

MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA



Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**





Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**





**Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

7 avenida 03-67 zona 13, Ciudad de Guatemala

PBX: (502) 2423-0500

Guatemala de la Asunción, febrero de 2025



2024 fue un año de **rescatar, direccionar y sentar bases.** Entraremos al 2025 con **mejores condiciones para trabajar por la naturaleza** y el derecho humano a un **ambiente sano**

**Ana Patricia Orantes Thomas**  
Ministra de Ambiente y Recursos Naturales



# Autoridades

## Ana Patricia Orantes Thomas

Ministra de Ambiente y Recursos Naturales



## José Rodrigo Rodas Ramos

Viceministro de Ambiente



## Edwin Josué Castellanos López

Viceministro de Recursos Naturales y Cambio Climático



## Edwing Antonio Perez Corzo

Viceministro Administrativo Financiero



## Jaime Luis Carrera Campos

Viceministro del Agua



# Contenido

01

## Marco Institucional

Principales Funciones Institucionales	12
Mandato Institucional	12
Competencia	12
Funciones	12

12
12
12
12



02

## Prioridades de Política Ambiental

Prioridad 1: Recuperar los bosques del país. Meta 2028: deforestación tasa neta cero	16
Prioridad 2: Cuidar nuestras aguas para la gente y la naturaleza	17
Prioridad 3: Atender la crisis de contaminación por basura en apoyo a los gobiernos municipales	18
Prioridad 4: Convertir las licencias ambientales en herramientas de protección de la naturaleza	19
Prioridad 5: Prevenir, gestionar y sancionar la contaminación	20
Prioridad 6: Promover la adaptación al cambio climático y reducir la emisión de gases de efecto invernadero	20
Prioridad 7: Fortalecimiento Institucional	21



### 03

## Resultados Estratégicos

Resultado Estratégico 1: Recuperar los bosques del país. Meta 2028: Tasa neta de deforestación cero	24
Resultado Estratégico 2: Cuidar nuestras aguas para la gente y la naturaleza	30
Resultado Estratégico 3: Atender la crisis de contaminación por basura en apoyo a los gobiernos municipales	33
Resultado Estratégico 4: Convertir licencias ambientales en herramientas de protección a la naturaleza	36
Resultado Estratégico 5: Prevenir, gestionar y sancionar la contaminación	40
Resultado Estratégico 6: Promover la adaptación al cambio climático y reducir la emisión de los gases que lo causan	46



### 04

## Desafíos para el 2025

Viceministerio de Ambiente	62
Viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático	62
Viceministerio del Agua	63



MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA



# Capítulo

# 01

## Marco Institucional

---

# PRINCIPALES FUNCIONES INSTITUCIONALES

## Mandato Institucional

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tiene la responsabilidad de formular y ejecutar las políticas relacionadas con su sector. Su mandato incluye garantizar el cumplimiento del marco normativo sobre conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país, así como velar por el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Asimismo, debe prevenir la contaminación ambiental, mitigar el deterioro ecológico y frenar la pérdida del patrimonio natural.

**12**

## Competencia

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ejerce su competencia en todo el territorio nacional, abarcando los ámbitos del ambiente, los recursos naturales y el cambio climático.

## Funciones

De acuerdo con lo establecido en la Ley del Organismo Ejecutivo, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tiene las siguientes funciones:

- a) Formular de manera participativa la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales, y ejecutarla en coordinación con las entidades competentes, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente.
- b) Diseñar políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, así como para la conservación del patrimonio natural del país, incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado.
- c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política para la conservación de los recursos pesqueros y del suelo, estableciendo principios para su ordenamiento, preservación y sostenibilidad, y velando por su cumplimiento.





- d) Integrar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del gobierno, en coordinación con el Consejo de Ministros, garantizando la inclusión de la variable ambiental y promoviendo el desarrollo sostenible.
- e) Diseñar, junto con el Ministerio de Educación, la Política Nacional de Educación Ambiental y garantizar su cumplimiento.
- f) Ejercer funciones normativas, de control y supervisión en materia ambiental y de recursos naturales, asegurando la protección de la seguridad humana y ambiental.
- g) Establecer normativas ambientales en materia de recursos no renovables.
- h) Formular políticas para la gestión del recurso hídrico, enfocadas en la calidad del agua, la contaminación y su renovación.
- i) Controlar la calidad ambiental, aprobar evaluaciones de impacto ambiental, realizarlas en casos de riesgo y garantizar su cumplimiento, incluyendo la aplicación de sanciones cuando corresponda.
- j) Elaborar políticas para el manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos.
- k) Fomentar la participación equitativa de hombres y mujeres, comunidades indígenas, poblaciones locales y personas naturales o jurídicas en el uso y manejo sostenible de los recursos naturales.
- l) Elaborar y presentar anualmente el Informe Ambiental del Estado.

- m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del principio de precaución.
- n) Cumplir con las funciones adicionales establecidas en la legislación vigente, reglamentos y otras disposiciones emitidas por el Presidente de la República.

### **Objetivo General del MARN**

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ejerce la rectoría sectorial en materia de sostenibilidad ambiental, liderado por la ministra y sus viceministros, desempeñando sus funciones especializadas dentro de la administración pública del Gobierno de la República de Guatemala. Sus principales objetivos incluyen:

- Definir y promover políticas de Estado en materia ambiental, tanto a nivel nacional como internacional, en representación del Gobierno de Guatemala.
- Formular políticas que trasciendan los intereses de un período gubernamental, asegurando la continuidad y el beneficio general para la población guatemalteca.
- Brindar respuestas y soluciones consensuadas en los ámbitos multisectoriales e intersectoriales, incorporando la participación del sector productivo, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil.
- Enfrentar los desafíos del cambio climático, la crisis energética y la intervención humana en los ecosistemas, mitigando el riesgo para la sostenibilidad ambiental y la conservación de los recursos naturales.



MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA



# Capítulo

# 02

## Prioridades de Política Ambiental

---

# PRIORIDADES DE POLÍTICA AMBIENTAL

- 1 **Recuperar los bosques del país. Meta año 2028: deforestación tasa neta cero**
- 2 **Cuidar nuestras aguas para la gente y la naturaleza**
- 3 **Atender la crisis de contaminación por basura en apoyo a los gobiernos municipales**
- 4 **Convertir licencias ambientales en herramientas de protección a la naturaleza**
- 5 **Prevenir, gestionar y sancionar la contaminación**
- 6 **Promover la adaptación al cambio climático y reducir la emisión de los gases que lo causan**
- 7 **Fortalecimiento Institucional**

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales cuenta con siete prioridades estratégicas, enfocadas en fortalecer su rectoría y liderazgo en materia ambiental. Estas prioridades se reflejan en los resultados planteados en el Plan Estratégico Institucional (PEI) y se integran en la planificación anual y multianual.

## **Prioridad 1: Recuperar los bosques del país. Meta 2028: deforestación tasa neta cero**

Esta prioridad busca implementar programas de reforestación y regeneración, gestionados en colaboración con comunidades locales y municipalidades, para restaurar áreas degradadas y mejorar la cobertura forestal.

- Promover la realización de proyectos de investigación científica a través de la academia y tanques de pensamiento para obtener resultados efectivos.
- Ofrecer incentivos económicos para la reforestación y conservación de bosques.
- Desarrollar un plan de viveros forestales del ministerio, coordinado con delegaciones departamentales.





- Establecer alianzas con INAB, CONAP y otras entidades relacionadas con el sector para mejorar la cobertura forestal.
- Implementar estrategias de prevención de incendios forestales y fortalecer las brigadas de bomberos.
- Promover la educación ambiental para concienciar sobre la importancia de preservar y mejorar las áreas protegidas.
- Utilizar tecnologías como el mapeo de especies y la georreferenciación para optimizar los esfuerzos de reforestación.

## **Prioridad 2: Cuidar nuestras aguas para la gente y la naturaleza**

Esta prioridad pretende reducir significativamente la contaminación de los ríos y lagos en Guatemala, mejorando la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos.

- Fortalecer la gobernanza a través de las mesas de cuencas.
- Crear un sistema que desarrolle bases de datos sobre la calidad y cantidad del caudal de los ríos, además de fortalecer las capacidades técnicas y de gestión de la unidad administrativa responsable.
- Diseñar y registrar un inventario de las plantas de tratamiento residual existentes y evaluar su funcionamiento con parámetros científicamente validados.
- Formular estrategias de descontaminación adaptadas a las características específicas de cada cuerpo de agua.
- Promover proyectos de investigación científica a través de la academia, universidades y tanques de pensamiento para garantizar resultados efectivos.
- Trabajar en coordinación con el MSPAS, MIDES, INFOM en la gestión de aguas residuales y fortalecer el nivel de incidencia de la rectoría institucional, todo ello en apoyo a los gobiernos locales.
- Involucrar a MAGA, MEM, municipalidades y otras entidades relacionadas con la gestión de cuencas hidrográficas.
- Desarrollar programas de educación ambiental y sensibilización social sobre la importancia de mantener los cuerpos de agua limpios.
- Fomentar el desarrollo de alianzas público-privadas y mecanismos de pago por servicios ambientales para financiar iniciativas encaminadas a reducir la contaminación en ríos y lagos a nivel nacional.
- Diseñar estrategias estandarizadas para reducir la contaminación en cuerpos de agua, considerando las características específicas de cada cuenca hidrográfica priorizada.
- Establecer mesas técnicas de cuencas para una gestión integrada y coordinada.

### **Prioridad 3: Atender la crisis de contaminación por basura en apoyo a los gobiernos municipales**

Atender la crisis generada por la contaminación de basura a través de desarrollo de programas educativos que apoyen a las municipalidades dotándolas de equipos adecuados, promoviendo la participación ciudadana.

- Capacitar al personal en la gestión y monitoreo de la contaminación para mejorar la respuesta institucional.
- Dotar de equipos adecuados o tecnologías avanzadas para la medición, el monitoreo y control de contaminantes en el aire, agua y suelo, por medio de evaluaciones, garantizando de esta manera una supervisión efectiva.
- Desarrollar sistemas de información para fortalecer la toma de decisiones y la planificación ambiental.
- Colaborar con municipalidades y otras entidades para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales.
- Desarrollar programas educativos y campañas desensibilización dirigidas a la ciudadanía sobre la importancia de reducir y gestionar adecuadamente los residuos y desechos sólidos
- Promover la participación ciudadana en la identificación, denuncia y solución de problemas ambientales.
- Gestionar integralmente los desechos sólidos a nivel mancomunado, promoviendo el equilibrio ambiental y la sostenibilidad.





## **Prioridad 4: Convertir las licencias ambientales en herramientas de protección de la naturaleza**

Esta prioridad se enfoca en actualizar y fortalecer las normativas existentes, asegurando que los estudios de impacto ambiental sean rigurosos y completos.

- a) Actualizar y fortalecer la normativa aplicable a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA).
- b) Implementar guías sectoriales estandarizadas para facilitar la elaboración, revisión y evaluación de instrumentos ambientales.
- c) Capacitar a consultores y funcionarios en la elaboración y revisión de los EIA.
- d) Desarrollar e implementar sistemas de monitoreo y evaluación para garantizar el cumplimiento de los compromisos ambientales.
- e) Incorporar tecnologías avanzadas para el seguimiento, evaluación y control de proyectos.
- f) Implementar sistemas de preevaluación y herramientas SIG que faciliten la identificación de ubicaciones adecuadas y la compatibilidad de los proyectos.
- g) Coordinar con municipalidades y otras entidades para asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales mencionados en el artículo 80. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- h) Diseñar programas de educación ambiental para sensibilizar sobre la importancia de los EIA.
- i) Promover la participación ciudadana y la transparencia en los procesos de evaluación ambiental.

## **Prioridad 5: Prevenir, gestionar y sancionar la contaminación**

Esta prioridad se centra en desarrollar y actualizar reglamentos específicos que permitan una regulación efectiva de la contaminación del aire, agua, suelo, ruido y visual.

- a) Crear y fortalecer reglamentos específicos para la prevención y control de la contaminación del aire, agua, ruido y el suelo.
- b) Implementar normativas claras y procedimientos administrativos eficaces para sancionar las infracciones ambientales.
- c) Capacitar al personal en gestión, monitoreo y control de la contaminación.
- d) Proveer los equipos necesarios para la medición y control de contaminantes.
- e) Incorporar tecnologías avanzadas para el monitoreo y evaluación de la contaminación.
- f) Desarrollar sistemas de información y bases de datos que faciliten la toma de decisiones en materia ambiental.
- g) Coordinar con municipalidades y otras entidades para garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales.
- h) Implementar programas educativos y campañas de sensibilización sobre los efectos de la contaminación.
- i) Fomentar la participación ciudadana en la identificación, monitoreo y denuncia de problemas ambientales.

