

2023

*Impulsando
la vida de los
Quindianos*

edeq | Grupo epm

 Vigilado
Superservicios

    
www.edeq.com.co

Capítulo 6

Gestión ambiental

-Cambio climático-

Informe de
Sostenibilidad
2023



Grupo epm

Pacto Global | Área Medio Ambiente



- Principio 7: Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos ambientales
- Principio 8: Adoptar iniciativas para promover mayor responsabilidad medioambiental
- Principio 9: Promover el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del ambiente

ISO 26000 | Responsabilidad Social Empresarial



- Medio ambiente
- Asunto 1 Prevención de la contaminación
- Asunto 2 Uso sostenible de los recursos
- Asunto 3 Mitigación del cambio climático y adaptación al mismo
- Asunto 4 Protección del medio ambiente, biodiversidad y restauración de hábitats naturales

Tema Material Cambio Climático

**cambio
CLIMÁTICO**



Estamos certificados en **Carbono Neutralidad**

44%
Reducción
en emisiones
de GEI

Realizamos
**compensaciones
forestales
voluntarias**

Verdaderos
**Pulmones
para el
Quindío**

Objetivos de desarrollo sostenible

7 ENERGÍA ASQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	13 ACCIÓN POR EL CLIMA	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
---	-------------------------------------	---

Principios Pacto Global: 7, 8, 9

Las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles que han aumentado las variables del clima que afectan los ecosistemas, la infraestructura y a las comunidades. Por esto, en EDEQ nos enfocamos en disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI en nuestros procesos y en las actividades asociadas a la operación del negocio; también trabajamos en construir una infraestructura resiliente para la prestación del servicio de energía que se adapte al cambio climático y garantice la continuidad de este.

En la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático – CMNUCC Colombia ratificó el compromiso frente a la acción climática, actualizando las metas de reducción de 51% de Gases de Efecto Invernadero para el año 2030, y comprometiéndose en ser un país carbono neutro para el año 2050.

En Colombia el sector de minas y energía es responsable del 28.4% de las emisiones nacionales de GEI, (32.3 MtonCO_{2e}), y para cumplir la meta nacional se estableció el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el sector que fue actualizado y aprobado en 2021 por medio de la resolución 40350 de 2021. Este plan define un potencial de reducción de 11.2 MtonCO_{2e} (millones de toneladas

de dióxido de carbono equivalentes) al año 2030 con el fin de buscar alcanzar la carbono neutralidad del sector minero energético en el año 2050¹.

En este contexto, decidimos continuar con la certificación de nuestra operación como Carbono Neutro como mecanismo real para aportar al reto del Grupo EPM, el sector y del país, entendiendo que la norma ISO 14001:2015 exige acciones asociadas al ciclo de vida del negocio, de forma que somos conscientes de los posibles impactos ambientales en las etapas de vida de la prestación del servicio de energía eléctrica, controlando la forma en que distribuimos y comercializamos el servicio en Quindío.

Logramos que el negocio de comercialización y distribución de energía eléctrica sea resiliente y carbono eficiente, así:

- Es resiliente por la capacidad de adaptación a las exigencias y problemáticas actuales, así se asegura la continuidad del negocio para que sea sostenible en el tiempo.
- Es carbono eficiente porque contribuye a mitigar el cambio climático y sus efectos (ODS 13), mediante la integración de la variable climática en los análisis y toma de decisiones empresariales.

Certificaciones

En EDEQ estamos certificados en la norma NTC-ISO 14001:2015 del Sistema de Gestión Ambiental y la normal NTC-ISO 14064-1:2006 - Carbono Neutro, las cuales hemos mantenido a través de los años desarrollando actividades enfocadas a la conservación del ambiente. En 2023 se hizo seguimiento por parte del ICONTEC al ciclo de certificación de ambas normas.

Certificación de la NTC ISO 14001:2015

Nuestro certificado de gestión ambiental fue concedido por el Instituto de Normas Técnicas y Certificaciones – ICONTEC en 2010 y posteriormente en 2018 migramos a la nueva versión de la norma, que lo declaró conforme con lo establecido en la norma NTC-ISO 14001:2015. Así, nuestras actividades se orientan a aportar valor al ambiente, a los grupos de interés y a la organización, teniendo en cuenta la mejora continua del desempeño ambiental.



Carbono Neutralidad

En EDEQ decidimos certificar nuestra operación como Carbono Neutro entendiendo que la norma ISO 14001:2015, de forma que somos conscientes de los posibles impactos ambientales en las etapas de vida de la prestación del servicio de energía eléctrica, controlando la forma en que distribuimos y comercializamos el servicio en Quindío.



La decisión de lograr esta certificación nace del entendimiento de los efectos negativos del cambio climático en el planeta, que produce impactos negativos en la economía, en las personas y en la naturaleza. Otro elemento relevante para la gestión de la certificación es la estrategia de gestión integral del recurso hídrico y biodiversidad, y la estrategia climática, dentro de la cual se encuentra que el Grupo EPM al año 2025 alcanzará una operación carbono neutro.

