 1. Diagrama de Mapa de Procesos.....	7
Figura 2. Proceso Fundamental	10
Figura 3. Diagrama de Mapa de Procesos.....	11
Figura 4. Estructura Organizacional de RECOPE.....	12
Figura 5. Sistema Nacional de Combustible, RECOPE, Costa Rica	14
Figura 6. Límites del SGEEn en RECOPE	43
Figura 7. Política Energética de Terminal Moín	45

I. INTRODUCCION

1.1. Antecedentes Normativos del PGAI

El presente Programa de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE S.A. ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto Ejecutivo promulgado por el Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica N° 36499-S-MINAET del nueve de mayo del 2011, denominado “*Reglamento para la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica*”, el cual es de aplicación para las empresas públicas (verbigracia RECOPE S.A), tal como lo ha interpretado el órgano Procurador en su dictamen C-164-2014 del 27 de mayo de 2014.

Según lo indicado en el Artículo 2º de dicho Decreto, un Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI, en adelante) es un instrumento de planificación que se fundamenta en los principios metodológicos de un Sistema de Gestión Ambiental. El punto de partida del PGAI es el diagnóstico ambiental del quehacer institucional que considere todos los aspectos ambientales inherentes a la organización, incluyendo los relacionados con los Componentes Estratégicos del Programa: La gestión de la Calidad Ambiental, la Gestión de la Energía, Gestión Integral de Residuos y la Variabilidad Climática. A partir de este diagnóstico, se priorizan, establecen e implementan medidas de prevención, mitigación, compensación o restauración de los impactos ambientales, ya sea a corto, mediano o largo plazo.

El PGAI se basa en un proceso cíclico de planificación, implementación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una institución para realizar su actividad; con el fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos ambientales, y por ende promover un mejor desempeño ambiental.

Asimismo se considera que, según la Guía para la elaboración de PGAI en el sector público (Directriz 011-MINAE del 26 de agosto de 2014), la elaboración de los PGAI se desarrolla en el marco del concepto de ambientalización del sector público, con tres objetivos específicos: a) promover una mejora continua en la calidad ambiental de las entidades públicas; b) impulsar acciones de toma de conciencia por parte de los funcionarios públicos en temas de mejora en la calidad del medio ambiente; y c) reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de manera que se encamine al Sector Público a la descarbonización de la economía en apego a los compromisos internacionales para mitigar el Cambio Climático que se reflejan en el Programa País Carbono Neutralidad 2.0 de Costa Rica.

De esta manera, el presente PGAI plantea continuar mejorando el desempeño ambiental de RECOPE S.A., reduciendo y controlando los problemas de contaminación ambiental que se derivan de sus actividades dentro de un modelo de gestión integrador estandarizado para el sector público costarricense.

Para cada uno de los Componentes Estratégicos del Programa se consideran los componentes transversales definidos en la Guía para la elaboración de PGAI, que son: a) sensibilización, capacitación y comunicación; b) adquisición de bienes y transferencia tecnológica con criterios ambientales; y c) métrica; y además, se diagnostican y desarrollan los aspectos y medidas ambientales adecuados para la actividad de RECOPE, en formatos previamente establecidos mediante los cuadros 3 (Síntesis de diagnóstico inicial) y 4 (Plan de Acción).

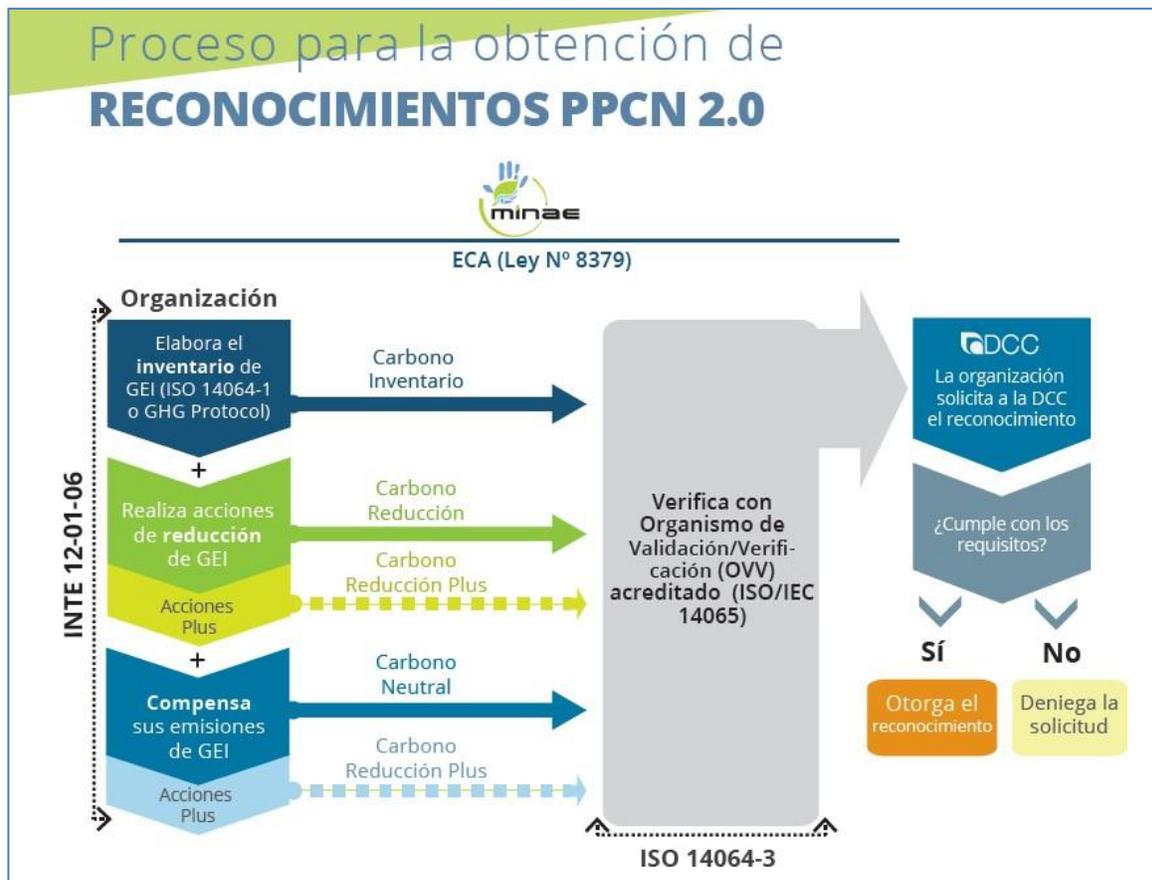
Los objetivos que se busca alcanzar con el Programa de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE S.A. están orientados hacia la:

- Evaluación, control y prevención de impactos
- Utilización racional de los recursos energéticos y de agua
- Gestión integral de residuos sólidos y líquidos incluyendo su rechazo, reducción, reciclado, reutilización y tratamiento apropiado.
- Minimización de emisiones contaminantes
- Prevención y reducción de vertidos
- Prevención y evaluación de daños ambientales por derrames

- Recuperación de recursos, zonas verdes y de esparcimiento
- Educación y sensibilización ambiental

Los esfuerzos que ha venido realizando RECOPE desde el año 2017, adscribiendo los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) de Terminal Moín, al Programa País Carbono Neutralidad 2.0, es lo que ha permitido alcanzar los reconocimientos de Carbono Inventario y escalar al reconocimiento Carbono Reducción. Actualmente, se ha conformado el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad, con el fin de extender estos reconocimientos a todas las instalaciones de la empresa y así contribuir con el Plan Nacional de Descarbonización, al ser RECOPE una empresa de gran impacto económico, social y ambiental en el plano nacional.

Figura 1. Diagrama de Mapa de Procesos



Fuente: Dirección de Cambio Climático, MINAE

Otros galardones ambientales de gran relevancia dentro de la gestión ambiental, con reconocimiento nacional e internacional, es la implementación del Programa Bandera Azul Ecológica categoría Cambio Climático en todas las instalaciones de la empresa, obteniendo este año 2021, once banderas azules por las acciones realizadas durante el año 2020.

El Programa Sello de Calidad Sanitaria del AyA en la categoría “Otros Establecimientos”, donde se han otorgado reconocimientos para las terminales de Garita, Tobías Bolaños y el Edificio Hernán Garrón Salazar, por segundo año consecutivo. Adicionalmente, La Bolsa Nacional de Valores, otorgó el reconocimiento BNV Sustainability Award en el año 2019, al presentar por primera vez la Memoria de Sostenibilidad Ambiental. De igual forma cabe destacar que la Terminal Moín cuenta con la certificación INTE/ISO 50001: 2018, sobre el Sistema de Gestión de Energía, lo cual genera gran impacto positivo a la gestión ambiental empresarial.

Todos estos esfuerzos le han permitido a la empresa obtener la calificación de Excelencia Ambiental por parte

de DIGECA.

En lo atinente al presente Programa de Gestión Ambiental Institucional, destacan los siguientes objetivos estratégicos:

- El Objetivo Estratégico de Valor Público, garantiza la labor fundamental de la empresa, pero con sustentabilidad ambiental.
- El Objetivo Estratégico de Procesos, punto N° 5, protegiendo la salud y la seguridad del personal, de las comunidades en las que trabajamos y el entorno que rodea nuestros activos
- El Objetivo Estratégico de Servicio al Cliente, punto N° 2, posicionando a la empresa como líder en el desarrollo de energías alternativas, por medio de los objetivos operativos: Suministrar al mercado con productos favorables en huella ecológica; contribuir con la descarbonización del país, y contribuir con la responsabilidad social del país.

Es de especial relevancia para el PGAI minimizar los impactos ambientales que pueda generar la operación de la empresa y de los productos que abastece, por medio de la mejora en la calidad de los combustibles que expende RECOPE y promoviendo energías de transición hacia energías más limpias hasta llegar a prescindir gradualmente de la utilización de combustibles fósiles, contribuyendo también en la disminución de la huella ambiental empresarial, en concordancia con el Plan Nacional de Descarbonización e impulsar los objetivos de desarrollo social promovidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

1.2. Perfil de la Organización

La Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE), se constituye como sociedad anónima de capital mixto mediante escritura pública el 16 de diciembre de 1961 y posteriormente, mediante la Ley No. 5508, se traspasan el resto de las acciones que se encontraban a nombre de Allied Chemical Corporation al Estado Costarricense, convirtiendo así su capital en público.

RECOPE, como sociedad anónima de capital público, está conformada por el Consejo de Gobierno, de tal manera que la administración la realiza su Junta Directiva y su Presidente, y asimismo por su naturaleza pública cuenta con un órgano fiscalizador, esto es la Auditoría Interna, que representa a la Contraloría General de la República.

De esta manera, según lo dispuesto en su Ley Reguladora (Ley No 6588), los objetivos de la Empresa son:

1. Importar, procesar, transportar y comercializar a granel el petróleo crudo y sus derivados.
2. Mantener y desarrollar las instalaciones necesarias para cumplir su cometido.
3. Ejecutar en lo que le corresponde, los planes de desarrollo del Sector Energía conforme al Plan Nacional de Desarrollo (Ley 6588 y Ley 7356).

1.2.1. Misión

Somos la empresa que garantiza la seguridad energética del país mediante el abastecimiento de combustibles, asfaltos y naftas, con calidad y responsabilidad ambiental

1.2.2. Visión

Ser la empresa que contribuye con la transformación de la matriz energética del país hacia una baja huella ecológica, mediante procesos eficientes, alta tecnología, personal innovador y orientación al cliente.

1.2.3. Valores empresariales:

- *Integridad:* Somos personas leales, honestas y transparentes, con la empresa y con la sociedad. Hacemos lo correcto en todo momento por convicción y actuamos de manera coherente con los principios y valores empresariales.

- *Respeto:* Reconocemos en el otro su dignidad humana y nos comprometemos en la construcción de relaciones interpersonales sanas, basadas en la igualdad y la búsqueda del bien común.
- *Responsabilidad:* Asumimos la obligación moral de cumplir con nuestro trabajo en el tiempo y calidad requeridos, para el logro de los objetivos empresariales, asegurando el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de las normas que nos rigen. Asumimos las consecuencias de nuestros actos y decisiones, así como de las omisiones y extralimitaciones.
- *Servicio:* Realizamos nuestro trabajo de manera proactiva, con el propósito de satisfacer, oportuna e ininterrumpidamente, las necesidades y expectativas de las personas interesadas, internas y externas. Comprendemos que nuestra labor impacta en la prestación del servicio público que brindamos con excelencia.
- *Compromiso con el medio ambiente:* Nos comprometemos a proteger el medio ambiente en nuestra gestión empresarial y adoptar prácticas innovadoras para su conservación.

1.3. Objetivos del Plan Estratégico Empresarial 2020-2030

Objetivo estratégico de Valor Público

1. Garantizar el abastecimiento de combustibles, asfaltos y naftas, así como la incorporación de energías alternativas mediante la transformación de la empresa, contribuyendo al cambio de la matriz energética del país, con sustentabilidad ambiental y satisfacción de las necesidades de los consumidores.

Objetivos estratégicos de Procesos

1. Transformar los procesos empresariales sobre la base de la mejora constante, la agilidad en la toma de decisiones asegurando la continuidad de las operaciones.
2. Desarrollar proyectos de inversión orientados hacia el cambio en la matriz energética.
3. Gestionar proyectos de inversión mediante procesos eficientes y efectivos.
4. Potenciar la eficiencia de la empresa mediante sistemas de información e innovación tecnológica.
5. Proteger la salud y la seguridad del personal, de las comunidades en las que trabajamos y el entorno que rodea nuestros activos.
6. Gestionar la seguridad física del poliducto con tecnología de punta, personal capacitado en seguridad, supervisión monitoreada y convenios con organizaciones especializadas incidiendo en la disminución de robos y pérdida de combustibles.

Objetivo estratégico Financiero

1. Garantizar la sostenibilidad financiera cumpliendo con la visión y misión empresarial.

Objetivo estratégico de Recursos Humanos

1. Fortalecer la gestión estratégica de talento humano con procesos eficientes de selección con criterios de idoneidad, capacitación y evaluación del desempeño.

Objetivo estratégico de Servicio al Cliente

1. Proveer servicios y productos en forma oportuna y satisfactoria para los clientes.
2. Posicionar a nuestra empresa como líder en el desarrollo de energías alternativas.

En lo atinente al presente Programa de Gestión Ambiental Institucional, destacan los siguientes objetivos estratégicos:

- El Objetivo Estratégico de Valor Público, garantiza la labor fundamental de la empresa, pero con sustentabilidad ambiental.

- El Objetivo Estratégico de Procesos, punto N° 5, protegiendo la salud y la seguridad del personal, de las comunidades en las que trabajamos y el entorno que rodea nuestros activos
- El Objetivo Estratégico de Servicio al Cliente, punto N° 2, posicionando a la empresa como líder en el desarrollo de energías alternativas, por medio de los objetivos operativos: Suministrar al mercado con productos favorables en huella ecológica; contribuir con la descarbonización del país, y contribuir con la responsabilidad social del país.

Es de especial relevancia para el PGAI minimizar los impactos ambientales que pueda generar la operación de la empresa y de los productos que abastece, por medio de la mejora en la calidad de los combustibles que expende RECOPE y promoviendo energías de transición hacia energías más limpias hasta llegar a prescindir gradualmente de la utilización de combustibles fósiles, contribuyendo también en la disminución de la huella ambiental empresarial, en concordancia con el Plan Nacional de Descarbonización e impulsar los objetivos de desarrollo social promovidos por la Organización de Naciones Unidas (ONU).

1.4. Reorganización administrativa

A fin de cumplir los objetivos definidos en el Plan Estratégico, se debió consolidar una estructura organizativa moderna y una cultura empresarial apta para gestionar los procesos requeridos siguiendo un concepto de mejora continua. La nueva estructura fue aprobada por MIDEPLAN en enero del 2020 y el proceso de reorganización inició en abril. En la primera etapa se consolidaron las cuatro gerencias: Operaciones, Servicios Técnicos, Innovación y Administración y Finanzas.

De esta forma, el proceso fundamental quedó en la Gerencia de Operaciones, la cual asume cuatro grandes procesos: compra de materia prima, productos intermedios y terminados, producción, distribución y comercialización. En la figura No. 2 se presenta el nuevo organigrama de RECOPE S.A., el cual refleja la organización administrativa que gestiona los cuatro procesos principales de la empresa.

Figura 2. Proceso Fundamental



Fuente: Memoria Empresarial de RECOPE 2020

El proceso de importación, las operaciones portuarias y los procesos industriales a nivel de la empresa se integran ahora en la Dirección de Importación y Producción, todos relacionados directamente con la logística de compra de los combustibles.

La Gerencia de Servicios Técnicos asumió todas las actividades de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos, maquinaria e instalaciones de la empresa, así como las actividades de construcción y desarrollo. Administra, además, las labores de control de calidad, prevención de riesgos y seguridad ambiental. Es la responsable de atender la problemática del robo de combustibles. La Gerencia de Innovación tomó bajo su cargo los procesos de automatización y desarrollo tecnológico, así como la formulación de nuevos proyectos disruptivos y los temas de cultura y gestión del cambio. La Gerencia de Administración y Finanzas se mantuvo con las actividades que brindan soporte a las gerencias operativas.

Ahora se cuenta con una organización más sencilla, manteniendo 4 gerencias y 60 dependencias, ajustándose la organización a la legislación propia de la Empresa, encaminada a atender al usuario en forma eficiente y a cumplir con los planes y proyectos de corto, mediano y largo plazo estipulados en el Plan Estratégico

Empresarial 2020-2030

1.5. Principales procesos de RECOPE

RECOPE cuenta con un Mapa de Procesos Empresariales, el cual fue conocido por el Consejo Consultivo y la Junta Directiva en las sesiones #37-2015 y #4902-108, celebradas el 01 de septiembre y 7 de octubre del 2015, respectivamente. Finalmente fue aprobado por la Presidencia el 11 de octubre de 2019 en P-0837-2019.

La Figura 3, muestra el Mapa de Procesos que es la identificación del conjunto de acciones coordinadas que la empresa debe realizar con el fin de cumplir con la misión y visión empresarial. Este mapa es el punto de partida para orientar el enfoque por procesos en la estructura organizacional. Está constituido por tres grandes categorías, todas ellas necesarias para la obtención de los productos y servicios de la empresa.

