

INFORME

de impacto ambiental de la

Emisión de Bonos Verdes Soberanos

de la República Dominicana

DICIEMBRE DE 2025



RESUMEN EJECUTIVO

La República Dominicana, bajo el compromiso de alcanzar un modelo de crecimiento económico basado en el desarrollo sostenible, con bajas emisiones de carbono y resiliencia ante el cambio climático, realizó en junio de 2024 su primera emisión de bonos verdes soberanos, cuyos fondos netos ascendieron a US\$742.9 millones y fueron asociados en un 100% a Gastos Verdes Elegibles ejecutados entre 2022 y 2024, orientados a proyectos de alto impacto ambiental.

Las categorías verdes asociadas al bono se ordenan a continuación respecto a su participación en la asociación total de fondos:

Transporte bajo
en carbono

60.6%



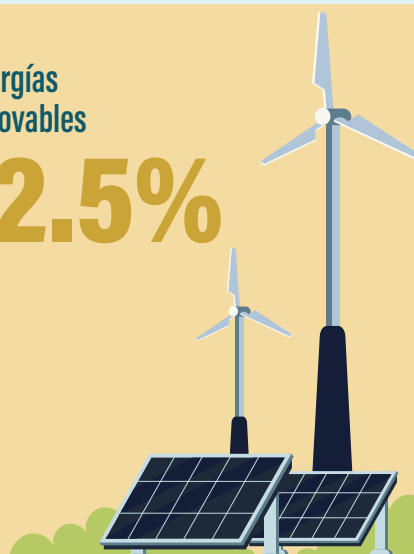
Gestión eficiente y
resiliente del agua y
aguas residuales

19.2%



Energías
renovables

12.5%



Adaptación al
cambio climático

7.7%

Recursos naturales,
uso de suelos y áreas
marinas protegidas

0.1%



El proceso de medición y reporte se llevó a cabo siguiendo las recomendaciones del manual armonizado del International Capital Market Association (ICMA, por sus siglas en inglés).



TRANSPORTE BAJO EN CARBONO

Participación

60.6%



8,319 Pasajeros diarios transportados en teleféricos

40,624 tCO₂e



Estimación de emisiones evitadas anualmente con todos los proyectos

En **transporte bajo en carbono** se reportaron 21.4 km de vías construidas, 8,319 pasajeros diarios transportados en teleféricos en 2024 y se estima unas 40,624 tCO₂e de emisiones evitadas anualmente una vez estén todos los proyectos en operación, con proyectos emblemáticos como el Monorriel de Santiago (US\$285.5 millones asociados) y la Línea 2C del Metro de Santo Domingo (US\$91.2 millones).



GESTIÓN EFICIENTE Y RESILIENTE DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Participación

19.2%



367 km

Intervenciones en cañadas y sistemas de saneamiento

En **gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales**, se avanzó en obras de saneamiento, ampliación de alcantarillados y tratamiento de aguas residuales, con US\$142.5 millones asociados y 367 km de intervenciones en 26 cañadas y 16 sistemas de saneamiento.




ENERGÍAS RENOVABLES

Participación

12.5%

738.9 MW 
Capacidad instalada al 2024

Generación acumulada de 
1,704,384.1 MWh
Fuentes eólicas y solar



1,154,591 tCO₂e emisiones evitadas
2022 - 2024

En la categoría de **energías renovables**, los incentivos tributarios a la generación y distribución de energía renovable alcanzaron US\$92.5 millones, contribuyendo en 738.9 MW de capacidad instalada al 2024, la generación acumulada de 1,704,384.1 MWh de energía proveniente de fuentes eólica y solar, y emisiones evitadas de 1,154,591 tCO₂e entre 2022 y 2024.



ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Participación

7.7%

10.64 KM 
Márgenes fluviales protegidos

1,323,318 
Personas beneficiadas en municipios de alto riesgo

En **adaptación al cambio climático**, se ejecutaron infraestructuras resilientes y obras de protección costera y de gaviones, incluyendo la barrera marina de Nagua, con US\$57.0 millones asociados, logrando 10.64 km lineales de márgenes fluviales protegidos y beneficiando a 1,323,318 personas en municipios de riesgo medio y alto, con efectos sustantivos en la reducción de la vulnerabilidad y la disminución de pérdidas económicas relacionadas a eventos climáticos.



RECURSOS NATURALES, USO DE SUELOS Y ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS

Participación

0.1%



35,395

Hectáreas forestadas
o reforestadas



2 km

Ecosistemas
restaurados



15,063

Hectáreas bajo manejo
productivo sostenible

Finalmente, **en recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas**, se destinaron US\$0.9 millones a iniciativas de conservación, restauración de cuencas y agricultura sostenible y resiliente al cambio climático, en miras a alcanzar 35,395 hectáreas forestadas o reforestadas, 15,063 hectáreas bajo manejo productivo sostenible y 2 km lineales de ecosistemas terrestres, costeros y marítimos restaurados.

El Informe de impacto ambiental cuenta con una opinión favorable de Sustainalytics, que confirmó la alineación del reporte con los criterios del Marco de Referencia y no identificó excepciones en el proceso de verificación externa.



Parque solar La Esperanza, provincia Valverde.

ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

CAASD	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo
CBT	Comisión de Bonos Temáticos
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNCCMDL	Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio
CNE	Comisión Nacional de Energía de la República Dominicana
CORAASAN	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago
CP	Dirección General de Crédito Público del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
CUT	Cuenta Única del Tesoro
DGA	Dirección General de Aduanas del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
DGII	Dirección General de Impuestos Internos del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
DGIP	Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
DGPLT	Dirección General de Política y Legislación Tributaria del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
DIGEPRES	Dirección General de Presupuesto del Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
END 2030	Estrategia Nacional de Desarrollo 2030
FITRAM	Fideicomiso para el Desarrollo del Sistema de Transporte Masivo de la República Dominicana
FRE	Fuentes Renovables de Energía
GBP	Principios de Bonos Verdes (por sus siglas en inglés)



GEI	Gases de Efecto Invernadero
GGGI	Instituto Global del Crecimiento Verde (por sus siglas en inglés)
GVE	Gastos Verdes Elegibles
ICMA	Asociación Internacional de Mercados de Capitales (por sus siglas en inglés)
INAPA	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados
INDOCAFÉ	Instituto Dominicano del Café
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INTRANT	Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático (por sus siglas en inglés)
ISR	Impuesto sobre la Renta
ITBIS	Impuesto sobre Transferencias de Bienes Industrializados y Servicios
IVACC	Índice de Vulnerabilidad Ante Choques Climáticos
MARD	Ministerio de Agricultura de la República Dominicana
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio (por sus siglas en inglés)
MEM	Ministerio de Energía y Minas de la República Dominicana
MEPyD	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana
MHE	Ministerio de Hacienda y Economía de la República Dominicana
MINPRE	Ministerio de la Presidencia de la República Dominicana
MMARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de la República Dominicana
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada (por sus siglas en inglés)
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONE	Oficina Nacional de Estadística
OPRET	Oficina para el Reordenamiento del Transporte
PEN	Plan Energético Nacional
PGE	Presupuesto General del Estado
PHN	Plan Hidrológico Nacional
PMICH	Plan de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas
PMUS-GSD	Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el Gran Santo Domingo
PENME	Plan Estratégico Nacional de Movilidad Eléctrica
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PV	Energía solar fotovoltaica (por sus siglas en inglés)
SBG	Guía de Bonos Sostenibles (por sus siglas en inglés)
SENI	Sistema Eléctrico Nacional Interconectado
SIAFE	Sistema de Administración Financiera del Estado
SIGEF	Sistema de Información de la Gestión Financiera
SIMV	Superintendencia del Mercado de Valores
SIUBEN	Sistema Único de Beneficiarios
SITP	Sistema Integrado de Transporte Público
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
URBE	Unidad Ejecutora para la Readeacuación de Barrios y Entornos

CONTENIDO



1. INTRODUCCIÓN

Pag. 12



6. ENERGÍAS RENOVABLES

Pag. 45



2. ASOCIACIÓN DE FONDOS A GASTOS VERDES ELEGIBLES EN 2022 – 2024

Pag. 16



7. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Pag. 54



3. PROCESO PARA LA MEDICIÓN Y REPORTE DE IMPACTOS AMBIENTALES

Pag. 18



8. RECURSOS NATURALES, USO DE SUELOS Y ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS

Pag. 67



4. TRANSPORTE BAJO EN CARBONO

Pag. 26



9. ANEXO I: METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GEI REDUCIDAS O EVITADAS

Pag. 76



5. GESTIÓN EFICIENTE Y RESILIENTE DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Pag. 37

LISTADO GRÁFICOS



Gráfico 1. Asociación de GVE por período presupuestario 2022-2024 (en millones de dólares)	16
Gráfico 2. Participación de GVE asociados por categoría en los períodos presupuestarios 2022-2024	17
Gráfico 3. Asociación de fondos por provincias en 2022-2024.....	17
Gráfico 4. Proceso de preparación del Informe de impacto ambiental	20
Gráfico 5. Vulnerabilidad ante la variabilidad y cambio climático a nivel municipal y GVE asociados	23
Gráfico 6. Proyectos de la categoría ‘Transporte bajo en carbono’ y participación en el total de GVE asociados.....	29
Gráfico 7. Incentivos otorgados para la importación de vehículos con motores 100% eléctricos y monto asociado (millones de US\$)	32
Gráfico 8. Vehículos con incentivos y vehículos con motores 100% eléctricos en circulación	32
Gráfico 9. Emisiones anuales evitadas de la categoría ‘Transporte bajo en carbono’ (TCO2e/año).....	35
Gráfico 10. Distribución de la longitud de cañadas saneadas por proyecto 2022-2024 (en Km).....	42
Gráfico 11. Distribución acumulada de incentivos fiscales por tipo de energía (2022-2024)	49
Gráfico 12. Distribución acumulada de incentivos fiscales por tipo de mecanismo (2022-2024)	49
Gráfico 13. Evolución de fuentes de energías renovables, MW	50
Gráfico 14. Capacidad nominal instalada por tipo de fuente, MW (2024).....	50
Gráfico 15. Evolución de generación de energía de fuentes renovables, miles de MWh.....	50
Gráfico 16. Generación energética por tipo de fuente, GWh (2024)	50
Gráfico 15. Evolución de energía inyectada de fuentes renovables, GWh.....	52
Gráfico 16. Generación energética por tipo de fuente, GWh (2024)	52
Gráfico 19. Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana	57
Gráfico 20. Zonas por nivel de vulnerabilidad en la República Dominicana y ubicación de los proyectos en la categoría de ‘Adaptación al cambio climático’	64
Gráfico 21. Emisiones evitadas/reducidas acumuladas por tecnologías eólicas y PV al SENI en el período 2022-2024	80