En 2018 EDEQ logramos la neutralidad en carbono teniendo como año base 2015 con 9,338 TonCO_{2e} de emisiones directas y emisiones indirectas por energía, que han sido totalmente compensadas a través de la compra de bonos de carbono. En 2023 continuamos con el compromiso de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI provenientes de las pérdidas no técnicas de energía y de esta forma compensar las emisiones residuales.

¹ Información tomada del [PIGCCME - Plan Integral de Gestión del Cambio Climático \(minenergia.gov.co\)](https://www.minenergia.gov.co)

Estar certificados como carbono neutro nos ha permitido:

- Contribuir directamente a 4 Objetivos de Desarrollo Sostenible: ODS 13 “acción por el clima” e indirectamente a través del lineamiento de compensación de las emisiones al ODS 1 “fin de la pobreza”; ODS 2 “agua limpia y saneamiento”; ODS 15 “vida de ecosistemas terrestres”.
- Ser la primera empresa certificada en el sector eléctrico colombiano.
- Medirnos bajo un estándar internacional ISO 14064-1, guiándonos con el *GHG protocol*, compararnos y compartir experiencias con nuestros grupos de interés.
- Entregar energía más sostenible en el Quindío, que aporta a la región y se enmarca en la declaratoria de Paisaje Cultural Cafetero concedida por UNESCO.
- La certificación ha apalancado el logro de 2 municipios del Quindío al obtener su certificación como destino turístico sostenible, Filandia y Salento.

En 2023 se recibió la auditoría de ICONTEC para el seguimiento al segundo ciclo de certificación (2021-2024) y se verificó el inventario de las emisiones de gases efecto invernadero y revisión de la compensación del inventario del año anterior.

Índice de Gestión Ambiental Empresarial - IGAE



Perspectiva Operaciones

Gestionar efectivamente las operaciones



Es el índice de gestión ambiental empresarial - IGAE que mide el cumplimiento de la política ambiental de la organización, sus lineamientos, la gestión ambiental general y hace parte del Cuadro de Mando Integral del Grupo EPM.

En 2023 el IGAE identificado para EDEQ fue de 76%, 3 puntos por encima de la meta propuesta para la vigencia, que nos ubica en un nivel “Aceptable” en el cumplimiento de la política ambiental, sus lineamientos, el cuidado y protección de los recursos naturales sobre los cuales desarrolla su objeto social, así como

el cumplimiento de los requisitos legales y los compromisos derivados de acuerdos voluntarios y las iniciativas para promover cultura, participación y comunicación de la gestión ambiental.

Se evidenció gestión de cada uno de los aspectos evaluados, demostrando que estos están siendo desarrollados mediante la formulación de planes e iniciativas estratégicas. De igual manera existen oportunidades de mejora en cuanto a temas relacionados con la gestión de aspectos e impactos ambientales y desempeño (gestión de residuos sólidos y la gestión de la biodiversidad).

IGAE			
% cumplimiento frente a la meta			
2021	2022	2023	Var
98.96%	112%	105%	- 6%

Huella de Carbono

GRI 305-1 / 305-2

En 2023 se actualizó el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres con la inclusión de las matrices de riesgos asociados al componente natural y antrópico en relación con el cambio climático.

Se realizó el inventario de Gases Efecto Invernadero - GEI para la vigencia 2022 a través de la metodología de *GHG Protocol* (alcance 1 y 2). EDEQ calcula su huella de carbono teniendo en cuenta los siguientes Gases de Efecto Invernadero- GEI:

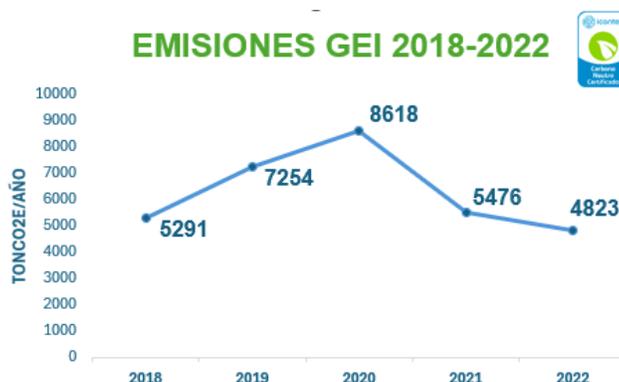
- Dióxido de carbono (CO₂) Emisiones por combustión fija y móvil

- Hexafluoruro de azufre (SF₆) Emisiones fugitivas expresado en CO_{2e}
- Metano (CH₄) Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en CO_{2e}
- Óxido nitroso (N₂O) Emisiones asociadas al consumo de combustibles expresado en CO_{2e}

El inventario de GEI del año 2023 se tendrá en junio 2024, teniendo en cuenta que lo realiza de manera externa un ente certificador. Por esta razón, en este informe se relaciona el inventario de GEI del año 2022.