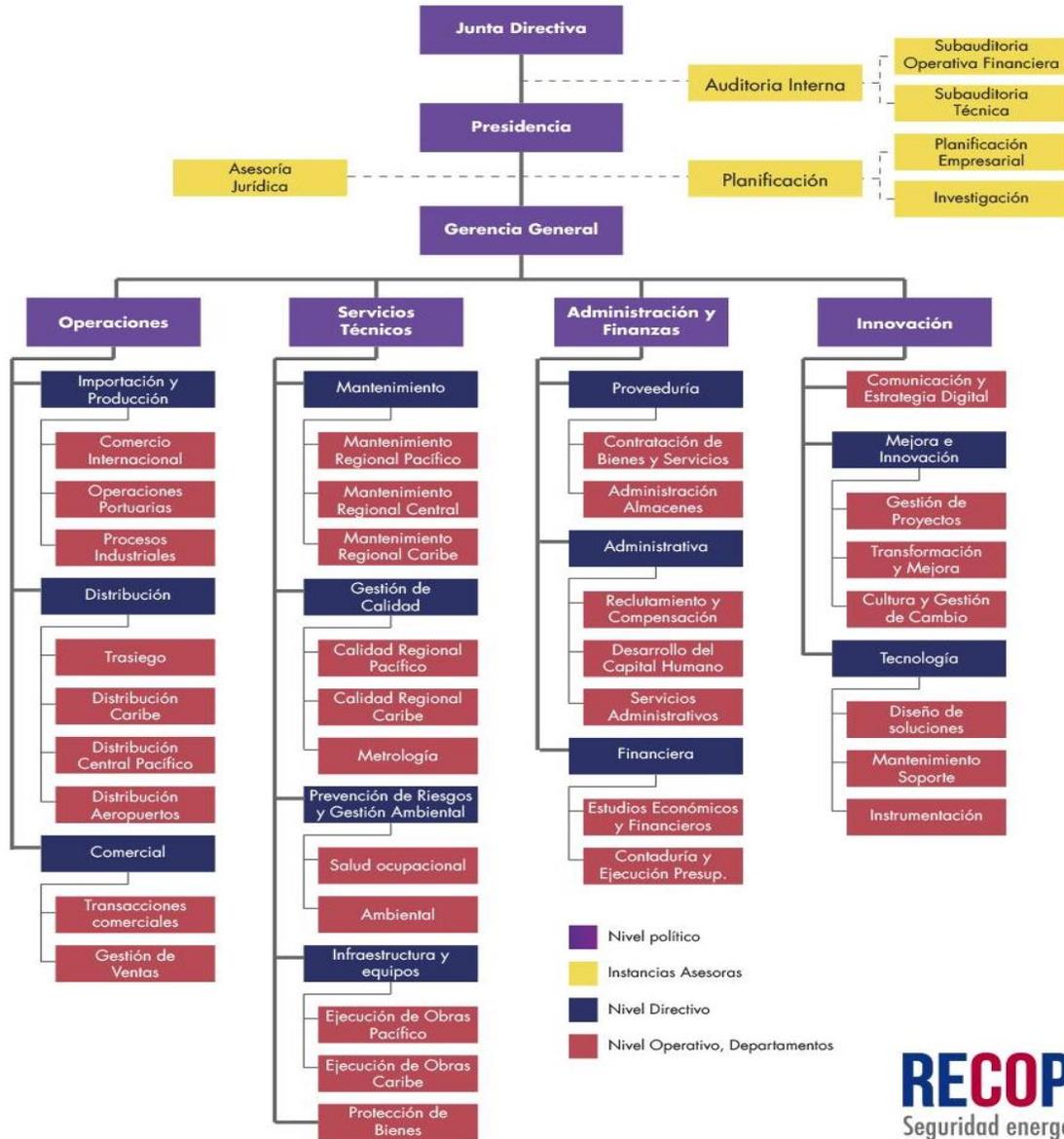
Figura 3. Diagrama de Mapa de Procesos



Fuente: Departamento de Planificación Empresarial de RECOPE, 2020.

- A. *Proceso Fundamental*: El Proceso Fundamental desarrolla la actividad ordinaria de RECOPE, la razón de ser del negocio que tiene relación directa con la prestación del servicio. Está dividido en cuatro grandes temas: Compra de materia prima, productos intermedios y terminados, Producción, Distribución y Comercialización.
- B. *Procesos Estratégicos*: Los Procesos Estratégicos son procesos destinados a definir y controlar las metas de la organización, sus políticas y estrategias. Consiguen armonizar el proceso fundamental con los de apoyo, involucrando personal de primer nivel de la empresa.
- C. *Procesos de Apoyo*: Los Procesos de Apoyo son procesos que aportan los recursos necesarios para generar el valor añadido deseado por los clientes, en la operación del proceso fundamental.
- D. *Procesos de Apoyo*: Los Procesos de Apoyo son procesos que aportan los recursos necesarios para generar el valor añadido deseado por los clientes, en la operación del proceso fundamental.

Figura 4. Estructura Organizacional de RECOPE



Fuente: Memoria Empresarial de RECOPE 2020

1.6. Sistema Nacional de Combustibles

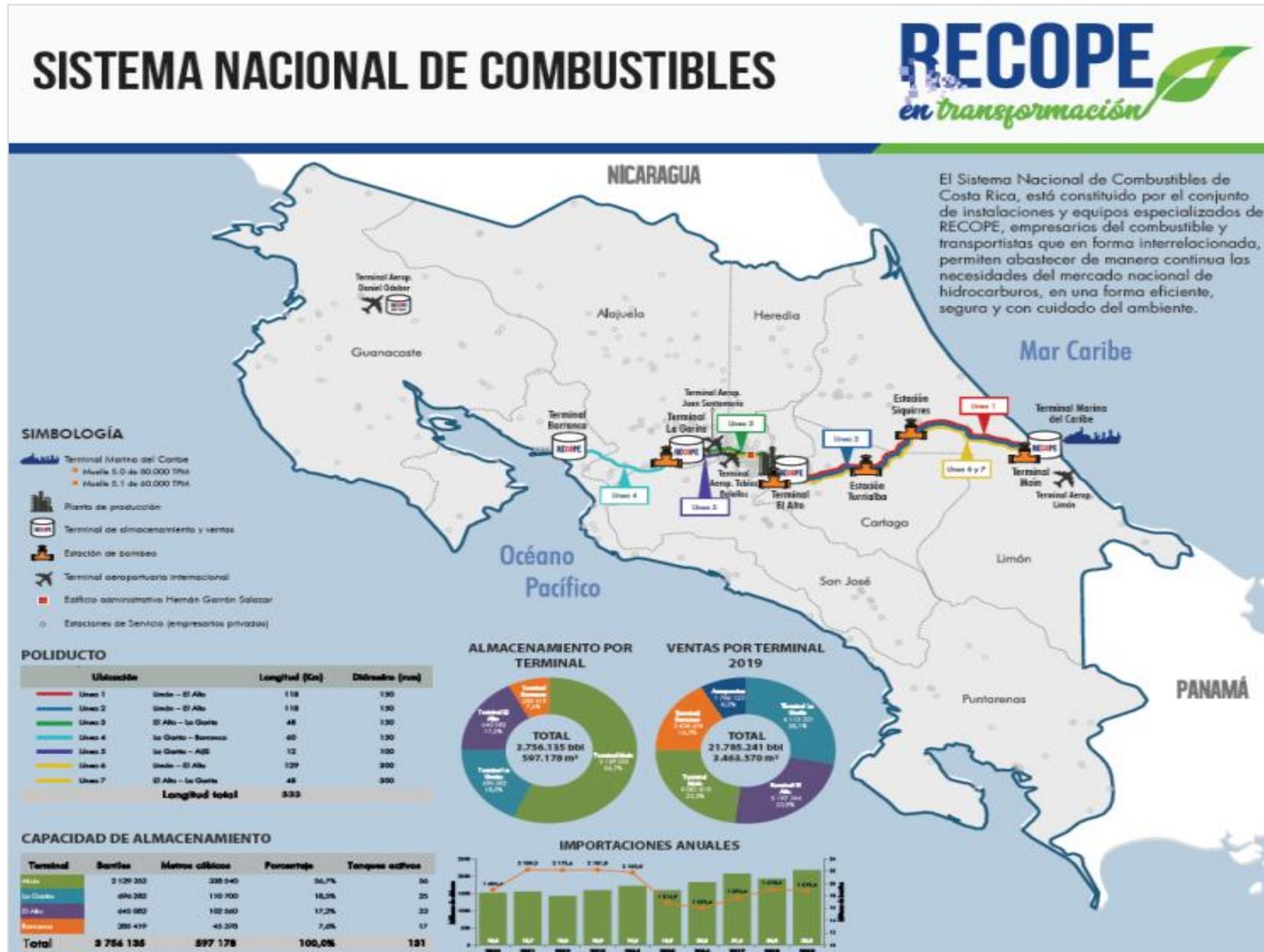
RECOPE ha desarrollado infraestructura e instalaciones en Costa Rica, distribuidas desde el mar Caribe hasta el Océano Pacífico. Este complejo de terminales y actividades se denomina el Sistema Nacional de Combustibles (SNC) y es compuesto por:

- Una Terminal Marina para la importación de productos terminados ubicada en Puerto Moín, Limón.
- Una Terminal de procesos industriales, de almacenamiento y ventas, localizada en Moín, cerca de la Terminal Marina; cuenta con la mayor capacidad instalada para almacenamiento de todos los productos y para la reformulación de combustibles y asfaltos y gas licuado de petróleo (GLP).

- Dos terminales de bombeo, ubicadas en Siquirres y Turrialba.
- Seis terminales de almacenamiento y ventas, localizados en El Alto de Ochomogo, La Garita, Barranca, Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, Aeropuerto Tobías Bolaños y Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós.
- Un sistema de poliductos que conecta entre sí a las terminales: Moín, El Alto, La Garita, Aeropuerto Juan Santamaría y Barranca.
- Un edificio que concentra actividades administrativas y de tesorería, localizado en Goicoechea, San José.

La figura siguiente muestra cómo se distribuye a lo largo del país el SNC:

Figura 5. Sistema Nacional de Combustible, RECOPE, Costa Rica



1.6.1. Situación actual del SNC y las terminales de distribución y ventas

La operación de RECOPE, inicia con la importación de hidrocarburos desde la Terminal Marina del Caribe en Moín, posteriormente los productos se almacenan en Terminal Moín, donde se reformulan para agregar colorantes en gasolinas, odorizante en GLP y el procesado de asfaltos y emulsiones asfálticas; una parte de éstos, se vende en el sitio para cubrir la demanda de la Zona Caribe y el resto se transporta (a través de la red de poliductos o en camiones cisternas) hacia las otras terminales de la empresa, ubicados en El Alto de Ochomogo, La Garita y Barranca; también se trasiegan pequeñas cantidades de producto hacia otros puntos de venta, ubicados en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría en Alajuela, Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma en Pavas, el Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós en Liberia y el Aeropuerto de Limón.

Los productos vendidos en las terminales son transportados por los clientes mediante camiones cisterna hacia las estaciones de servicio y hacia los consumidores directos que disponen de tanques de almacenamiento para consumo propio.

En el caso del gas licuado de petróleo, RECOPE S.A. lo expende a granel en Terminal Moín y su venta al consumidor final se realiza mediante el llenado de tanques fijos mediante camiones tanque, mientras que el expendio de cilindros portátiles está a cargo de distribuidores privados, que previamente son llenados en las plantas envasadoras.

Entre los proyectos de inversión destacados en el mediano plazo para ampliar, modernizar y agilizar la operación de la empresa, son los Proyectos:

Terminal Pacífico

En el Plan Estratégico se considera como un proyecto prioritario, ya que le procurará al país el suministro de combustibles ante eventos naturales o de fuerza mayor que inhabiliten la Terminal Moín. Además, de garantizar las herramientas para incentivar el uso de combustibles alternativos en la ruta hacia la descarbonización a la que se encamina Costa Rica.

El proyecto consiste en implementar un sistema para la importación de productos refinados (diésel y gasolinas) y Gas LP en el Pacífico costarricense, por medio de un sistema de importación costa afuera tipo monoboya (del término en inglés Single Point Mooring o SPM). Este irá unido a dos tuberías submarinas de 5,8 km conectadas en tierra a un poliducto y un ducto de Gas LP, que descargan en las instalaciones de almacenamiento y venta ubicadas en la Terminal Barranca.

Para el caso del Gas LP, se pretende abrir un segundo punto de almacenamiento y venta, con el fin de desconcentrar inventarios, ya que en la actualidad el 100% del producto se ubica en Moín. En la nueva Terminal Pacífico se atendería en forma regular al menos el 30% de la demanda nacional mediante importaciones, almacenamiento y venta. Para ello se construirán cuatro tanques de almacenamiento tipo esferas para Gas LP, de 3975 m³ (25 000 barriles) cada uno; cargaderos para Gas LP; un tanque diésel de 7950 m³ (50 000 barriles); y sistemas auxiliares (cuarto de bombas, sistemas contra incendios, otros) y demás obras y equipos necesarios para recibir el producto importado.

Para el recibo de importaciones de productos refinados se contará con los tres tanques de diésel existentes en Terminal Barranca, de 7950 m³ (50 000 barriles), y con cuatro tanques nuevos de gasolina de esa misma capacidad, estos últimos diseñados para sustituir los tanques existentes que han llegado al umbral de su vida útil.

Terminal Choroteqa.

Este proyecto se originó con el objetivo de atender la creciente actividad turística que ha convertido a la región Choroteqa en una importante fuente de ingresos para el desarrollo económico del país.

Abarca un terreno de 22 hectáreas localizado en el cantón de Liberia, en las inmediaciones del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber. El diseño contempla la construcción de:

- 2 tanques para diésel, cada uno con capacidad de almacenar 50 000 barriles
- 2 tanques para gasolina Plus 91 y 2 para gasolina Súper con capacidad para 25 000 barriles cada uno
- 3 tanques para almacenamiento de Jet Fuel, dos con una capacidad para 15 000 barriles cada uno y otro de 40 000 barriles
- 2 tanques para almacenamiento de etanol de 5000 barriles cada uno
- 2 tanques para slop de 1000 barriles cada uno
- 3 cargaderos para productos limpios.

Además, contará con un sistema contra incendio; tanque para almacenamiento de agua; bodegas; talleres de mantenimiento; un laboratorio de calidad y oficinas administrativas.

1.6.2. Poliducto

RECOPE, cuenta con una red de poliductos en acero al carbono, que por su definición es el sistema más seguro, confiable y económico para el transporte, trasiego de hidrocarburos, siendo además armónico con el medio ambiente.

RECOPE desde el año 1967, inició esta eficiente forma de transportar productos limpios con la instalación de un ducto de 150 mm de diámetro en acero al carbono. Continuando con esta visión pionera RECOPE, ha renovado, ampliado y mejorado la red del poliducto constantemente con la última tecnología de punta, según las necesidades de consumo de Costa Rica.

Posteriormente, en el año 2008 inició la operación una nueva tubería de 300 mm para satisfacer los requerimientos de combustible de manera oportuna que el país requiere para su desarrollo social y económico.

La red de poliductos se extiende de costa a costa minimizando el tráfico de camiones cisterna por las carreteras nacionales, evitando así un alto consumo de combustibles por transporte de productos y contribuyendo a la seguridad de las carreteras nacionales al disminuir el tránsito de camiones por nuestras vías y contribuyendo a la salud y al ambiente evitando gran cantidad de emisiones GEI a lo largo del país.

Esta red de poliductos cumple con los más altos estándares internacionales de seguridad y protección ambiental de la industria petrolera, en cuanto a diseño, construcción, operación y mantenimiento. Sin embargo, desde el año 2018 esta importante infraestructura nacional, se ha visto amenazada por la presencia de delincuentes que realizan perforaciones ilegales con las cuales sustraen los combustibles. La mayor afectación se dio durante el año 2019 y 2020, y en los sectores de Limón hasta Turrialba.

La amenaza constante al buen funcionamiento del poliducto, ha generado propuestas y la construcción de estructuras que protegen la tubería más expuesta y la que ha generado mayor afectación a las comunidades cercanas por causa de sus derrames. Uno de estos proyectos de protección es el ejecutado actualmente llamado "Sustitución de tuberías en ruta 10 en sector de Siquirres a Finca El Moro".

Asimismo, el 26 de mayo de 2020 se aprobó en la Asamblea Legislativa del Proyecto 21.447: "Ley para sancionar el apoderamiento y la introducción ilegal de los combustibles derivados del petróleo y sus mezclas".

Esta ley impondrá penas de hasta 15 años de cárcel a quienes atenten contra el poliducto con el objeto de sustraer combustibles, por lo cual se considera un avance importante para frenar el robo de combustibles. Además, la ley crea un cuerpo armónico que contempla diferentes tipos de delitos de la apropiación, el apoderamiento, el robo, el hurto, el daño que se le haga al poliducto, el almacenamiento y distribución ilegal.

La aprobación de esta ley ha colaborado en la disminución de tomas ilegales durante el 2021, sin embargo, esta actividad ilícita de gran impacto para la economía y el ambiente de Costa Rica se mantiene.

Tabla 1. Resumen de Red de Poliductos

NOMBRE	UBICACIÓN	LONGITUD	DIÁMETRO		CAPACIDAD DE BOMBEO
		(km)	(mm)	(pul.)	(m ³ /hr)
Línea 1	Limón - El Alto (inactiva)	120	150	6	100
Línea 2	Limón - El Alto	120	150	6	100
Línea 3	El Alto - La Garita	47	150	6	130
Línea 4	La Garita - Barranca	60	150	6	120
Línea 5	La Garita – AIJS	11	100	4	70
Línea 6	Limón - El Alto	129	300	12	500
Línea 7	El Alto - La Garita	48	300	12	500
Línea D1	Limón - ICE Producto Limpio	1,5	150	6	125
Línea D2	Limón - ICE Bunker	1,5	150	6	130
Línea D3	Castella - ICE San Antonio	3,5	150	6	140
Línea D4	Barranca - ICE Producto Limpio	0,5	150	6	100
TOTAL		542			

RECOPE, con sus proyectos de inversión en el Sistema Nacional de Combustibles, se encuentra en una evaluación continua, en procura de ampliar y proteger esta red de transporte de hidrocarburos por tubería, para atender las futuras necesidades de consumo de hidrocarburos de nuestro país.