## **Prioridad 6: Promover la adaptación al cambio climático y reducir la emisión de gases de efecto invernadero**

Esta prioridad se enfoca en la revisión y actualización de planes, el desarrollo de tecnologías innovadoras y la creación de nuevas alianzas sectoriales dirigiendo todas las acciones hacia la adaptación

- a) Liderar la revisión y actualización del Plan Nacional de Acción de Cambio Climático (PANCC) y establecer mecanismos de seguimiento y evaluación.
- b) Identificar y gestionar fuentes de financiamiento para proyectos de adaptación y mitigación.
- c) Fomentar inversiones verdes y desarrollar mercados de carbono a nivel nacional.
- d) Promover la movilidad eléctrica y fortalecer la infraestructura verde.
- e) Desarrollar tecnologías innovadoras y proyectos piloto con potencial de escalabilidad.
- f) Coordinar con sectores estratégicos con cámaras y gremiales, para reducir emisiones.
- g) Crear alianzas sectoriales y fomentar la cooperación interinstitucional.
- h) Diseñar programas educativos y campañas de sensibilización sobre el cambio climático.
- i) Incorporar la educación en cambio climático en las políticas nacionales y fortalecer la participación ciudadana.



## Prioridad 7: Fortalecimiento Institucional

El fortalecimiento institucional es clave para que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) ejerza su rectoría de manera efectiva. Para lograrlo, se proponen las siguientes estrategias:

- a) Revisión y actualización del Reglamento Orgánico Interno y del marco normativo interno del MARN para alinearlos con los nuevos desafíos y prioridades estratégicas.
- b) Automatización y modernización tecnológica  
Implementación de tecnologías que optimicen los procesos técnicos, administrativos y operativos, promoviendo una gestión más eficiente y transparente.
- c) Fomento de la innovación  
Incorporación de prácticas y procesos innovadores que fortalezcan la capacidad de respuesta del MARN ante los desafíos ambientales, incluyendo la adopción de nuevas tecnologías y la mejora continua de los procedimientos operativos.

### d) Desarrollo del capital humano

El MARN reconoce que el fortalecimiento de su capital humano es fundamental para alcanzar sus objetivos estratégicos. Por ello, en colaboración con ONSEC y MINFIN, se propone un Plan de Desarrollo del Capital Humano, orientado a mejorar las condiciones y capacidades del personal del ministerio. Este plan incluirá:

- *Ajuste salarial:* Revisión y actualización de los salarios para alinearlos con el mercado y con las responsabilidades de los puestos, garantizando la motivación y el reconocimiento del personal.
- *Capacitación continua:* Implementación de programas de formación y actualización permanente para fortalecer las habilidades técnicas y administrativas del personal, incluyendo capacitación en nuevas tecnologías, normativas ambientales y gestión de proyectos.
- *Apoyo institucional:* Creación de un entorno laboral que fomente la colaboración y el bienestar de los empleados, con políticas de conciliación laboral y acceso a recursos que faciliten su desempeño.



MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA



# Capítulo

# 03

## Resultados Estratégicos

---



# RESULTADOS ESTRATÉGICOS 2024

Los resultados estratégicos se basan en las prioridades de la Política Ambiental, alineados con la Política General de Gobierno. En estos resultados estratégicos participan los viceministerios, en concordancia con su mandato institucional.

## **Resultado Estratégico 1: Recuperar los bosques del país. Meta 2028: Tasa neta de deforestación cero**

### **Capacitación y sensibilización**

En 2024, el Departamento de Desertificación y Sequía llevó a cabo tres talleres de capacitación dirigidos a comunidades rurales, con el objetivo de concienciar sobre los impactos de la sequía y la importancia de la conservación del suelo. En total, 120 personas fortalecieron sus conocimientos en temas como degradación de la tierra, desertificación, cambio climático y sistemas de información geográfica.

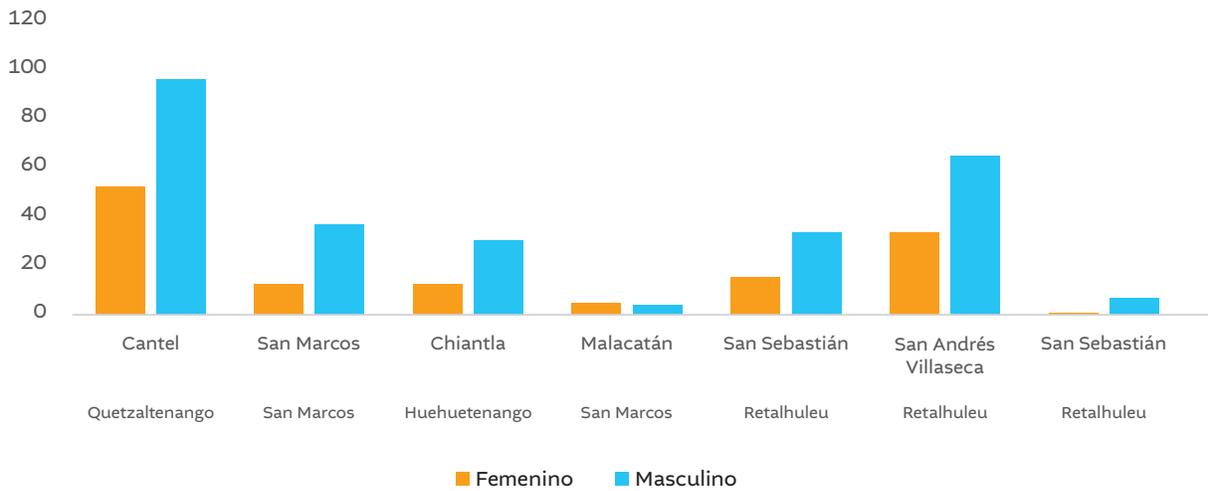
Adicionalmente, en conmemoración del Día Mundial de Lucha contra la Desertificación, se realizó un taller con la participación de 40 personas, en el que se promovieron prácticas agrícolas sostenibles y la restauración de suelos degradados mediante capacitaciones y visitas de campo.

Política Nacional contra la Degradación de Tierras Para la formulación de la Política Nacional contra la Degradación de Tierras, la Desertificación y la Sequía en Guatemala, así como del Plan de Acción de la Política de Educación Ambiental, se han sostenido reuniones estratégicas, avanzando en un 50% de su diseño. El documento se desarrolla en coordinación con el equipo del MARN y ha sido socializado a través del Grupo Técnico Interinstitucional (GTI) para el manejo sostenible de la tierra, con la participación de 20 representantes de instituciones nacionales, cooperación internacional y sociedad civil.

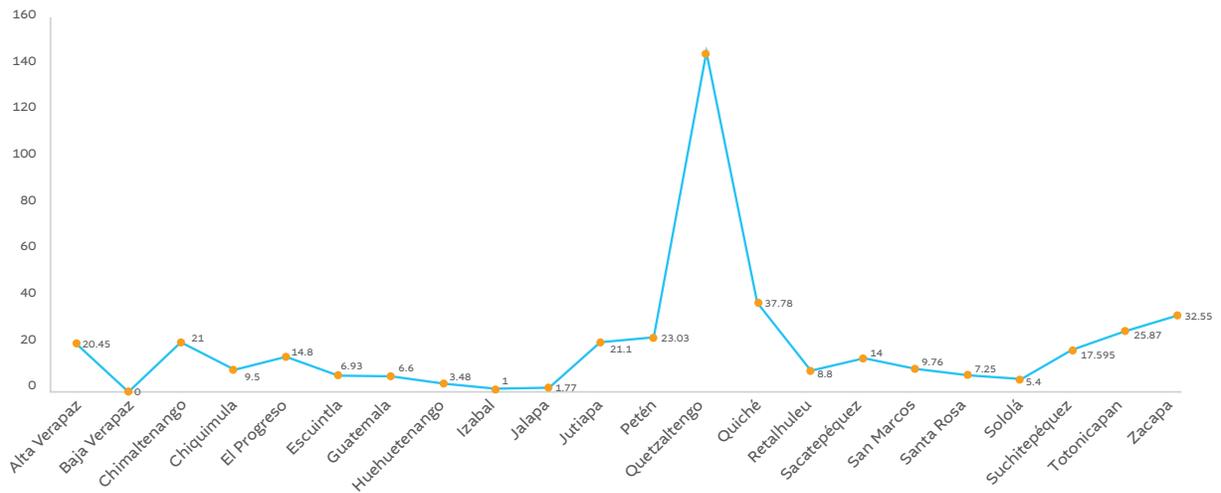
### **Recuperación y monitoreo de bosques**

En 2023 se identificaron y cuantificaron 432.67 hectáreas reforestadas, mientras que en 2024 se registraron 298.21 hectáreas, logrando el monitoreo de un total de 730.88 hectáreas a nivel nacional, lo que facilita la planificación de proyectos futuros. Además, se elaboraron 20 mapas temáticos para el diseño y uso del suelo del Jardín Botánico Nacional, alcanzando el 85% de la meta propuesta.

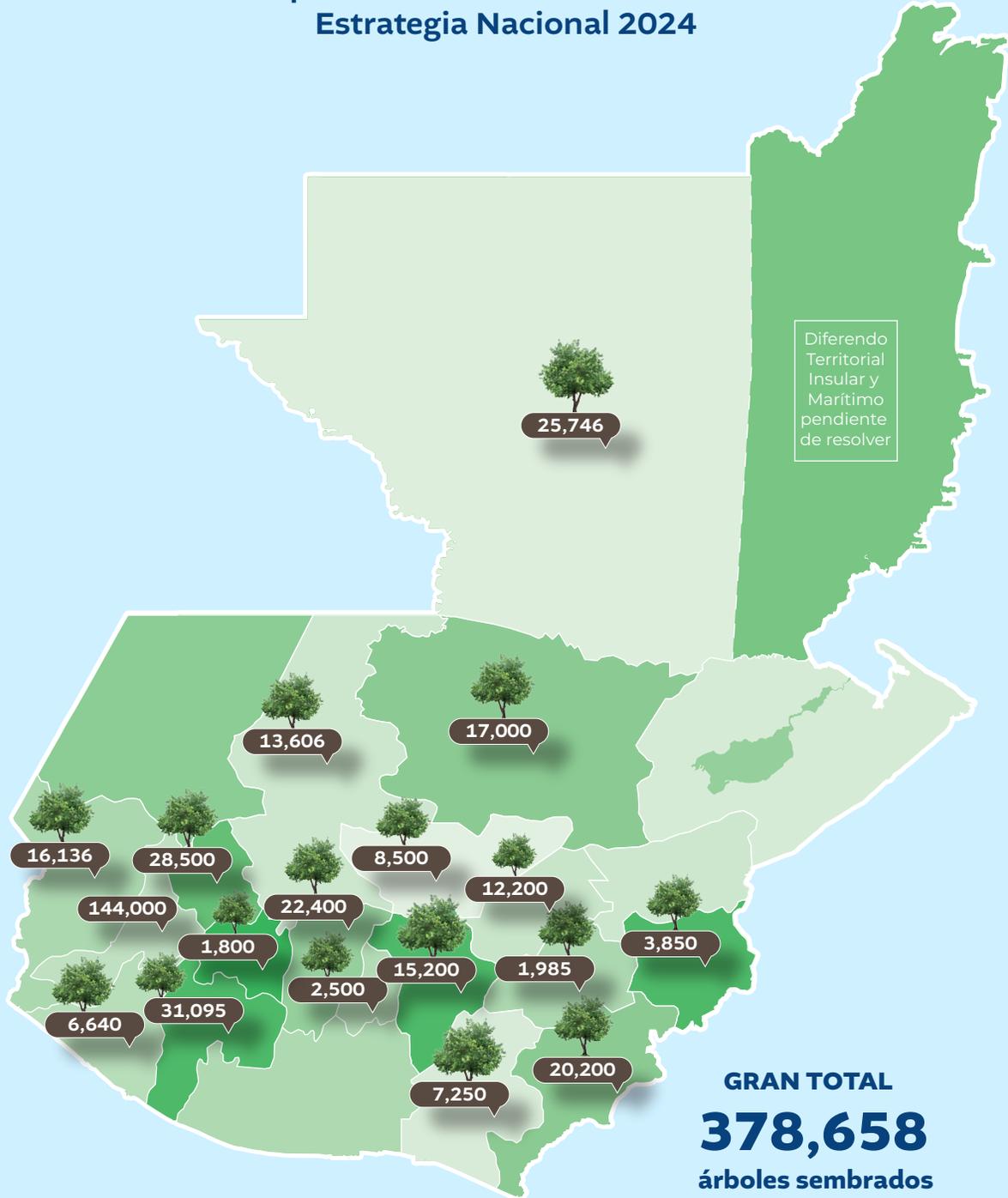
### Participantes en Jornadas de Reforestación 2024



### Hectáreas reforestadas por departamento



### Cantidad de árboles sembrados por departamento en el marco de una Estrategia Nacional 2024





## Desarrollo de capacidades

El Proyecto de “Reforestación para la Adaptación al Cambio Climático juntos por una Guatemala más verde” capacitó a 157 personas, distribuidas de la siguiente manera: 79 personas en generación de mapas y análisis geográfico, 43 personas en el uso de coordenadas en proyectos geográficos y ambientales, 35 personas en cuantificación de áreas de influencia del MARN mediante Survey123, apoyando estrategias de bosque y conservación.



## Gestión interinstitucional

El MARN participó en reuniones para el monitoreo de bosques y uso de la tierra, asegurando la continuidad del Convenio del Grupo Interinstitucional de Monitoreo de Bosques y Uso de la Tierra (GIMBUT). También se realizaron talleres interinstitucionales sobre monitoreo de manglares, utilizando Google Earth Engine, con la participación de 25 personas, a quienes se les capacitó en herramientas, métodos y recopilación de datos de campo para el monitoreo forestal.