Comportamiento de emisiones

Las emisiones de gases de efecto invernadero - GEI para el año 2022, en términos de huella de carbono, se estimaron en 4,823 tonCO₂-e. El presente inventario se construye en un intervalo de confianza del 95%. Las emisiones de GEI de los años 2021 y 2022 fueron calculadas con el apoyo de SGS Colombia y verificadas por ICONTEC. En la siguiente gráfica se observan nuestras emisiones de gases efecto invernadero - GEI.



Emisiones directas e indirectas según la fuente de emisión

GRI 305-4 / 305-6 / 305-7

Se evidencia que las emisiones directas tienen un aporte inferior con respecto a las emisiones indirectas por energía. En la siguiente tabla se encuentran las emisiones del 2018 a 2022 según la fuente de emisión.

Emisiones Directas (TonCO ₂ -e)						
Fuente de emisión	2018	2019	2020	2021	2022	Var
Combustible fósil	69.92	63.32	64.19	67.8	67.61	-0.3%
Extintores	0	0	0.03	0.37	0.29	-21.6%
Gases refrigerantes	42.28	18.15	11.48	6.07	26.27	332.8%
SF ₆	0	794.3	0	0	0	0.0%
Total Emisiones Directas	112.2	875.77	75.71	74.24	94.17	26.8%
Emisiones Indirectas (TonCO ₂ -e)						
Fuente de emisión	2018	2019	2020	2021	2022	Var
Consumo de energía	111.96	148.12	154.25	89.24	77.22	-13.5%
Pérdidas técnicas	4,836.31	6,151.18	7,046.39	4,482.71	3,993.48	-10.9%
Pérdidas no técnicas	231.02	78.66	1342.09	918.14	658.13	-28.3%
Total Emisiones Indirectas	5,291.48	6,377.96	8,542.73	5,400.85	4,728.83	-12.4%
Total Emisiones directas e indirectas	5,403.68	7,253.73	8,618.44	5,475.09	4,796.73	-12.4%

Resultado Inventario GEI año 2022 – Alcance 1 y 2

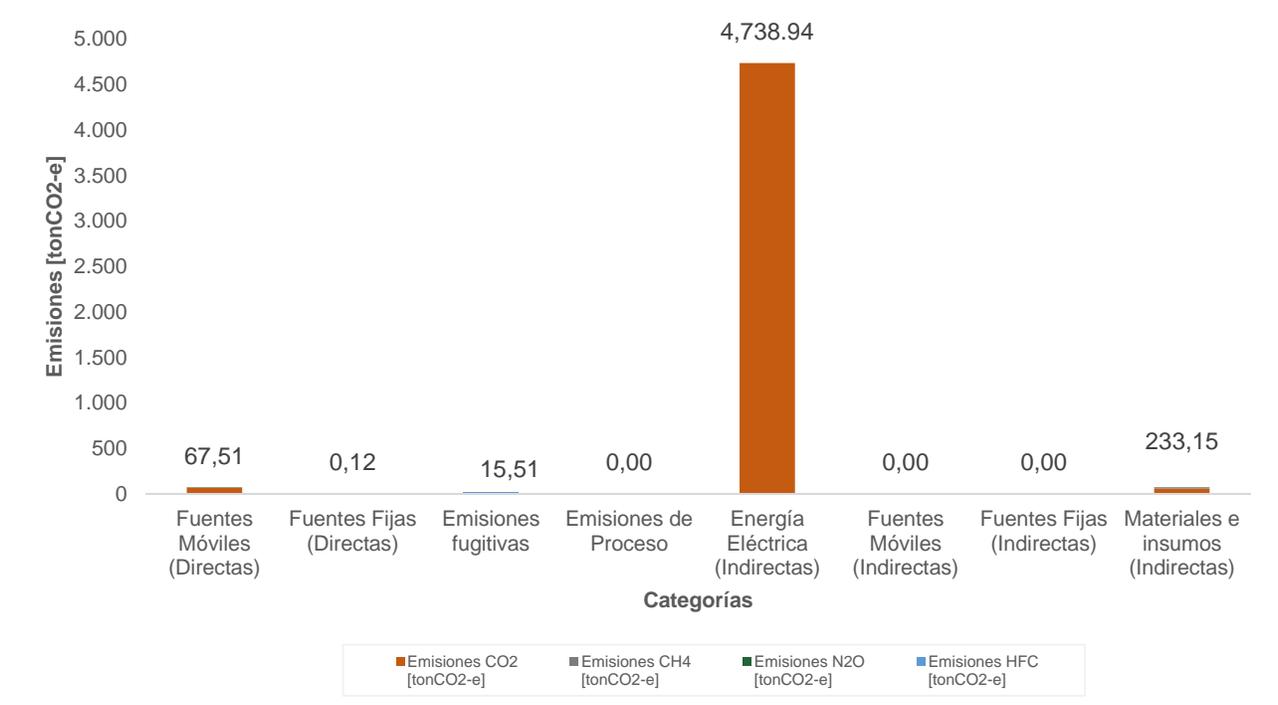
Bajo la metodología *GHG Protocol*, en el capítulo 9 Reporte de emisiones GEI, solicita que sean cuantificados los datos de emisiones para cada uno de los seis GEI por separado (CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆). En la siguiente tabla se muestran las emisiones totales de los gases identificados en las operaciones de la organización.