1.7. Comisión de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE S.A.

De conformidad con el Decreto N° 36499-S-MINAET: Reglamento para la Elaboración De Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica, y específicamente siguiendo el Artículo 7°- Comisión institucional, se indica *“Cada institución de la Administración Pública, de acuerdo con su organización administrativa, deberá conformar una comisión institucional, que esté integrada por representantes de diferentes departamentos, dentro de los cuales se sugiere que estén las siguientes áreas: ambiental, financiera, presupuestal, planificación, servicios generales, proveeduría, transporte, comunicación y cualquier otro que considere necesario para elaborar e implementar su PGAI. Asimismo, se deberá establecer una persona responsable de la coordinación del PGAI, quien a su vez coordinará con la CTE”*.

La Comisión de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE S.A., se renovó durante el 2021 con la incorporación de nuevos integrantes, según se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Datos generales de la Institución y de la Comisión Institucional

Datos de la institución	
Institución:	RECOPE S.A.
Página Web:	www.recope.go.cr
Correo institucional:	recopecomunicacion@recope.go.cr
Dirección de oficinas centrales:	San José, Costa Rica, Barrio Tournón, del Periódico la República 50 metros al este, Edificio Hernán Garrón.
Teléfono (s) de oficinas centrales:	2284-2700 (central telefónica)
Jornada de trabajo:	Procesos operativos 24 horas al día (365 días al año), Proceso de Distribución 6 días semana, 11 horas por día horas (algunas secciones deben trabajar 24 horas por día como terminales en los aeropuertos) y el área de apoyo que trabaja de 7 a.m. a 4 p.m. 5 días a la semana.
Cantidad de edificios:	Diez instalaciones operativas y administrativas
Número de trabajadores	1668 plazas
Datos del máximo jerarca	
Nombre:	Alejandro Muñoz Villalobos
Correo electrónico:	alejandromunoz@recope.go.cr
Teléfono (s):	2284-2702
Fax:	No aplica
Apartado postal:	No. 4351-1000
Comisión Institucional	
<i>Datos del coordinador del PGAI</i>	
Nombre:	Fresie Camacho Ruíz
Correo electrónico:	Fresie.Camacho@recope.go.cr
Teléfono:	2284-4774
Fax:	No aplica
Apartado postal:	4351-1000
<i>Representantes de la Comisión Institucional</i>	
Departamento Ambiental	Álvaro Coto Rojas, alvaro.rojas@recope.go.cr
Departamento Ambiental	Lesmes Chaves Mesen, lesmes.chaves@recope.go.cr
Dirección de Proveeduría	Marianne Mata Colombari, marianne.mata@recope.go.cr
Departamento Comunicación y Estratégica Digital	Marlene Rodríguez Abarca, marlene.rodriguez@recope.go.cr
Departamento Salud Ocupacional	Esther Golden Facey, esther.golden@recope.go.cr
Dirección Jurídica	Mario Valdés Torres, mario.valdes@recope.go.cr
Departamento Gestión de Proyectos	Marvin Calderón Sanabria, marvin.calderon@recope.go.cr

Departamento Gestión de Proyectos	Marvin Calderón Sanabria, marvin.calderon@recope.go.cr
Dirección de Distribución	Moisés Torres Contreras, moises.torres@recope.go.cr
Dirección de Mejora e Innovación	Francisco Muñoz Carvajal, francisco.munoz@recope.go.cr
Dirección de Mantenimiento	Guillermo Campos Ramírez, guillermo.campos@recope.go.cr
Departamento Servicios Administrativos	Alexander Méndez Artavia, alexander.mendez@recope.go.cr
Dirección de Planificación	Ricardo Palacios Velázquez, ricardo.palacios@recope.go.cr
<i>Otros funcionarios designados (nombre, puesto, y correo electrónico)</i>	
Asesora de la Presidencia	Ligia Umaña Ledezma, ligiam.umana@recope.go.cr

1.7.1. Responsabilidades de miembros de la CAI de RECOPE:

Para cada uno de los miembros de la Comisión Ambiental Institucional de RECOPE tienen la responsabilidad de gestionar, coordinar o promover con sus respectivas jefaturas, según sea el caso las siguientes actividades:

1. Áreas de responsabilidad de procesos, puertos, terminales y Edificio Hernán Garrón:
 - Seguimiento del control de hojas de registros de consumo de energía eléctrica, combustibles, agua, papel, separación de residuos sólidos, (disponibles en <http://www.digeca.go.cr/ambientalizacion/PGA-hojasregistro.html>)
 - Verificación de cumplimiento de medidas ambientales
 - Establecer los objetivos, metas de desempeño y presupuestos requeridos para el cumplimiento de los compromisos del PGAI, en coordinación con las respectivas Gerencias de RECOPE S.A.
2. Área de responsabilidad de Proveduría:
 - Promoción y desarrollo de una política de adquisición de bienes basada en el concepto de Compras Públicas Sustentables (CPS), proceso por medio del cual las organizaciones satisfacen sus necesidades de bienes, servicios, trabajos y utilidades, tomando en cuenta de forma integrada aspectos sociales, económicos y ambientales. Referencia: “Normativa Técnica para la Aplicación de Criterios Sustentables en las Compras Públicas y Guía para la Implementación (2015) y disponible en el sitio <https://www.hacienda.go.cr/contenido/13023-compras-publicas-sustentables>.
3. Comunicaciones:
 - Promover el involucramiento de todos/as los/as funcionarios de la Institución en el cumplimiento del PGAI.
 - Responsable de las comunicaciones tanto internas como externas enfocadas a la divulgación de las metas, objetivos y avances en la implementación y logros del Sistema de Gestión Ambiental, de conformidad con los compromisos establecidos en los Planes de Gestión Ambiental, Cambio Climático y Ahorro y Eficiencia Energética.
4. Área de responsabilidad de Planificación, Innovación y Gestión de Proyectos
 - Responsable del diseño, desarrollo e implementación del Sistema de Información de Gestión Ambiental de RECOPE S.A. que registra, analiza y gestiona los indicadores reactivos y las medidas

de prevención, mitigación y corrección que se planifiquen, ejecuten y propongan dentro del sistema, con el fin de alcanzar y desarrollar la mejora continua.

1.7.2. Funciones de la CAI:

De conformidad con el Artículo 8° del DE 36499-S-MINAET, esta comisión tiene las siguientes funciones:

- a) Realizar los diagnósticos o evaluaciones necesarias para conocer el estado en que se encuentra la organización, respecto de la gestión ambiental, gestión de residuos, cambio climático y eficiencia energética.
- b) Formular y proponer la política ambiental institucional incluyendo los aspectos de cambio climático, gestión de residuos, conservación y uso racional de la energía.
- c) Elaborar el PGAI y presentarlo al Jerarca para su revisión y aprobación.
- d) Elaborar y remitir los informes que solicite el MINAE.
- e) Establecer los indicadores internos cuantificables, que permitan medir, verificar y reportar el grado de avance del PGAI, tomando de base los instrumentos que establezca el MINAE.
- f) Coordinar con las instancias internas de la institución lo correspondiente a la elaboración, desarrollo, implementación, divulgación de los PGAI, así como la capacitación de los funcionarios respecto a temas de gestión ambiental inherentes al quehacer institucional.

1.8. Sistemas de Información en la Gestión Ambiental

RECOPE ha venido implementando varias herramientas para la Gestión en Ambiente, Salud y Seguridad Industrial las cuales nos permiten mejorar de manera amplia y sustancial el registro de datos e información para la generación, análisis, zonificación y divulgación de información a nivel empresarial.

Algunas de las herramientas que se han desarrollado en estos últimos cinco años son:

- Sistema de Correspondencia Digital
- Firma Digital
- Sistema de Gestión de Residuos
- Sistema de Métricas de Consumos
- Sistema de Salud, Ambiente y Seguridad (Accidentabilidad, Ausentismo, Eventos, Planes, Sistemas contra incendio)
- Aplicaciones GIS móviles para Registro de Recursos de Atención de Emergencias, Tomas Ilegales, Inspecciones de campo, entre otras

Muchas de estas herramientas complementarias a las políticas de gobierno de cero papel, han permitido la reducción sustancial de consumibles para impresión, papeles de todo tipo y además, han mejorado las formas de comunicación y análisis tanto internos como externos.

2. DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL INSTITUCIONAL (DJCAI)

La Refinadora Costarricense de Petróleo S.A., se compromete a realizar las acciones establecidas en este Programa de Gestión Ambiental Institucional, con el fin de cumplir la normativa nacional y mejorar su gestión, de acuerdo con la siguiente declaración jurada.

Cuadro 2. Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental

Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental
<p>El suscrito, Alejandro Muñoz Villalobos,, mayor, en unión libre, Economista y Administrador, vecino de Santa Ana; portador de la cédula de identidad número Uno-cuatrocientos noventa y siete -trescientos setenta y tres, en mi condición de Presidente con Facultades de Apoderado Generalísimo sin Límite de suma, de la sociedad de esta plaza denominada REFINADORA COSTARRICENSE DE PETRÓLEO SOCIEDAD ANÓNIMA, con domicilio social en San Francisco de Goicoechea, doscientos metros al oeste de la Iglesia de Ladrillo, cédula jurídica número tres - ciento uno - siete mil setecientos cuarenta y nueve; me comprometo a cumplir con los compromisos adquiridos en el presente documento "Programa de Gestión Ambiental Institucional" y con lo consignado en el Decreto Ejecutivo Número 36499-S-MINAET "Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica".</p>
Política Integrada de Salud, Ambiental y Seguridad
<p>"RECOPE, en el cumplimiento de su misión, está comprometida a promover y mantener la excelencia y la mejora continua de la gestión de sus operaciones, proyectos y actividades, de manera que se proteja la salud y seguridad de sus trabajadores, contratistas, clientes, comunidades y el ambiente, en el marco de la Responsabilidad Social Empresarial.</p> <p>Para lo anterior, se compromete como Empresa a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer que la salud, protección ambiental y seguridad, son valores universales con mayor prioridad que la producción, el transporte, las ventas, la calidad y los costos. ● Desarrollar las operaciones, proyectos y actividades de forma amigable con el ambiente, usando racionalmente los recursos naturales y estableciendo medidas para mitigar la huella de carbono, de manera que se garantice la sostenibilidad. ● Gestionar objetivos, metas y responsabilidades, mediante un sistema de gestión ambiental, asignando los recursos humanos, materiales y económicos necesarios, para promover la mejora continua del desempeño, la rendición de cuentas y la excelencia operativa, de conformidad con las mejores prácticas de la industria petrolera. ● Identificar, eliminar o controlar los riesgos en Salud Ocupacional, Ambiente y Seguridad de operaciones, proyectos y actividades, para promover y mantener un entorno de trabajo sano y seguro, en el cual, el personal se encuentre facultado para gestionar los riesgos de su puesto y logre su seguridad. ● Investigar las causas raíz de todos los accidentes, incidentes y enfermedades laborales a fin de tomar las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar su recurrencia. ● Capacitar al personal para el desarrollo de una cultura de excelencia, liderazgo, responsabilidad y compromiso, que promueva la participación activa de los trabajadores y sus representantes en todos los elementos del Sistema Gestión Ambiental. ● Prepararse, asignar los recursos y ejecutar acciones en casos de emergencia, para salvar vidas, preservar la salud, conservar el ambiente, salvaguardar los bienes, continuar las operaciones y

<p>recuperar el área afectada en sus aspectos sociales, ambientales y económicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los requisitos legales pertinentes, y los compromisos voluntarios en materia de Salud, Ambiente y Seguridad en el trabajo y los establecidos en la Convención Colectiva de Trabajo. <p><i>(Aprobada en Junta Directiva de RECOPE S.A., Artículo 8, Sesión Ordinaria No 4698-251, del 20 de febrero de 2013)</i></p>	
Síntesis de Compromisos Ambientales	
Aspecto Ambiental	Compromisos
Gestión de Calidad del aire	Mantener todas las instalaciones y operaciones dentro de los límites permisibles de ruido, vibraciones, y emisiones nocivas al ambiente y a la salud, de conformidad con la normativa nacional y las mejores prácticas de la industria.
Gestión del Agua	Registrar, monitorear y controlar de manera periódica la cantidad, calidad y el uso del agua potable y para producción, de todas las fuentes de abastecimiento, promoviendo medidas de ahorro y reuso. Monitorear y controlar la cantidad y calidad de todas las aguas residuales de los procesos, e instalaciones y promover el mejoramiento continuo de los sistemas de tratamiento y disposición final.
Gestión de la Energía	Implantar mecanismos de medición, análisis y reporte del consumo de energía en todos los procesos de la empresa, que permita gestionar oportunidades de mejora en la eficiencia, y el ahorro, aplicando criterios preventivos de la Producción Más Limpia.
Gestión de Residuos	Reducir la generación de residuos valorizables, no valorizables y residuos de manejo especial y peligrosos. Además, gestionar los residuos de manera separada para promover su valorización, la gestión autorizada y controlar el registro periódico de los residuos.
Seguridad y Salud Ocupacional	Gestionar los riesgos a la salud y a las operaciones de manera integral, con énfasis en la prevención de enfermedades, accidentes laborales, y los impactos por amenazas naturales. Gestionar los planes y recursos para la preparación, respuesta y recuperación, ante emergencias por riesgos antrópicos y amenazas naturales, aplicando las mejores prácticas internacionales.
Cambio Climático	Cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero mediante un inventario anual empresarial y de todas sus instalaciones, con el fin de fijar metas de reducción, mitigación y compensación de emisiones en concordancia con el Programa País Carbono Neutralidad 2.0 de Costa Rica. Promover e implementar medidas de adaptación al cambio climático en RECOPE, con el fin de crear resiliencia a la variabilidad climática y garantizar la continuidad de sus operaciones. Impulsar el uso de energías más eficientes en el sector transporte, como el Gas LP, un combustible de transición que ya se está incorporando a gran velocidad en la flota vehicular. Según lo permita el marco legal de RECOPE, promover la investigación del uso de energías alternativas y mantener y mejorar los programas

	actuales de la custodia ambiental de sus productos.
Protección y manejo del paisaje, y ecosistemas.	Continuar y mejorar los planes de reforestación de las áreas de amortiguamiento ambiental en todas las instalaciones de RECOPE, con el fin de mitigar el deterioro del paisaje. Ejecutar los proyectos y las actividades aplicando las mejores prácticas de la industria, en la protección de los ecosistemas locales y la biodiversidad.
Compras Sustentables	Aplicar de manera progresiva los criterios de compras sustentables recomendados por el Ministerio de Hacienda, con el fin de cumplir con la aplicación de criterios ambientales, sociales y de innovación en las adquisiciones de bienes y servicios que realiza RECOPE.
Sensibilización, capacitación y comunicación	Mantener y mejorar los programas de sensibilización, capacitación y comunicación dirigidos al personal, clientes y comunidades, relacionadas con los temas de gestión ambiental asociada a las actividades de RECOPE. Elaborar y ejecutar un programa de sensibilización, capacitación, y comunicación sobre eficiencia energética, energías de transición y de fijación, reducción y compensación de emisiones de gases de efecto invernadero.
Métrica	Sistematizar, difundir, promover el análisis y evaluación de la métrica integral de todos los parámetros operacionales y ambientales, que reflejen fielmente el desempeño ambiental y con el fin de certificar el grado de cumplimiento de la normativa, metas y objetivos, y la mejora continua del desempeño a nivel empresarial, en concordancia con los principios de transparencia y rendición de cuentas.

Firma del Jerarca

Sello de la institución



3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL

3.1. Evaluación Ambiental en Terminales de RECOPE en el año 2021

El diagnóstico ambiental es el resultado de un proceso participativo de los funcionarios y funcionarias de los distintos centros de trabajo de RECOPE, por medio del seguimiento de las acciones desde el PGAI y la aplicación de los protocolos de evaluación ambiental actualizados por DIGECA durante el año 2021 (en anexo 1).

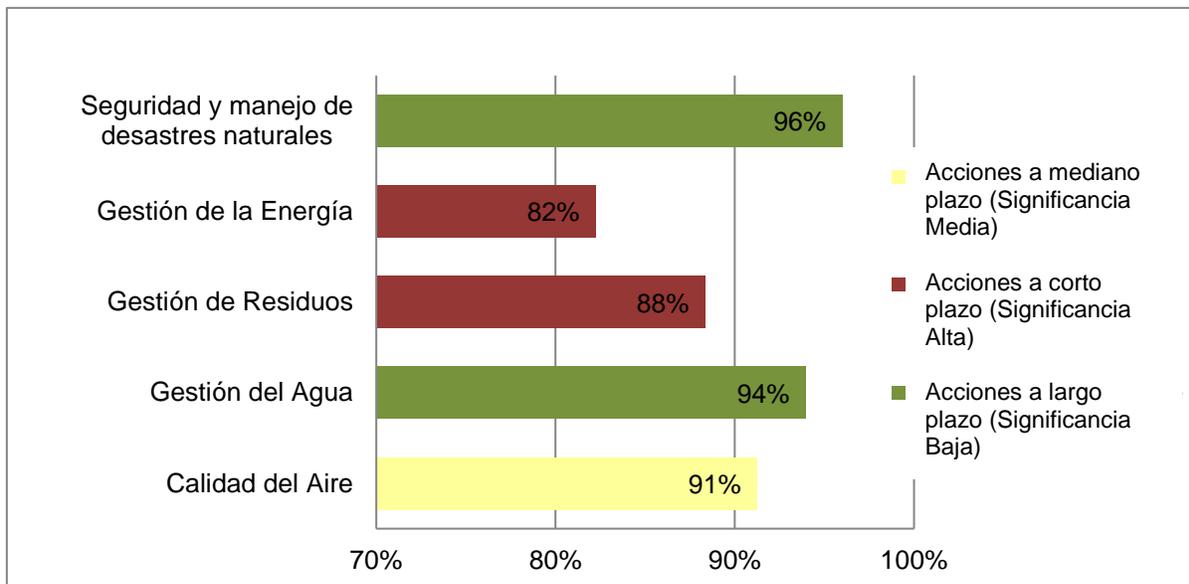
Estos protocolos de evaluación ambiental muestran el desempeño ambiental actual a nivel empresarial y por terminal, por medio de calificaciones obtenidas en los aspectos ambientales como son: la seguridad y manejo de desastres, la gestión de la energía, el agua, los residuos y la calidad del aire, que se describen a continuación.