LISTADO DE TABLAS



Tabla 1. Asociación de GVE por tipo de proyecto en 2022-2024 (en millones de dólares y pesos dominicanos)	18
Tabla 2. Unidades ejecutoras que participaron en la elaboración del Informe de impacto ambiental	21
Tabla 3. Contribución a los ODS, la NDC 2020 y la END 2030	22
Tabla 4. Indicadores de resultado de los proyectos de transporte público urbano eléctrico en 2022-2024	31
Tabla 5. Cálculo de indicadores de impacto de la categoría 'Transporte bajo en carbono'	34
Tabla 6. Acciones de política, desafíos y prioridades del gobierno en la gestión del agua	37
Tabla 7. Regiones Hidrográficas de la República Dominicana	39
Tabla 8. Proyectos de la categoría 'Gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales'	40
Tabla 9. Incentivos fiscales de la Ley No. 57-07	48
Tabla 10. Montos otorgados a incentivos tributarios a energía proveniente de fuentes renovables.....	49
Tabla 11. Proyectos de la categoría 'Adaptación al cambio climático'	58
Tabla 12. Indicadores de resultado de la subcategoría 'Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres'	59
Tabla 13. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres'	60
Tabla 14. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Construcción de muro de gaviones en ríos, arroyos y canales'.....	63
Tabla 15. Proyectos de la categoría 'Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas'	69
Tabla 16. Indicadores de resultado de la subcategoría de 'Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático'	71
Tabla 17. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático'	71
Tabla 18. Indicadores de resultado de la subcategoría de 'Conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas'	73
Tabla 19. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas'	74
Tabla 20. Centrales propias basadas en tecnologías eólica y solar fotovoltaica que han inyectado energía al SENI en el período julio de 2022 a diciembre de 2024.....	79

1

INTRODUCCIÓN





Playa Fray Antón de Montesinos, Malecón de Santo Domingo.

1. INTRODUCCIÓN

La República Dominicana está comprometida con alcanzar un modelo de desarrollo económico sostenible, bajo en emisiones de carbono y resiliente al cambio climático. Como parte de su integración a la agenda global ambiental, y al ser signatario de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el país ha suscrito compromisos internacionales como el Acuerdo de París, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD).

Estos acuerdos internacionales se encuentran respaldados por un marco regulatorio e institucional, que permite la implementación efectiva de políticas públicas orientadas al crecimiento económico basado en desarrollo sostenible, bajo en carbono. La Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030) es el instrumento principal de planificación del país, establece metas prioritarias en los ámbitos económico, social y ambiental, e in-

corpora elementos de la política transversal de sostenibilidad ambiental ante el cambio climático en su cuarto Eje Estratégico encaminado a *“Una Sociedad de Producción y Consumo Ambientalmente Sostenible que se Adapta al Cambio Climático”*¹.

La actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) en 2020 incorpora una meta de reducción del 27% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al 2030, respecto al escenario tendencial. Esta ambición se apoya en planes sectoriales clave, como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), el Plan Energético Nacional (PEN), el Plan Hidrológico Nacional (PHN) y el Plan de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas (PMICH), que abordan

¹ Bajo este eje estratégico, se proponen tres objetivos: (i) manejo sostenible del medio ambiente; (ii) gestión eficaz de riesgos para minimizar pérdidas humanas, económicas y ambientales; y (iii) adecuada adaptación al cambio climático. Ley No. 1-12, de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (2012). Disponible en este [enlace](#).

de forma integrada desafíos como la gestión de residuos, la pérdida de biodiversidad, la transición energética y la seguridad hídrica. Se encuentra en proceso una actualización de la NDC al 2025

Las finanzas sostenibles y el diseño de instrumentos financieros soberanos se constituyen en una herramienta estratégica para movilizar recursos hacia inversiones con impacto ambiental positivo. En este contexto, el Ministerio de Hacienda y Economía (MHE)², con el apoyo técnico del Banco Mundial, publica en junio de 2024 el Marco de Referencia de Bonos Verdes, Sociales y Sostenibles³ (en adelante, Marco de Referencia), con objetivo de promover el mercado de bonos temáticos y su integración con la Estrategia de Mediano Plazo para la Gestión de la Deuda Pública 2024 – 2028⁴.

El Marco de Referencia cuenta con una opinión externa favorable de S&P Global Ratings, por su alineación con los Principios de Bonos Verdes (GBP, por sus siglas en inglés) de la Asociación Internacional del Mercado de Capitales (ICMA, por sus siglas en inglés). Además, el verificador externo destaca las fortalezas en la selección de proyectos e iniciativas con alto impacto en la reducción de emisiones de GEI, adaptación al cambio climático, gestión eficiente del agua y conservación de áreas marítimas y terrestres protegidas⁵.

El 25 de junio de 2024, la República Dominicana realiza la primera emisión de bonos verdes soberanos en los mercados de capitales internacionales, por un monto de US\$750.0 millones, con una tasa cupón de

6.60% y vencimiento en 2036. Además de movilizar financiamiento privado e internacional hacia proyectos e inversiones de alto impacto ambiental, la emisión estuvo encaminada a fortalecer la transparencia, promover la coordinación interinstitucional e integrar la sostenibilidad en las políticas públicas, diversificar la base de inversionistas en deuda pública y contribuir al desarrollo del mercado financiero nacional.

La emisión de los bonos verdes soberanos, así como las colocaciones del sector privado, forman parte de un ecosistema financiero en expansión. La consolidación de una arquitectura legal, técnica y operativa sólida para sustentar futuras emisiones temáticas en la República Dominicana se ha reforzado con la publicación de la Taxonomía Verde⁶ en junio de 2024 y la Guía Práctica para la Emisión de Valores Temáticos⁷ en mayo del 2025. Estos documentos fueron desarrollados en conjunto por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN), la Superintendencia del Mercado de Valores (SIMV) e instituciones del sistema financiero nacional.

En virtud de los compromisos establecidos en el Marco de Referencia, el 1 de julio de 2025 la República Dominicana publica el primer informe de la emisión de bonos verdes soberanos, en el que se realiza una asociación del 100% de los fondos netos obtenidos equivalentes a US\$742.9 millones⁸. La asignación prioriza inversiones en proyectos claves de transporte masivo bajo en carbono, desarro-

2 Ley No. 45-25 que aprueba la fusión entre el Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo. Disponible en este [enlace](#).

3 Marco de Referencia de Bonos Verdes, Sociales y Sostenibles de la República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

4 Estrategia de Mediano Plazo para la Gestión de la Deuda Pública 2024-2028. Disponible en este [enlace](#).

5 Reporte de la Segunda Opinión de S&P Global Ratings sobre el Marco de Bonos Verdes Sociales y Sostenibles de la República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

6 La Taxonomía Verde establece criterios para orientar las inversiones hacia actividades alineadas con seis objetivos ambientales prioritarios: mitigación y adaptación al cambio climático, gestión del agua y los recursos marinos, protección de la biodiversidad, control de la contaminación y economía circular. La Taxonomía Verde de la República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

7 La Guía práctica para la emisión de valores temáticos. Disponible en este [enlace](#).

8 La asociación se realiza sobre los fondos netos de la emisión, que corresponde al valor nominal del bono multiplicado por el precio al que fue emitido, descontando comisiones y gastos asociados a la emisión.

llo de energías renovables no convencionales, gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales, adaptación al cambio climático y manejo sostenible del suelo y los recursos naturales. El *Informe de asociación de fondos* recibió una opinión externa favorable por parte del verificador independiente Sustainalytics⁹, bajo una revisión de aseguramiento limitado, en la que se validó la alineación del uso de los fondos de los bonos verdes soberanos con los criterios establecidos en el Marco de Referencia, sin identificarse errores o excepciones durante el proceso de verificación.

Dando continuidad al compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los inversionistas, el presente documento corresponde al primer *Informe de impacto ambiental*, que contiene la evolución de indicadores de resultado e impacto de los gastos verdes elegibles asociados en la primera emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana, correspondientes al período presupuestario 2022-2024. También se reporta la contribución de las categorías verdes al logro de objetivos ambientales en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, gestión sostenible del agua, prevención de la contaminación y conservación de los recursos naturales y la biodiversidad.