Las cargas ambientales producidas por las fuentes identificadas se multiplicaron de manera directa por los factores de emisión seleccionados. Su resultado genera la Huella de Carbono en unidades de Ton CO₂-e, además de establecer la participación porcentual de cada alcance en la Huella de Carbono Total.

Inventario GEI año 2022			
Emisiones	Alcance 1	Alcance 2	Total
Emisiones CO ₂	67.90	4,738.94	4,806.84
[tonCO ₂ -e]			
Emisiones CH ₄	0.01	-	0.01
[tonCO ₂ -e]			
Emisiones N ₂ O	0.02	-	0.02
[tonCO ₂ -e]			
Emisiones HFC	15.22	-	15.22
[tonCO ₂ -e]			
Emisiones SF ₆	-	-	-
[tonCO ₂ -e]			
Huella de Carbono	83.15	4,738.94	4,822.09
[tonCO ₂ -e]			
Incertidumbre	+/- 10.4%	+/- 12.1%	+/- 11.3%
Representación	1.72%	98.28%	100%

Relación de emisiones por carga ambiental

El cálculo de nuestra huella de carbono brindó resultados en los que predomina el aporte realizado por las emisiones indirectas, que corresponde a 4,738.94 tonCO₂-e equivalente a 98.28% debido al consumo de energía eléctrica, principalmente por las pérdidas técnicas y no técnicas de energía.



Gráfica 1. Relación de emisiones por carga ambiental

Para el alcance 1, las fuentes móviles generaron 67.51 tonCO₂-e del total de los gases efecto invernadero - GEI que se calcularon. Emisiones que se generan por los vehículos que pertenecen a la organización. Adicionalmente, el aporte de las fuentes fijas representa una emisión de 0.12 tonCO₂-e del total del inventario, para las emisiones fugitivas se presentan 15.51 tonCO₂-e, esto se debe a las emisiones por extintores de CO₂ y fugas de aires acondicionados.

Por otra parte, en el alcance 2 se evidencian emisiones de 4,738.94 tonCO₂-e del total del inventario. Esta generación de GEI responde al uso de las instalaciones de la organización, en donde principalmente los consumos de energía eléctrica están dados por las pérdidas técnicas y no técnicas de la distribución de energía registradas para el año en análisis.

Para el alcance 3, se identificaron emisiones por consumo de combustible en transporte tercerizado, así mismo, las emisiones por viajes aéreos, aguas residuales para la sede principal y residuos no aprovechables

Resultado Inventario GEI – año 2022 - Alcance 3

GRI 305-3

Para el año 2022 en términos de huella de carbono se estimaron en 4,822.09 tonCO₂-e, con un porcentaje de incertidumbre de ± 11.3% debido a la fluctuación en los valores de los consumos.

Remociones (emisiones de CO₂ evitadas)

Desde el año 2021 instalamos un sistema solar en nuestra sede principal, compuesto por 190 paneles que generan en promedio 7,167 kWh/mes, autoabasteciendo el 25% de la energía total consumida; lo anterior representa 1.18 TonCO₂e de emisiones de Gases de Efecto Invernadero que son evitadas.

Estrategias de reducción

GRI 305-5

Un elemento importante en la gestión para las empresas de energía es la reducción, recuperación y control de las pérdidas, que se refiere a la proporción de energía comprada que no es vendida o facturada por motivos asociados al comportamiento de los usuarios o a la eficiencia del sistema eléctrico. En el Grupo EPM tenemos definido dos focos fundamentales en Cambio Climático:

Diminución de emisiones de GEI

Implementamos acciones asociadas a las operaciones de EDEQ que por medio de la innovación tecnológica contribuya a descarbonización de las operaciones y la mitigación del cambio climático, implementando acciones como:

- Control pérdidas de energía: mantener la reducción del 10% de las pérdidas de energía.
- Cambio del parque automotor
- Control de fugas de GEI (CO₂, SF₆)
- Reemplazo a iluminación LED

Desde 2015 en EDEQ trabajamos en la etapa de control de las pérdidas de energía, lo que nos ha permitido ubicarnos como una de las 5 empresas en el sector eléctrico colombiano con menor índice de pérdidas de energía. Para ello utilizamos estrategias como el análisis de datos por medio de herramientas *Revenue Intelligence* que nos permite caracterizar usuarios e identificar aquellos que tienen mayor probabilidad de tener una anomalía en su sistema de medida. Asimismo, estimamos las pérdidas técnicas en transformadores con pocas pérdidas totales, esto nos permite centrarnos en aquellos cuyas pérdidas no técnicas sean altas.

Infraestructura resiliente

Construimos y modernizamos la infraestructura necesaria para la prestación del servicio de energía de manera que esta cuente con atributos de adaptabilidad ante eventos de variabilidad y cambio climático, garantizando el acceso, la continuidad y calidad e los servicios. Implementando acciones como:

- Cable ecológico
- Armonía electrovegetal
- Protectores pro-fauna
- Certificación EDGE

Compensación de la huella de Carbono

Continuamos con la medición, reducción y compensación de los gases de efecto invernadero generados por los negocios de distribución y comercialización de energía eléctrica. Continuamos con el compromiso de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI provenientes de las pérdidas no técnicas de energía y de esta forma compensar las emisiones residuales.