El gráfico 1, es el resultado de la aplicación de los protocolos de evaluación ambiental en la empresa y demuestra que el desempeño ambiental ha sido eficiente en dos temas de ambiente que son fundamentales: La gestión del agua y la seguridad y manejo de desastres. Por tanto, para perfeccionar el desempeño en estos temas, se implementarán acciones a largo plazo (Significancia Baja, realizar acciones a largo plazo).

A mediano plazo, se deben implementar acciones para mejorar el desempeño ambiental de la Calidad del Aire (Significancia Media, realizar acciones a mediano plazo)

En el corto plazo, se deben implementar acciones para mejorar el desempeño ambiental de la Gestión de Energía y Gestión de los Residuos (Significancia Alta, realizar acciones en el corto plazo)

Gráfico 1. Desempeño Ambiental de RECOPE, 2021



3.1.1. Seguridad y Manejo de Desastres

El cuadro 1 muestra el desempeño ambiental de la empresa, destacando la Seguridad y Manejo de Desastres, como el tema implementado con mayor éxito en RECOPE. Siendo una empresa nacional con operaciones que implican el manejo de hidrocarburos con alto riesgo de explosión e incendio, es necesario que sus operaciones y proyectos se apeguen a altos estándares en diseño, construcción y operación, en procura de asegurar la protección de la vida, el ambiente y las instalaciones.

Con la actual conformación de la Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, formado por el Departamento de Salud Ocupacional, el Departamento Ambiental y coordinaciones en el área de Salud y Atención y Preparativos de Emergencia, el tema de seguridad y manejo de desastres, será retomado al 100% en todas las instalaciones y seguirá siendo líder en el plano nacional por la atención derrames y emergencias con hidrocarburos.

3.1.2. Gestión del Agua

La gestión del agua presenta un 94% en su desempeño ambiental y parte del éxito, es el monitoreo constante de la potabilidad del agua para consumo humano en todas las instalaciones de la empresa por medio de laboratorios certificados; el mantenimiento de los sistemas de almacenamiento de agua potable y que se emplean acciones que favorezcan el ahorro del agua. Además, tres de las terminales han logrado ejecutar con éxito el Programa Sello de Calidad Sanitaria del AyA.

En cuanto a las aguas industriales de tipo oleaginosas, se inspeccionan por medio del programa de monitoreo de la cantidad y calidad de aguas residuales industriales, cuyos resultados se presentan al Ministerio de Salud, cumpliendo con la normativa de calidad de los efluentes industriales ante los entes reguladores.

3.1.3. Calidad del Aire

La gestión de la calidad del aire alcanza un desempeño ambiental del 91%, destacando la realización de inventarios gases efecto invernadero (GEI) del año 2020 en 9 de las 10 principales instalaciones de la empresa, lo que ha permitido identificar las Calderas de Terminal Moín y Terminal El Alto, como las fuentes de emisión que generan el 94% de las emisiones de la empresa. Este panorama permite establecer acciones de reducción de las emisiones y contribuir al Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050.

En cuanto a la medición de la huella de carbono, se obtiene por segundo año consecutivo la certificación Carbono Reducción en Terminal Moín y áreas conexas, según lineamientos de las normas ISO/INTE 14064-3:2006, 14064-1:2006, INTE B5:2018 y el Programa País Carbono Neutralidad 2.0.

3.1.4. Gestión de Residuos

La gestión de la energía y la gestión de residuos, son dos temas relevantes a impulsar este próximo quinquenio del PGAI en toda la empresa, ya que el desempeño ambiental de estos temas es bajo, en la mayoría de las instalaciones.

Sin embargo, en la gestión de residuos peligrosos ha sido muy eficiente, por medio de la disposición de gestores autorizados para el coprocesamiento en las plantas productoras de cemento y se incorpora la información al sistema de gestión de residuos peligrosos SIGREP del MINAE. Además, ha estado en operación con gran éxito en Terminal Moín la plataforma informática "Manejo Interno de Residuos Peligrosos" para gestionar los datos de los residuos. Este ejemplo de gestión será ampliado para su utilización en toda la empresa y mejorar la métrica tanto en residuos peligrosos, de manejo especial y residuos valorizables, no valorizables. Otros residuos de manejo especial son gestionados a través de gestores autorizados y mediante la responsabilidad extendida del proveedor.

Desde el año 2019, se ha logrado la disminución del consumo de papel en un 69%, esto gracias a la Política de Cero Papel con que cuenta la empresa, aunado a que un 25% del personal en cada instalación se encuentra en teletrabajo como medida restrictiva ante la pandemia por COVID-19 desde el año 2020. Esta nueva normalidad ha obligado la utilización de distintos medios tecnológicos para realizar labores sin la necesidad de impresiones o el consumo de papel.

3.1.5. Gestión de la Energía

En cuanto la gestión de la energía, en Terminal Moín, se ha implementado el Sistema de Gestión de Energía logrando la certificación ISO 50001:2018 y con esto se espera el ahorro de más de 200 millones de colones en

la tarifa eléctrica de la Terminal. Se propone llevar este sistema a nivel empresa, ya que la eficiencia energética genera grandes beneficios ambientales y económicos para la empresa y el país.

Gráficos del Desempeño de los Temas Ambientales por Instalación, año 2021

Gráfico 2. Seguridad y manejo de desastres naturales en instalaciones, 2021

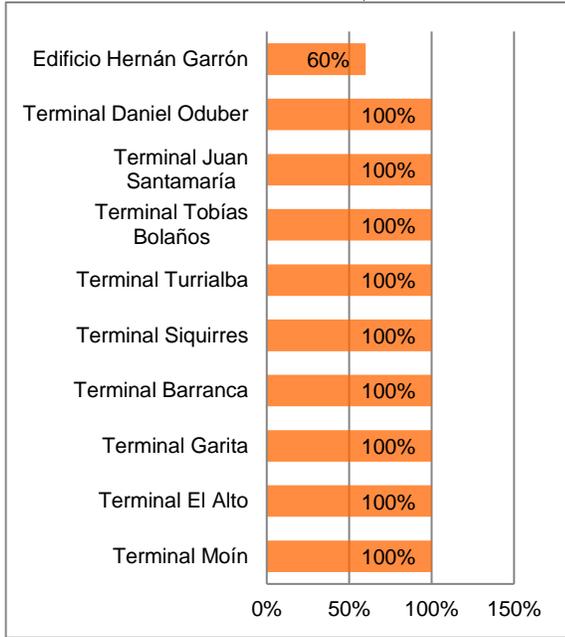


Gráfico 3. Gestión de Residuos en instalaciones, 2021

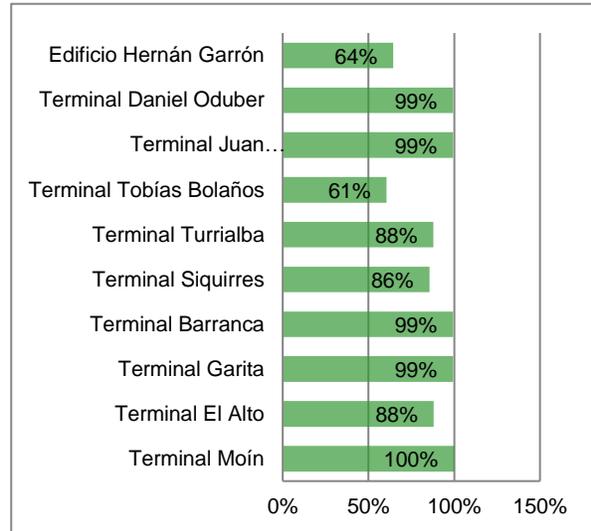


Gráfico 4. Gestión de la Energía en instalaciones, 2021

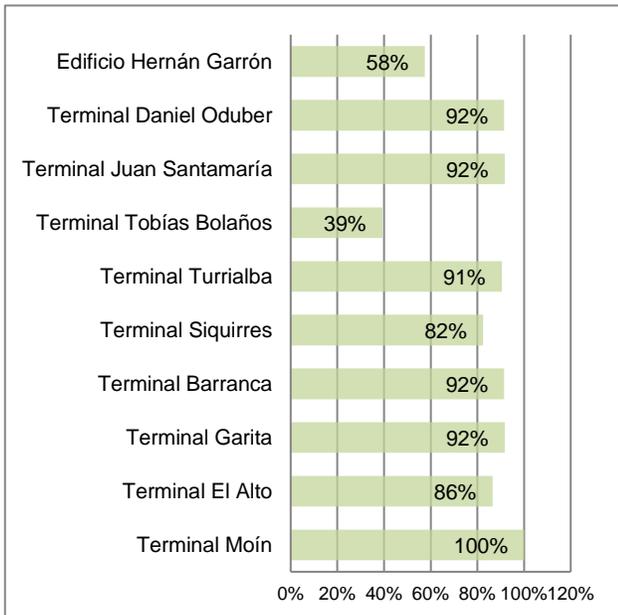


Gráfico 5. Gestión del Agua en instalaciones, 2021

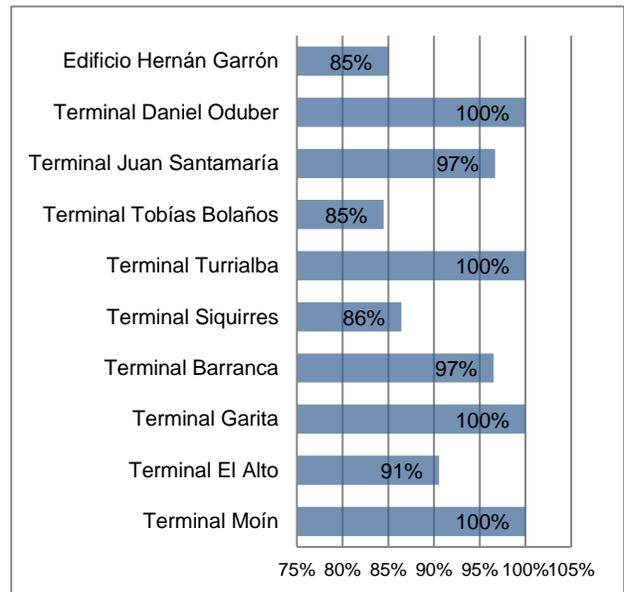
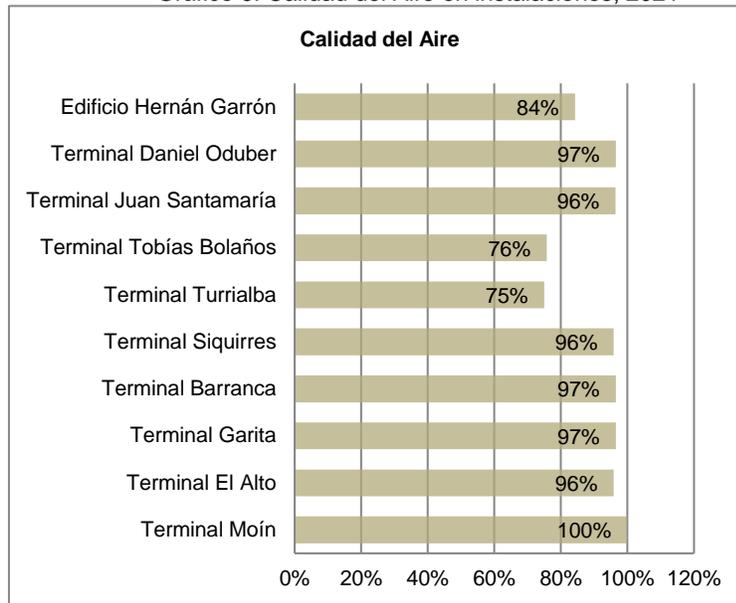


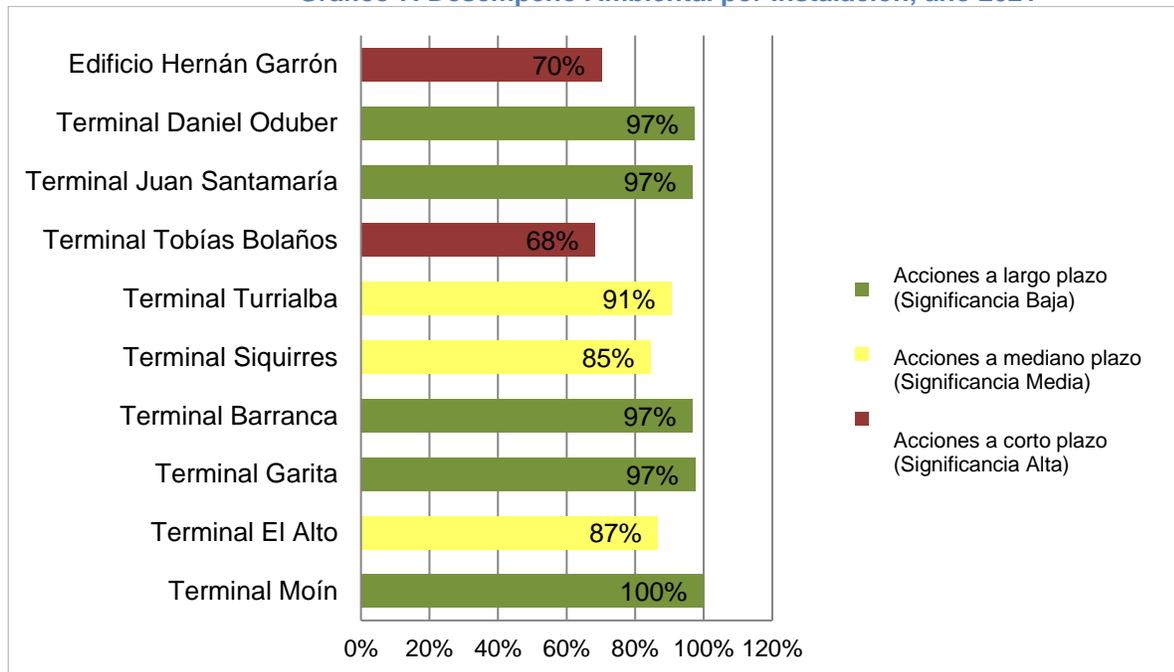
Gráfico 6. Calidad del Aire en instalaciones, 2021



3.2. Desempeño ambiental por instalación de RECOPE

El desempeño ambiental por instalación demuestra que Terminal Moín es el ejemplo por seguir por su alta calificación en su gestión. Terminal Moín y áreas conexas, es el conjunto de instalaciones más grande y complejo de la empresa, concentrando las actividades de desembarque, almacenamiento, distribución y ventas de todos los productos que comercializa RECOPE, pero además, es la terminal con reconocimientos en Carbono Reducción del Programa País Carbono Neutralidad, con Bandera de 5 estrellas blancas del Programa Bandera Azul Ecológica categoría Cambio Climático y la certificación ISO 50001:2018 del Sistema de Gestión de la Energía.

Gráfico 7. Desempeño Ambiental por Instalación, año 2021



El desempeño ambiental óptimo es alcanzado por la mayoría de las terminales con calificaciones arriba del 97%, con oportunidades de mejora visualizadas para las instalaciones del Edificio Hernán Garrón Salazar y la Terminal de Ventas Aeropuerto Tobías Bolaños, donde la gestión ambiental se reforzará en este periodo de implementación del PGAI, con acciones en el corto plazo. Para el caso de las terminales de Siquirres, Turrialba y El Alto, las acciones a implementar en la gestión ambiental deben darse en el mediano plazo.

3.3. Programas Ambientales

Por otro lado, durante este quinquenio 2017-2021, la gestión ambiental ha desarrollado proyectos ambientales de relevancia para RECOPE, que le han permitido obtener galardones, reconocimientos y certificaciones ambientales durante estos años en todas sus instalaciones, destacándose como una institución del Estado y como una empresa de la industria petrolera en el ámbito nacional e internacional, por sus logros ambientales.

Entre los logros alcanzados, está la implementación de varios programas que marcan el camino a seguir para lograr los reconocimientos ambientales. Estos programas son:

- a) El Programa Bandera Azul Ecológica categoría Cambio Climático, reconocido nacional e internacionalmente y desarrollado en todas las instalaciones de la empresa, con importantes avances en los temas ambientales como son: gestión del agua, de la energía, la gestión de residuos y la educación ambiental. En el 2021 se obtuvieron 11 banderas azules.
- b) El programa Sello de Calidad Sanitaria del AYA, que se desarrolla en tres terminales de la empresa, y tiene el objetivo de mantener y mejorar integralmente la infraestructura de las terminales, de manera que permitan abastecer con agua de la mejor calidad a la población laboral y sus visitantes. Además, de lograr el ahorro de este preciado líquido. En el 2021 se obtuvieron 3 banderas.
- c) Programa para el Liderazgo Climático del MINAE, por medio del cual se obtiene por segundo año consecutivo la certificación Carbono Reducción en Terminal Moín y áreas conexas. Esta gestión ha sentado las bases para crear durante el 2021, el Sistema de Gestión Carbono Reducción que debe extenderse a toda la empresa.
- d) II Memoria de Sostenibilidad Empresarial de la Bolsa Nacional de Valores: para este 2021 se desarrollará la 3era Memoria de Sostenibilidad Empresarial de RECOPE, la cual compila una serie de resultados obtenidos en el eje ambiental, eje gobernanza y eje social, con el fin de cooperar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles de la Organización de las Naciones Unidas.
- e) El completar el formulario Benchmarking de Desempeño Ambiental de ARPEL, el cual tiene como finalidad, comparar nuestros indicadores ambientales con otras empresas petroleras de la región y así conseguir recomendaciones y propuestas a las problemáticas ambientales que este tipo de industria enfrenta.

3.4. Sistema de Gestión Ambiental

Desde enero del año 2020, RECOPE ha venido implementado su reestructuración con aprobación del MIDEPLAN. Esta nueva estructura organizativa de la empresa es una oportunidad para responder a los retos y necesidades nacionales en el tema de energías alternativas, así como ahorros presupuestarios y a trabajar con base en los sistemas de gestión.