## Manejo sostenible de bosques

Se lograron importantes avances en la reforestación y conservación forestal: 200 hectáreas reforestadas, 200 áreas protegidas como bosque y 200 hectáreas implementadas con sistemas agroforestales (SAF).



**200 Hectáreas reforestadas**



**200 Áreas protegidas como bosque**



**200 Hectáreas implementadas con sistemas agroforestales**

Estas acciones contribuyeron a la conservación de la biodiversidad, la mitigación de la erosión y el fortalecimiento de la sostenibilidad agrícola. Además, se implementaron 650 cajas de abejas y 9 lombricompostas, mejorando la productividad y regeneración de suelos.

La conservación del suelo incluyó la protección de 270 hectáreas agrícolas mediante estructuras de conservación y la adopción de prácticas tradicionales por 1,500 personas, promoviendo la resiliencia climática y la sostenibilidad productiva.

## Gestión interinstitucional y acuerdos bilaterales

En 2024, se realizaron 8 reuniones del Comité Técnico Asesor de Cuencas (CTAC), donde se discutieron acciones de conservación en cuencas hidrográficas.

También se avanzó en la actualización del Manual de Organización y Funciones mediante cuatro reuniones de coordinación.

Se estableció la Mesa Técnica "Acciones para alcanzar las metas de las Prioridades Nacionales de Desarrollo", enfocada en el acceso al agua y la gestión de recursos naturales, con la participación de instituciones como INE, MARN y SEGEPLAN.

## Monitoreo y gestión de recursos hídricos

Se inició el proceso de actualización de mapas de zonas de recarga hídrica, en coordinación con INAB, MAGA e INSIVUMEH. También se llevaron a cabo 4 talleres participativos en la cuenca del río Los Esclavos, incorporando la perspectiva cultural del pueblo Xinka.

## Reforestación y restauración ecológica

El Departamento para la Protección, Conservación y Mejoramiento Territorial del Recurso Hídrico, basado en los Acuerdos Gubernativos 73-2021 y 214-2021, logró avances en la caracterización y diagnóstico de las cuencas Madre Vieja, Selegua, Coatán, Salinas y Motagua, generando informes sobre sus condiciones biofísicas y socioeconómicas.

Finalmente, se desarrollaron herramientas digitales para identificar botaderos, viveros forestales y zonas de reforestación, mejorando la gestión de datos ambientales.



**9 Jornadas de reforestación con 437 participantes, plantando 3,850 árboles de diversas especies y 25,000 propágulos de mangle rojo en la playa Tulate.**



**Se fortalecieron capacidades en manejo de residuos (234 personas)**



**Se fortalecieron capacidades en recursos forestales (61 personas).**



**5 Talleres sobre gestión integral de cuencas hidrográficas, capacitando a 80 personas en cambio climático y gobernanza.**

## Resultado Estratégico 2: Cuidar nuestras aguas para la gente y la naturaleza

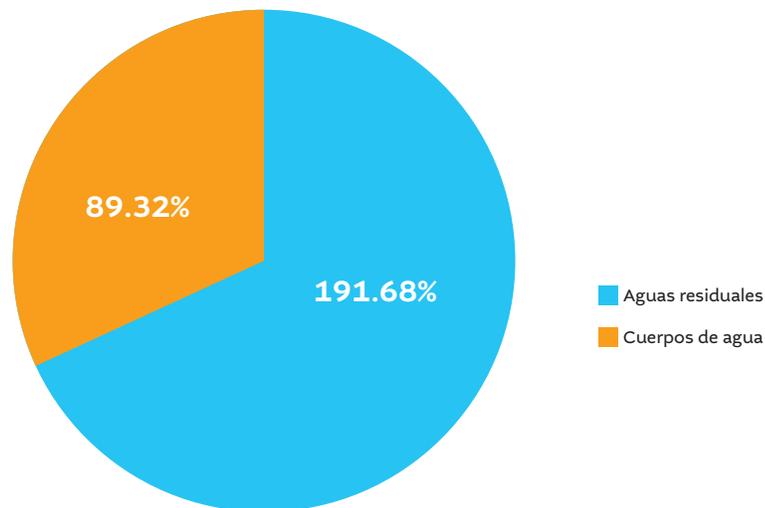
### Monitoreo y digitalización del recurso hídrico

La Dirección de Monitoreo y Vigilancia del Agua inició la automatización de procesos, logrando digitalizar el 50% de la información sobre cuerpos de agua. Además, se completó la digitalización de archivos históricos de monitoreos a entes generadores en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal y Zacapa.

### Capacitación y fortalecimiento de capacidades

Se fortalecieron las capacidades técnicas del personal de la Dirección de Coordinación Nacional y de las Delegaciones Departamentales, con la participación de 150 personas en el taller “Capacitación para el fortalecimiento de las capacidades técnicas relacionadas al recurso hídrico”, cuyo objetivo fue homologar los conocimientos sobre gestión del agua en las distintas delegaciones del país.

Tomas de muestras de agua

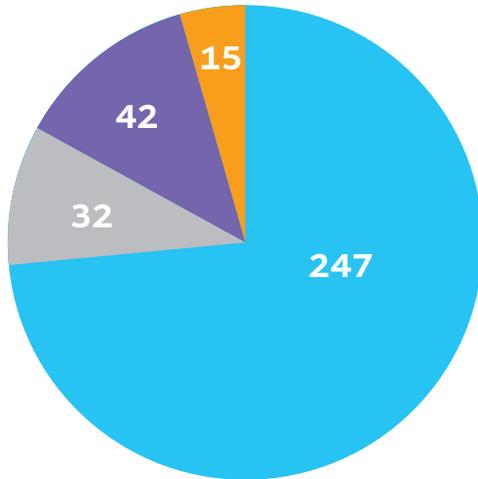


### Monitoreo de calidad del agua

Se estableció una línea base para la determinación de la calidad del agua en los ríos, midiendo parámetros como DBO, DQO, temperatura, pH, oxígeno disuelto, sólidos disueltos totales, conductividad eléctrica, nitrógeno total, fósforo total y coliformes totales.

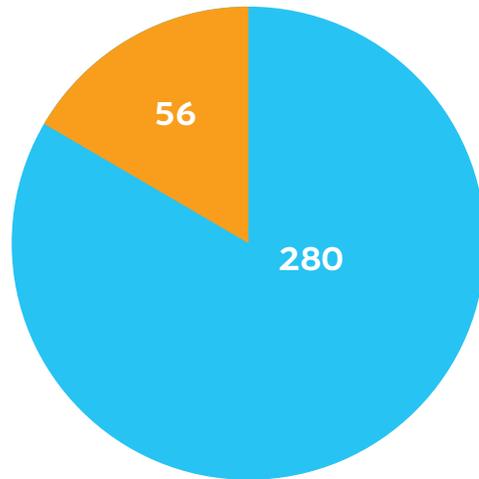
Se realizó el monitoreo de 16 ríos en la cuenca del río Motagua y la subcuenca del río Villa Lobos, con 22 puntos de muestreo, de los cuales 13 corresponden al área metropolitana y 3 al interior del país.

Tomas de muestras analizadas en el Laboratorio de Calidad del Agua



- Aguas residuales mezcla
- Cuerpos de agua
- Aguas residuales especiales
- Aguas residuales ordinarias

Muestras analizadas por solicitante



- Departamento de Control y Monitoreo del Recurso Hídrico
- Departamento de Investigación y Normatividad del Agua

## Capacitación sobre índices de calidad del agua

En 2024, se llevó a cabo un taller sobre la Determinación de Índices de Calidad del Agua (ICAS), enfocado en metodologías para el estudio de indicadores de calidad del agua. En este proceso se capacitaron:



35 técnicos de instituciones gubernamentales

95 personeros municipales de las Oficinas Municipales de Agua y Saneamiento (OMAS) y Unidades de Gestión Municipal (UGAMS).





## Análisis de calidad del agua

El Laboratorio de Calidad del Agua es responsable de analizar los parámetros físicos, químicos y biológicos de las descargas de aguas residuales, con el fin de garantizar el cumplimiento de la normativa vigente.

Durante 2024, se realizaron los siguientes análisis:

- 247 análisis fisicoquímicos a cuerpos de agua.
- 32 análisis fisicoquímicos y microbiológicos a aguas residuales especiales.
- 42 análisis fisicoquímicos y microbiológicos a aguas residuales ordinarias.
- 15 análisis fisicoquímicos y microbiológicos a aguas residuales mezcla.
- 280 muestras analizadas por el Departamento de Control y Monitoreo del Recurso Hídrico.
- 56 muestras analizadas por el Departamento de Investigación y Normatividad del Agua.

## Gestión sostenible de cuencas

### Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce (AMASURLI), creada por el Decreto 10-98, logró avances en:

- Monitoreo ambiental, estableciendo líneas base de calidad y cantidad de agua en los ríos Sumach, Túnico y Sauce.
- Generación de 48 informes sobre la calidad del agua en el Lago de Izabal, Río Cahabón, Río Polochic y Laguna Chichoj.
- Educación y reforestación, sensibilizando a comunidades y contribuyendo a la recuperación de ecosistemas.

## Resultado Estratégico 3: Atender la crisis de contaminación por basura en apoyo a los gobiernos municipales

### Monitoreo y geolocalización de vertederos

Se geolocalizaron vertederos en los 22 departamentos del país y se desarrolló un dashboard de monitoreo en tiempo real, que integra datos de 209 vertederos municipales. Además, se publicaron 8 boletines estadísticos sobre la cuantificación de vertederos municipales para los años 2021, 2022 y 2023, detallando las actividades de gestión de residuos en cada municipio.

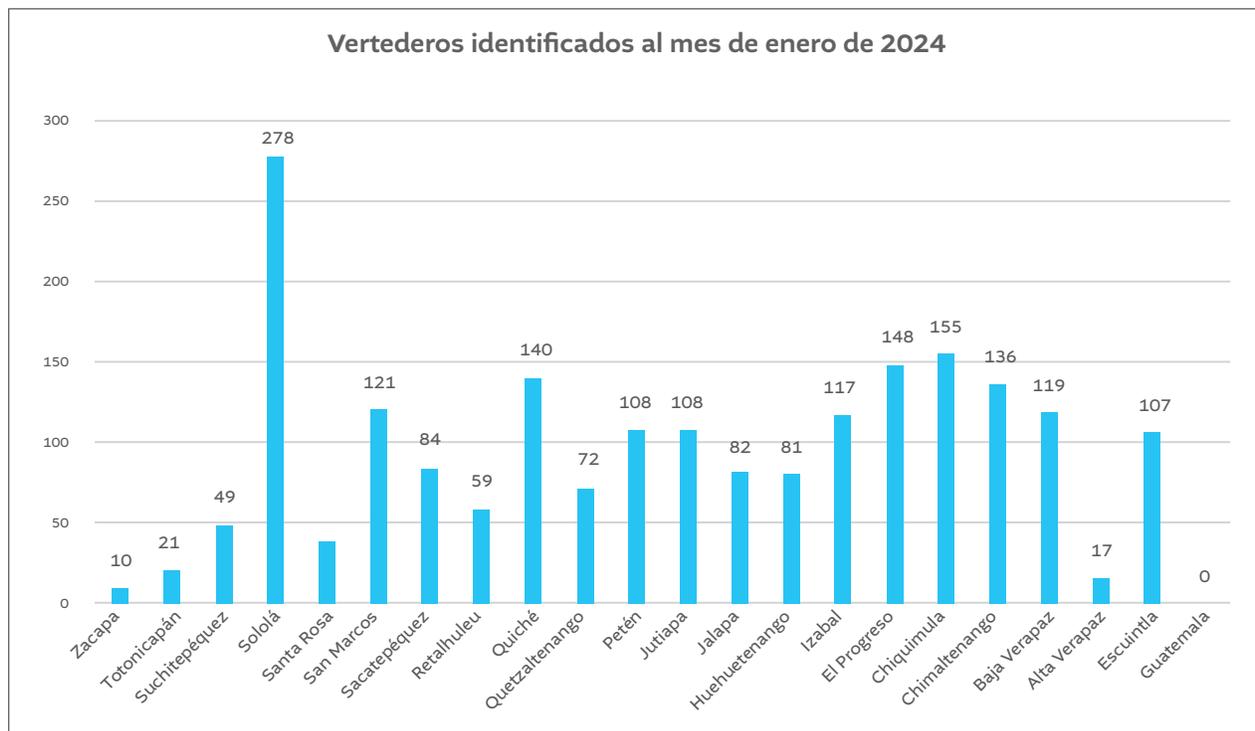
### Programa “Playas Limpias”

En el marco del programa “Playas Limpias”, se llevaron a cabo jornadas de limpieza en 32 playas de 28 municipios, con la participación de 3,094 voluntarios que recolectaron 412 toneladas de residuos.

Estas actividades, realizadas en coordinación con municipalidades y entidades locales, permitieron el cumplimiento total de las metas trazadas y reflejan el compromiso con la protección de los recursos naturales.