Nuestra política de compensación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero se desarrolla con programas, iniciativas o proyectos en el sector forestal localizados en el territorio colombiano, validados y verificados mediante la certificación de ICONTEC bajo la Especificación Normativa Disponible 087-END087 o metodologías aprobadas por los estándares del mercado de carbono.

Para la neutralización de las emisiones que no pudieron ser reducidas, en el 2023 se adquirieron bonos de carbono para compensar la huella de carbono de las 4,823 tCO₂e durante el año 2022, esto a través del proyecto de mitigación del cambio climático Región Caribe.

A 2023 teníamos alrededor de 8,944 árboles en desarrollo los cuales entregaremos próximamente a las diferentes administraciones municipales. Además, en colaboración con la Federación Nacional de Cafeteros y el Comité de Cafeteros del Quindío, sembramos 2,280 árboles que conforman 23 hectáreas

de corredores biológicos, árboles nativos con gran valor ecosistémico para la reactivación biológica conectando zonas boscosas aisladas, contribuyendo a la conectividad ecológica, a la regulación hídrica, a la adaptación y mitigación al cambio climático (Ver capítulo Agua y Biodiversidad).

Impactos de la operación del negocio en el medio ambiente

Matriz de aspectos y valoración de impactos y riesgos ambientales

GRI 308-2

Dentro de las actividades que se realizamos para la prestación del servicio de energía, en EDEQ identificamos los elementos que tienen interacción con el ambiente, a esto se le conoce como **aspectos ambientales** (ej.: consumo de agua, consumo de energía, generación de residuos, generación de vertimientos). Los **impactos ambientales** son las consecuencias positivas o negativas que se derivan de estos aspectos (ej.: contaminación atmosférica, alteración a la calidad del agua).

Esta identificación de los aspectos y la valoración de los impactos y riesgos ambientales nos permite establecer controles operacionales que garanticen el cumplimiento de todos los requisitos ambientales para la prestación de nuestros servicios. En 2023 nos aplicaron los siguientes aspectos e impactos ambientales:

Aspecto Ambiental	Impacto	Control operacional
Consumo de energía eléctrica	Contaminación atmosférica	Programa de ahorro y uso eficiente de la energía Plan Carbono Neutro 2020-2024
Generación de residuos aprovechables	Reducción en el consumo de recursos naturales y la generación emisiones	Programa manejo integral de residuos
Generación de residuos comunes no aprovechables	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	Programa manejo integral de residuos
Consumo de agua potable	Alteración de la calidad del agua	Programa de ahorro y uso eficiente del agua
Consumo de papel	Agotamiento del recurso bosque y pérdida de biodiversidad	Programa de ahorro y uso eficiente del papel
Generación de residuos peligrosos - RESPEL	Deterioro del medio ambiente	Programa manejo integral de residuos
Reducción del consumo de combustible fósil	Reducción en el consumo de recursos naturales y la generación emisiones	Programa ahorro y uso eficiente de combustibles
Consumo de combustible	Agotamiento de los recursos naturales	Plan Carbono Neutro 2020-2024
Consumo de combustible	Contaminación atmosférica	Programa ahorro y uso eficiente de combustibles
Contaminación a suelo-agua-aire y agotamiento de recursos naturales	Deterioro del medio ambiente	Manual Buenas Prácticas Ambientales

Inadecuado manejo de los residuos peligrosos - RESPEL	Deterioro del medio ambiente	Programa manejo integral de residuos Manual Buenas Prácticas Ambientales
Derrame de productos químicos	Contaminación del suelo	Manual Buenas Prácticas Ambientales
Uso de equipos y redes para la distribución de energía	Electrocución y/o colisión de fauna	Manual Buenas Prácticas Ambientales
Alteración del tránsito peatonal y vehicular	Generación de conflictos con la comunidad	Manual Buenas Prácticas Ambientales
Generación de ruido diurno		Manual Buenas Prácticas Ambientales
Vibraciones		Manual Buenas Prácticas Ambientales
Generación de residuos de construcción y demolición - RCD	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo	Manual Buenas Prácticas Ambientales
Modernización de equipos	Mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la región	Manual Buenas Prácticas Ambientales

Intervención en individuos forestales

GRI 304-2

En la dinámica de mantenimiento de redes y vegetación, continúan como las especies más intervenidas la guadua, swinglea, plátano, matarratón, nogal, guamo, eucalipto, yarumo y palmas (botella, areca). En cuanto a la fauna, las especies que más se encuentran durante las intervenciones son abejas, avispas, serpientes y aves. A continuación, presentamos la cantidad de individuos forestales intervenidos según la acción².

En la siguiente tabla se realizó un ajuste de la información de los relevos y podas de años anteriores, dado que se tenía un error en el cálculo.