El informe de indicadores de resultado e impacto ambiental es elaborado por el MHE y MMARN. El MHE contó con el acompañamiento técnico del Banco Mundial. El MMARN contó con el asesoramiento técnico del Instituto Global del Crecimiento Verde (GGGI, por sus siglas en inglés). El *Informe de impacto ambiental de la emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana*

na fue verificado y cuenta con una opinión favorable de Sustainalytics.

El informe de impacto ambiental de la emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana fue verificado y cuenta con una opinión favorable por el verificador independiente Sustainalytics, el cual validó que fueron reportados al menos un indicador de las categorías asociadas a la primera emisión de bonos verdes y establecidas en el Marco de Referencia. Asimismo, no se encontraron errores o excepciones a reportar¹⁰.

Este *Informe de impacto ambiental* está conformado por nueve secciones, incluida esta introducción. La segunda sección presenta los principales resultados del informe de asociación de los fondos netos de la emisión del bono verde soberano. La tercera sección detalla el proceso de reporte y las fuentes de información utilizadas para la elaboración del informe, así como la contribución y alineación de los gastos verdes elegibles con la NDC 2020. De la cuarta a la octava sección se describen los gastos elegibles en cada categoría verde con sus impactos ambientales respectivos, incluyendo las políticas sectoriales y nacionales en las que se enmarcan. Por último, el anexo I describe la metodología empleada para el cálculo de emisiones de GEI reducidas o evitadas. En la página web de la Dirección General de Crédito Público (CP) están publicados los informes y se pueden descargar las bases de datos con la desagregación detallada de los gastos verdes elegibles, las descripciones de los proyectos y sus indicadores respectivos.

9 Opinión de Sustainalytics al primer Informe de asociación de fondos de los bonos verdes soberanos de la República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

10 La opinión del verificador puede visualizarse en el siguiente [enlace](#).

2

ASOCIACIÓN DE FONDOS A GASTOS VERDES ELEGIBLES EN 2022 – 2024



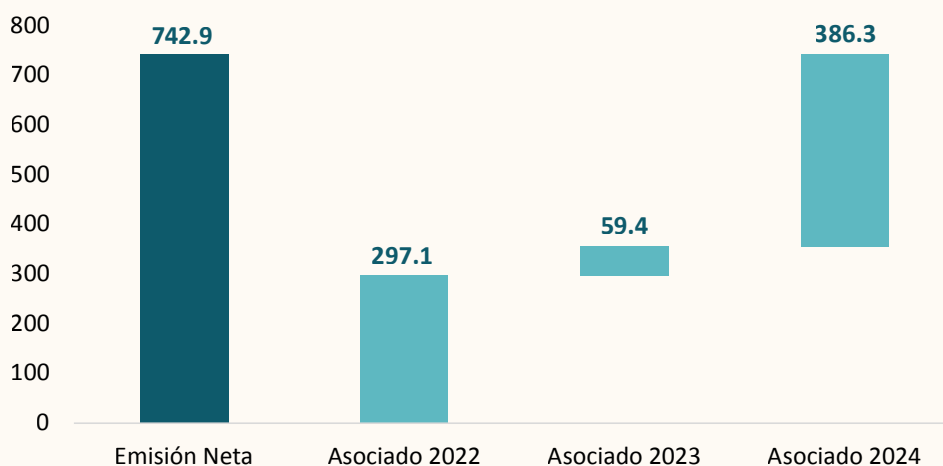
2. ASOCIACIÓN DE FONDOS A GASTOS VERDES ELEGIBLES EN 2022 – 2024

Esta sección presenta los principales resultados del *Informe de asociación de fondos* para cada categoría de Gastos Verdes Elegibles (GVE). El informe completo, la opinión del verificador externo Sustainalytics y la base de datos detallada con la asociación de fondos por proyecto están publicadas en la página web de CP¹¹.

Del total de los US\$750.0 millones de bonos verdes soberanos emitidos el 25 de junio de 2024, los fondos netos recibidos ascendieron a US\$742.9 millones, luego de deducir el descuento en el precio del bono, las comisiones y los gastos de la emisión¹².

El MHE asoció el 100% de los fondos netos de la emisión de bonos verdes soberanos a GVE en el período 2022-2024 (Tabla 1). Del total de recursos asociados, 52% correspondieron a financiamiento de GVE ejecutados en 2024 y 48% a refinanciamiento de GVE entre 2022 y 2023 (Gráfico 1). Lo anterior, da cumplimiento al lineamiento establecido en el Marco de Referencia de asociar al menos un 50% de la emisión de cada bono verde soberano a Gastos Actuales o Gastos Futuros y el restante a Gastos Recientes.

Gráfico 1. Asociación de GVE por período presupuestario 2022-2024 (en millones de dólares)



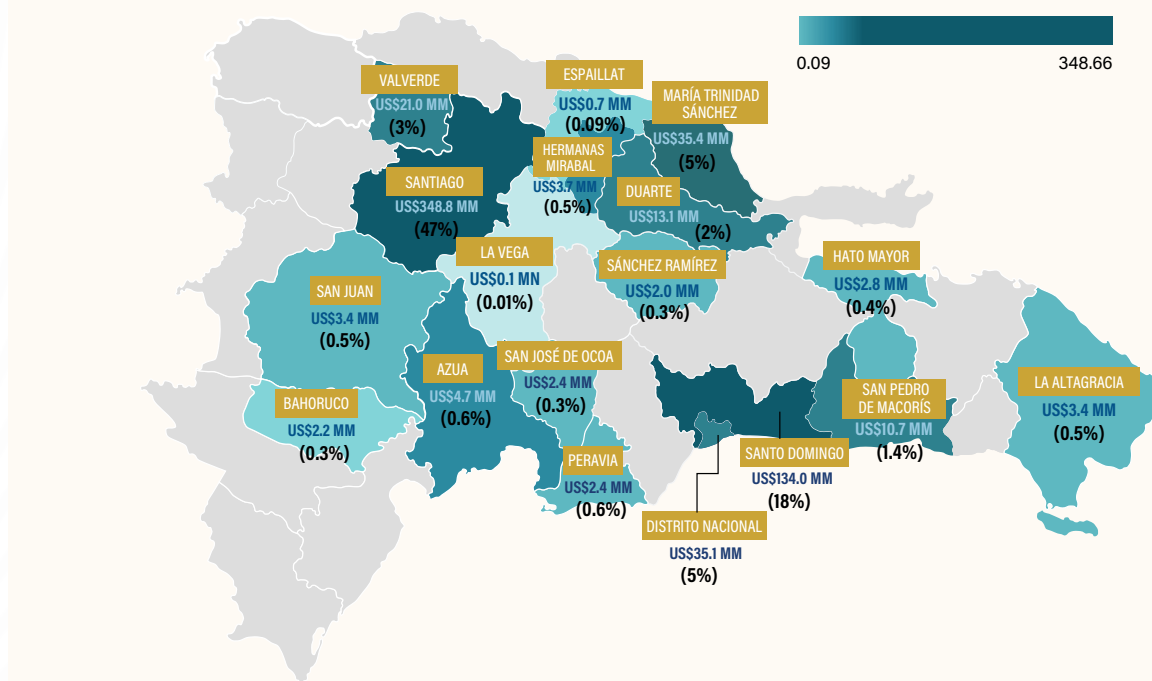
La asociación de fondos priorizó proyectos clasificados en las siguientes categorías verdes elegibles (Gráfico 2): transporte bajo en carbono reportó la mayor participación (60.6%), seguida por gestión eficiente y resiliente de agua y aguas residuales (19.2%), energías renovables (12.5%), adaptación al cambio climático (7.7%) y recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas (0.1%). La Tabla 1 muestra la asociación de fondos a GVE por tipo de proyecto entre 2022 y 2024.

¹¹ Informe de asociación de fondos de la emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

¹² El descuento corresponde a US\$6.04 millones, en tanto que las comisiones y otros gastos de la emisión representan US\$1.06 millones.

Medida	2022	2023	2024	Participación
Transporte bajo en carbono	58.0%	2.0%	40.0%	60.6%
Gestión eficiente y resiliente de agua y aguas residuales	17.0%	0.2%	2.0%	19.2%
Energías Renovables	5.0%	5.0%	2.5%	12.5%
Adaptación al cambio climático	3.0%	2.0%	2.7%	7.7%
Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%

Gráfico 3. Asociación de fondos por provincias en 2022-2024



Informe de impacto ambiental de la emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana

Tabla 1. Asociación de GVE por tipo de proyecto en 2022-2024 (en millones de dólares y pesos dominicanos)