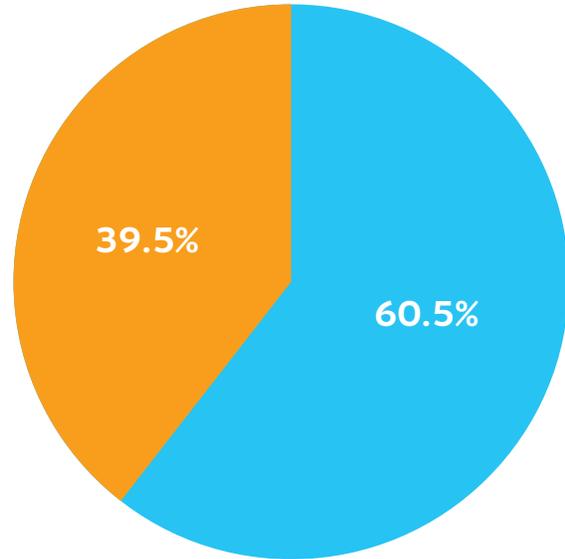
### Fortalecimiento de capacidades municipales

Se desarrollaron guías técnicas y herramientas para mejorar la gestión de residuos sólidos, logrando capacitar a 2,443 personas, entre autoridades municipales, entidades públicas y privadas, y ciudadanos. Además, se implementaron kioscos de sensibilización, alcanzando a 1,990 personas, promoviendo la clasificación y separación adecuada de residuos.



**Personas capacitadas según su género**

■ Hombres  
■ Mujeres


**Tabla 1**

Género	Capacitados	Porcentaje
Hombres	1478	60.5%
Mujeres	965	39.5%
<b>TOTAL</b>	<b>2,443</b>	<b>100%</b>

**Sensibilización y comunicación**

Se impulsaron campañas informativas en redes sociales, obteniendo más de 26,000 reproducciones en videos que promueven prácticas responsables, destacando fechas clave como el Día Mundial de la Limpieza de Playas y el Día Internacional Libre de Bolsas Plásticas.

**Datos del video del “Día Mundial de la Limpieza de Playas y Costas”**

Red social	Alcance
Instagram	23.1 mil

**Tabla 2**

Fuente: MARN/Unidad de Comunicación Social/2024

**Diagnóstico de infraestructura para la gestión de residuos**

Se realizó un diagnóstico exhaustivo sobre la infraestructura de gestión de residuos y desechos en 277 municipalidades, superando ampliamente la meta inicial de 159, con un cumplimiento del 174%. Este diagnóstico permitió evaluar las condiciones actuales y oportunidades de mejora para reducir la contaminación de ríos y lagos, fortaleciendo a su vez las capacidades técnicas de las municipalidades.

## Publicación de guías especializadas y alianzas estratégicas

En colaboración con ACECOGUA y el Guatemala Green Building Council, se publicó una guía especializada para centros comerciales, revisada y aprobada por el MARN, cumpliendo el 100% de los objetivos establecidos.

## Campaña Guate Clasifica

En alianza con WWF, Municipalidades de Guatemala, Gualán y Teculután se lanzó una campaña de concienciación sobre la separación de desechos en cuatro municipios prioritarios, alcanzando el 100% de cumplimiento y sentando un precedente en la promoción de prácticas responsables de manejo de residuos.

## Control y monitoreo de aguas residuales

El Departamento de Control y Monitoreo del Recurso Hídrico (DCMRH) supervisa el cumplimiento de las normativas vigentes en descargas de aguas residuales, de acuerdo con los Acuerdos Gubernativos No. 236-2006 y 12-2011. Estas normativas establecen los criterios para la descarga y reúso de aguas residuales, así como para la disposición de lodos, con el fin de proteger los cuerpos de agua de la contaminación generada por la actividad humana.

El Acuerdo Gubernativo 236-2006 se encuentra parcialmente suspendido debido a una acción de inconstitucionalidad presentada ante la Corte Suprema de Justicia por la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM).

## Inspecciones y monitoreo de aguas residuales

Durante 2024, se realizaron 200 inspecciones a solicitud de entidades como el Ministerio Público, Procuraduría General de la Nación, Organismo Judicial y Congreso de la República de Guatemala. Como parte de estas inspecciones, se verificó el cumplimiento del Acuerdo Gubernativo No. 236-2006, evaluando y dando seguimiento a los Estudios Técnicos de Aguas Residuales (ETAR) de los entes generadores de la Normativa de Aguas Residuales.

Además, se realizaron monitoreos de aguas residuales en cuerpos de agua y entes generadores, tomando un total de 300 muestras, desglosadas de la siguiente manera:



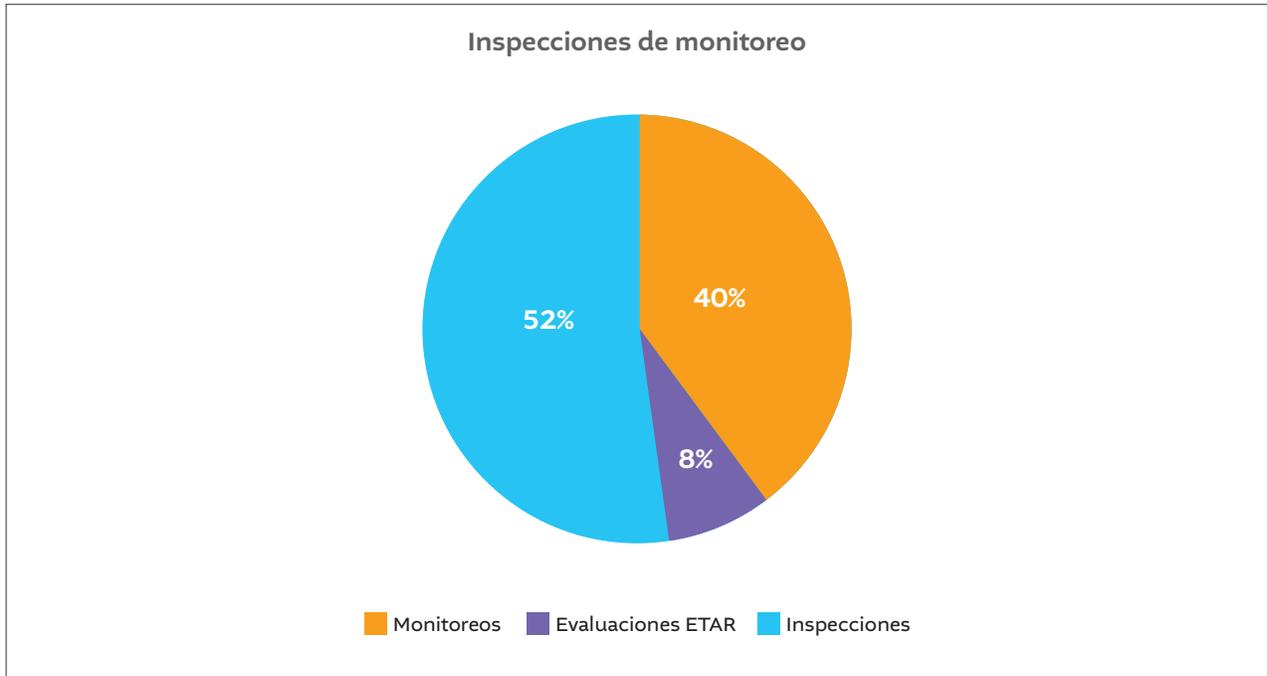
**17 evaluaciones de cumplimiento del A.G. No. 236-2006 en entes generadores de aguas residuales con ETAR.**



**92 muestras de agua residual (especial, ordinaria y mezcla).**



**191 muestras de cuerpos de agua.**



Estas muestras permiten monitorear el cumplimiento de los límites permitidos de aguas residuales, garantizando la protección del recurso hídrico.

### **Fortalecimiento de la gobernanza ambiental**

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce (AMASURLI) lideró esfuerzos de coordinación interinstitucional, incluyendo:

- 3 reuniones del Consejo de Administración de AMASURLI, con participación de gobiernos municipales, autoridades nacionales y sociedad civil.
- Integración de las gobernaciones de Alta y Baja Verapaz y las municipalidades de las subcuencas de los ríos Cahabón y Polochic al Consejo Administrativo, fortaleciendo la representación de los actores locales en la toma de decisiones.

### **Resultado Estratégico 4: Convertir licencias ambientales en herramientas de protección a la naturaleza**

#### **Optimización en la gestión de instrumentos ambientales**

El Departamento de Calidad Ambiental de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales dictaminó un total de 7,840 instrumentos ambientales durante el año, distribuidos de la siguiente manera:

- 5,820 físicos
- 1,897 a través de la plataforma BIAWEB
- 76 mediante la Ventanilla Ágil de la Construcción
- 47 en la plataforma SAGA

La implementación de una nueva plataforma de ingreso de expedientes permitió optimizar los procesos de análisis de los instrumentos ambientales, logrando un incremento del 25% en comparación con el año anterior.

Además, se resolvieron 5,654 expedientes correspondientes a las categorías C, C+PGA y B2.

Las notificaciones de ampliaciones de información y prórrogas ahora se realizan vía correo electrónico, agilizando los procesos y eliminando la necesidad de que los proponentes se presenten físicamente para recibir notificaciones.

Se llevaron a cabo capacitaciones dirigidas a asesores ambientales sobre pozos mecánicos, normativas, nuevos sistemas y reformas al RECSA, fortaleciendo sus capacidades técnicas.

## Gestión y resolución de expedientes ambientales

El Departamento de Atención a la Gestión Ambiental procesó un total de 9,854 expedientes, distribuidos de la siguiente manera:

- 7,149 expedientes físicos
- 2,084 a través de la plataforma BIAWEB
- 71 mediante la Ventanilla Ágil de la Construcción
- 550 en la plataforma SAGA

Se emitieron 7,200 resoluciones aprobatorias, gracias a la digitalización de los procesos, lo que permitió un incremento del 22% en comparación con el año anterior.

Asimismo, se otorgaron 4,800 licencias de proyectos, reduciendo el uso de documentos en papel y aumentando un 15% la emisión de licencias digitales. En cuanto a los permisos para consultores individuales y empresas consultoras, se emitieron:

- 634 licencias para consultores ambientales
- 58 licencias para auditores ambientales

Se digitalizaron 4,133 expedientes, mejorando el control y conservación de la información.

El tiempo de ingreso y respuesta de instrumentos ambientales se redujo en un 15%, optimizando la atención a requerimientos de información a través de la Unidad de Acceso a la Información Pública.

Se brindó capacitación y soporte técnico a usuarios de las plataformas digitales de ingreso de instrumentos ambientales, asegurando una adopción eficiente de los nuevos sistemas.

## Gestión ambientalmente racional de productos químicos y desechos peligrosos

El Departamento para la Coordinación del Manejo Ambientalmente Racional de Productos Químicos y Desechos Peligrosos logró avances significativos en manejo de residuos peligrosos:

- Disposición adecuada de 45 toneladas de residuos eléctricos y electrónicos, cumpliendo con el Convenio de Estocolmo.
- Gestión ambientalmente segura de 23,732 toneladas de residuos químicos peligrosos, un 26% más que en 2023.

Se emitieron 16,324 licencias de importación de productos químicos, sustancias, materias primas, equipos de refrigeración y aire acondicionado, regulados por los convenios y protocolos internacionales de Estocolmo y Montreal, logrando un incremento del 23% en comparación con el año anterior.

Se capacitó a 1,027 técnicos y estudiantes sobre manejo ambiental de productos químicos y desechos peligrosos, así como en la aplicación de normativas internacionales.

### Promoción de producción más limpia y sostenibilidad ambiental

El Departamento de Producción Más Limpia y Sostenibilidad Ambiental logró importantes avances en 2024:

- Firma de 3 Acuerdos Voluntarios con los sectores químico, construcción y curtidores.
- Actualización de la Norma COGUANOR 150001 del MINECO, alcanzando un 90% de la meta.
- Monitoreo del desempeño ambiental de 33 empresas con incentivos ambientales.
- Validación del cumplimiento ambiental en 10 empresas con sello ambiental 2022-2023.
- 8 empresas presentaron expedientes para optar al sello ambiental 2024-2025, con un 85% de cumplimiento de la meta.

### Dirección de Coordinación Nacional

En cumplimiento de sus funciones a través de las 21 Delegaciones Departamentales, llevaron a cabo actividades de educación ambiental impartiendo capacitaciones, charlas, talleres y otras actividades entre ellas el programa de Guardianes Ecológicos llegando a 181,262 personas.

En el tema de control y seguimiento ambiental, las Delegaciones Departamentales fueron fortalecidas con personal y se reforzaron capacidades con el propósito de proteger a la naturaleza a través de la verificación del cumplimiento de compromisos ambientales y el seguimiento a denuncias que terminaron en sanciones. De esta forma se realizaron 668 inspecciones de seguimiento ambiental.

En relación a las jornadas de reforestación se realizaron varias actividades reforestando un total de 487.94 hectáreas con especies forestales nativas como parte del manejo integrado de cuencas hidrográficas,

**Tabla 3**  
**Actividades Departamento de Producción Más Limpia y Sostenibilidad Ambiental**

Actividad	Cantidad
Validaciones de desempeño ambiental	10
Empresas con incentivos de producción más limpia	8
Acuerdos voluntarios implementados	1
Sectores industriales participantes en AVP+L	6
Acuerdos voluntarios proyectados para 2025	3
Reuniones del Comité Coordinador de P+L	6
Desarrollo del Plan de Acción de la Política Nacional de P+L	70%
Instituciones públicas y privadas en el CCP+L	23
Instituciones promoviendo el Programa Edificio Verde	10
Capacitaciones empresariales en programas de P+L	54
Personas capacitadas (presencial y virtual)	2,875

fomentando la restauración de ecosistemas naturales y productivos.