Acción	2021	2022	2023	Var
Poda	9,429	9,646	8,504	-11.8%
Relevo	693	576	1,201	108.5%

Especies en la Lista Roja de la IUCN y en listados nacionales de conservación

GRI 304-2 / 304-4

En nuestras áreas de operación no se ha identificado especies que hagan parte de la Lista Roja de la IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) o que se encuentren en los listados nacionales de conservación.

Consumo de agua

GRI 303-5

En 2023 el consumo de agua total de las sedes disminuyó un 11% respecto al año anterior. Continuamos trabajando en las prácticas implementadas para controlar operaciones como grifos y

² Fuente. Archivo EDEQ. Consolidados anuales Intervenciones Forestales

sanitarios ahorradores, capacitaciones y toma de conciencia hacia el personal que contribuye al ahorro y uso eficiente del agua.

Consumo total de agua (m3)			
2021	2022	2023	Var
3,008	3,766	4,016	6.6%

Consumo de agua per cápita (m3)			
2021	2022	2023	Var
7.75	9.51	8.45	-11.1%

Generación de vertimientos

GRI 303-2

En EDEQ tenemos 5 subestaciones rurales (Caimo, Paraguaycito, Pinos, Quimbaya y La Tebaida) atendidas remotamente, y cuentan con permisos de vertimientos de agua residual doméstica otorgados por la Corporación Autónoma Regional del Quindío. En cumplimiento a los compromisos suscritos en los permisos de vertimiento de las subestaciones, se encuentra realizar el mantenimiento periódico a los Sistemas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica.

Consumo de energía

GRI 302-1 / 302-4

Durante 2023 nuestro consumo de energía per cápita se redujo en un 9.2% gracias a la puesta en marcha del sistema solar de la sede principal en 2021, así como a las buenas prácticas ambientales implementadas como el cambio de luminarias por tecnología LED, sensores de movimiento y las capacitaciones para los trabajadores.

Consumo total de energía (kWh/año)			
2021	2022	2023	Var
667,767	686,475	841063	22.5%

Consumo de energía per cápita (kWh/año)			
2021	2022	2023	Var
1,999	1,951	1,771	-9.2%

Generación de energía solar

Desde el año 2021 el 25% de la energía que abastece el edificio principal de EDEQ proviene de energía solar como resultado de la instalación de 190 paneles solares en el techo del edificio; a continuación, se relaciona el histórico con la cantidad de kWh generados en los últimos años para el autoconsumo del edificio principal.

Generación de energía total paneles solares (kWh/año)			
2021	2022	2023	Var
67,287	86,004	95,510	11.1%

Residuos no peligrosos

GRI 301-2

Durante 2023 realizamos el aforo, caracterización y sensibilización de los residuos generados en la sede principal, el almacén y la sede de mantenimiento de redes que son los sitios donde se genera la mayor cantidad de residuos de EDEQ. La categoría de residuos más generada durante 2023 fue la de residuos aprovechables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio) con el 69%, seguido de los orgánicos aprovechables con el 20% y, no reciclables con un 10%:

Residuos no peligrosos (kg)							
Tipos de residuos	2021		2022		2023		Var
	Cantidad (kg)	Cantidad (kg)	Cantidad (kg)	% respecto al total	Cantidad (kg)	% respecto al total	
Reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio)	882	24%	2,812	28%	11,483	69%	308.4%
Biodegradables	1,910	53%	4,868	48%	3,383	20%	-30.5%
No reciclables (comunes)	828	23%	2,373	24%	1,669	10%	-29.7%
Total	3,620	100%	10,053	100%	16,535	100%	64.5%

Este reporte incluye el aforo de los residuos no peligrosos (cartón, kraft y plegadiza) generados por almacén, el edificio principal y mantenimiento de redes, los cuales fueron aforados, caracterizados y aprovechados a través del contrato que suscribimos con la fundación Tukay, la cual entrega el material aprovechable a la empresa RECIICLAR S.A.S E.S.P, para la reincorporación a la cadena productiva.

En cuanto a la generación de residuos per cápita, durante 2023 generamos 24.2 kg de residuos reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio), 7.1 kg de residuos biodegradables y 3.5 kg de residuos no reciclables.

Residuos no peligrosos per cápita (kg)				
Tipo de residuo	2021	2022	2023	Var
Reciclables (papel, cartón, metales, plásticos, vidrio)	3.2	7.1	24.2	240.8%
Biodegradables	6.2	12.3	7.1	-42.3%
No reciclables (comunes)	2.4	6.0	3.5	-41.7%

Residuos vegetales

Durante el 2023 la cantidad de residuos vegetales aumentó respecto al año anterior, dado que a través de la iniciativa Armonía Electrovegetal reemplazamos los individuos forestales que tenían contacto con la red de energía y que podían generar riesgo eléctrico para la comunidad, por árboles que tienen un tamaño apropiado para la zona urbana y que atraen aves.