Categorías y tipo de GVE	No. de proyectos	Unidad Ejecutora	"2022 USD mn"	"2023 USD mn"	"2024 USD mn"	"Total GVE asociados US\$mn"	"Total GVE asociados DOP mn"	"Porcentaje de asociación"
Transporte bajo en carbono			189.3	8.4	252.2	449.9	26,484.6	60.6%
Construcción de la primera línea del Monorriel de Santiago	1	FITRAM	80.0	0.5	205.1	285.5	16,809.0	38.4%
Construcción de la Línea 2C (Alcarrizos-Luperón) del Metro de Santo Domingo	1	OPRET	67.1	0.3	23.8	91.2	5,371.0	12.3%
Construcción de la segunda línea (Santo Domingo Oeste y los Alcarrizos) del Teleférico de Santo Domingo	1	URBE; FITRAM	21.3	0.1	4.5	25.9	1,526.9	3.5%
Incentivos tributarios para la adquisición de vehículos eléctricos	1	MH	7.2	7.5	10.1	24.8	1,461.5	3.3%
Construcción de la Línea 1 del Teleférico de Santiago	1	FITRAM	13.6	0.1	8.7	22.4	1,316.3	3.0%
Gestión eficiente y resiliente de agua y aguas residuales			67.9	2.7	72.0	142.5	8,390.2	19.2%
Rehabilitación, mejoramiento y ampliación de la cobertura de alcantarillados sanitarios y sistemas de tratamiento de aguas residuales	12	INAPA; CAASD; CORAASAN	34.0	1.3	41.3	76.6	4,510.3	10.3%
Construcción y mejoramiento de sistemas de saneamiento de cañadas y arroyos, y reubicación de viviendas vulnerables	8	INDRHI; INAPA; CAASD	33.9	1.4	30.7	65.9	3,879.9	8.9%
Energías Renovables			26.8	27.0	38.7	92.5	5,445.6	12.5%
Incentivos tributarios a la generación, distribución o acceso a energía proveniente de fuentes renovables	1	MH	26.8	27.0	38.7	92.5	5,445.6	12.5%
Adaptación al cambio climático			12.9	21.0	23.0	57.0	3,355.6	7.7%
Construcción barrera de protección marina y obras conexas y complementarias en Nagua, Provincia María Trinidad Sánchez	1	MOPC	12.0	16.3	7.1	35.4	2,085.4	4.8%
Construcción muro de gaviones en ríos, arroyos y canales, y reubicación de viviendas vulnerables	16	INDRHI; MOPC	1.0	4.7	15.9	21.6	1,270.2	2.9%
Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas			0.3	0.3	0.4	0.9	55.3	0.1%
Conservación, restauración y manejo sostenible de cuencas	2	MMARN; MARD	0.3	0.2	0.2	0.7	41.3	0.1%
Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático	1	INDOCAFÉ	0.0	0.1	0.1	0.2	14.0	0.0%
Total GVE Asociados	46		297.2	59.4	386.3	742.9	43,731.3	100.0%

Fuente: Informe de asociación de fondos de la emisión de bonos verdes soberanos de la República Dominicana, junio de 2025.

3

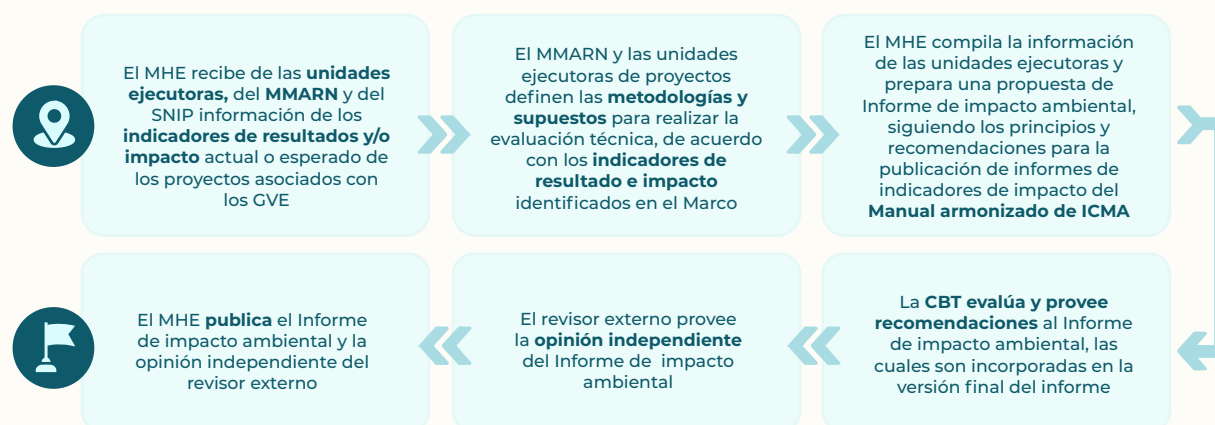
PROCESO PARA LA MEDICIÓN Y REPORTE DE IMPACTOS AMBIENTALES



3. PROCESO PARA LA MEDICIÓN Y REPORTE DE IMPACTOS AMBIENTALES

El MHE, a través de la CP, es responsable de asegurar la alineación de los GVE incluidos del Presupuesto General del Estado (PGE) con el Marco de Referencia. Por tanto, la CP se encarga de coordinar y preparar los informes de asociación de fondos e indicadores de impacto con base en los datos provenientes de los diferentes sistemas de información oficiales y la información suministrada por la Dirección General de Presupuesto del MHE (DIGEPRES), la Dirección General de Inversión Pública del MHE (DGIP), las Direcciones de Impuestos Internos y Aduanas del MHE (DGII y DGA, respectivamente), el MMARN, así como los demás Ministerios y unidades ejecutoras de GVE (Tabla 2). El proceso de reportería es consistente con lo dispuesto en el Marco de Referencia, que para el caso del informe de indicadores de resultado e impacto ambiental se ilustra en el Gráfico 4.

Gráfico 4. Proceso de preparación del Informe de impacto ambiental



Cabe destacar que, en la asociación de GVE al bono verde soberano emitido por la República Dominicana se priorizaron gastos de capital e inversión en infraestructura. Esto por su mayor efecto multiplicador en el desarrollo económico, social y ambiental, lo cual repercute en la sostenibilidad financiera e impacto ambiental de largo plazo.

Para la cuantificación de los indicadores de resultado e impacto ambiental, se utilizaron insumos provenientes de fichas técnicas y perfiles de proyectos registrados en el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)¹⁴, así como información técnica suministrada por las unidades

¹⁴ En la República Dominicana los proyectos deben ser formulados bajo la metodología establecida en *la Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Cada proyecto cuenta con un documento o perfil del proyecto en los cuales se describe cómo se miden y se les da seguimiento a estos indicadores durante la ejecución del proyecto. En adición, los indicadores se evalúan también al final del proyecto para determinar si se alcanzaron los objetivos, esto como parte integral del ciclo del SNIP. En el SNIP también se reportan formularios de anteproyecto e informes técnicos y de avance respectivos, según corresponda de acuerdo con el estado de las obras. La *Guía metodológica* está disponible en este [enlace](#).

ejecutoras y fuentes sectoriales complementarias. Los datos fueron organizados y procesados conforme con las metodologías definidas y aplicadas por el MMARN, tomando en cuenta el tipo de indicador y la disponibilidad de información. En el caso de los proyectos finalizados (evaluación *ex post*) se incluyen informaciones con base en mediciones y datos de los proyectos en operación. Para los proyectos en construcción (evaluación *ex ante*), se reportan los resultados e impactos ambientales estimados en los estudios de factibilidad técnica y ambiental aprobados por las autoridades competentes. En el Anexo I se detallan aspectos metodológicos para el cálculo de emisiones GEI reducidas o evitadas.

Tabla 2. Unidades ejecutoras que participaron en la elaboración del Informe de impacto ambiental

Unidad Ejecutora	Categoría Verde
Fideicomiso para el Desarrollo del Sistema de Transporte Masivo de la República Dominicana (FITRAM)	Transporte bajo en carbono
Oficina para el Reordenamiento del Transporte (OPRET)	
Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT)	
Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y Dirección General de Aduanas (DGA) del MHE	
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA)	Gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	
Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD)	
Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN)	
Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y Dirección General de Aduanas (DGA) del MHE	Energías renovables
Ministerio de Energía y Minas (MEM)	
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)	Adaptación al cambio climático
Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)	Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas
Ministerio de Agricultura (MARD)	
Instituto Dominicano del Café (INDOCAFE)	

En línea con las recomendaciones del *Manual armonizado de ICMA* para reportes de impacto asociados con proyectos individuales, este *Informe de impacto ambiental* identifica los impactos totales de cada proyecto (incluyendo el financiamiento de todas las fuentes), junto con los datos sobre el tamaño total de cada proyecto y la proporción del financiamiento total asociada con los fondos del bono verde soberano. Esta información provee mayor transparencia sobre la contribución de cada proyecto a los indicadores de resultado e impacto reportados, así como al logro de objetivos ambientales¹⁵.




















¹⁵ Manual armonizado sobre reportes de impacto de ICMA. Disponible en este [enlace](#).



Parque Fotovoltaico Santanasol, provincia de Peravia.