En el tema de gestión ambiental, se analizaron y dictaminaron 13,768 expedientes ingresados por la vía física y digital.

## Monitoreo y control ambiental

El Departamento de Control y Seguimiento Ambiental duplicó su personal, permitiendo un 31% más de inspecciones, auditorías y monitoreos ambientales en comparación con 2023.

Se llevaron a cabo:

- 200 inspecciones ambientales en actividades de alto impacto.
- 42 monitoreos ambientales.
- 42 Auditorías ambientales, alcanzando el 100% de la meta planificada.

Estas acciones han fortalecido el cumplimiento de compromisos ambientales incluidos en las licencias otorgadas.

## Innovación en monitoreo y recolección de datos ambientales

- Se avanzó un 25% en la revisión de datos geográficos de las plataformas BIAWEB y SAGA.
- Se diseñó un formulario en Survey123 de ArcGIS para la recolección y actualización de datos en 21 delegaciones departamentales y regionales, alcanzando el 100% de la meta.
- Se elaboraron 8 matrices de datos estadísticos para reportes nacionales e internacionales, consolidando información para el Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Se desarrollaron 12 documentos técnicos para fortalecer los instrumentos de gestión ambiental.



**181,262 personas capacitadas en temas ambientales a nivel departamental**



**668 inspecciones de seguimiento ambiental**



**13,768 expedientes Ambientales atendidos**



**Tabla 4**  
**Cantidad de Licencias emitidas**

Descripción	Cantidad
Licencias de registros de importador/exportador de sustancias controladas	112
Licencias y oficios de importación de sustancias controladas	530
Licencias de exportación de sustancias controladas (Basilea)	4
Licencias de disposición final controlada	275
Licencias de importación de equipos de refrigeración y aire acondicionado	4,691
Licencias de técnicos frigoristas	170
Licencias de empresas frigoríficas	8

**Total de licencias emitidas**

**10,325**

### Resultado Estratégico 5: Prevenir, gestionar y sancionar la contaminación

#### Gestión de denuncias y sanciones ambientales

El Departamento de Denuncias y Patrullas Ambientales, de la Dirección de Cumplimiento Legal, logró el 100% de la meta establecida en el diligenciamiento de denuncias ambientales ingresadas.

Durante 2024 se registraron los siguientes resultados:

- 1,277 denuncias recibidas.
- 1,653 providencias de trámite emitidas.

- 303 inspecciones de verificación realizadas.
- 83 denuncias penales presentadas.
- 454 oficios emitidos.
- 191 notas de archivo.
- 37 informes circunstanciados.
- 147 acompañamientos en acciones de protección ambiental.
- 1,310 notificaciones dirigidas a diferentes direcciones y dependencias del MARN.

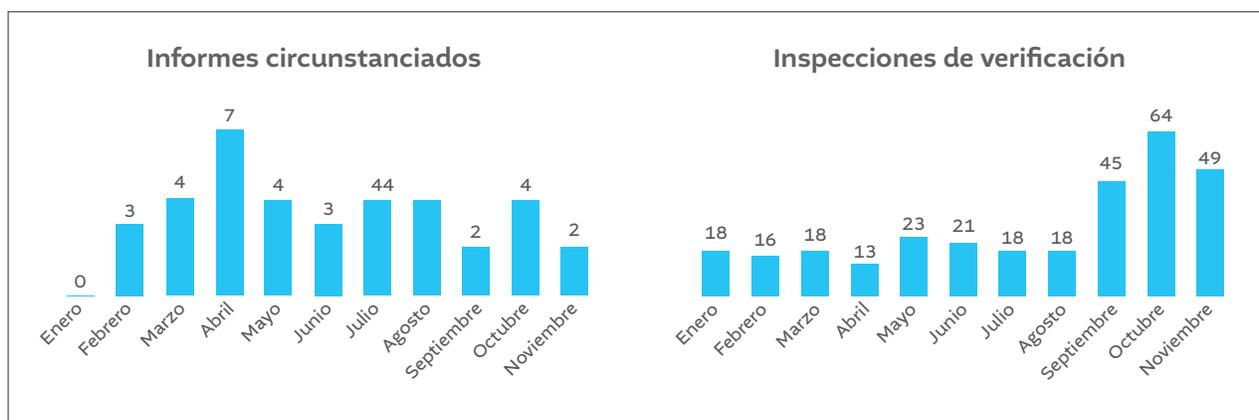
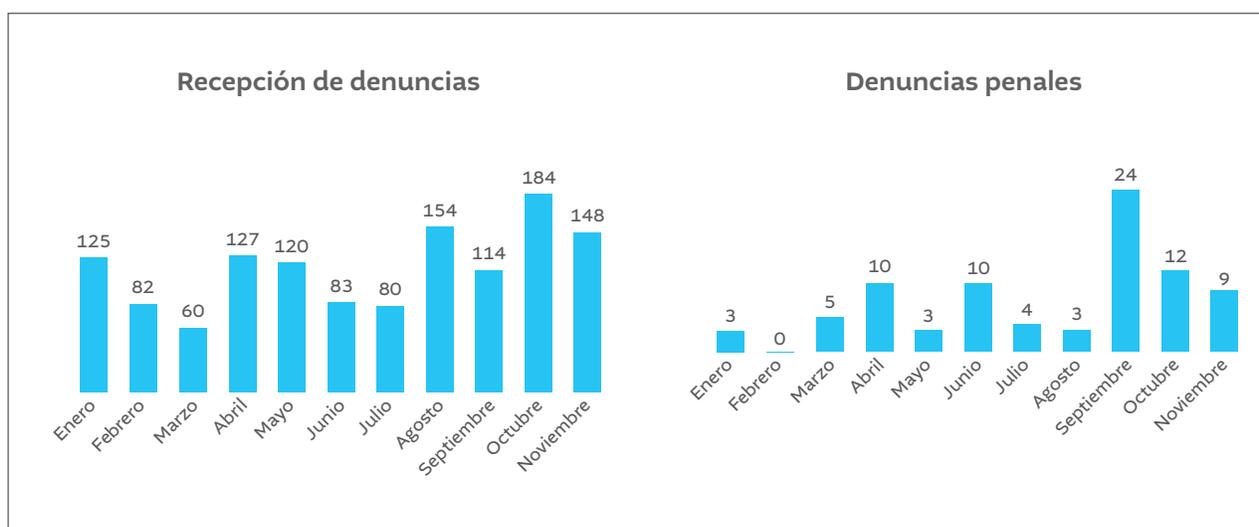
Entre los avances tecnológicos, se implementó el diligenciamiento de denuncias vía web a través del sistema SICODA, agilizando los procesos. Además, se contrató a dos profesionales técnicos para fortalecer la capacidad operativa.

## Recaudación y sanciones administrativas

El Departamento de Procuración y Notificación logró un incremento significativo en la recaudación por sanciones ambientales, alcanzando un total de Q5,344,063.27, lo que representa un aumento de Q2,112,717.31 respecto a 2023.

Además, se registraron los siguientes avances:

- 1,956 notificaciones de resoluciones administrativas.
- 162 oficios dirigidos a diferentes instituciones.
- 42 convenios de pago suscritos por sanciones ambientales.
- 923 expedientes trasladados al archivo, tras concluir su diligenciamiento.
- 597 oficios emitidos a distintas direcciones del MARN y otras entidades del Estado.





Como parte del control y seguimiento, se verificó el incumplimiento de compromisos ambientales, lo que resultó en la suspensión de cuatro licencias ambientales, marcando un hito histórico en el MARN. Se logró un aumento en la cantidad de notificaciones emitidas, pasando de 1,389 en 2023 a 2,118 en 2024, un incremento de 729 notificaciones.

## Economía ambiental y cuantificación de daños

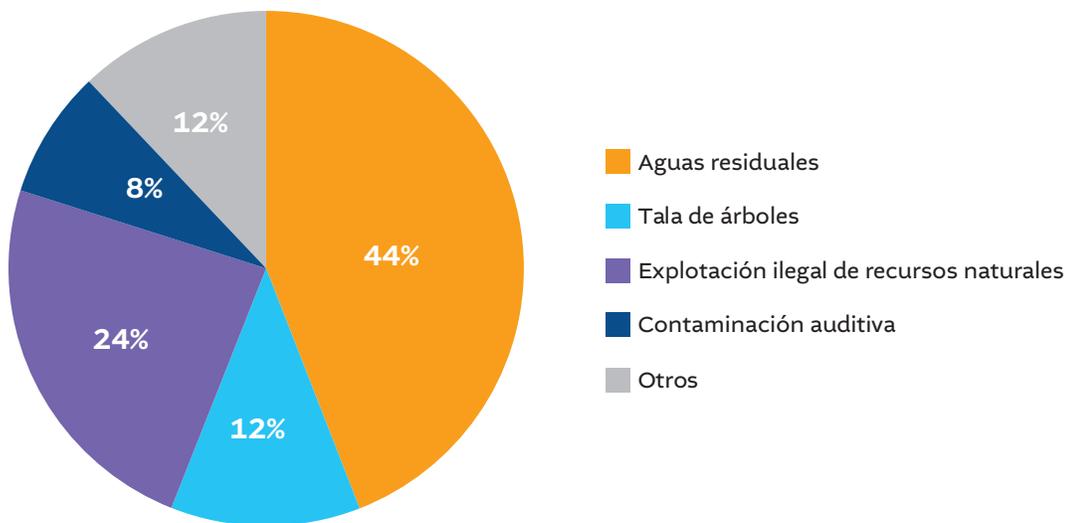
El Departamento de Economía Ambiental promovió la metodología para la cuantificación del valor económico

del daño ambiental causado por proyectos, industrias y actividades. Como resultado, se llevaron a cabo:

- 7 reuniones con entidades gubernamentales para socializar la metodología.
- 16 informes de cuantificación de daños ambientales ratificados.

Se logró el 100% del cumplimiento de la meta en socialización y ratificación de informes.

Principales hechos señalados en las solicitudes de valorización económica de daños ambientales



De acuerdo a los análisis de cada informe de valorización económica emitido por el departamento, el porcentaje alto de acuerdo a la gráfica, indica que el elemento hídrico es el más afectado en la actualidad.

## Educación y participación ciudadana

La Dirección de Formación y Participación Ciudadana, a través de su Departamento de Capacitación, alcanzó los siguientes resultados:

- 130,000 personas capacitadas en educación ambiental mediante diplomados, charlas y conmemoraciones.
- 3,951 jóvenes y 3,229 niños capacitados a través de los proyectos Guardianes Ecológicos y Pequeños Guardianes Ecológicos.
- 3 talleres de formación metodológica para educadores ambientales, dotándolos de computadoras y proyectores para mejorar la enseñanza.

En el Centro de Documentación, se elaboraron 12 informes de atención a usuarios y difusión de información ambiental, alcanzando el 100% de la meta.

## Gestión de riesgos y prevención de incendios

El Departamento de Gestión de Riesgos llevó a cabo:

- 8 talleres para socializar la Estrategia Nacional para la Gestión del Fuego en Guatemala, con el objetivo de reducir los impactos de los incendios forestales.
- Reuniones interinstitucionales para diseñar una nota conceptual sobre el manejo del fuego, estableciendo criterios técnicos, legales y sociales para sitios piloto.
- 2 talleres de capacitación, con 40 participantes de entidades público-privadas, enfocados en herramientas de monitoreo y evaluación de incendios.
- 5 reuniones de la Mesa Técnica de Gobernanza del Fuego, con 25 representantes de diversas entidades públicas.

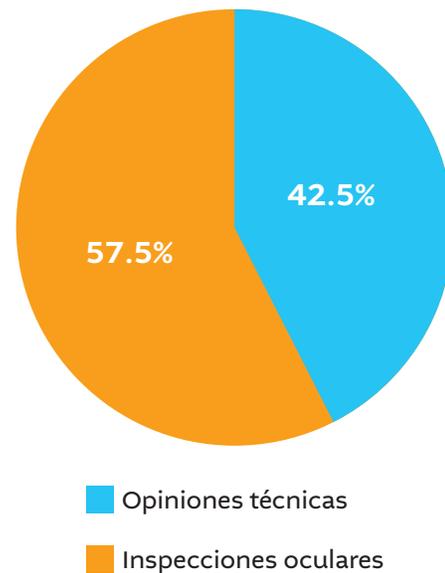
Se integraron 23 capas temáticas en los sistemas de gestión de riesgos, alcanzando un 90% del objetivo, con

información clave sobre deslizamientos, inundaciones, cobertura forestal y sitios arqueológicos.

## Gestión de residuos y monitoreo ambiental

La Dirección para el Manejo de Residuos y Desechos Sólidos (DIMARDS) emitió 105 opiniones técnicas sobre gestión integral de residuos y desechos sólidos, y realizó 142 inspecciones oculares para verificar posibles delitos ambientales.