En la disposición final de los residuos derivados de la actividad de poda y retiro de vegetación que tiene contacto con la red eléctrica, generamos 11,395,608 kg de residuos vegetales en peso húmedo que en su mayoría fueron aprovechados por los propietarios de los predios impactados y otros fueron entregados al Jardín Botánico del Quindío, para la generación de compostaje y aprovechamiento en sus viveros.

Durante 2023 actualizamos la metodología de cálculo de la masa (kg) de los residuos vegetales que generamos, la cual fue aprobada e implementada en las labores de poda, puesto que, anteriormente el cálculo de la generación de estos residuos se realizaba a través de estimaciones, motivo por el cual la organización decidió definir una metodología de cálculo más exacta.

Residuos vegetales (kg)			
2021	2022	2023	Var
4,521,978	4,711,898	11,395,608	141.8%

Gestión de Residuos Peligrosos – RESPEL³

GRI 306-2 / 306-4

RESPEL – Especiales (kg)				
Nombre del Residuo	2021	2022	2023	Var
Biosanitarios	-	0	0	0.0%
Llantas	-	0	0	0.0%
Aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE	230	3,475	4,044	16.4%
Escombros (postes)	1,605,080	324,115	802,500	147.6%
Lodos no peligrosos provenientes del mantenimiento de recámaras subterráneas	-	17,800	0	-100.0%

RESPEL - Reciclable No Peligrosos (kg)				
Nombre del Residuo	2021	2022	2023	Var
Aluminio	61,450	42,775	81,895	91.5%
Cobre	11,150	1,490	6,060	306.7%
Chatarra ferrosa	101,800	131,968	96,991	-26.5%
Vidrio	47	99	1	-99.0%

³ RESPEL: Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos

Aceites minerales (líquidos) de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados y/o elementos contaminados con éstos (Venta de transformadores libres de PCB)	-	41,395	1,158	-97.2%
--	---	--------	-------	--------

RESPEL – Peligrosos (kg)				
Nombre del Residuo	2021	2022	2023	Var
Desechos, sustancias y artículos que contienen o están contaminados con PCB (\geq a 50 ppm)	129.7	0	4,200	0.0%
Residuos de pinturas, solventes, aerosoles	30	14	0	-100.0%
Desechos de disolventes orgánicos no halogenados (thinner, gasolina contaminada y otros, que NO contengan flúor, cloro, bromo, yodo o astato)	42	0	191	0.0%
Envases y contenedores de desecho que contienen residuos de sustancias peligrosas	-	0	1,404	0.0%
Pilas, acumuladores y otras baterías que contengan sustancias peligrosas	784.7	638	15	-97.6%
Lámparas fluorescentes	65	368	371	0.8%
Desechos de mezclas de agua y aceite o de hidrocarburos y agua	1,074	0	0	0.0%
Acumuladores de plomo de desecho o restos de estos contaminados (baterías plomo ácido)	56	0	496	0.0%
Cartuchos de impresora	0	0	7	0.0%
Misceláneos (residuos peligrosos sin identificar que son enviados a tratamiento)	0	6	607	10016.7%
Fibra de vidrio	183	0	0	0.0%
Sólidos contaminados con aceites, grasas o hidrocarburos	546	0	0	0.0%
Aceites minerales (líquidos) de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados y/o elementos contaminados con éstos (Venta de transformadores libres de PCB)	-	41,395	1,158	-97.2%

Emergencias ambientales

Durante 2023 se presentaron 19 derrames de aceite dieléctrico durante la ejecución del mantenimiento de redes de energía eléctrica y atención de Peticiones, Quejas y Reclamos normales del proceso. Los derrames fueron atendidos oportunamente con los elementos de protección personal y los elementos para la contención correspondiente, sin generar afectaciones al medio ambiente.

Iniciativas que contribuyen a mitigar el cambio climático

Evaluación ambiental de proveedores

GRI 308-1

Fortalecemos el proceso de evaluación ambiental de los proveedores al incorporar cláusulas de cumplimiento de normativa ambiental en los documentos de condiciones contractuales, de acuerdo con lo establecido en el sistema de Gestión Ambiental. El cumplimiento se revisa por parte del proceso de gestión ambiental en el curso de las contrataciones.

Durante 2023 revisamos el cumplimiento ambiental de 32 contratos de la organización. Asimismo, incluimos lineamientos ambientales en 67 contratos suscritos durante la vigencia 2023. Se visualiza una disminución en la cantidad de inclusión de consideraciones ambientales en contratos del año 2023 respecto al año anterior, dado que durante el año 2022 se suscribieron contratos con vigencias futuras que ya traen dentro de las condiciones particulares los lineamientos ambientales los cuales aplican hasta cuando este finalice.

Inclusión de consideraciones ambientales en contratos			
2021	2022	2023	Var
130	69	67	-2.9%

Armonía Electro Vegetal

GRI 304-2 / 304-3

Durante el 2023 continuamos con esta estrategia innovadora para la sustitución de la vegetación que no cumple las distancias de seguridad con las redes eléctricas y genera afectaciones en la calidad y continuidad del servicio de energía y riesgo eléctrico para los usuarios. Así, Armonía Electrovegetal promueve la siembra de árboles de porte bajo que tienen beneficios para el entorno como el aumento en la biodiversidad, el mejoramiento del entorno y el paisaje urbano; árboles que sustituyen a la vegetación que genera los riesgos.