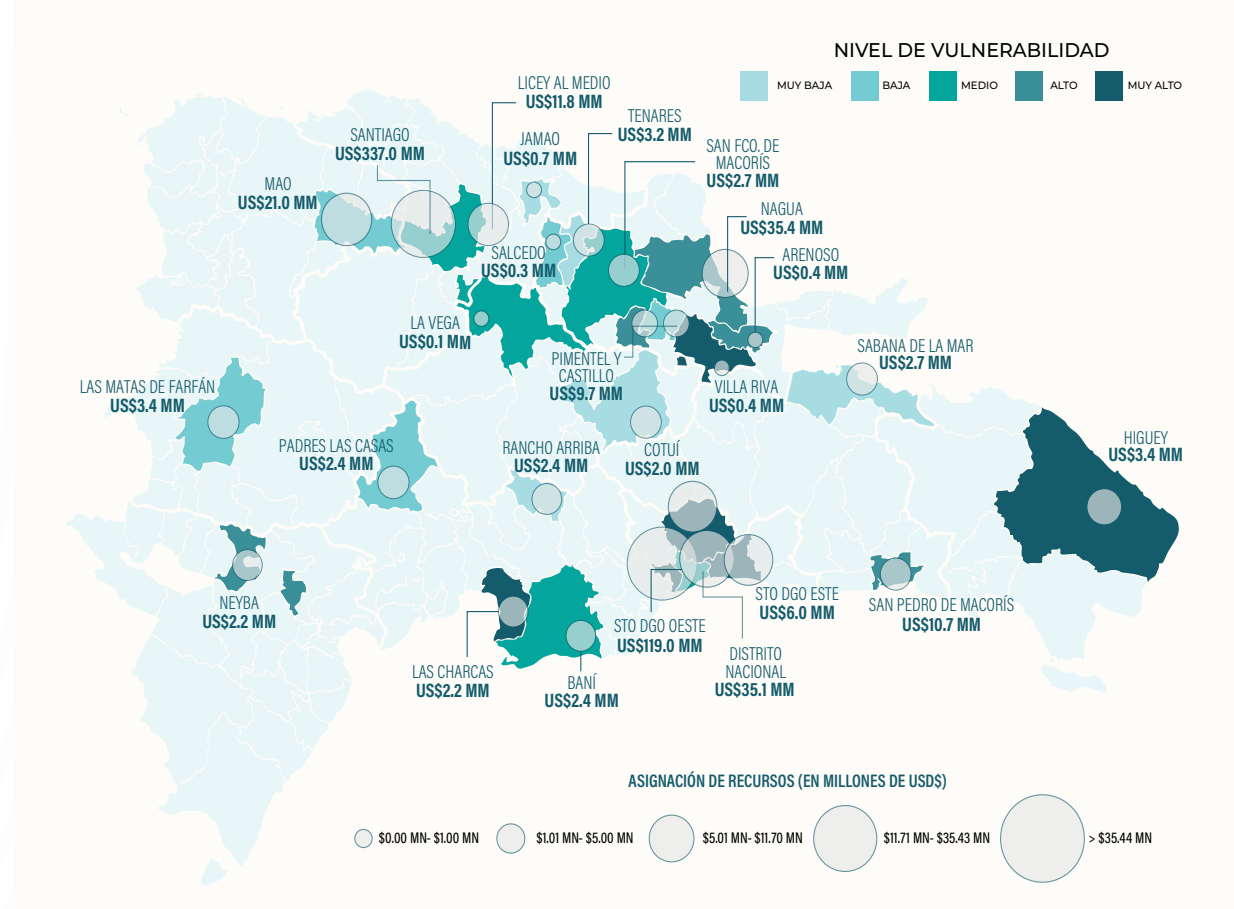
Cada una de las categorías con proyectos elegibles en este informe es estratégica para el desarrollo sostenible del país y contribuye de forma sustancial a los objetivos ambientales de mitigación y adaptación al cambio climático, uso sostenible de recursos naturales y el agua y protección de los ecosistemas, bajo un enfoque medible, verificable y transparente. A su vez, cada categoría está integrada por subcategorías específicas que demuestran una ejecución focalizada de los proyectos y alineada con los objetivos del Marco de Referencia. Asimismo, cada proyecto incluido en la asociación de fondos está alineado con los ODS, la NDC 2020 y la END 2030 (Tabla 3).

Tabla 3. Contribución a los ODS, la NDC 2020 y la END 2030

Categoría Verde	Contribución a los ODS	Contribución a los componentes 2020 de la NDC	Contribución a los objetivos de la END 2030
 Transporte bajo en carbono		Componente 1, opciones 17, 18 y 24	3.3 y 4.3
 Energías renovables	    	Componente 1, opciones 2 y 3	3.3 y 4.3
 Gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales	 	Componente 2, medidas 1 y 2	4.1
 Adaptación al cambio climático	  	Componente 2, medida 3	4.2
 Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas	  	"Componente 1, opciones 34 y 36 Componente 2, medidas 2 y 22"	3.5 y 4.1

Los proyectos incluidos en el portafolio de GVE buscan fortalecer la resiliencia y adaptación al cambio climático a nivel territorial. El Gráfico 5 reporta el Índice de Vulnerabilidad y Riesgo ante la Variabilidad y el Cambio Climático a nivel de los municipios de la República Dominicana, bajo el cual se observa que los recursos asociados del bono verde se enfocan en zonas de vulnerabilidad media (62%), seguida por los de muy alta vulnerabilidad (22%). El resto de los recursos se distribuyen entre los niveles de alta (8%), baja (6%) y muy baja (2%) vulnerabilidad climática¹⁶. Aunque las zonas de vulnerabilidad media presentan la mayor concentración de gastos asociados al bono verde, esto no implica una correspondencia con el resto de las inversiones y otras fuentes de financiamiento en todo el territorio nacional y a nivel municipal¹⁷.

Gráfico 5. Vulnerabilidad ante la variabilidad y cambio climático a nivel municipal y GVE asociados



Fuente: elaboración propia con base al Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel municipal de la República Dominicana.

¹⁶ Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana elaborado por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD, 2022). Este documento identifica y compara la exposición de los municipios a fenómenos climáticos, considerando sectores clave como medios de vida de los hogares, asentamientos humanos, infraestructura vial, agricultura y turismo. El estudio evalúa cada sector mediante la construcción de índices multidimensionales que integran indicadores de sensibilidad y capacidad de adaptación, para luego combinarlos con exposición y amenazas climáticas. El enfoque sigue el marco conceptual del IPCC 2014.

¹⁷ Los incentivos tributarios para energía renovable y la adquisición de vehículos eléctricos forman parte del portafolio de bono verde, pero se excluyen del índice dado que tienen cobertura e impacto a nivel de todo el territorio nacional.



Planta de tratamiento de aguas residuales, provincia Duarte.

Finalmente, en línea con lo dispuesto en el Marco de Referencia, los proyectos asociados con recursos del bono verde soberano cumplen con una evaluación de riesgos ambientales y sociales. En la República Dominicana la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)¹⁸ es el instrumento que evalúa que los proyectos de inversión pública sean sostenibles, cumplan con la regulación ambiental y el relacionamiento con las comunidades. Este proceso es regulado por el MMARN y se aplica a todos los proyectos, tanto públicos como privados. El *Reglamento del proceso de evaluación ambiental* exceptúa de este proceso a los proyectos, obras o actividades realizadas para la protección de vidas humanas o de ecosistemas durante situaciones de emergencia, declaradas por la autoridad competente, así como los contenidos en la lista de exclusión (Anexo B de ese Reglamento).

En las siguientes secciones se presentan los indicadores de resultado e impacto disponible para 46 proyectos en cinco de las categorías de GVE a los que se le asociaron fondos de la emisión del bono verde soberano de la República Dominicana. Cada sección incluye una descripción de las políticas sectoriales, los tipos de proyectos asociados, las metodologías de evaluación, así como los indicadores de resultado e impacto ambiental y cobeneficios sociales de los gastos elegibles, en línea con lo descrito en el Marco de Referencia.

¹⁸ Resolución No. 0025-2024, Reglamento del proceso de evaluación ambiental y sus Anexos. Disponible en este [enlace](#).

4

TRANSPORTE BAJO EN CARBONO





Línea 1 Teleférico de Santiago, Santiago de los Caballeros.

4. TRANSPORTE BAJO EN CARBONO

Políticas nacionales y prioridades estratégicas

La República Dominicana, como país signatario del Acuerdo de París, se compromete en su NDC 2020 a reducir sus emisiones de GEI en un 27%, con respecto a un escenario sin intervención al 2030, estimado en 51.0 Gg CO₂eq. Esto representa una reducción estimada de 13.9 Gg CO₂eq¹⁹. Si bien el país emite sólo el 0.07% de los GEI globales, un aumento persistente de sus emisiones puede comprometer el objetivo de alcanzar un modelo de desarrollo económico bajo en carbono al 2050.

El sector transporte es determinante en el logro de esta meta. De acuerdo con el Inventario Nacional de GEI (INGEI), las emisiones provenientes de dicho sector contribuyen aproximadamente con un 21.5% del total de emisiones nacionales, lo que convierte a este sector en una prioridad para las políticas de acción climática. Los vehículos de transporte privado, público (“conchos”) y buses son los principales emisores, representando aproximadamente el 40% del 62% de las emisiones de GEI del sector eléctrico, que agrupa las emisiones asociadas con la generación de energía eléctrica y el transporte²⁰.

Para abordar este desafío, las estrategias de reducción de emisiones se centran en dos líneas de inversión. La primera es la expansión y fortalecimiento de la red de transporte público ur-

19 Contribución Nacionalmente Determinada 2020 NDC-RD 2020, RD. Disponible en este [enlace](#).

20 Primer Informe Bienal de Actualización de Cambio Climático (fBUR, por su sigla en inglés) de la República Dominicana ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, 2020). Disponible en este [enlace](#).

bano eléctrico, con el objetivo de promover un cambio modal que reduzca la dependencia del transporte privado, mejore la eficiencia energética del sistema de movilidad y disminuya las emisiones por pasajero transportado.

La segunda línea de acción consiste en la electrificación progresiva del parque vehicular, que incluye tanto vehículos particulares como flotas comerciales y de transporte público. Esta medida no sólo permite reducir las emisiones directas del sector transporte, sino que también potencia los beneficios ambientales en la medida en que se articule con una matriz energética más diversificada y con mayor peso de fuentes renovables.