**Número de asesoría y asistencia técnica de la GIRDS**



**Tabla 5**

Género	Capacitados	Porcentaje
Opiniones técnicas	105	42.5%
Inspecciones oculares	142	57.5%
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>



## Monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental

En 2024, se adquirieron equipos de última tecnología para monitoreo ambiental:

- 1 equipo manual y 2 automáticos para medir partículas PM2.5 y PM10, con el objetivo de establecer una red regulatoria en el Departamento de Guatemala en 2025.
- Microsensores instalados en la Escuela Nacional Central de Agricultura, Universidad Mariano Gálvez y Delegación Departamental del MARN en Chimaltenango para monitorear partículas contaminantes.
- 1 estación de monitoreo de ruido ambiental, instalada en la sede central del MARN, estableciendo una línea base de decibeles en la Ciudad de Guatemala.
- Fortalecimiento del recurso humano con nuevas contrataciones

## Inspección y manejo de desechos hospitalarios

Se realizaron inspecciones a dos entes incineradores de desechos sólidos hospitalarios, verificando el cumplimiento del Acuerdo Gubernativo 509-2001 para el manejo seguro de residuos hospitalarios.

## Gestión sostenible de cuencas

### Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce

La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce (AMASURLI) avanzó en:

- Retiro de 300 toneladas de desechos de la Laguna Chichoj, logrando mantener el 80% del espejo de agua libre de ninfas.
- Elaboración de expedientes para la gestión de desechos sólidos en El Estor y Livingston.
- Promoción del cumplimiento ambiental mediante visitas de inspección y notificaciones a municipalidades.

## Resultado Estratégico 6: Promover la adaptación al cambio climático y reducir la emisión de los gases que lo causan

### Registro y gestión de proyectos de reducción de emisiones

En cumplimiento del Artículo 22 del Decreto 7-2013 (Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad y la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático), se logró:

- La creación del Registro de Proyectos de Reducción de Emisiones, presentado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) con información de más de 15 proyectos nacionales.
- La creación del Registro de Proyectos de Reducción de Emisiones del Programa de Reducción de Emisiones de Guatemala (PRE), requisito del Banco Mundial bajo el marco del Acuerdo de Pago por Reducción de Emisiones (ERPA).

46

### Fortalecimiento de la gobernanza climática

El viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático lideró la reestructuración del Consejo Nacional de Cambio Climático (CNCC), creando 4 mesas técnicas:

1. Adaptación.
2. Mitigación.
3. Relaciones Internacionales.
4. Fortalecimiento del Consejo.

Las mesas se reunieron un promedio de 6 veces en el año, logrando avances clave en:

- Revisión del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC).
- Actualización de la Estrategia Nacional de Bajas Emisiones.
- Elaboración de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC).

- Evaluación de propuestas para el Fondo Nacional de Cambio Climático (FONCC).

En la COP29 en Bakú, Azerbaiyán, Guatemala presentó la posición país “Guatemala 2030: Un futuro más resiliente y sostenible”, destacando un llamado a la acción internacional para frenar el calentamiento global y asegurar financiamiento ágil para proyectos climáticos.

### Evaluación y actualización del PANCC

En 2024, se inició el proceso de evaluación del PANCC con actividades como:

- 8 talleres multisectoriales para analizar avances y limitantes, y proponer medidas de adaptación.
- Capacitaciones para 450 personas del sector público y privado en gestión hídrica, agricultura, salud, infraestructura y zonas marino-costeras.
- Realización de 4 foros sobre movilidad humana, incluyendo el Tercer Foro Nacional sobre Migración y Cambio Climático, con más de 500 participantes.

La actualización del PANCC está proyectada para 2025, estableciendo una hoja de ruta hacia 2050.

### Gestión de proyectos de adaptación al cambio climático

El Departamento de Reducción de la Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático dio seguimiento a 7 proyectos en ejecución y 3 en gestión, entre los que destacan:

- Nature4Cities: Soluciones basadas en la naturaleza para ciudades latinoamericanas.
- RELIVE: Resiliencia de pequeños agricultores en el Corredor Seco.
- EbA-LAC: Adaptación basada en ecosistemas en América Latina rural.
- Planes Municipales de Adaptación (PMACC) Pilotos: Planificación de la adaptación desde el nivel local.

## Avances en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC)

Se realizaron 10 talleres sectoriales y 4 talleres adicionales en sectores clave (energía, transporte, uso de suelo, residuos e industria), generando insumos para la actualización de la Estrategia Nacional de Bajas Emisiones y el reporte de avances en mitigación y adaptación climática.

El Departamento de Ciencia y Métrica presentó avances en:

- Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (1990-2022).
- Preparación del Informe Bienal de Transparencia para la CMNUCC, validado en la COP29.

## Programa de Reducción de Emisiones (PRE)

El PRE busca reducir emisiones de gases de efecto invernadero mediante la gestión y conservación de bosques bajo la estrategia REDD+. En 2024, se lograron:

- Conformar la estructura de gobernanza del PRE, incluyendo un Comité Directivo y Grupos Técnicos.
- Presentar al Banco Mundial el informe de monitoreo, actualmente en revisión por Astel Global.
- Establecer un convenio con INAB para la gestión de registros de reducción de emisiones.

## Gestión sostenible de ecosistemas

El Departamento de Ecosistemas fortaleció 6 iniciativas del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) y creó la Red de Corredores Biológicos de Guatemala (COBIORED).

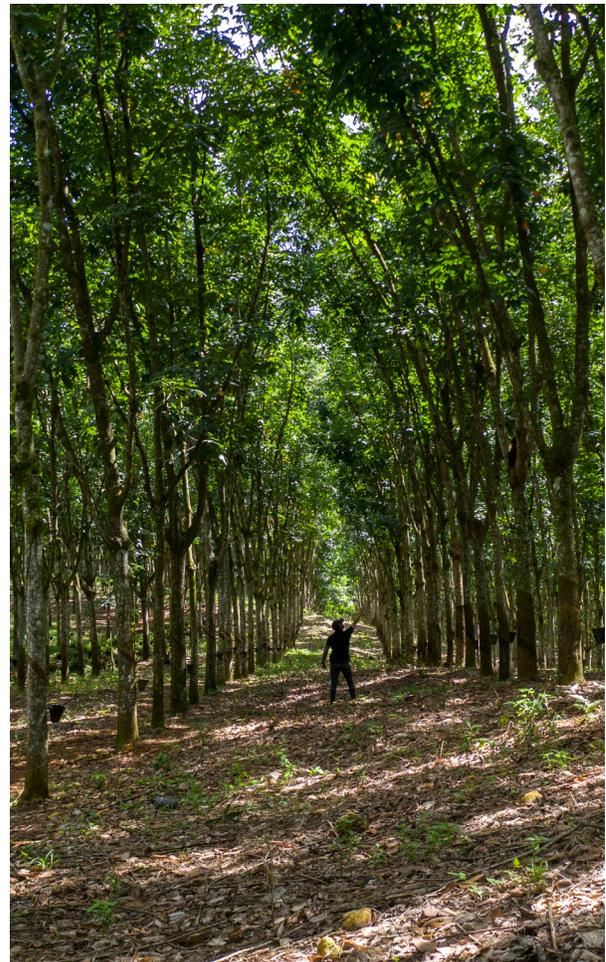
En la zona marino-costera, se avanzó en:

- Implementación del Programa de Gestión Integrada Marino Costero del Caribe (PGIMC).
- Desarrollo de 10 proyectos en la costa del Pacífico y 1 en el Caribe.
- Participación activa en la COP16 sobre Diversidad Biológica, con capacitación a 180 personas.

## Proyectos estratégicos

Se gestionaron proyectos como:

- Proyecto Volcanes.
- De la Cuenca al Mar.
- Iniciativa Mesoamericana Rescate de Arrecifes.



## Resultados clave en capacitación y sensibilización

- 400 personas participaron en el V Congreso Nacional de Cambio Climático.
- 30 personas asistieron al taller sobre mercados de carbono y el Artículo 6 del Acuerdo de París.
- 73 documentos técnicos elaborados sobre biodiversidad y sostenibilidad.

## Avances y logros correspondientes al período fiscal 2024

### Gestión de solicitudes de información pública

Durante 2024, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) logró el 100% de cumplimiento en la atención y procesamiento de solicitudes de información pública, alcanzando los siguientes resultados:

**Tabla 6**  
**Gestiones de solicitudes de información pública**

Actividad POA	Descripción del logro o avance	Cumplimiento de meta (%)	Resultado de la gestión
Atender solicitudes de información pública	Se gestionaron todas las solicitudes recibidas dentro del plazo establecido.	100%	3,374 solicitudes atendidas, con un tiempo promedio de respuesta de 6 días hábiles. El Sistema de Información Pública permaneció monitoreado y activo los 365 días del año con información de oficio actualizada.
Procesar solicitudes de información pública	Todas las solicitudes fueron tramitadas conforme a la normativa vigente.	100%	
Capacitar al personal del MARN en la Ley de Acceso a la Información Pública y Política Nacional de Datos Abiertos	Se llevaron a cabo talleres de sensibilización y formación.	100%	
Monitorear la actualización del Sistema de Información Pública del MARN	Evaluación y seguimiento continuo de la información publicada.	100%	

**Tabla 7**  
**Solicitudes de información pública ingresadas por mes en 2024**

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Novi	Dic
227	269	209	316	368	306	314	378	320	270	247	150

## Otros logros alcanzados

1. Cumplimiento con la Política Nacional de Datos Abiertos: Se han publicado 25 conjuntos de datos en el Portal Nacional de Datos Abiertos, abarcando temas de ambiente, tecnología y transparencia.
2. Implementación de la Ley de Simplificación de Trámites Administrativos (Ley 5-2021): Se ha logrado un 98% de cumplimiento, con el 100% de los trámites en línea para los usuarios.
3. Desarrollo de un nuevo sistema de Información Pública: Este sistema incorporará firma electrónica avanzada y optimización de procesos internos, mejorando la rapidez y eficiencia en la atención de solicitudes de información pública.
4. Fortalecimiento de la transparencia y accesibilidad: La Unidad de Acceso a la Información Pública avanza en la implementación de un Sistema Nacional Digitalizado Integral, que permitirá a la ciudadanía acceder a información pública de manera oportuna, precisa y accesible, garantizando el cumplimiento de los principios de celeridad y máxima publicidad establecidos en la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP).

## Dirección de Informática

La Dirección de Informática tiene su base legal en el Reglamento Orgánico Interno 73-2021 y es responsable de:

- Garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura tecnológica del MARN.

- Implementar nuevos sistemas informáticos que optimicen los trámites administrativos.
- Emitir dictámenes y opiniones técnicas dentro de su ámbito de competencia.
- Brindar soporte técnico al equipo de cómputo y asistencia a servidores públicos y contratistas del MARN.
- Asegurar el funcionamiento eficiente, seguro y actualizado de hardware, servidores y redes.
- Implementar políticas de ciberseguridad para proteger los datos e información sensible.
- Planificar y supervisar proyectos de TI alineados con la misión institucional.

## Logros alcanzados en 2024

1. Desarrollo e implementación de sistemas informáticos:
  - o Sistema Ágil de Gestión Ambiental (SAGA): plataforma para la gestión de expedientes y licencias.
  - o Sistema de Trámites de Denuncias Ambientales: optimización del proceso de recepción y seguimiento de denuncias.
  - o Sistema de Licencias de Productos, Sustancias y Desechos Peligrosos Controlados (SIPRODE): mejora en la gestión de permisos y licencias.
  - o Sistema de Auditorías Internas Voluntarias: herramienta de control para el Departamento de Control y Seguimiento Ambiental.
  - o Sistema de constancias del MARN: desarrollado para el uso de colaboradores y excolaboradores.

2. Mantenimiento y mejora de la infraestructura tecnológica:
  - o Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo en MARN central y 21 delegaciones departamentales.
  - o Aumento del ancho de banda en un 87.5%, mejorando la velocidad de la red institucional.
  - o Ampliación de puntos de conexión en la red en distintas dependencias del MARN.
3. Atención y soporte técnico:
  - o 5,124 solicitudes de SICOPE atendidas y solucionadas eficientemente.
4. Optimización de recursos tecnológicos:
  - o Incremento del 17.6% en impresoras multifuncionales para mejorar la eficiencia administrativa.
  - o Adquisición de 135 escáneres para fortalecer la digitalización de documentos.

## Dirección Financiera

### Departamento de Contabilidad

#### Base legal

El Departamento de Contabilidad se fundamenta en:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de Acceso a la Información Pública.
- Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto No. 114-97).
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- Normas Generales de Control Interno Gubernamental.

El Artículo 2 del Acuerdo Ministerial No. 33-2015 establece sus principales funciones, entre ellas:

- Cumplir con las normas financieras y contables dictadas por los órganos rectores del SIAF-SAG y la Contraloría General de Cuentas.
- Coordinar el análisis, validación y registro de la ejecución presupuestaria de gastos.
- Aprobar los Comprobantes Únicos de Registro (CUR) de compromiso y devengado en el SICOIN-Web.
- Supervisar la integración presupuestaria de ingresos y gastos.
- Realizar la conciliación bancaria de cuentas monetarias, fideicomisos y fondos propios.
- Elaborar la Caja Fiscal del ministerio y presentarla mensualmente a la Contraloría General de Cuentas.

### Logros alcanzados en 2024

- Se aprobaron 1,600 CUR de pago
- Se presentó la Caja Fiscal en tiempo y forma ante la Contraloría General de Cuentas.