Reconocimiento EDGE - Excellence in Design for Greater Efficiencies

La constructora INVERSIONES E INMOBILIARIA ARCIVIL S.A.S logró la certificación del edificio en el que operamos las actividades administrativas y algunas operativas, bajo el estándar EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*), cuyo sistema de certificación de construcción sostenible se focaliza en hacer edificios más eficientes.



A través de esta certificación buscamos invitar a la excelencia en el diseño estructural y espacial, una administración inmueble que busque la eficiencia en el uso de la energía y el agua, identificando y determinando las opciones más eficientes y óptimas, manteniendo la calidad en los materiales, confortabilidad de los trabajadores y visitantes, así como aportando al medio ambiente a través de la disminución en el tiempo de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por medio de esta certificación, ARCIVIL S.A.S y EDEQ, promovemos la eco-innovación en el sector de la construcción y contribuimos a la sostenibilidad en el territorio donde actuamos.

Movilidad sostenible

“El ambiente nos mueve” es el eslogan para la movilidad sostenible del Grupo EPM, que promueve el desarrollo de un ecosistema de movilidad sostenible en Quindío para reducir las emisiones de CO2 y sus efectos en el cambio climático, mejorar la salud de las personas, disminuir los niveles de ruido y

aportar a la eficiencia energética. Gracias a nuestra gestión Armenia se convirtió en el 2018 en la primera ciudad intermedia del país en implementar esta tecnología. Esta iniciativa hace parte del propósito del Grupo EPM de promover el desarrollo de territorios sostenibles y competitivos, y tiene dentro de sus componentes:

- **Promover el uso de vehículos eléctricos:** la industria automotriz ha avanzado en el desarrollo de vehículos de gamas variadas, con diferentes niveles de autonomía. En EDEQ acercamos esta tecnología a los quindianos y damos el respaldo y seguridad necesarias para que estos vehículos puedan rodar en el departamento. EDEQ le apuesta a la movilidad sostenible con la adquisición de vehículos eléctricos que nos permitirán reducir las emisiones de CO2 al ambiente.
- **Construcción de eco-estaciones de carga** pública rápida y semi-rápida para vehículos eléctricos de 2 y 4 ruedas.
- **Con Tarjeta SOMOS** financiamos motos eléctricas y bicicletas electro-asistidas: los usuarios podrán adquirirlas con los aliados comerciales, que tiene buenas tasas de financiación y pagos mensuales mediante la factura de energía.
- Como mecanismo para **fomentar el uso de la movilidad eléctrica** en EDEQ disponemos de esta tecnología para nuestra operación: contamos con 1 carro eléctrico tipo automóvil, 1 vehículo eléctrico tipo VAN (transporte de pasajeros y carga liviana), 2 motos eléctricas, 2 bicicletas electro asistidas para el transporte de los trabajadores y 1 montacargas eléctrico en el Almacén, dentro del contrato de transporte terrestre se cuenta con un vehículo eléctrico para transporte de trabajadores. Con este paso queremos visibilizar y generar confianza en el mercado, analizar el desempeño de los vehículos eléctricos y finalmente disfrutar de la movilidad eléctrica por un planeta más limpio.

En 2022 en coordinación con las empresas de energía de Caldas y Risaralda (CHEC y Enerpereira), Autopistas del Café y la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI construimos y pusimos en operación el primer electro corredor verde de movilidad eléctrica del Eje Cafetero, que conecta el centro y el norte de Colombia, ofreciendo a los usuarios de vehículos eléctricos la posibilidad de utilizar tres estaciones de carga rápida en los tambos La Manuela en Manizales - Caldas, El Privilegio en Santa Rosa de Cabal - Risaralda y el Jardín Filandia en el Quindío, que se conectan con la estación La Pintada, construida por EPM en ese municipio de Antioquia.

En 2023, en coordinación con la Alcaldía de Armenia instalamos una nueva estación de carga de vehículos eléctricos de 2 ruedas (motos, bicicletas y patinetas) ubicada en el Centro Administrativo Municipal - CAM que opera con energía abastecida del techo solar fotovoltaico instalado en el CAM, tiene disponibilidad para atender simultáneamente 8 vehículos y es de uso gratuito para los ciudadanos. Estas nuevas instalaciones, acompañan las que se encuentran ubicadas en Plaza Flora, Parque del Café, Tres esquinas y el Tambo, todas al servicio de la comunidad y quienes visitan el departamento. Finalmente, en el fortalecimiento del ecosistema de la movilidad eléctrica del Quindío, informamos que el Departamento ya cuenta con 7 estaciones de carga, de esta forma, en EDEQ continuamos trabajando por el cuidado del ambiente.



Impulsando
la **vida** de los
Quindianos

 **edeq**[®]
Grupo-epm

sostenibilidad.edeq.com.co