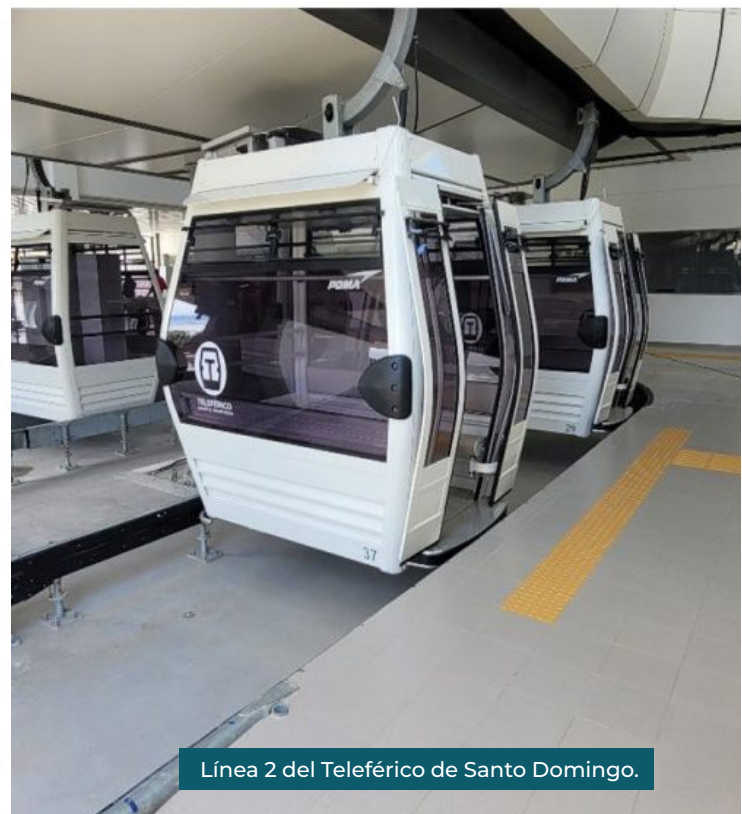
En este marco, se diseñó e inició la implementación del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)²¹, que ha permitido avanzar en la planificación y ejecución del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) de Santo Domingo y Santiago de los Caballeros, las dos ciudades con mayor población del país. El SITP es concebido como una solución para incrementar la eficiencia operacional del transporte público mediante la integración de la infraestructura física, tecnológica y tarifaria de los diferentes medios de transporte masivo, con el objetivo de desarrollar un sistema de transporte público integrado, multimodal y libre de emisiones directas de GEI.

Uno de los pilares del PMUS es incrementar la cobertura territorial de la red de transporte masivo de un 10% a un 33% al 2030, mediante la construcción de infraestructura para proyectos operados con electricidad y con una visión de complementariedad entre los distintos modos de transporte. Con este propósito, se priorizaron las ampliaciones de las líneas 1 y 2 del metro, la

21 El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de República Dominicana contempla el Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el Gran Santo Domingo y el Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible para Santiago (PIMUS). INTRANT (2019). Plan de Movilidad Urbana Sostenible para el Gran Santo Domingo. Disponible en este [enlace](#).



Monorriel de Santiago, Santiago de los Caballeros.



Línea 2 del Teleférico de Santo Domingo.

construcción de tres líneas de teleféricos y un monorriel en Santo Domingo, así como la puesta en operación de un monorriel y una línea de teleférico en Santiago de los Caballeros.

Estos proyectos contemplan estaciones intermodales (metro-teleférico-autobuses-bicicletas) estratégicamente ubicadas para maximizar el acceso y la movilidad de la población, incrementar el uso de medios de transporte público y reducir la congestión vehicular en las rutas más transitadas de ambas ciudades. El PMUS tiene como metas al 2030; reducir un 20% de las emisiones de CO₂ al año, incrementar en 8% los desplazamientos que se realizan en transporte público, y reducir en 20 minutos el tiempo promedio que la población dedica diariamente a transportarse en las dos ciudades.

De manera complementaria, las autoridades dominicanas han puesto en marcha el Plan Estratégico Nacional de Movilidad Eléctrica (PENME)²², que promueve una transición tecnológica del parque vehicular hacia alternativas sostenibles. El PENME contempla la sustitución de flota de vehículos operados con combustibles fósiles a vehículos eléctricos, con la meta de que al 2030, el 30% de la flota vehicular de uso público y de transporte masivo de pasajeros sea conformada por vehículos eléctricos. El PENME también busca que los automóviles de pasajeros y vehículos de carga ligera eléctricos representen el 10% del parque vehicular nacional y de las empresas privadas.

22 INTRANT (2020). Plan Estratégico Nacional de Movilidad Eléctrica. Disponible en este [enlace](#).



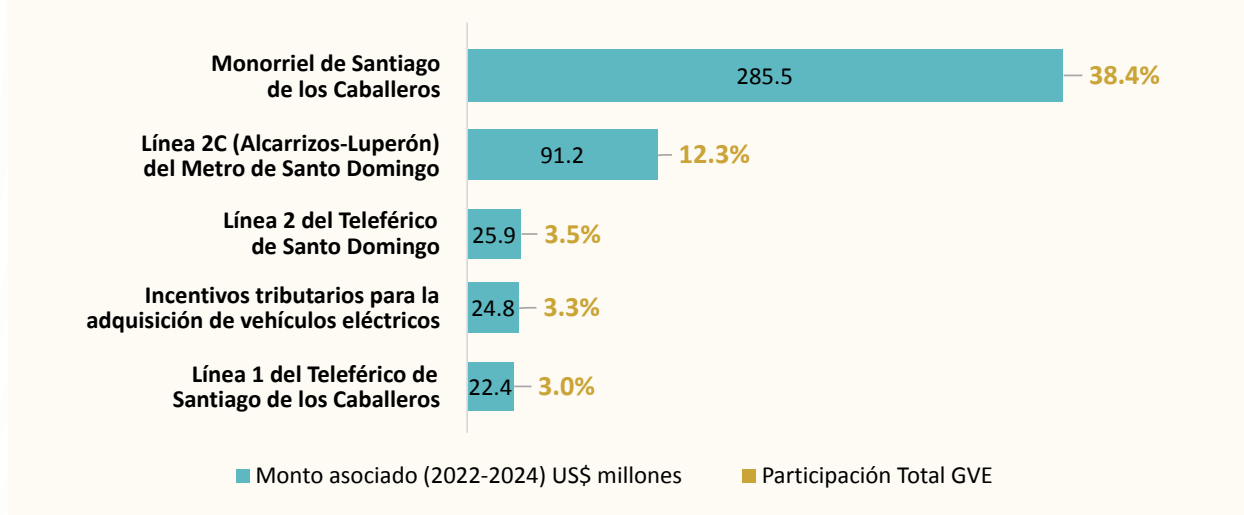
La implementación de un régimen de incentivos tributarios a la adquisición de vehículos de bajas emisiones es una política fundamental para el logro de las metas del PENME. La Ley No. 103-13 brinda exenciones a la importación de vehículos eléctricos e híbridos, como la reducción de los pagos de derechos e impuestos de importación al 50%, incluyendo el pago del impuesto a la primera placa e ITBIS.

La electrificación del transporte se encuentra estrechamente vinculada con los esfuerzos de descarbonización de la red eléctrica. La sinergia entre ambas estrategias —electromovilidad y transición energética— resulta esencial para maximizar el impacto positivo sobre la reducción de GEI en el mediano y largo plazo.

Proyectos elegibles asociados

Transporte bajo en carbono es la categoría con mayor participación en los bonos verdes soberanos, con un total de fondos asociados de US\$449.9 millones para el período 2022-2024. Estos representan el 60.6% del total de recursos netos de la emisión. En el Gráfico 6 se presentan los montos y la participación de los cinco proyectos de transporte bajo en carbono en el total del portafolio de gastos asociados de la emisión.

Gráfico 6. Proyectos de la categoría 'Transporte bajo en carbono' y participación en el total de GVE asociados



A continuación, se describen los proyectos relacionados con sistemas de transporte urbano público eléctrico y los incentivos tributarios para la adquisición de vehículos eléctricos²³:

²³ Si bien la importación de vehículos híbridos posee las mismas exenciones fiscales, estos no han sido considerados como parte de la asociación de los fondos provenientes de la emisión del bono verde soberano. Los recursos del bono verde solamente son asociados a incentivos tributarios aplicables a la adquisición de vehículos con motores 100% eléctricos.



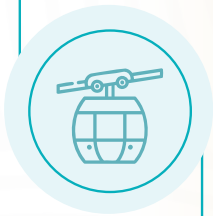
- **Construcción de la primera línea del Monorriel de Santiago.** Contempla el diseño, construcción y operación de un sistema de monorriel elevado de 13 kilómetros en Santiago de los Caballeros, conectando el noroeste con el sureste de la ciudad en menos de 35 minutos. Cuenta con 14 estaciones con accesibilidad universal y la Estación Central intermodal para monorriel-teleférico-autobuses-bicicletas eléctricas. El monorriel puede transportar 20,000 pasajeros por hora por sentido, permitiendo la sustitución de transportes de combustibles fósiles a transporte público masivo sin emisiones directas.



- **Construcción de la línea 2C (Alcarrizos-Luperón) del Metro de Santo Domingo.** Consiste en ampliar la Línea 2 del metro de Santo Domingo en 7.3 kilómetros hasta Los Alcarrizos, con cinco estaciones ubicadas para mejorar el acceso y reducir la congestión vehicular, contribuyendo a disminuir las emisiones de GEI y la contaminación del aire en la capital. La estación intermodal en Los Alcarrizos se conecta con el sistema de teleférico, fomentando el uso del transporte público eléctrico y reduciendo la dependencia de vehículos privados impulsados por combustibles fósiles.