Sistema de Licencias de productos, sustancias y desechos peligrosos controlados por el MARN, -SIPRODE- 2024



Sistema Ágil de Gestión Ambiental, -SAGA- 2024

**Tabla 8**

**Comprobantes Únicos de Registro -CUR- correspondiente a Fuentes de Financiamiento 11 “Ingresos Corrientes”**

MES	AÑO	
	2023	2024
Enero	76	33
Febrero	95	94
Marzo	174	57
Abril	89	76
Mayo	72	76
Junio	295	78
Julio	305	159
Agosto	258	153
Septiembre	262	147
Octubre	76	640
Noviembre	80	70
Diciembre	120	17

**Total 1902 1600**

**Departamento de Inventarios**

**Base legal**

Este departamento se rige por:

- Constitución Política de la República.
- Ley de Acceso a la Información Pública.
- Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto No. 114-97).
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- Normas Generales de Control Interno Gubernamental.

**Funciones principales**

- Control y registro del inventario de bienes y activos fijos.
- Implementación de sistemas de inventarios y actualización de registros en SICOIN.
- Custodia de tarjetas de responsabilidad y resguardo.

**Logros alcanzados en 2024**

- Baja de bienes: Se culminó la revisión y baja de bienes inservibles en SICOIN, con un valor total de Q1,677,344.57.
- Vehículos donados por GIZ: Se registraron en SICOIN y se completaron los trámites de transferencia de propiedad.
- Unificación de inventarios: Se trasladaron bienes de las bodegas de San José Pinula y zona 13 a las nuevas instalaciones del anexo del MARN en avenida Hincapié.

**Departamento de Presupuesto**

**Base legal**

Fundamentado en:

- Acuerdo Gubernativo 73-2021.
- Constitución Política de la República.
- Ley de Acceso a la Información Pública.
- Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto No. 114-97).
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.
- Normas Generales de Control Interno Gubernamental.

Funciones principales

- Formular, programar y ejecutar el presupuesto institucional.
- Coordinar las modificaciones presupuestarias según la Ley Orgánica del Presupuesto.
- Evaluar la ejecución presupuestaria y proponer correcciones.



Tabla 9

Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental  
Ejecución de Gastos - Reportes- Información Consolidada  
Ejecución del Presupuesto (Grupos Dinámicos)  
Expresado en Quetzales  
ENTIDAD = 11130017  
ENTIDAD - PROGRAMA  
DEL MES DE ENERO AL MES DE DICIEMBRE

EJERCICIO: 2024

	DESCRIPCIÓN	ASIGNADO	MODIFICADO	VIGENTE	COMPROMETIDO	
01	ADMINISTRACIÓN INSTITUCIONAL	72,900,883.00	6,216,494.00	79,117,377.00	69,644,022.41	
11	GESTIÓN AMBIENTAL CON ÉNFASIS EN EL CAMBIO CLIMÁTICO	174,475,676.00	-92,021,080.00	82,454,596.00	72,255,424.63	
12	CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE	21,721,354.00	-4,150,805.00	17,570,549.00	11,304,656.82	
13	SENSIBILIZACIÓN SOCIO AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	4,948,062.00	-813,759.00	4,134,303.00	2,945,968.74	
99	PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	3,534,025.00	-	3,534,025.00	350,896.03	
<b>TOTAL</b>		<b>277,580,000.00</b>	<b>-90,769,150.00</b>	<b>186,810,850.00</b>	<b>156,500,968.63</b>	

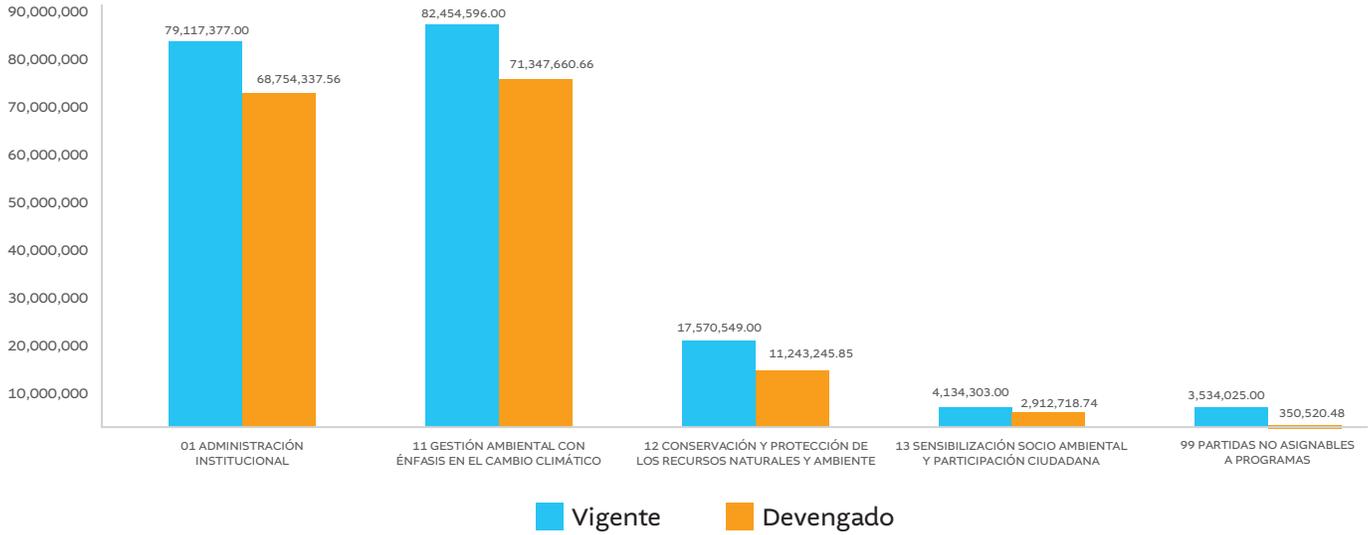
## Logros alcanzados en 2024

- Se atendieron todas las modificaciones presupuestarias solicitadas, cumpliendo el 100% de la meta.
- Se garantizaron los recursos para el Plan Anual de Compras y los convenios con organismos internacionales.
- La ejecución presupuestaria alcanzó el 82.76%, manteniendo el presupuesto asignado del año anterior.

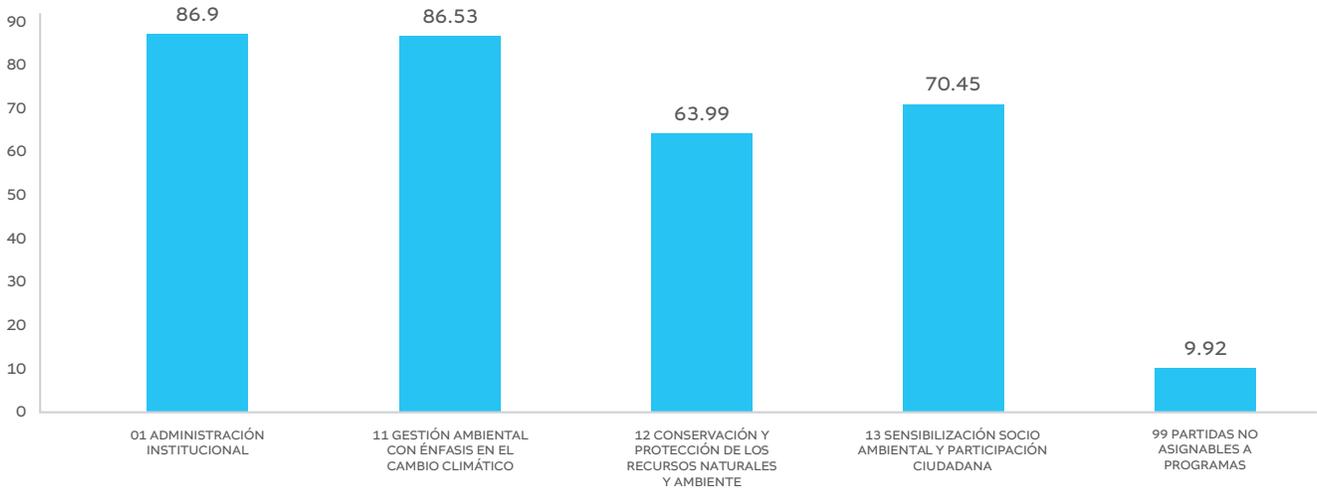
PÁGINA: 1 DE 1  
 FECHA: 0/0/0  
 HORA: 0:00.0  
 REPORTE: R00804768.rpt

	DEVENGADO	PAGADO	SALDO POR COMPROMETER	SALDO POR DEVENGAR	% EJEC
	68,754,337.56	65,692,513.53	9,473,354.59	10,363,039.44	86.90
	71,347,660.66	65,831,585.51	10,199,171.37	11,106,935.34	86.53
	11,243,245.85	10,519,154.65	6,265,892.18	6,327,303.15	63.99
	2,912,718.74	2,752,028.64	1,188,334.26	1,221,584.26	70.45
	350,520.48	350,520.48	3,183,128.97	3,183,504.52	9.92
	<b>154,608,483.29</b>	<b>145,145,802.81</b>	<b>30,309,881.37</b>	<b>32,202,366.71</b>	<b>82.76</b>

**Vigente vs Devengado**



**Porcentaje de Ejecución 2024**



## Departamento de Tesorería

### Logros alcanzados en 2024

- 24,000 documentos de informes de recibos de ingresos elaborados, alcanzando el 91.67% de la meta.
- 70 solicitudes de reposición de Fondo Rotativo y Caja Chica gestionadas mensualmente, con un 90% de cumplimiento.
- Registro de ingresos percibidos por el MARN por un total de Q46,000,000.00.

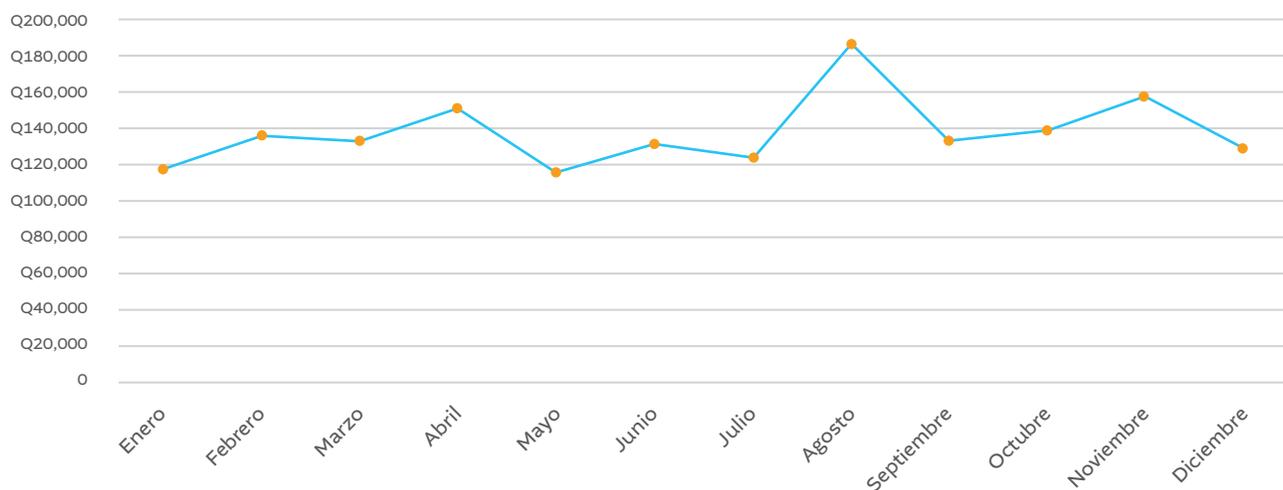
## Dirección Administrativa

### Departamento de Servicios Internos

### Logros alcanzados en 2024

- Readecuación de oficinas en la Dirección de Recursos Humanos y Unidad de Planificación.
- Pintura, iluminación, cambio de ventanales y modulares en las instalaciones del MARN.
- Gestión del suministro de combustible para 2024.
- 330 solicitudes de mantenimiento y reparación de vehículos atendidas con 100% de cumplimiento.
- 1,926 personas reclutadas y 66 convocatorias internas y externas realizadas para cubrir plazas vacantes.

MARN Consumo de combustible de enero a diciembre 2024



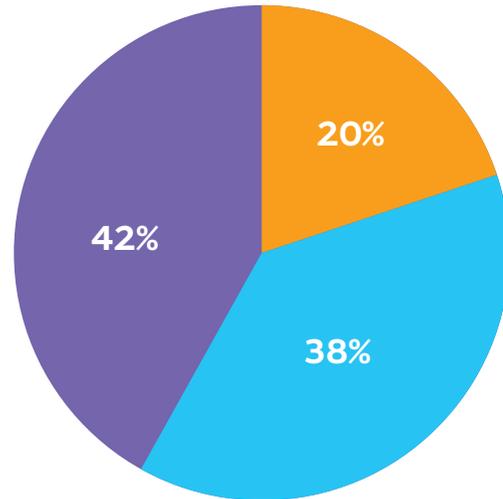
## Dirección de Recursos Humanos

### Departamento de Capacitación y Desarrollo

#### Logros alcanzados en 2024

- 80% del personal de nuevo ingreso recibió inducción mensual.
- 70% del personal del MARN participó en capacitaciones virtuales y presenciales.
- Jornadas médicas y de salud ocupacional realizadas, beneficiando a 3,854 colaboradores.
- 2,172 consultas médicas generales, 613 odontológicas, 992 psicológicas y 77 nutricionales atendidas.