Siguiendo este rumbo, el Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), se estructura para implementarse bajo el sistema de gestión ambiental según norma ISO/INTE 14001:2015. El Departamento Ambiental de la Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, en conjunto con la Comisión PGAI, tienen la misión de elevar la gestión ambiental a un sistema de gestión empresarial para este próximo quinquenio 2022-2026.

Frente a este objetivo, es fundamental considerar el diagnóstico ambiental inicial y sus aspectos ambientales significativos a nivel de empresa que se resumen a continuación:

1. La gestión ambiental debe contar con una visión integrada y empresarial, por medio del Sistema de Gestión Ambiental con base en la norma ISO/INTE 14001:2015, que le permita la mejora continua.
2. Se requiere de una mejora en la sistematización integrada de la métrica.
3. Comunicar a los funcionarios de los resultados y logros obtenidos anualmente por la gestión ambiental a nivel de empresa y por instalación.
4. Diseñar una política de compras sostenibles empresarial, que permita implementar acciones como establecer criterios sostenibles para la adquisición de productos, realizar el manual de compras sostenibles para productos ordinarios y no ordinarios de la industria petrolera.
5. Implantar el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad a nivel empresarial, que define los inventarios de gases efecto invernadero y planes de reducción, según lineamientos del Programa para el Liderazgo Climático del MINAE.
6. Apoyar la implementación del Sistema de Gestión de Energía a nivel empresarial, incorporando el enfoque de eficiencia energética en las metodologías de trabajo operativo y administrativo.
7. La gestión de residuos debe avanzar con mayor rapidez en cada instalación, por medio de procedimientos que aclaren la adecuada disposición de residuos en centros de acopio temporal y su manejo y responsabilidades.
8. Identificar y separar el consumo de agua potable, con el uso del agua en procesos industriales. Además, de identificar nuevas formas de ahorrar y reutilizar el agua.

En conclusión, los aspectos ambientales de significancia alta están relacionados principalmente con los procesos productivos de la empresa como es la operación, trasiego y venta de combustibles. Estos son los aspectos ambientales: Consumo de Electricidad y Combustibles, la Gestión de Residuos Sólidos Separados, el Manejo de Sustancias Peligrosas y la Sensibilización y Comunicación.

Los aspectos ambientales de significancia media y baja se relacionan más con los procesos de apoyo a la gestión productiva de la empresa. Los aspectos ambientales son: Compras Sostenibles, la Gestión de la Biodiversidad, el Consumo de Agua, Generación de Aguas Residuales y el compromiso en el tema de Cambio Climático que determina la huella de carbono y la Compensación o Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Del diagnóstico ambiental inicial, que se sintetiza en el siguiente cuadro, se derivan una serie de acciones de mejora, que permitirán dar continuidad a los logros y la mejora ambiental en las operaciones y actividades empresariales.

Cuadro 3. Síntesis de Diagnóstico Ambiental Inicial

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Calidad del Aire	Emisiones a la atmósfera y Gestión de la huella de carbono	Contaminación del aire	Medio	<p>Las emisiones a la atmósfera que genera RECOPE corresponden en un 95% a fuentes fijas y un 5% a fuentes móviles y otras. Las fuentes fijas en RECOPE están compuestas por motores de bombas, plantas eléctricas, compresores, calderas y otros equipos fijos. Las emisiones de fuentes fijas son consideradas en el inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y las medidas de reducción y mejora del desempeño se incluyen dentro de los procesos periódicos de evaluación de su eficiencia energética.</p> <p>Se remiten al Ministerio de Salud los reportes operacionales de calderas. Se diseñan y ejecutan proyectos para reducir el consumo de combustibles en fuentes fijas y reducir las emisiones, con la introducción de combustibles más limpios.</p>	1	No. De Fuentes Fijas Evaluadas por año / No. De Fuentes Fijas inventariadas	2022
		Impacto a la salud pública					
Gestión del agua	Calidad del agua potable	Incremento de gases de efecto invernadero	Medio	<p>El agua potable en las instalaciones de RECOPE proviene de red pública y de pozos. Se analiza semestralmente la potabilidad de las tomas de agua para consumo humano en todas las instalaciones de la empresa. Todas las fuentes subterráneas de agua para consumo humano son cloradas para eliminar patógenos. Se gestionan separadamente las redes del sistema contra incendio y las del servicio de agua potable. Se da mantenimiento profundo y limpieza al menos una vez al año a los sistemas de almacenamiento de agua potable.</p> <p>Son 4 instalaciones que cuentan con un sistema de abastecimiento de agua potable propia (pozos) y para los cuales se deben presentar informes semestrales.</p>	8	Cantidad de reportes de calidad de agua potable por año	2020
		Impacto a la salud pública					
	Consumo de agua potable	Agotamiento del recurso agua.	Medio	Se requiere agua para el consumo humano de una población laboral aproximada de 2000 personas, considerando trabajadores propios y contratistas, así como para el proceso productivo y distribución de combustibles. Se han implementado medidas de recuperación y reutilización, ahorro, monitoreo y control de la calidad y cantidad del agua. Se continúa la sustitución de piezas de baño de alto consumo. Se analizan los registros para identificar causas de alto consumo de agua potable para implementar medidas	1.73	M ³ de agua potable/empleado/mes (en el área administrativa)	2019

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Gestión del agua				<p>correctivas, incluyendo responsables de ejecutarlas.</p> <p>Se han instalado mingitorios secos y se eliminó el consumo de agua embotellada mediante la instalación de estaciones de filtrado. Se avanza en la colocación de dispositivos de ahorro de agua.</p>	8.92	M ³ de agua potable/empleado/mes (a nivel de empresa)	
	Aguas residuales	Contaminación ambiental.	Bajo	<p>En RECOPE se generan dos tipos de aguas residuales: domésticas e industriales. Las domésticas provienen de los procesos administrativos y se disponen en alcantarillados sanitarios públicos y en tanques sépticos propios. Las aguas industriales son de tipo oleaginosas cuyos contaminantes principales son hidrocarburos y aceites. Se ejecuta un programa de monitoreo de cantidad y calidad de aguas residuales industriales cuyos resultados se integran en reportes trimestrales operacionales al Ministerio de Salud.</p> <p>Se cumple periódicamente con la presentación de los reportes operacionales donde se reporta el cumplimiento de la normativa de calidad de los efluentes industriales ante los entes reguladores. Se aplica el Sistema de Registro de Reportes Operacionales de Aguas Residuales (SIRROAR) del Ministerio de Salud en lo que sea pertinente.</p>	Por definir	Volumen de aguas residuales generadas al año y controladas por la autoridad competente	2022
		Impacto a la salud pública.			Por definir	Concentración promedio de hidrocarburos en aguas residuales	
		Efecto Invernadero			1	Inventario de tanques sépticos de la empresa	
Gestión de residuos	Generación de residuos sólidos separados (ordinarios, papel, cartón, vidrio, plásticos, metales, orgánicos)	Contaminación ambiental.	Alta	<p>Se promueve la separación, métrica y reciclaje de los residuos sólidos separados por medio de gestores autorizados. Se avanza en el programa de reciclaje de residuos valorizables en toda la empresa. Se continúa con la política Cero Papel implantada en el 2010, lográndose reducciones en consumo global de un 69% del papel entre los años 2019-2020. Se hacen mejoras en firma digital y sistemas informáticos de manejo documental como Cordigital, Alfresco, MORPHO y formularios electrónicos en plataforma web server. Se aplican progresivamente los criterios de la Guía Práctica para la Compra Sustentable en el Sector Público, incluyendo la Responsabilidad Extendida del Productor.</p>	0.77	Indicador en edificio administrativo central: Tasa de residuos separados en kg por empleado por mes (kg/persona/mes)	2019
		Impacto a la salud pública.			9,8	Indicador a nivel de empresa Tasa de residuos sólidos en kg por empleado por mes (kg/persona/mes)	

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Gestión de residuos		Efecto Invernadero		Se mantienen actividades de educación ambiental y participación ciudadana bajo los principios de la nueva política de Responsabilidad Social Empresarial de RECOPE (2021), se estimula el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, así como lo correspondiente a los indicadores estratégicos de la empresa en el tema ambiental.	96	Indicador en Edificio administrativo central: Hojas de papel consumidas/mes/empleado	
					89	Indicadora a nivel de empresa: Hojas de papel consumidas/mes/empleado	
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación ambiental.	Alto	Los principales residuos peligrosos en RECOPE son los residuos hidrocarburos que se generan en limpieza de tanques, control de derrames accidentales y en restauración de sitios contaminados. Todos los depósitos de sustancias tóxicas e hidrocarburos se disponen en el sistema de contención primaria y secundaria, con sistemas de detección de sobrellenado y sistemas contra incendio. Se cuenta con planes de contingencia para atender derrames y otras emergencias por sustancias peligrosas. Además, la empresa utiliza un sistema de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo y un Manual de Manejo de Sustancias Peligrosas.	3 583 886,9	Cantidad de residuos peligroso por año (Kg)	2019
		Impacto a la salud pública		Se gestiona la disposición final de residuos de operación a través de gestores autorizados. Se mantiene un contrato para el coprocesamiento de residuos hidrocarburos en las plantas productoras de cemento. Se atienden los requerimientos de información del sistema de gestión de residuos peligrosos del MINAE llamado SIGREP, que administra la Contraloría Ambiental del MINAE. Se encuentra en desarrollo un sistema informático para la gestión de información de residuos ordinarios e industriales de toda la empresa. Se identifica, evalúa, y recuperan sitios contaminados por las operaciones de RECOPE, de conformidad con la normativa vigente.	Por definir	Cantidad de sitios contaminados a causa de tomas ilegales en el poliducto	

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Gestión de residuos	Generación de otros tipos de residuos sólidos (Manejo Especial que incluye los REE)	Contaminación ambiental. Impacto a la salud pública.	Alta	<p>Otros residuos de manejo especial son gestionados a través de gestores autorizados y mediante la responsabilidad extendida del proveedor (llantas, baterías, luminarias, electrónicos, eléctricos y otros). La chatarra libre de residuos peligrosos es donada a las Municipalidades o es subastada. El mobiliario obsoleto y en desuso es donado a entes autorizados (municipalidades y Juntas de Educación). Las llantas de cambio se dejan con el proveedor para su reciclado y disposición final. Se ha reducido el consumo de equipos e insumos de impresión y fotocopiado a través de la implementación de la política de cero papeles, la gestión digital de los trámites y el teletrabajo. Se avanza en el programa de reciclaje de residuos valorizables en toda la empresa. Los residuos de impresión y fotocopiado se gestionan bajo la modalidad de responsabilidad extendida del proveedor.</p> <p>Los equipos y residuos electrónicos y eléctricos se les aplica el procedimiento de la Unidad de Administración de Activos, de tal manera que los equipos en desuso, obsolescencia o no reparables se donan para su reúso (considerando las restricciones de la Directriz 11) o se reciclan por medio de un gestor autorizado.</p>	4,35	Kg. De residuos de manejo especial/empleador/mes	2020
Gestión de la energía	Consumo de Combustible fósil en fuentes móviles	Contaminación ambiental. Impacto a la salud pública.	Alta	<p>Las Unidades de Transportes llevan los rendimientos de la flota vehicular mediante el programa SAP. Los coordinadores de estas Unidades administran la flota vehicular, mantenimiento y tipo de giras, según su eficiencia. Con la migración del SITRA al SAP se pretende mejorar la confiabilidad de la información para la gestión de la flota vehicular.</p> <p>La flota vehicular se ha venido envejeciendo por restricciones gubernamentales en el gasto público, lo cual incide en el rendimiento en el uso del combustible. Se estará actualizando paulatinamente la flota vehicular, introduciendo vehículos híbridos y eléctricos.</p>	7,0 / 9,2	Tasa de rendimiento en Km / litro para (Diésel/ Gasolina)	2019

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Gestión de la energía	Fuentes Fijas	Contaminación ambiental.	Alta	Se lleva registro del consumo del combustible de fuentes fijas por procesos e instalaciones. Los procesos de más alto consumo (85% del total) son los que requieren generación de vapor (calderas) para calentamiento de productos. Los sistemas de vapor se revisan y mejoran en cuanto a aislamientos, trampas de vapor (para evitar la acumulación de líquidos en las líneas) y más importante, para la recuperación del vapor condensado.	1	Inventario de fuentes fijas de la empresa	2020
	Consumo de Electricidad	Calentamiento global.	Alta	Se registra y analiza el consumo de todas las instalaciones y procesos empresariales. Se continúa con la ejecución de proyectos estratégicos para aumentar la capacidad de almacenamiento de reservas de productos, que permitirán tomar medidas de ahorro energético en las operaciones de bombeo en horas "no pico" de consumo eléctrico. Los programas ambientales que implementa RECOPE, incidirán en el logro de metas de ahorro y eficiencia eléctrica. Se dispone de especificaciones ambientales y de eficiencia energética (Energy Star) en adquisición de equipos de cómputo y periféricos, equipos industriales y luminarias de conformidad con el Manual de Compras Verdes y la Directriz 11-MINAE-2014.	276	Edificio administrativo central: kwh/empleado/mes	2019
				En Terminal Moín, se ha implementado el Sistema de Gestión de Energía logrando la certificación 50001:2018 y el ahorro de más de 200 millones de colones en la tarifa eléctrica de la Terminal. Se espera llevar este sistema a toda la empresa. Se ejecuta una campaña de información y concientización para el personal, las comunidades vecinas a las instalaciones de RECOPE y en todo el país, sobre aspectos de ahorro y eficiencia energética con énfasis en conducción eficiente de vehículos y la seguridad del poliducto, por medio de charlas y cursos de "Conducción Eficiente", tanto en el ámbito laboral como nacional.	12.31	A nivel de empresa: Tasa de consumo eléctrico por unidad de volumen vendido (KWh/m3)	
		Cambio Climático	Alta	Se monitorea la generación fotovoltaica en Terminal de Moín mediante el Sistema PME (Power Monitoring Expert), que es un sistema de monitoreo de los medidores de la red eléctrica. En el 2020 se produjo energía fotovoltaica por 447 666 KWh en Terminal Moín, por lo que representa un ahorro económico por compra de energía a la red pública.	447 666	Generación de energía fotovoltaica (KWh)	2020

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Cambio Climático	Gestión de huella de carbono	Cambio climático	Alta	Se ejecuta un proceso de verificación del inventario GEI de acuerdo con la norma ISO 14064 y el Programa País Carbono Neutralidad, mediante la implementación del Sistema de Gestión Carbono Neutralidad en Terminal Moín; se espera en el corto plazo llevar este sistema de gestión a todas las terminales, con el fin de contribuir con el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050. Se cuenta con el inventario GEI de 9 instalaciones de la empresa del año 2020.	10	Documentos de Inventario GEI anual con recomendaciones. Documentos de planes de reducciones de emisiones	2020
		Calentamiento global.	Alta	Se sigue con la elaboración del inventario de GEI y se procede a su verificación, de conformidad con la normativa ISO 14064 y el Programa País Carbono Neutralidad bajo la Norma INTE B5. El Sistema de Gestión Ambiental en Terminal Moín, se implementará en toda la empresa, coordinando la realización de los inventarios GEI y planes de reducción. Se continúan las medidas de repoblamiento y arborización de las áreas cercanas a las instalaciones.	30948,24	Emisiones Ton CO2 eq	2020
	Sumideros de emisiones Gases Efecto Invernadero (GEI)	Calidad de aire y calidad de vida	Bajo	Los programas ambientales promueven acciones de reforestación en las instalaciones de la empresa, lo cual promueve la remoción de las emisiones GEI.	250	Árboles plantados por año	2021
	Reformulación y sustitución de productos.	Cambio climático	Alto	Colaborar en la reducción de las emisiones que aceleran el Cambio Climático a nivel país, incorporando gasolinas con etanol en apego a las directrices de Gobierno y estimulando el uso GLP como energía de transición en nichos de mercado específicos, esto se lograría con la realización del Proyecto Terminal Pacífico. Los beneficios principales de estos proyectos son mejorar la salud y calidad de vida de las personas.	ND	Porcentaje de biocombustible en las gasolinas vendidas. Crecimiento del consumo de GLP a nivel nacional	2020

Tema	Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Significancia (Alta-Media-Baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores de Línea Base		
					Valor	Unidad	Año de referencia
Compras sostenibles	Contaminación Ambiental	Generación de residuos	Alto	<p>Se avanza en la incorporación de criterios ambientales en las especificaciones técnicas de los artículos, que se adquieren a través de contrataciones administrativas. Se avanza en la realización de un manual de compras sustentables para la empresa. Se cumple con el reporte unificado de compras sustentables.</p> <p>Estas acciones con el fin de adquirir productos más amigables con el ambiente como pueden ser reciclables, reutilizables, compostables y biodegradables.</p> <p>Además, de lograr la sustitución de equipo por otros más eficientes para el consumo del agua, electricidad, combustibles y residuos.</p>	1	Documento Manual de Compras sostenibles de la empresa	2024
Comunicación y sensibilización con la comunidad	Educación ambiental	Sensibilización a lo interno de la empresa	Media	<p>Se realizan charlas y capacitaciones en los temas ambientales en todas las instalaciones de la empresa, como lo exige el Programa Bandera Azul Ecológica, el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad, el Sello de Calidad Sanitaria del AyA y se aprovechan las capacitaciones impartidas por DIGECA. Además, el Centro de Formación Virtual de RECOPE, implementa cursos virtuales con temas ambientales y celebran o conmemoran los días de efemérides en materia ambiental con mensajes dirigidos a tomar conciencia. Todas las acciones con el fin de crear educación ambiental.</p> <p>En las comunidades se recurre a la comunicación efectiva con grupos comunales y demás instituciones públicas, para promover la educación ambiental, mostrar la gestión ambiental que realiza la empresa y la importancia de denunciar los robos de combustibles en el poliducto y cómo estas actividades ilícitas nos impacta en lo económico, al ambiente y la seguridad comunal.</p>	9	Charlas educativas a nivel empresarial al año	2020
		Sensibilización a las comunidades	Media		5	Acciones de reducción y control de consumos a nivel empresarial al año	
Gestión de la Biodiversidad	Control biológico	Impacto a la salud pública	Media	<p>El control biológico es fundamental en la salud pública, tanto a lo interno de la empresa como a lo externo en los alrededores de las instalaciones. Se contrata según criterios ambientales el control biológico, además se coordina con instancias del MINAE y Ministerio de Salud, para el seguimiento y protección adecuada de la fauna.</p>	10	Acciones de compensación ambiental por instalación al año	2020
					5	Charlas al año hacia las comunidades al año	
					5	Acciones virtuales de divulgación de la gestión ambiental de RECOPE, al año	
					50	Cantidad de fumigaciones al año	2020

4. ALCANCE DEL PGAI

El PGAI 2022-2026 es aplicable a todo RECOPE S.A. Esto implica que sus compromisos son válidos para todos los procesos y todas las instalaciones del Sistema Nacional de Combustibles que tiene a su cargo. El PGAI, se enmarca en la gestión integrada que se implementa en un Sistema de Gestión Ambiental. Para cada aspecto ambiental y proceso de la empresa se ha designado un responsable, el cual rendirá cuentas a su superior inmediato hasta alcanzar el Gerente de Área respectivo, quien lo reporta directamente al Gerente General, como jerarca máximo administrativo.