- **Construcción de la segunda línea del teleférico de Santo Domingo (Los Alcarrizos).** Consiste en el diseño, construcción, y operación de la línea 2 del Teleférico de Santo Domingo, un sistema de transporte aéreo urbano para el transporte público con capacidad de 4,500 pasajeros por hora por sentido. La estación intermodal Los Alcarrizos conecta el teleférico, el metro y autobuses, fomentando el uso de estos medios de transporte público. Esto contribuye a la reducción de las emisiones directas de GEI y beneficia directamente a 400,000 personas.



- **Construcción de la línea 1 del teleférico de Santiago.** Busca reducir la congestión vehicular y mejorar los tiempos de traslado, dada la interconexión en la Estación Central con otros medios de transporte público (monorriel-autobuses-bicicletas eléctricas). El teleférico de Santiago Línea 1, es un sistema de transporte por cable, compuesto por 4 estaciones, 1 garaje de cabinas, 23 pilonas, 129 cabinas, 4 km de línea, con una velocidad de operación de 7 m/s y capacidad máxima de 4,000 pasajeros por hora por sentido. El proyecto contribuye a disminuir las emisiones directas de GEI y la contaminación del aire asociadas al transporte en autos particulares y transporte público de pasajeros que operan con combustibles fósiles.



- **Exenciones tributarias (gasto tributario) para la importación de vehículos con motor 100% eléctrico.** Aprobadas mediante la Ley No. 103-13, tienen como objetivo proteger el ambiente mediante la promoción de tecnologías limpias, especialmente vehículos eléctricos de bajas o cero emisiones directas. La asociación de fondos excluye los incentivos a vehículos híbridos. Las exenciones incluyen la reducción del 50% del pago de aranceles en la importación de vehículos, impuesto a la primera placa e ITBIS.

Indicadores de resultado

La Tabla 4 presenta los principales indicadores de resultado de los proyectos en la subcategoría de sistemas de transporte público urbano eléctrico sin emisiones directas durante el período de asociación de fondos 2022-2024. De estos proyectos, las dos líneas de teleférico están en operación, la línea 2 del Teleférico de Santo Domingo desde 2023, mientras que la línea 1 del Teleférico de Santiago desde 2024. El monorriel y la Línea 2C del metro de Santo Domingo están programados para iniciar operaciones en 2026.

Tabla 4. Indicadores de resultado de los proyectos de transporte público urbano eléctrico en 2022-2024

Nombre del proyecto	Avance de obra y asociación	2022	2023	2024
Construcción de la primera línea del Monorriel de Santiago	Monto asociado (millones de US\$)	80.0	0.5	205.1
	% de monto total asociado del año	26.9%	0.8%	53.1%
	Km de vías construidas	1.6	4.9	3.0
Construcción de la línea 2C (Alcarrizos-Luperón) del Metro de Santo Domingo	Monto asociado (millones de US\$)	67.2	0.3	23.8
	% de monto total asociado del año	22.6%	0.4%	6.2%
	Km de vías construidas	2.2	1.8	1.1
Construcción de la segunda línea del Teleférico de Santo Domingo (Los Alcarrizos)	Monto asociado (millones de US\$)	21.3	0.1	4.5
	% de monto total asociado del año	7.2%	0.2%	1.2%
	Km de vías construidas	2.0	0.8	0.0
	Número de pasajeros transportados (promedio diario) ^[1]	-	6,263	6,088
Construcción de la línea 1 del Teleférico de Santiago	Monto asociado (millones de US\$)	13.6	0.1	8.7
	% de monto total asociado del año	4.6%	0.2%	2.2%
	Km de vías construidas	0.1	3.4	0.4
	Número de pasajeros transportados (promedio diario) ^[2]	-	-	2,231
Total	Monto asociado (millones de US\$)^[3]	182.1	0.9	242.1
	% de monto total asociado del año^[4]	61.3%	1.6%	62.7%
	Km de vías construidas	5.9	11.0	4.6
	Número de pasajeros transportados		6,263	8,319

[1]/ Para 2023 consideran los pasajeros transportados desde inicio de operación, período junio-diciembre 2023. Para 2024 se consideran los pasajeros del año completo.

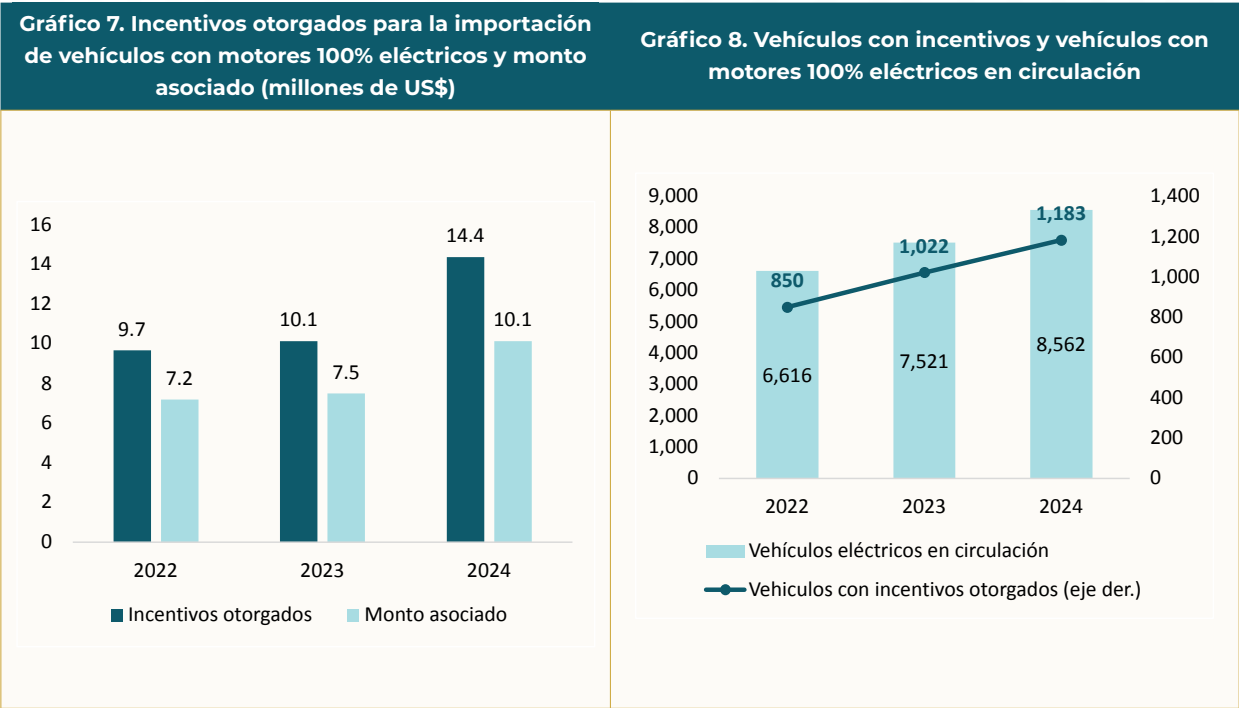
[2]/ Para 2024, se considera los pasajeros transportados desde inicio de la operación, es decir, período mayo-diciembre de 2024.

[3]/ Monto asociado se refiere a los fondos netos de la emisión de bonos verdes que fueron reconocidos o asociados a GVE realizados en cada año.

[4]/ El porcentaje del monto total asociado por año se refiere al monto total asociado de la categoría Transporte Bajo en Carbono entre el total de los fondos netos de la emisión que fueron asociados a GVE realizados en cada año.

De los fondos netos de la emisión del bono verde se asoció un total de US\$425.1 millones para inversiones en proyectos de transporte masivo en el período 2022-2024, lo cual corresponde al 32.0% del total del financiamiento recibido de todas las fuentes²⁴ para la ejecución de dichos proyectos durante el referido período. Estos recursos aportaron a la construcción de 21.5 kilómetros de vías de medios de transporte masivo. Adicionalmente, en el año 2024 se transportaron unos 8,319 pasajeros promedio diario entre las dos líneas de teleférico, sustituyendo viajes que anteriormente se realizaban en medios de transporte como autobuses, “conchos” y “motoconchos”, operados con combustibles fósiles.

Los incentivos tributarios para la importación de vehículos con motores 100% eléctricos registraron un monto total de US\$34.2 millones durante el período 2022-2024, de los cuales unos US\$24.8 millones (72.6%) fueron asociados a la emisión de bonos verdes soberanos. Las exoneraciones de impuestos se aplicaron a 3,055 vehículos eléctricos²⁵, política que contribuyó al aumento de los vehículos eléctricos en circulación de 6,616 en 2022 a 8,562 en 2024²⁶.



Indicadores de impacto

El Anexo I describe en detalle la metodología y los supuestos utilizados para el cálculo de emisiones de GEI reducidas y evitadas. Dicho cálculo se realiza comparando las estimaciones

24 El resto del financiamiento correspondió a recursos del fondo general del Estado (57.8%), financiamiento de organismos multilaterales (10.2%).

25 De acuerdo con los datos de importación de la DGA.

26 Datos con base en la clasificación por tipo de combustible elaborado por la DGII. La información de los vehículos desagregados por tipo de combustible se comenzó a captar de forma recurrente luego de una adecuación en el sistema de la DGII a inicios del 2023 por lo cual no está disponible para el parque vehicular completo.



de emisiones de GEI en un escenario que contempla la puesta en operación de cada proyecto, y por ende genera una sustitución de medios de transporte, frente a otro escenario base sin la ejecución de los proyectos. Para los cálculos se tomaron como base los datos y supuestos suministrados por las distintas unidades ejecutoras, se utilizó la metodología del Panel Inter-gubernamental de Cambio Climático del 2006²⁷ (IPCC por sus siglas en inglés) y se siguieron las prácticas del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)²⁸.