Número de asesoría y asistencia técnica de la GIRDS



- No participantes
- Femenino
- Masculino



Departamento de Capacitación y Desarrollo. Ejemplos de capacitaciones impartidas 2024



Clínica Médica 2024. Capacitación odontológica

## Departamento de Nóminas

### Logros alcanzados en 2024

- 131 nóminas de planilla liquidadas, garantizando pagos puntuales.
- 6,598 informes mensuales de contratistas bajo el renglón 029 procesados.
- 156 movimientos de personal y 73 expedientes de pago de prestaciones gestionados.
- Q.53,943,223 ejecutados en el renglón 029, superando la ejecución de 2023.
- Q.481,623.84 ejecutados en pago de horas extras, superando el monto del año anterior.

## Departamento de Compras y Adquisiciones

### Logros alcanzados en 2024

- 1,300 órdenes de compra procesadas.
- 30 procesos de cotización y 20 eventos de licitación pública superando la meta del Plan Anual de Compras.

## Despacho Superior

### Unidad de Asesoría Jurídica

La Unidad de Asesoría Jurídica es un órgano técnico de apoyo y asesoría legal para el Despacho Ministerial y demás dependencias del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Su labor se rige por el ordenamiento jurídico nacional e internacional, garantizando que las acciones del Ministerio se apeguen a la normativa vigente.

### Logros alcanzados en 2024

- Se brindó asesoría legal en materia de contrataciones del Estado, elaborando 41 documentos relacionados con contratos administrativos para adquisición de bienes, contratación de servicios y arrendamiento de inmuebles.
- Se emitieron 126 dictámenes jurídicos en respuesta a consultas legales formuladas por distintas dependencias.
- Se emitieron 35 opiniones jurídicas sobre diversos temas legales.
- Se elaboraron 2,212 documentos en seguimiento a procesos administrativos, judiciales, económico-coactivos, constitucionales, contencioso-administrativos, laborales y penales.
- Se desarrollaron 12 documentos de unificación de criterios legales en materia de ambiente, recursos naturales y cambio climático.
- Se participó en mesas técnicas interinstitucionales, contribuyendo con asesoría legal para la suscripción de convenios y cartas de entendimiento.
- Se implementó un sistema de gestión documental para mejorar el control y eficiencia en el manejo de expedientes administrativos y judiciales.
- Se trasladaron 307 expedientes judiciales finalizados al Archivo General del MARN y 60 expedientes administrativos a la Dirección de Cumplimiento Legal, completando su ciclo administrativo.
- Se contribuyó en la elaboración y emisión de normativas clave, como:
  - o Código de Ética del MARN.
  - o Reglamento del Fondo Nacional de Cambio Climático.
  - o Convenio de Cooperación para Interoperabilidad Interinstitucional.
  - o Proyecto de Reglamento de la Ley de Protección de la Cuenca del Lago Petén Itzá.

## Unidad de Comunicación Social

La Unidad de Comunicación Social es responsable de diseñar, implementar y coordinar la estrategia de comunicación del MARN, asegurando la difusión de información relevante y fortaleciendo la imagen institucional.

### Logros alcanzados en 2024

- 164% de crecimiento en redes sociales, alcanzando:
  - o Facebook: 108,000 seguidores.
  - o Instagram: 9,969 seguidores.
  - o Twitter/X: 56,200 seguidores.
  - o TikTok: 6,892 seguidores.
  - o YouTube: 1,120 suscriptores.
- 1,110,219 visitas a la página web institucional, un 30% más que en 2023.
- 316 coberturas de eventos, reuniones y actividades institucionales, generando:
  - o Notas informativas.
  - o Fotografías y material audiovisual.
  - o Entrevistas y publicaciones en redes sociales.
- 447 piezas gráficas diseñadas para campañas informativas.
- 68 producciones audiovisuales sobre temas ambientales.
- Implementación de la campaña educativa #GuateClasifica, en cumplimiento del Acuerdo Gubernativo 164-2021 sobre manejo de residuos y desechos sólidos.
- 1,445 publicaciones en medios de comunicación nacionales e internacionales sobre temas ambientales y del Ministerio.



## Unidad de Género, Multiculturalidad y Personas con Discapacidad

### Logros alcanzados en 2024

- Lanzamiento del Plan de Acción de Género y Cambio Climático (PAGcc) con presencia de la Vicepresidenta de la República.
- Creación de la Mesa Interinstitucional de Ambiente y Género.
- Generación de herramientas de inclusión en planificación ambiental.
- Aprobación del Acuerdo Ministerial No. 396-2024, formalizando la Mesa de Coordinación Interinstitucional de Ambiente y Género.

## Unidad de Planificación

### Logros alcanzados en 2024

- Elaboración de 28 Manuales Administrativos de Procedimientos, estandarizando y digitalizando procesos.
- Generación del Informe de Control Interno, presentado a la Contraloría General de Cuentas.
- Reestructuración del Clasificador Temático de Cambio Climático y organización de talleres informativos con otras instituciones.
- Liderazgo en la planificación del Clasificador de Recursos Hídricos y Saneamiento, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública.

## Secretaría General

### Logros alcanzados en 2024

- 572 Acuerdos Ministeriales elaborados.
- 203 Resoluciones Ministeriales emitidas.
- 684 certificaciones de documentos procesadas.
- 23 convenios de cooperación y cartas de entendimiento suscritas con organizaciones nacionales e internacionales.

## Unidad de Auditoría Interna

### Logros alcanzados en 2024

- Ejecución total del Plan Anual de Auditoría 2024, cumpliendo con la normativa de la Contraloría General de Cuentas.
- Verificación del cumplimiento normativo en contrataciones, administración de combustibles, inventarios y ejecución presupuestaria.
- Inspecciones en delegaciones departamentales, identificando mejoras en el control interno.
- Digitalización y resguardo de documentos, alcanzando el 100% de la meta en archivo documental.
- Auditorías en áreas clave, como:
  - o Contratos administrativos y ejecución de proyectos ambientales.
  - o Supervisión de convenios de cooperación.
  - o Control de bienes, almacenes y recursos del Ministerio.

### *Impacto de las auditorías*

Las auditorías contribuyeron a fortalecer los procesos internos del Ministerio, mejorar la ejecución presupuestaria y garantizar la transparencia en la gestión ambiental.



MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA



# Capítulo

# 04

**Desafíos para el 2025**

---

# DESAFÍOS PARA EL 2025

---

## Viceministerio de Ambiente

Uno de los principales desafíos será continuar con la modernización y digitalización integral de los servicios de atención al usuario y los procedimientos administrativos para la gestión ambiental. Se busca desarrollar una interfaz segura, intuitiva y ágil, que optimice la eficiencia en la prestación de servicios. No obstante, un reto clave será gestionar el cambio y superar la resistencia a la adopción de nuevas tecnologías, garantizando la eficiencia y accesibilidad del sistema.

Ante el aumento del volumen de expedientes debido a la modernización de los sistemas informáticos, será crucial fortalecer las capacidades técnicas de los asesores ambientales en colaboración con otras instituciones, lo que permitirá mejorar el análisis de los instrumentos ambientales.

Para manejar esta mayor carga de trabajo sin comprometer la eficiencia, se requerirá la contratación de más personal calificado y la adquisición de vehículos para agilizar los procesos de verificación e inspección. Además, se debe optimizar la gestión y transparencia institucional, fomentando un ambiente de trabajo que promueva el compromiso del personal.

Otro desafío clave será la desconcentración de la gestión ambiental, que actualmente depende de instituciones ajenas al ministerio y de procedimientos burocráticos prolongados. A pesar de estas dificultades, se han iniciado acciones planificadas para mejorar la descentralización y hacer más eficiente la gestión ambiental.

Estos esfuerzos serán fundamentales para agilizar la tramitación de expedientes y mejorar la recaudación de recursos derivados de multas impuestas por el incumplimiento de la legislación ambiental vigente.

## Viceministerio de Recursos Naturales y Cambio Climático

Atender a más de 80,000 beneficiarios dentro del Programa Temporal de Desarrollo Integral representará un reto en términos de logística, financiamiento y planificación.

Otro desafío constante es garantizar la calidad y accesibilidad de los datos para la planificación y la toma de decisiones. La implementación de matrices de recolección de datos estadísticos enfrenta obstáculos como:

- Diseño de formatos estandarizados.
- Capacitación del personal en su uso.
- Validación de la información recolectada.

Además, establecer y mantener sistemas como un Geodatacenter y adquirir licencias de ArcGIS Enterprise son pasos estratégicos que requieren:

- Recursos financieros significativos.
- Personal altamente capacitado.
- Planes de mantenimiento robustos.

La integración de estas tecnologías con herramientas de SIG y sensores remotos demanda capacitación continua para maximizar su potencial y enfrentar los constantes avances tecnológicos.

El monitoreo y supervisión de proyectos es crucial para garantizar su efectividad, lo que requiere el desarrollo de indicadores claros y sistemas de monitoreo actualizados.

Cumplir con los compromisos internacionales también será un reto, como la actualización de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) y la elaboración de informes ante la CMNUCC. Estas tareas dependen de la coordinación entre múltiples instituciones y de plazos ajustados, lo que puede dificultar su implementación.

Otro desafío crítico es cambiar la cultura social en torno a la gestión de residuos y sostenibilidad ambiental. Promover la participación activa de la sociedad, incluyendo comunidades locales y organizaciones de base, será clave para lograr cambios duraderos.

La falta de coordinación interinstitucional representa un obstáculo importante para alcanzar metas nacionales e internacionales. Esta deficiencia afecta:

- El cumplimiento de compromisos climáticos.
- La implementación de sistemas de alerta temprana.

Para superar estos problemas, se necesitan mecanismos de colaboración efectivos y el fortalecimiento de capacidades técnicas.

En cuanto a desafíos técnicos, la instalación y calibración de equipos para la medición de partículas PM2.5 y sonómetros debe garantizar:

- Precisión y consistencia en los datos.
- Mantenimiento regular de los equipos.

La falta de infraestructura adecuada para la disposición de residuos sólidos y su tratamiento representa otra limitación. Será esencial invertir en equipamiento y fortalecer la capacitación técnica y planificación logística para optimizar el uso de estos recursos.

Finalmente, la adaptación al cambio climático requiere la actualización del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) y su alineación con compromisos internacionales. La implementación de sistemas de alerta temprana y el seguimiento de proyectos de mitigación demandan:

- Inversión en tecnología y capacidades.
- Mayor cooperación interinstitucional.

## **Viceministerio del Agua**

### **Departamento de Control y Monitoreo del Recurso Hídrico (DCMRH)**

Para 2025, el plan estratégico contempla la reanudación de funciones tras la resolución de la inconstitucionalidad del Acuerdo Gubernativo No. 236-2006. Las acciones planificadas incluyen:

- Monitoreo de descargas y manejo de aguas residuales.
- Establecimiento de índices de calidad del agua.
- Gestión digital de la información hídrica.

### **Departamento de Investigación y Normatividad del Agua (DINA)**

Se priorizará la investigación sobre calidad del agua para actualizar normativas vigentes, con énfasis en cuencas prioritarias. Además:

- Se fortalecerán alianzas académicas y gubernamentales.
- Se ampliarán los parámetros monitoreados en cuerpos de agua naturales.
- Se continuará apoyando mesas técnicas de calidad del agua.

## Unidad de Laboratorio de Calidad del Agua

Se implementarán análisis de microplásticos mediante espectroscopia FTIR, con una resolución de hasta 6 micras (6  $\mu\text{m}$ ) para caracterizar materiales como polietileno y poliestireno. Además, se introducirá fluorescencia de rayos X para detectar metales en escorrentías.



## Dirección de Cuencas

Se enfrentan retos como:

- Adquisición de equipo tecnológico.
- Gestión de financiamiento propio para las mesas técnicas de cuencas.

## Departamento para la Protección, Conservación y Mejoramiento Territorial del Recurso Hídrico (DPCMTRH)

Los desafíos incluyen:

- Implementación y monitoreo de planes de conservación de cuencas.
- Establecimiento de mesas técnicas en cuencas prioritarias como Salinas y Cuilco.
- Fortalecimiento de capacidades nacionales en manejo integral de microcuencas.

## Departamento de Ecosistemas

Los retos incluyen:

- Fortalecer la gobernanza en la región del Pacífico.
- Implementar el Plan Nacional de Desechos Marinos.
- Actualizar el Sistema de Monitoreo Marino Costero.
- Formalizar corredores biológicos mediante acuerdos ministeriales.

## Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce (AMASURLI)

Entre los retos principales para 2025 destacan:

- Ampliar la cobertura geográfica de sus actividades de control y vigilancia.
- Fortalecer la capacidad operativa e institucional mediante contratación de personal y asignación de recursos.
- Gestionar un presupuesto adecuado para el cumplimiento de su mandato.





MEMORIA DE LABORES  
**2024-2025**  
LA PRIMERA COSECHA





Ministerio de  
**Ambiente y  
Recursos Naturales**