Del diagnóstico ambiental inicial se determina, a pesar de las particulares diferencias en la gestión ambiental entre los procesos empresariales, operaciones, logística y apoyo, existen factores comunes en aspectos de gestión asociados a los ejes transversales (Sensibilización, Capacitación y Concientización, Compras Sustentables y Métrica). Asimismo, otros elementos en común entre los diferentes procesos empresariales están relacionados con el cambio climático y la gestión de la energía. Por lo tanto, para este PGAI, se mantiene una visión integral de la gestión ambiental empresarial, generalizando los compromisos a nivel empresarial. Lo anterior, sin detrimento, a dar un seguimiento y rendición de cuentas particularizado por cada proceso empresarial, lo cual será un proceso interno de RECOPE.

Por otra parte, desde el punto de vista temporal, el alcance de este PGAI no deja de lado ninguna de las instalaciones o procesos, pues los compromisos involucran a toda la empresa, con metas a corto, mediano y largo plazo, dentro del periodo de vigencia de cinco años del presente PGAI.

La visión integral de este PGAI, refleja la dinámica institucional actual en la cual se está ejecutando un proceso de transformación empresarial, para ser una entidad competitiva, actor clave en la ejecución del Plan Nacional de Descarbonización del país, de procesos y funciones ágiles, logrando así un mejoramiento en la ejecución de los proyectos de inversión para garantizar la seguridad energética, lograr la transición energética y la ampliación de la capacidad de almacenamiento estratégico, así como mejoras de servicio al cliente.

Asimismo, en el proceso de apoyo son importantes los proyectos de mejora de la administración del recurso humano, la implantación de sistemas integrados de gestión administrativa con énfasis en procesos digitales y la Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental.

Las instalaciones de RECOPE S.A. donde se implanta el presente PGAI, se incluyen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Inventario de Instalaciones de RECOPE S.A.

Nombre de Edificio	Número de funcionarios totales	Área física total (m ²)	Ubicación/Dirección	<u>Actividades</u>	Año de implementación				
					1	2	3	4	5
Terminal Moín y áreas conexas	593	1 435 728.63	Provincia: Limón Cantón: Limón Distrito: Río Blanco y Limón	TERMINAL DE OPERACIONES, DISTRIBUCIÓN Y VENTAS, TERMINAL MARÍTIMA PETROLERA, AEROPUERTO LIMÓN Y OFICINAS DEL DPTO EJECUCIÓN DE OBRAS REGIÓN CARIBE	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal de Bombeo Siquirres	28	59 740.91	Provincia: Limón Cantón: Siquirres Distrito: Siquirres	ESTACIÓN DE BOMBEO DEL POLIDUCTO	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal de Bombeo Turrialba	57	45 925.91	Provincia: Cartago Cantón: Turrialba Distrito: Turrialba	ESTACIÓN DE BOMBEO DEL POLIDUCTO	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal El Alto	341	351 912.58	Provincia: Cartago Cantón: Cartago Distrito: San Nicolás	TERMINAL DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y VENTAS	2022	2022	2022	2022	2022
Edificio Hernán Garrón Salazar	397	3 636.78	Provincia: San José Cantón: Goicoechea Distritos: San Francisco	SEDE ADMINISTRATIVA, TÉCNICO Y DE APOYO	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal de Ventas Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma	10	650.00	Provincia: San José Cantón: San José Distritos: Pavas	TERMINAL DE VENTAS	2022	2022	2022	2022	2022

Nombre de Edificio	Número de funcionarios totales	Área física total (m ²)	Ubicación/Dirección	Actividades	Año de implementación				
					2022	2022	2022	2022	2022
Terminal de Ventas Aeropuerto Internacional Juan Santamaría	54	28 673.99	Provincia: Alajuela Cantón: Alajuela Distritos: Guácima y Río Segundo	Terminal de Ventas	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal Garita	99	260 543.62	Provincia: Alajuela Cantón: Alajuela Distritos: Garita	Terminal de Almacenamiento, Distribución Y VENTAS	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal Barranca	66	113 232.06	Provincia: Puntarenas Cantón: Puntarenas Distritos: Barranca	Terminal de Almacenamiento, Distribución Y VENTAS	2022	2022	2022	2022	2022
Terminal de Ventas Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós	18	894.10	Provincia: Guanacaste Cantón: Liberia Distritos: Liberia	Terminal de Ventas	2022	2022	2022	2022	2022
Total	1663	2 300 938.58							

5. DIAGNÓSTICOS ESPECÍFICOS

Terminal Moín y sus áreas conexas, ha realizado su inventario de gases de efecto invernadero (GEI) desde el año 2016, siguiendo la norma INTE ISO 14064-1 y es en el año 2018 cuando se inscribe al Programa País Carbono Neutralidad 2.0, cumpliendo con la normativa nacional e internacional, mereciendo el reconocimiento de Carbono Inventario. El avance de Terminal Moín y áreas conexas en este tema, le permitió escalar al reconocimiento Carbono Reducción de los inventarios GEI 2019 y 2020.

Las demás terminales operativas de la empresa han realizado sus inventarios GEI de los años 2019 y 2020, al cumplir en nueve de las principales instalaciones de RECOPE con inventarios GEI específicos y actualizados.

Actualmente, se está implementado el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad con el fin de gestionar los inventarios GEI y planes de reducción de emisiones, de forma integral y con el objetivo de ampliar este sistema localizado solo en Terminal Moín, en todos los niveles de la gestión empresarial, cumpliendo con los INTE/ISO 14064-1, 14064-3 e INTE B5 y llegar a inscribir todas las instalaciones al Programa para el Liderazgo Climático de la Dirección de Cambio Climático del MINAE.

El diagnóstico de Gases Efecto Invernadero contempla los principales resultados obtenidos en las nueve terminales operativas de la empresa y las medidas ambientales asociadas a este diagnóstico se incluyen en el Plan de Acción del presente PGAI.

5.1. Inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de RECOPE del año 2020

A continuación, se muestra el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) del año 2020 por cada una de las terminales de RECOPE.

Tabla 3. Resumen de resultados de la cuantificación de GEI 2020 por terminal

Terminal de RECOPE	Emisiones de GEI 2020 (ton CO ₂ equivalente)	Porcentaje
Terminal Moín	22579,38	73,32%
Terminal El Alto	7161,32	23,14%
Estación de Bombeo Turrialba	350,51	1,13%
Estación de Bombeo Siquirres	228,28	0,74%
Terminal Juan Santamaría	219,60	0,71%
Terminal La Garita	138,96	0,45%
Terminal Barranca	69,63	0,22%
Terminal Daniel Oduber Quirós	64,61	0,21%
Terminal Tobías Bolaños	23,64	0,08%

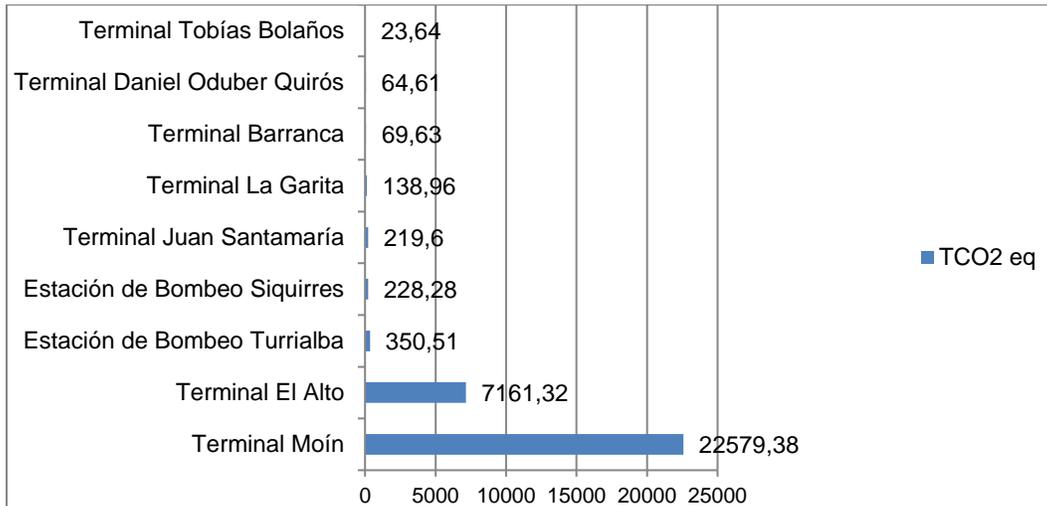
TOTAL EMISIONES 2020 (Incluye las 9 terminales)

30835,93 toneladas de CO₂ equivalente

Como se observa en el resumen de los resultados, las emisiones de la Terminal Moín, representan aproximadamente el 73,32% del total de las emisiones de las 9 terminales que se incluyen en este documento, siendo la terminal que destaca en la generación de emisiones como se muestra en el gráfico.

Terminal El Alto es la segunda terminal que registra mayor cantidad de emisiones, representando el 23,14% de las emisiones de la empresa. Ambas terminales Moín y El Alto, cuentan en su operación con calderas consumidoras de búnker, siendo esta la principal fuente de emisiones GEI de la empresa. Por tanto, se debe planificar hacia tecnologías más eficientes y energías alternativas para el funcionamiento de las calderas, que permitan reducir la generación de GEI.

Gráfico 8. Emisiones de GEI por Instalación en el año 2020



Aunado a lo indicado anteriormente, se procede a destacar las fuentes directas e indirectas que generan las mayores cantidades de emisiones de GEI en cada una de las Terminales de RECOPE:

5.1.1. Terminal Moín

El parámetro del inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020, da un resultado final de **22691,69 toneladas de CO2 equivalente**. Para las fuentes de emisión directas, se genera mayor aporte por el consumo de la Caldera y el búnker con un 94%.

5.1.2. Terminal El Alto

La cuantificación del inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 da un resultado final de **7161,32 toneladas de CO2 equivalente** para emisiones directas e indirectas del terminal de El Alto, de las cuales aproximadamente el 94% se generan por el consumo de búnker en la caldera, junto con el generador eléctrico.

5.1.3. Estación de Bombeo Turrialba

Sobre el inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 se da un resultado final de **350,51 toneladas de CO2 equivalente** para las emisiones directas e indirectas de la Estación de Bombeo Turrialba, dentro de los datos más relevantes se encuentra el 77% por consumo de energía eléctrica, principalmente por los motores eléctricos que hacen funcionar el sistema de bombeo de combustibles por el poliducto y un 16% por el Diésel de la flota vehicular.

5.1.4. Estación de Bombeo Siquirres

De acuerdo con el inventario de emisiones se da un resultado final de **228,28 ton de CO2 equivalente** para las emisiones directas e indirectas de la terminal. Sobre el resultado final, se puede detallar que el consumo de energía eléctrica representa aproximadamente el 98% de las emisiones de la terminal, como consecuencia del

bombeo de combustibles por el poliducto, por medio de motores eléctricos.

5.1.5. Terminal Aeropuerto Juan Santamaría

El resultado obtenido del inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 da un cálculo final de **219,60 toneladas de CO₂ equivalente**. Para las fuentes de emisión directas, se genera mayor aporte por el consumo de diésel para flotilla vehicular (47%) y las recargas de gases refrigerantes (44%). Por su parte, la fuente indirecta de consumo de energía eléctrica representa solamente el 6% de las emisiones totales.

5.1.6. Terminal La Garita

El parámetro del inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 da un resultado final de **138,96 toneladas de CO₂ equivalente**. Para este caso, las fuentes de emisión directas e indirectas lo representan principalmente la energía eléctrica con un 37% aproximadamente y un 36% lo representa la flotilla vehicular debido al Diésel.

5.1.7. Terminal Barranca

La cuantificación del inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 da un resultado final de **69,63 toneladas de CO₂ equivalente**. Para las fuentes de emisión directas, se genera mayor aporte por: el consumo de diésel para flotilla vehicular (31%) y las recargas de gases refrigerantes (25%). Por su parte, la fuente indirecta de consumo de energía eléctrica representa el 15% de las emisiones totales.

5.1.8. Terminal Aeropuerto Daniel Oduber

Sobre el inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020 se da un resultado final de **64,61 toneladas de CO₂ equivalente**. Para las fuentes de emisión directas, se genera mayor aporte por las máquinas pesadas y equipos de diésel (80%). Por su parte, la fuente indirecta de consumo de energía eléctrica representa solamente el 11% de las emisiones totales.

5.1.9. Terminal Tobías Bolaños

De acuerdo con el inventario de emisiones y remociones de GEI para el año 2020, da un resultado final de **23,64 toneladas de CO₂ equivalente**, para las emisiones directas e indirectas en el aeropuerto Tobías Bolaños. La fuente de GEI que porcentualmente representa más de la mitad de las emisiones es de la flotilla vehicular de esta terminal y el generador eléctrico, específicamente por el consumo de diésel.

5.2. Sistema de Gestión de Energía

El Sistema de Gestión de Energía (SGEn) se implementa en Terminal Moín y las instalaciones conexas: Terminal Marina Caribe y edificio de Ejecución Obras Zona Caribe. El objetivo principal es “Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y de otros impactos ambientales, así como de los costos de la energía”.

Sus metas energéticas son las siguientes:

- Mejorar el desempeño térmico de RECOPE de agosto 2020 a diciembre 2021 en comparación con el consumo base de GLP y búnker del período (set 2019 – jul 2020) en al menos 3% del consumo acumulado de búnker y GLP.
- Mejorar la eficiencia energética del área de Servicios Industriales de enero a junio del 2021, en al menos 32675 kwh y 152 m³ combustible acumulado.
- Disminución de la Máxima Demanda en hasta 150 kW a diciembre 2021.

La implementación del SGE_n permitió la revisión energética en Terminal Moín, siendo esta una herramienta de recopilación de información y análisis estadísticos que usa el SGE_n, con los siguientes fines:

- Identificar los tipos de energía actuales (al momento del análisis)
- Evaluar el uso y el consumo de energía en el pasado y en la actualidad
- Identificar los usos más significativos de energía
- Identificar y priorizar las oportunidades para mejorar el desempeño energético
- Estimar los usos y consumos de energía en el futuro

Según la metodología que hemos establecido en el documento **PT-10-02-006 Procedimiento Planificación Energética del Sistema de Gestión de la Energía de RECOPE**, la revisión energética se realiza cada 2 años, específicamente en el primer trimestre del año que corresponda, o bien cuando suceda al menos una de las siguientes condiciones: A. Cambios en los límites del SGE_n. (ver figura 1) B. Cambios mayores que impactan el consumo energético mensual en más de un $\pm 10\%$.

Para la revisión energética vigente se empleó como año base el **año 2019**, y dado que no ha ocurrido ninguna de las condiciones mencionadas anteriormente, corresponde a la empresa realizar la actualización de la revisión energética, el primer trimestre del 2022, tomando como año de seguimiento el año 2021. Es importante indicar que la información de la revisión energética que se va a presentar es calculada para las instalaciones que se encuentran dentro de los límites físicos geográficos que se pueden visualizar en la siguiente imagen:

Figura 6. Límites del SGE_n en RECOPE



Habiendo explicado todo lo anterior, se presenta la revisión energética vigente y se han identificado 4 fuentes de energía:

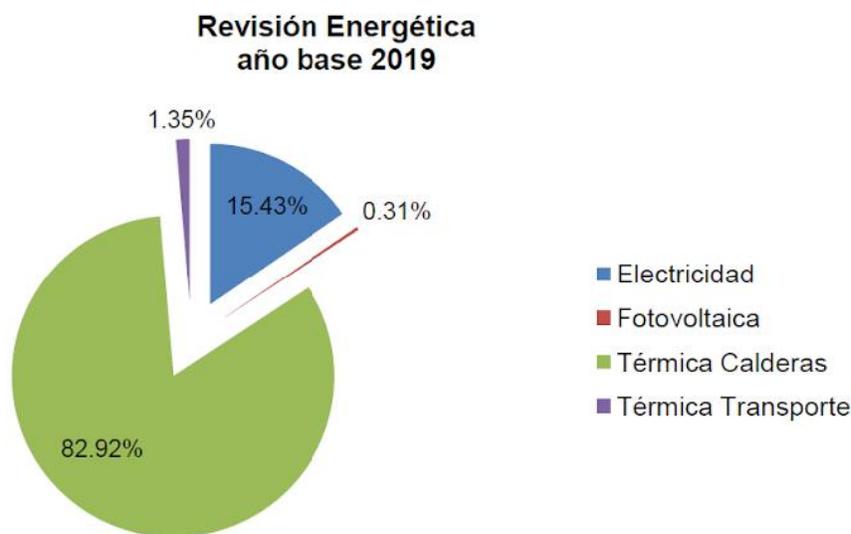
- Electricidad (suministrada por el ICE)
- Fotovoltaica (paneles solares instalados)
- Térmica calderas (Búnker y LPG)
- Térmica transporte (Diésel y Gasolina)

Tabla 4. Consumo en kwh y porcentaje respecto al total del consumo por fuente de energía año 2019

Fuente de energía	kwh	%
Térmica Calderas	98,315,585.30	82.92
Electricidad	18,290,674.00	15.43
Térmica Transporte	1,601,400.38	1.35
Fotovoltaica	362,467.01	0.31
Total	118,570,126.69	100.00

El **principal consumo** de energía se da en la fuente denominada Térmica Calderas con casi un 83%, seguido a la fuente denominada Electricidad con un 15 % y en mucho menor porcentaje se encuentra el consumo denominado Térmica Transporte con poco más de un 1 % y finalmente, con menos de 1 % está fotovoltaica. En la Figura 9 se puede ver el gráfico de pastel donde se presentan porcentualmente el aporte de cada fuente respecto al consumo general de energía.

Gráfico 9. Revisión Energética de RECOPE año 2019



A continuación, se amplía un poco sobre cada fuente de energía:

- **Térmica Calderas:** se refiere al consumo que se da por la operación de las calderas y el uso del Flare (Antorcha). No hay manera de medir confiablemente el consumo que se hace en cada uno de los equipos de manera separada, ya que hasta hace unos meses se logró instalar un medidor exclusivo que indique el consumo en la caldera, y en este caso como es sabido en calderas se usa LPG o búnker.
- **Electricidad:** se refiere a la sumatoria de los consumos de las diferentes áreas de las instalaciones, las principales son el oleoducto nuevo y el área de servicios industriales (Planta de agua para calderas, compresores y calderas).
- **Térmica Transporte:** esto se refiere a los litros de combustible expresados en kwh que se sacan del dispensador de combustible instalado en la Terminal Moín y que se usa para abastecer los equipos móviles de RECOPE, y en este caso se refiere tanto a diésel como gasolinas.
- **Fotovoltaica:** energía que se obtiene del sol gracias a los paneles fotovoltaicos instalados en diferentes zonas dentro de la empresa.

El SGEN en Terminal Moín ha logrado la certificación ISO 50001:2018, de reconocimiento internacional y un ahorro económico estimado en 150 000 000 colones para este año 2021, al lograr por medio de esta certificación un cambio en la tarifa eléctrica de la terminal.

Este sistema cuenta con la Política Energética para Terminal Moín aprobada, con el fin de comprometerse en la mejora continua en el desempeño energético de la terminal y sus instalaciones conexas.



Actualmente, se encuentra en revisión la Política Energética Empresarial y se espera en el mediano plazo, la implementación del Sistema de Gestión de Energía para la empresa, que colabore con la realización y evaluación del desempeño energético de RECOPE.

“RECOPE como empresa dedicada a garantizar el abastecimiento de combustibles, asfaltos y naftas, con calidad y responsabilidad ambiental, mediante su Sistema de Gestión de Energía en la Terminal Moín e instalaciones conexas, se compromete a la mejora continua del desempeño energético y del sistema mismo, a través de la asignación de los recursos necesarios, de la disponibilidad de la información, el apoyo en actividades de diseño y de adquisición de productos y servicios que impacten el desempeño energético y así alcanzar los objetivos y metas energéticas establecidas, todo esto bajo el cumplimiento del marco legal y de otros requisitos aplicables”

Figura 7. Política Energética de Terminal Moín

6. PLAN DE ACCION DEL PGAI

Los siguientes cuadros sintetizan las medidas ambientales del Plan de Acción del PGAI, con el fin de alcanzar los objetivos ambientales en los aspectos prioritarios, considerando el desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental y la estrategia de acelerar la transición hacia energías más limpias:

- A. Gestión de la Calidad del Aire: Reducción, monitoreo y control de las emisiones de fuentes fijas de los procesos de Producción, Bombeo, Distribución y Ventas de combustibles.
- B. Gestión del Agua: Gestión integral del recurso agua potable y de procesos, provenientes de fuentes públicas, superficiales y subterráneas, incluyendo proyectos de ahorro, reciclaje, cosecha de lluvia y eficiencia en el uso del recurso. Un objetivo en este aspecto es:
 - Implementar el Programa Sello de Calidad Sanitaria del AyA en al menos el 50% de las terminales de la empresa.
- C. Gestión de Residuos: Gestión integral del manejo de residuos sólidos separados y del uso de sustancias tóxicas peligrosas, hidrocarbурadas y residuos contaminados, en apego a la Ley 8839 y a la Estrategia Nacional de Separación, Recuperación y Valorización de Residuos.
- D. Gestión de la Energía: En cuanto a este aspecto se han definido los siguientes objetivos de gestión de la energía en RECOPE:
 - Informar y comunicar a los funcionarios medidas para impulsar la eficiencia energética en la empresa.
 - Realizar el diagnóstico energético en toda la empresa.
 - Mejoramiento de la eficiencia energética de los nuevos procesos y equipos que adquiere la empresa.
 - Capacitar a funcionarios y otras partes interesadas de la empresa en el tema de eficiencia energética
 - Identificar, cuantificar y evaluar medidas de ahorro de combustibles
 - Por medio de un Sistema de Gestión de Energía: Realizar el diagnóstico energético en el ámbito empresarial; planificar y desarrollar proyectos de ahorro y eficiencia en el uso de la energía.
- E. Cambio Climático:
 - Por medio del Sistema de Gestión Carbono Neutralidad, elaborar el inventario GEI que abarca el

- 100% de las instalaciones de la empresa, así como planes de reducción y compensación de emisiones GEI, en apego a las normas INTE/ISO 14064 -1, 14064-3 y la INTE B5, así como a la normativa del Programa para el Liderazgo Climático del MINAE.
 - Reducir la huella de carbono de las operaciones de RECOPE, con énfasis en proyectos de reducción, ahorro y eficiencia energética y uso de energías limpias.
 - Considerar en el momento oportuno, medidas de compensación de emisiones GEI, mediante compra de bonos nacionales de Carbono.
 - Reducción de emisiones GEI por reformulación y/o sustitución de los combustibles que produzca y distribuya.
 - Protección y manejo de los ecosistemas vecinos a las instalaciones de la empresa.
- F. En cuanto al tema de la custodia de sus productos hidrocarburados, RECOPE mantendrá y mejorará los programas actuales de:
- Sistema de Aseguramiento de la Calidad.
 - Programa de Inspección a las estaciones de servicio en colaboración con ARESEP el MINAE
 - Reporte de la calidad y cantidad de los combustibles para el uso de calderas y hornos de tipo indirecto (Decreto 36551-S-MINAET-MTSS): reportes operacionales de emisiones de calderas cada 6 meses, cumplimiento de límites permisibles, permiso de funcionamiento).
 - Programa de reformulación y sustitución de productos por medio de: Impulsar el uso GLP como energía de transición en nichos de mercado específicos; incorporar gasolinas con etanol en apego a las directrices de Gobierno; mejorar las especificaciones de calidad para gasolinas Súper y Plus 91, para equipararlas con las Euro 6, en coordinación con los encargados de la revisión de las normas vigentes y entes reguladores, y el apoyo a la habilitación legal de RECOPE para ejecutar investigación de otras energías alternativas tales como el hidrógeno azul o el verde.

En síntesis, este plan de acciones de mejora incluye medidas a corto, mediano y largo plazo; en el corto plazo, el enfoque está en el cumplimiento de normativa, el establecimiento de la métrica de parámetros de desempeño ambiental y la sistemática para su seguimiento y mejora continua. A mediano y largo plazo, se ejecutarán los estudios y cambios de mejora tecnológica en eficiencia energética, la infraestructura crítica y la de alto costo, conforme a los principios de la Producción Más Limpia e impulsar energías de transición.

Tomando en cuenta el marco temporal de las acciones asociadas a este Plan de Acción, estas deberán reflejarse en lo pertinente en el Plan Anual Operativo Institucional y su presupuesto, con el fin de asegurarse su cumplimiento y la apropiada rendición de cuentas de los responsables de implementar estas acciones.

De acuerdo con la normativa asociada al PGAI, se requerirá la presentación de informes anuales sobre el avance en la implantación de las acciones en el mismo.

De conformidad con el Sistema de Gestión Ambiental de RECOPE, se estará ejecutando un programa de Auditorías Administrativas de seguimiento de los compromisos contenidos en este PGAI y un proceso de Revisión Gerencial que permita evaluar el cumplimiento y reformulación de los objetivos y metas, acordes con la evaluación del desempeño ambiental, de manera que se garantice la mejora continua del sistema.

Cuadro 4. Plan de Acción

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año					Presupuesto (millones de colones)	Responsables	
									2022	2023	2024	2025	2026			
Calidad del agua potable	Asegurar la potabilidad del agua para consumo humano en todas las instalaciones de RECOPE	Monitorear y controlar de manera periódica la calidad del agua potable en todas las instalaciones de RECOPE.	2022	8	Cantidad de informes de laboratorio de calidad de agua potable por año.	2020	CPS ¹	Incorporar criterios ambientales en la compra de insumos y equipos para potabilización de agua para consumo humano.	X	X					1	Dirección Proveeduría, Dpto. Ambiental. Responsables de ejecución: Dirección Ejecución de Obras y Dirección de Mantenimiento
							BP ²	Realizar análisis periódicos de la potabilidad de las aguas para consumo humano.						Por definir	Departamento de Gestión Ambiental. Responsables de ejecución: Dirección Ejecución de Obras y Dirección de Mantenimiento	
								Evaluación de la hermeticidad de los sistemas de agua potable y separación de líneas potables de las del sistema contra incendio.	X	X	X	X	X			
							Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre la importancia del correcto uso del agua potable.	X	X	X	X	X	3	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Ambiental y Dpto. Desarrollo de Capital Humano.		

¹ Compras Públicas Sostenibles: Se refiere a aquellas medidas que promuevan adquisición de bienes con criterios sostenibles

² Buenas Prácticas: Se refieren a las prácticas de funcionarios para reducir y hacer más eficiente el consumo del recurso.

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año										
				σ	—	○	Unidad	Año de referencia	Métrica ³	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables
									Métrica ³	Sistematizar y generar reportes por instalación sobre la gestión del agua potable	X	X	X	X	X	1	Dpto. Ambiental. Responsables de ejecución: Dirección Ejecución de Obras y Dirección de Mantenimiento
Consumo de Agua Potable	Reducir el consumo de agua potable	Medir y reducir el consumo de agua potable en todas las instalaciones de RECOPE.	2022	1.73	m ³ agua potable/empleado/mes (Edificio Administrativo)	2019		CPS	Incorporar criterios ambientales en la compra de insumos y equipos eficientes en el ahorro de agua	X	X	X	X	X	1	Dpto. Ambiental. Responsables de ejecución: Dirección Ejecución de Obras y Mantenimiento, Dpto. Servicios Administrativos, Dirección Proveeduría.	
								BP	Mantener y mejorar las acciones para reducir el consumo de agua Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre la gestión del consumo de agua potable.	X	X	X	X	X	53	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto Ambiental y Dpto. Desarrollo de Capital Humano, Direcciones Ejecución de Obras y Dirección de Mantenimiento	
								Métrica	Completar, mantener y difundir la sistemática de la métrica del agua potable.	X	X	X	X	X	1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, y Dpto. Ambiental.	

³ Métrica: Se refiere al registro del consumo y análisis de la información del recurso, para esto se utilizan las hojas de registro de DIGECA disponibles en el sitio web <http://www.digeca.go.cr/areas/herramientas-para-elaborar-pgai>

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año											
				Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables				
Aguas residuales	Reducir la contaminación hídrica y del suelo	Monitorear la cantidad y calidad del agua residual de todos los sistemas de tratamiento de aguas industriales de RECOPE. Reducir la generación de aguas vertidas en los API por año	2022	N.D	Volumen de aguas residuales generadas al año y controladas por la autoridad competente	2022	CPS	Especificar y adquirir productos de limpieza biodegradables y amigables con el ambiente.	X	X	X	X	X	por definir	Dpto. Servicios Administrativos, Dirección de Proveeduría		
							BP	Inclusión o sustitución de equipos de mayor eficiencia en el consumo uso de agua.	X	X	X	X	X	por definir	Gerencia de Servicios Técnicos: Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Dirección Mantenimiento. Gerencia Operaciones: Dirección de Importación y Producción y la Dirección de Distribución. Dirección Administrativa.		
								Mejorar los sistemas de conducción, tratamiento y disposición de aguas residuales y mantener al día el Canon de vertidos donde corresponda.	X	X	X	X	X				
								Capacitar, concientizar y comunicar sobre la gestión de las aguas residuales.	X	X	X	X	X			1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, y Dpto. Ambiental.
								Inventariar los tanques sépticos y sistemas de vertido de aguas residuales de la empresa y su diagnóstico para mantenimiento	X	X	X	X	X			1	Dpto. Ambiental y Dirección de Mantenimiento.
							Métrica	Monitoreo de cantidad y calidad de aguas residuales.	X	X	X	X	X	1	Dpto. Ambiental		

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables		
Generación de residuos sólidos separados (ordinarios, papel, cartón, vidrio, plásticos, metales, orgánicos)	Reducir la generación de residuos ordinarios y gestionarlos de manera separada para promover su valorización y gestión autorizada.	Elaborar e implementar un plan de manejo y disposición de residuos sólidos valorizables y no valorizables en todas las instalaciones. Reducir la tasa de residuos sólidos por empleado en todas las instalaciones.	2022	0,77	Indicador en edificio administrativo central: Tasa de residuos separados en kg por empleado por mes (kg/persona/mes)	2019	CPS			X	X			1	Dirección de Proveduría y Departamento Ambiental
								X	X	X	X	X	20	Gerencia de Servicios Técnicos y Dirección de Administración	
							BP	X	X	X	X	X	1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Departamento de Desarrollo del Capital Humano y Dpto. Ambiental	
								X	X	X	X		10	Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental	
								X	X	X			1	Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Innovación	
							Métrica	X	X	X	X	X	1	Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental	

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				U	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables		
Consumo de Papel	Reducir el consumo de papel y otros insumos de impresión	Reducir en un 1% al 2026 la generación de todos los insumos de impresión incluyendo papel, tintas y tóner.	2022	96	Indicador en Edificio administrativo central: Hojas de papel consumidas/mes/empleado	2019	CPS	Mantener y mejorar las especificaciones ambientales para la compra de papel.	X	X	X	X	X	1	Dirección de Proveeduría.
							BP	Reducir los residuos por cartuchos de tinta y toners a través de la continuidad de la política de Cero Papel.	X	X	X	X	X	1	Gerencia de Servicios Técnico, Gerencia General
				Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre el consumo del papel.	X	X		X	X	X	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Desarrollo Capital Humano y Dpto. Ambiental				
				89	Indicadora a nivel de empresa: Hojas de papel consumidas/mes/empleado.	Métrica	Mantener, mejorar y sistematizar la métrica de consumo de papel y de insumos y residuos de impresión.	X	X	X	X	X	1	Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental	
Generación de residuos peligrosos	Reducir los residuos peligrosos y gestionarlos a través de gestores autorizados	Prevenir, reducir y tratar los residuos peligrosos generados en las operaciones	2022	3 583 886,9	Cantidad de residuos peligroso por año (Kg)	2019	CPS	Introducir, según lo permita el mercado, el requerimiento de certificación ISO14001 en las especificaciones de gestores autorizados de residuos peligrosos.				X	X	Por definir	Departamento Ambiental, Dirección de Proveeduría

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año											
				σ - 0	Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables			
Generación de residuos peligrosos	Reducir los residuos peligrosos y gestionarlos a través de gestores autorizados	o a causa de tomas ilegales en el poliducto Reducir en un 1% la generación de estos residuos al 2026 Identificar, evaluar y restaurar sitios contaminados por las operaciones de RECOPE o a causa de tomas ilegales en el poliducto		Por definir	Cantidad de sitios contaminados a causa de tomas ilegales en el poliducto	2019	B.P.	Prevenir fugas y derrames en ductos y terminales con mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, gestión de riesgos por amenazas naturales, corrosión, daños de terceros y gestión de la seguridad de los procesos industriales.									Gerencia Servicios Técnicos, Gerencia de Operaciones y Gerencia General
								Realizar la disposición final de residuos peligrosos de la operación a través de gestores autorizados.	X	X	X	X	X	300			
								Adecuar sitios en cada terminal para la recepción de los residuos peligrosos que cumplan con la normativa de seguridad									
								Identificar, evaluar y restaurar sitios contaminados por las operaciones de RECOPE o por causa de tomas ilegales en el poliducto.									
							Elaborar una propuesta metodológica para la valoración del dato ambiental en RECOPE	X	X				5	Dpto. Ambiental			
							Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre la gestión de residuos peligrosos.	X	X	X	X	X	10	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Desarrollo Capital Humano y Dpto. Ambiental			

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año								
				U	U	Año de referencia	Métrica	Año					Presupuesto	Responsables	
							Métrica		X	X	X	X	X	1	Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones
Generación de residuos de manejo especial (incluye los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos RAEE)	Reducir los residuos de manejo especial y gestionarlos a través de gestores autorizados.	Reusar, reciclar y tratar un 100% de los residuos de manejo especial por medio de gestores autorizados.	2022	4,35	Kg. De residuos de manejo especial/persona trabajadora/mes	2020	Métrica		X	X	X	X	X	2	Dirección de Proveeduría, Dirección de Tecnología y Dpto. Ambiental.
							CPS				X	X			
							CPS	X	X	X	X	X			
							BP		X	X	X	X	X	10	Gerencia de Servicios Técnicos, Dirección de Tecnología, Dirección Administrativa
							BP		X	X	X	X	1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Desarrollo Capital Humano y Dpto. Ambiental	

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año															
				σ	—	○	Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables						
									Métrica	Mantener y mejorar la métrica de residuos especiales	X	X	X	X	X	1	Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, Dirección de Tecnología, Dirección Administrativa, Gerencias Operativas					
									Métrica	Sistematizar la métrica de residuos electrónicos por instalación y terminal.	X	X	X	X	X							
Consumo de Combustible fósil en fuentes móviles	Reducir el consumo de combustibles fósiles en vehículos.	Evaluar la eficiencia del consumo del 100% de las fuentes móviles. Aumentar en un 5% al año 2026 la tasa de rendimiento Km/litro en la flota vehicular	2022	7,0 / 9,2	Tasa de rendimiento en Km/litro para (Diésel/ Gasolina)	2019		CPS	En la compra de vehículos, incluir lineamientos de compras sustentables y compras verdes.			X	X	X		1	Dirección de Proveduría, Departamento Servicios Administrativo y Dpto. Ambiental					
																			Por definir			
																					5	Dirección de Administración y Gerencia de Innovación
									BP	Establecer un protocolo empresarial de gestión de la flota vehicular para optimizar su uso y mantenimiento.				X	X	X						
									BP	Monitorear la eficiencia en el consumo de combustible de los vehículos como criterio de reemplazo por nuevas unidades.				X	X	X						
										Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre conducción eficiente y consumo de combustible en fuentes móviles.	X	X	X	X	X	5	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. de Desarrollo del Capital Humano y Dpto. Ambiental					

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				1	2	3	Unidad	Año de referencia	1	2	3	4	5	Presupuesto	Responsables	
								Métrica	Mejorar la métrica de consumo de combustibles en fuentes móviles, el kilometraje y horas de uso de equipo especial.	X	X	X	X	X	1	Dirección Administrativa y Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
Consumo de Combustible fósil en fuentes fijas	Mejorar la eficiencia en el consumo de combustibles fósiles en fuentes fijas.	Mejorar la eficiencia en el consumo de combustibles de fuentes fijas en cada uno de los procesos y en cada una de las instalaciones.	2022	1	Inventario de fuentes fijas de la empresa	2020	CPS	Incorporar en proyectos nuevos y adquisición de equipos, criterios de eficiencia energética y control de emisiones en fuentes fijas.		X	X	X	X	1	Dirección de Proveeduría, Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones	
							BP	Optimizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las fuentes consumidoras de combustibles.	X	X	X	X	X	por definir	Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones	
								Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre la gestión de fuentes fijas.	X	X	X	X	X	5	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Desarrollo Capital Humano y Dpto. Ambiental	
							Métrica	Establecer métodos de medición, confiabilidad de datos, establecimiento de estándares, monitoreo y control mediante un Sistema de Gestión Carbono Neutralidad y un Sistema de Gestión de Energía	X	X	X	X	X	por definir	Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones	

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables		
Consumo de Electricidad	Reducir el consumo de electricidad	Reducir un 1% la tasa del consumo anual de energía eléctrica.	2022	276	Edificio administrativo central: kwh/empleado/mes A nivel de empresa: Tasa de consumo eléctrico por unidad de volumen vendido (KWh/m3)	2019	C.P.S	Incorporar en proyectos nuevos y adquisición de equipos y luminarias, criterios de eficiencia energética y ambientales asociadas a consumo de electricidad.	X	X	X	X	X	1	Dirección Proveeduría, Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones
		Realizar diagnósticos energéticos por instalación (2 instalaciones por año)						X	X	X	X	X			
	Identificar, cuantificar y evaluar medidas de bajo costo para ahorro de electricidad.	X		X			X	X	X	250	Gerencia de Servicios Técnicos, Gerencia de Operaciones y Dirección de Planificación				
	Formular, diseñar y ejecutar medidas de ahorro de energía que impliquen estudios de preinversión e inversión.	X		X			X	X	X						
	Formar equipo de trabajo para la realización y evaluación de diagnósticos energéticos, dos por instalación por año.			X			X	X	X						
Reducir el consumo de electricidad	Formular, diseñar y ejecutar medidas de ahorro de energía de mayor costo sobre el ahorro energético y la reducción de emisiones GEI.	2023	1	Inventario eléctrico a nivel de empresa	2022		Ejecutar acciones para capacitar, concientizar y comunicar sobre el ahorro y eficiencia en el consumo de electricidad para aumentar la concientización y lograr las metas.	X	X	X	X	X	5	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Depto. Desarrollo del Capital Humano y Depto. Ambiental	

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año										
				U	U	O	Unidad	Año de referencia	Métrica	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables
Consumo de Electricidad			2022	447666			Producción de energía fotovoltaica (KWh) / año	2020	Métrica	Recabar información estadística del consumo de energía eléctrica para racionalizar su uso.	X	X	X	X	X	10	Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones y Comités Bandera Azul Ecológica por instalación.
Emisiones a la atmósfera y Gestión de la huella de carbono	Reducir las emisiones a la atmósfera que aceleran el Cambio Climático.	Implementar el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad a nivel empresarial que contabilice las emisiones GEI y sus planes de reducción.	2023	1		No. De Fuentes Fijas Evaluadas por año / No. De Fuentes Fijas inventariadas	2022	CPS	Establecer y aplicar especificaciones de requerimientos sobre emisiones y eficiencia energética para fuentes fijas.		X					Por definir	Gerencia General, Gerencia de Servicios Técnicos, Gerencia de Operaciones, Gerencia de Innovación y Gerencia de Adm.& Finanzas.
									Evaluaciones periódicas y anuales de fuentes fijas y móviles y de calidad del aire, además de planes de acciones de mejora.		X	X	X	X			
									Optimizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todas las fuentes consumidoras de combustibles.	X	X	X	X	X			
									Por medio del SGCN comunicar, capacitar y concientizar sobre la gestión de emisiones GEI		X	X	X	X			

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año								
				Indicador	Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables	
Emisiones a la atmósfera y Gestión de la huella de carbono	Reducir las emisiones a la atmósfera que aceleran el Cambio Climático.	Mantener todas fuentes fijas y móviles dentro de los límites permisibles de emisiones contaminantes atmosféricos y nocivas a la salud.	2023			2022	Métrica	Realizar los inventarios GEI a nivel empresarial según normativa del Programa para el Liderazgo Climático (contemplar Edificio Hernán Garrón)	X	X	X	X	X		Gerencia de Servicios Técnicos: Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Dirección Mantenimiento. Gerencia Operaciones: Dirección de Importación y Producción y la Dirección de Distribución. Dirección Administrativa.
				10	Documentos de Inventario GEI anual con recomendaciones.		CPS	Incorporar criterios ambientales en las compras que contribuyan a la reducción de GEI.	X	X	X	X	X	por definir	Dirección de Planificación, Gerencia de Innovación, Gerencia de Servicios Técnicos y Gerencia de Operaciones

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables		
		Implementar el Sistema de Gestión Carbono Neutralidad a nivel empresarial que contabilice las emisiones GEI y sus planes de reducción. Mantener todas fuentes fijas y móviles dentro de los límites permisibles de emisiones contaminantes atmosféricos y nocivas a la salud.	2023	1	Documento de planes de reducciones o compensación de emisiones empresarial	2020	BP	Sustituir o reducir el uso de productos que afectan la capa de ozono.							Gerencia de Servicios Técnicos: Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Dirección Mantenimiento. Gerencia Operaciones: Dirección de Importación y Producción y la Dirección de Distribución. Dirección Administrativa.
				Continuar la elaboración de inventarios GEI.	X			X	X	X	X	Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Dpto. de Comunicación y Estrategia Digital			
				Definir una estrategia de compensación o reducción de emisiones para el cumplimiento del Programa País Carbono Neutral 2.0.							Gerencias, Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Dpto. Investigación.				
				30948,24	Emissiones Ton CO2 eq		Métrica	Recopilar, procesar y divulgar los resultados del SGCN	X	X		X	X	X	
Sumideros de emisiones GEI	Proteger la biodiversidad del paisaje y la capacidad de fijación de CO2.	Optimizar el potencial de fijación de CO2 en los terrenos con aptitud forestal propiedad de RECOPE y de las áreas de influencia	2022	250	Árboles plantados por año	2021	CPS	Implementar la Prohibición de Plásticos de un solo uso en la adquisición de bienes y servicios.	X	X	X	X	X	1	Dirección de Proveeduría
							BP	Reforestar zonas de protección de ríos y quebradas cercanos a las instalaciones.	X	X	X	X	X	10	Gerencia de Servicios Técnicos y Dirección de Planificación

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año														
				U	U	O	Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables					
Reformulación y sustitución de productos.		Estimular el uso GLP como energía de transición en nichos de mercado específicos.	2025			Crecimiento del consumo de GLP a nivel nacional	2020	BP	Desarrollar, mantener y mejorar las instalaciones de RECOPE para la incorporación y expender gasolinas con etanol, condicionado a la aprobación del decreto ejecutivo que reglamenta el uso de gasolina con etanol.								X	\$23 000 000	Gerencia Innovación		
									Desarrollar, mantener y mejorar las instalaciones de RECOPE para hacer frente al crecimiento de consumo de gas GLP en el país y asegurar la continuidad del servicio público.									X	\$234 000 000	Gerencia Innovación	
									Investigar mezclas de biocombustibles óptimas para el parque automotor costarricense.	X	X	X	X	X						50	Gerencias, con apoyo de Dpto. de Investigación, Dirección de Planificación, Dirección de Asesoría Jurídica
									Apoyar reformas legales para habilitar a RECOPE en investigación de energías alternativas y biocombustibles.	X	X	X	X	X						5	
									Métrica	Integrar en la métrica ambiental empresarial la información de las gasolinas con etanol y el GLP, utilizado a nivel nacional expandidos por RECOPE.											

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año										
				σ	o	Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables	
Contaminación ambiental	Reducir la generación de residuos por medio de la adquisición y sustitución de productos y equipos más amigables con el ambiente (reciclables, reutilizables, compostables, biodegradables u otras características) y productos y equipos más eficientes en el consumo de agua, energía y residuos.	Establecer un programa de compras sostenibles a nivel empresarial, cumpliendo la legislación nacional en el tema	2024	1	Documento Manual de compras sostenibles de la empresa	2020	CPS	Incorporar criterios ambientales en las especificaciones técnicas de los artículos que se adquieren a través de contrataciones administrativas				X	X	X	1	Dirección Proveeduría y Departamento Ambiental
							BP	Impulsar la creación de una política de compras sostenibles en la empresa	X	X	X			13	Gerencia de Administración y Finanzas, Dirección Proveeduría y Departamento Ambiental	
								Enlistar los productos con criterios ambientales que ya se adquieren	X	X	X	X			1	Gerencia de Administración y Finanzas y Dirección Proveeduría
								Enlistar los productos y equipos de mayor adquisición en la empresa			X	X	X			Gerencia de Administración y Finanzas y Dirección Proveeduría
								Conformar un grupo especializado en compras sostenibles, que apoye en el conocimiento del tema.		X	X	X	X		10	Gerencia de Administración y Finanzas, Dirección Proveeduría y Departamento Ambiental
								Capacitar, concientizar y comunicar sobre la gestión en compras sostenibles		X	X	X	X		1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Dpto. Desarrollo Capital Humano y Dpto. Ambiental
								Métrica	Mejorar el registro del reporte unificado de compras sostenibles	X	X	X	X	X		1

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año								
				Unidad	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables	
Educa- ción ambiental	Lograr la sensibilización ambiental a lo interno de la empresa	Educación y actividades participativas en temas de la gestión ambiental hacia los funcionarios de RECOPE	2022	9	Charlas educativas a nivel empresarial al año	CPS	Incorporar criterios ambientales en las especificaciones técnicas de los artículos que se adquieren a través de contrataciones administrativas	X	X	X	X	X	1	Dirección Proveeduría y Departamento Ambiental
				5	Acciones de reducción y control de consumos a nivel empresarial al año	BP	Realizar las actividades educativas y acciones de reducción y control de los consumos, establecida por el Programa Bandera Azul Ecológica en cada instalación	X	X	X	X	X	100	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital, Depto. Desarrollo Capital Humano, Departamento Mantenimiento, Dirección Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental y Gerencia de Operaciones.
						BP	Realizar las actividades de compensación establecida por el Programa Bandera Azul Ecológica en cada instalación	X	X	X	X	X	25	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital y Dirección de Prevención de Riesgos
				10	Acciones de compensación ambiental por instalación al año	Métrica	Lograr la participación del 5% de la población laboral por instalación en cada charla educativa. Mantener un registro de las actividades realizadas, insumos otorgados y listas de participación.	X	X	X	X	X	1	Dpto. Comunicación y Estrategia Digital y Departamento Ambiental

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base		Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año									
				U	Año de referencia	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables		
Educa- ción ambiental	Lograr la sensibilización ambiental hacia las comunidades	Realizar charlas de educación ambiental hacia las comunidades y divulgación de los logros en la gestión ambiental de RECOPE.	2022	5	Charlas al año hacia las comunidades al año	2020	CPS	Incorporar criterios ambientales en las especificaciones técnicas de los artículos que se adquieren a través de contrataciones administrativas	X	X	X	X	X	1	Dirección Proveeduría y Departamento Ambiental
							BP	Definir las comunidades al año a las cuales se les dará charlas ambientales y de divulgación de la gestión ambiental de RECOPE, para cubrir la totalidad de las comunidades a largo del poliducto	X	X	X	X	X	6,25	Dpto Comunicación y Estrategia Digital y Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental
								Divulgar logros obtenidos por medio de redes sociales y página web de RECOPE	X	X	X	X	X	10	Dpto Comunicación y Estrategia Digital
							Métrica	Mantener un registro de las actividades realizadas, insumos otorgados y listas de participación.	X	X	X	X	X	1	Dpto Comunicación y Estrategia Digital y Departamento Ambiental
Control biológico	Cuidar la salud pública manteniendo el control biológico en las instalaciones de la empresa	Realizar la fumigación periódica en las instalaciones de la empresa	2022	50	Cantidad de fumigaciones al año	2020	CPS	Incorporar criterios ambientales en las especificaciones técnicas de las contrataciones administrativas realizadas	X	X	X	X	X	1	Departamento Ambiental
							BP	Ejecutar la fumigación periódica en cada instalación, así como el control de la fauna silvestre	X	X	X	X	X	210	Departamento Ambiental

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año								
				U	U	U	Medida ambiental	Año					Presupuesto	Responsables	
							Métrica	Mantener un registro de las actividades realizadas, insumos otorgados y resultados obtenidos	X	X	X	X	X	1	Departamento Ambiental

8. TAREAS PENDIENTES DE MEJORA AMBIENTAL

8.1. Valoración del daño ambiental

Las perforaciones ilegales ocurridas a lo largo del poliducto desde el año 2018 a la fecha, han generado cantidad de derrames de combustibles impactando de forma negativa el suelo, el agua potable, la flora y fauna, las actividades agrícolas, comerciales e industriales así como el latente peligro a la salud y seguridad pública. Por tanto, es necesario establecer procedimientos que contenga las metodología a seguir para realizar la valoración del daño ambiental ante derrames de hidrocarburos ocurridos por tomas ilegales en el poliducto y además, por las actividades operativas propias de la empresa ante situaciones extraordinarias como amenazas naturales y antrópicas. Esta labor no se ha logrado implementar por falta de recursos humanos y económicos para tender esta labor exhaustivamente.

BIBLIOGRAFIA

Decreto Ejecutivo No. 36499-MINAET-MS: Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica (Gaceta No 88 del 09 de mayo del 2011).

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental de Costa Rica. (25 de noviembre de 2021). *Herramientas para elaborar el PGAI.* <http://www.digeca.go.cr/areas/herramientas-para-elaborar-pgai>

Dirección de Cambio Climático de Costa Rica. (Agosto 2021). *Programa País Carbono Neutralidad 2.0, Resumen.* <https://cambioclimatico.go.cr/programa-pais-carbono-neutralidad/ppcn-categoria-organizacional/#organizacional>

Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero 2020 de RECOPE, Depto. Ambiental, Dirección de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental, RECOPE S.A., Agosto, 2021.

Guía para la elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) en el sector público de Costa Rica, Decreto Ejecutivo No. 36499-S-MINAET Comisión Técnica Evaluadora (MINAET – Ministerio de Salud), San José, Costa Rica: MINAET, Ministerio de Salud, CYMA, USAID, CCAD, GIZ, 2011.

Ley para la Gestión Integral de Residuos, No.8839, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Salud, Gobierno de Costa Rica, Publicada en La Gaceta N° 135 del 13 de julio de 2010.

Manual de materiales peligrosos (AS-08-12-010), Unidad Ambiental, Gerencia de Desarrollo, RECOPE S.A., Febrero, 2010.

Refinadora Costarricense de Petróleo. (2017) Programa de Gestión Ambiental Institucional de RECOPE 2017-2021, RECOPE S.A., Comisión del PGAI de RECOPE, Gerencia General.

Refinadora Costarricense de Petróleo. (2019). **Plan Estratégico de RECOPE 2020-2030.** Dirección de Planificación.

Refinadora Costarricense de Petróleo. (Abril 2021). *Memoria Anual 2020 RECOPE y en proceso de transformación.* <https://www.recope.go.cr/comunicacion/memorias/>

Reglamento sobre emisión de contaminantes atmosféricos provenientes de calderas y hornos de tipo indirecto, Decreto 36551-S-MINAET-MTSS, Publicado en La Gaceta N° 140 del 20 de julio de 2011.

Reglamento de Vertido y Reuso de aguas, Decreto N° 33601-MINAE-S, Publicado en el Alcance N° 8 a La Gaceta N° 55 del 19 de marzo de 2007.

Reglamento para el control de la contaminación por ruido, Decreto N° 28718-S, publicado en La Gaceta N° 155 del 14 de agosto de 2000.

Reglamento del Canon Ambiental por Vertidos, Decreto N° 34431-MINAE-S, Publicado en La Gaceta N° 74 del 17 de abril de 2008.

ANEXOS

Anexo 1. Protocolos de Evaluación Ambiental de DIGECA

1. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Turrialba
2. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI AIDO
3. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI AIJS
4. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Barranca
5. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Garita
6. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Hernán Garrón
7. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Moín
8. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI AITB
9. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI El Alto
10. Protocolo de Evaluación Ambiental PGAI Siquirres

Anexo 2. Hojas de registro de consumo del año 2021

1. Hoja de registro residuos sólidos separados 2021
2. Hoja de registro residuos peligrosos 2021
3. Hoja de registro residuos manejo especial 2021
4. Hoja de registro de consumo papel 2021
5. Hoja de registro consumo energía eléctrica 2021
6. Hoja de registro consumo de combustibles 2021
7. Hoja de registro consumo de agua 2021
8. Plantilla general inventario GEI 2021

Anexo 3. Resumen de datos del 2019 al 2021

1. Histórico Consumo Papel RECOPE 2019-2021
2. Resumen Residuos Biopeligrosos 2019 a2021
3. Resumen Residuos 2019-2021
4. Resumen Electricidad 2019-2021
5. Resumen Combustibles 2019-2021
6. Resumen Agua 2019-2021
7. Registro de Aguas Residuales de RECOPE 2021-2021