Para las dos líneas de teleférico se utilizaron datos de su operación efectiva en el cálculo de las emisiones evitadas (evaluación *ex post*). En el caso del monorriel de Santiago y la Línea 2C del metro de Santo Domingo, proyectos todavía en construcción, los indicadores reflejan las estimaciones realizadas por las unidades ejecutoras en los estudios técnicos previos, una vez los proyectos entren en fase de operación (evaluación *ex ante*).

Las estimaciones de las emisiones evitadas, atribuibles a la promoción de la electromovilidad mediante incentivos fiscales para vehículos eléctricos, se realizaron comparando las emisiones por el uso de un vehículo convencional de características equivalentes con las emisiones asociadas con la electricidad utilizada para cargar el vehículo eléctrico beneficiado. Se asumió adicionalidad del incentivo (cada vehículo eléctrico sustituye un vehículo convencional), así como una vida útil y un kilometraje anual promedio del país, un consumo energético del vehículo eléctrico constante y el uso del factor de emisión promedio anual de la red eléctrica nacional (SENI).

27 Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de GEI. Disponible en este [enlace](#).

28 Metodología del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Disponible en este [enlace](#).

Tabla 5. Cálculo de indicadores de impacto de la categoría 'Transporte bajo en carbono'

Nombre del proyecto/GVE	Indicadores	Impacto esperado	Financiamiento del bono verde ^[2]
Construcción de la primera línea del Monorriel de Santiago <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO ₂ e)	11,219	24% del costo total del proyecto; 41% de la ejecución financiera 2022-2024
	Kms recorridos por el sistema (diarios)	8,424	
	Número de pasajeros transportados (diarios)	360,000	
Construcción de la línea 2C (Alcarrizos-Luperón) del Metro de Santo Domingo <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO ₂ e)	25,912	12% del costo total del proyecto; 21% de la ejecución financiera 2022-2024
	Kms recorridos por el sistema (diarios)	4,200	
	Número de pasajeros transportados (diarios)	381,484	
Construcción de la segunda línea del Teleférico de Santo Domingo (Los Alcarrizos) <i>Evaluación ex-post</i> <i>Terminado</i>	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO ₂ e)	587	20% del costo total del proyecto; 28% de la ejecución financiera 2022-2024
	Kms recorridos por el sistema (diarios)	49,291	
	Número de pasajeros transportados (diarios)	6,088	
Construcción de la línea 1 del Teleférico de Santiago <i>Evaluación ex-post</i> <i>Terminado</i>	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO ₂ e)	197	20% del costo total del proyecto; 22% de la ejecución financiera 2022-2024
	Kms recorridos por el sistema (diarios)	45,360	
	Número de pasajeros transportados (diarios) ^[1]	1,945	
Incentivos tributarios para la adquisición de vehículos eléctricos <i>Evaluación ex-post</i>	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO ₂ e)	2,709	Contribución bono verde del 73% a los incentivos otorgados en 2022-2024
Total	Emisiones de GEI evitadas por vehículos eléctricos (tCO₂e)^[3]	40,624	

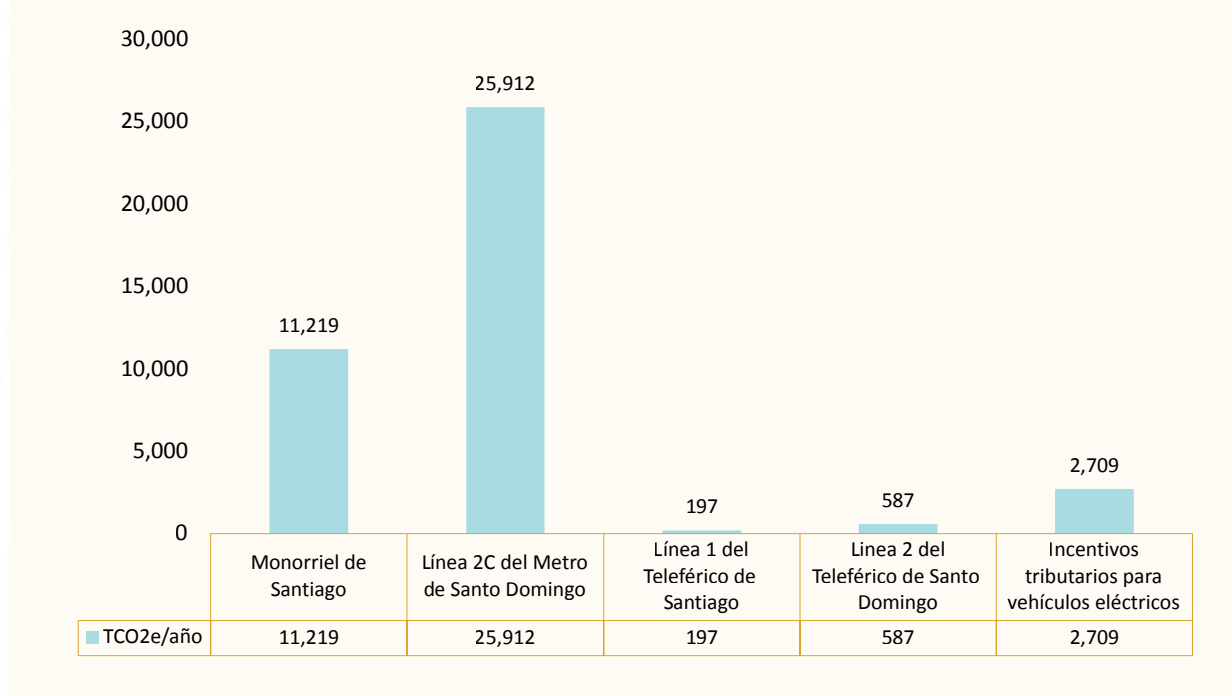
[1]/ Indicador calculado con base en los pasajeros transportados en los primeros 12 meses de operaciones (mayo 2024-abril 2025). Dato utilizado en el cálculo de emisiones evitadas.

[2]/ El resto del financiamiento proviene de recursos del fondo general del Estado y financiamiento de organismos multilaterales.

[3]/ Emisiones de GEI evitadas por año.

Realizando un análisis comparativo de las emisiones evitadas a partir del cambio modal resultante de la integración de estos medios de transporte eléctricos en 2026, se estima que anualmente se evitarían emisiones de GEI por unos 40,623.7 tCO₂e (Gráfico 9). En el Anexo I se presentan detalles metodológicos para la estimación de las emisiones de GEI evitadas anualmente por los GVE de la categoría 'Transporte bajo en carbono'.

Gráfico 9. Emisiones anuales evitadas de la categoría ‘Transporte bajo en carbono’ (TCO2e/año)



Fuente: MMARN y FITRAM.



Línea 1 del Monorriel de Santiago, Santiago de los Caballeros.

5

GESTIÓN EFICIENTE Y RESILIENTE DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES



5. GESTIÓN EFICIENTE Y RESILIENTE DEL AGUA Y AGUAS RESIDUALES

Políticas nacionales y prioridades estratégicas

El Estado dominicano ha priorizado políticas y llevado a cabo reformas buscando una gestión integral y coordinada que garantice la seguridad hídrica, promueva la eficiencia y conservación del agua y aumente la resiliencia del sector desde la protección de las cuencas altas hasta la disposición de aguas servidas (Tabla 6). La END 2030 plantea la necesidad de fortalecer la gobernanza del sector hídrico, reducir pérdidas en los sistemas de distribución²⁹, promover el uso racional del recurso y desarrollar infraestructura resiliente que permita enfrentar la variabilidad y los impactos del cambio climático.

Tabla 6. Acciones de política, desafíos y prioridades del gobierno en la gestión del agua		
Acciones de política	Desafíos abordados	Prioridades del Gobierno
END 2030	Seguridad hídrica, gobernanza del agua y uso eficiente y sostenible	Protección de ecosistemas y recursos naturales, adaptación al cambio climático y resiliencia hídrica
PHN 2025–2045	Sequías prolongadas, inundaciones recurrentes, presión sobre cuencas prioritarias.	Gestión integrada de cuencas, eficiencia en uso del agua, restauración de ecosistemas hídricos.
PNACC 2015–2030	Alta vulnerabilidad climática del sector hídrico.	Seguridad hídrica y saneamiento como ejes de adaptación.
NDC 2020	Dependencia de fuentes hídricas vulnerables y sobreexplotación de acuíferos.	Protección de humedales y manglares, infraestructura resiliente.
Taxonomía Verde	Necesidad de canalizar inversión pública y privada en proyectos de agua y saneamiento sostenibles.	Orientar financiamiento verde hacia proyectos hídricos con criterios climáticos.

El Plan Hidrológico Nacional (PHN 2025–2045)³⁰ es un instrumento de planificación y establece lineamientos para la gestión integral y sostenible del recurso hídrico en la República Dominicana, conectando directamente con las prioridades de adaptación al cambio climático y de gestión de recursos naturales³¹. El PHN 2025-2045 promueve un enfoque de gestión inte-

29 El sector agrícola representa el 81% del consumo total de agua. En promedio, el país extrae el 45% de sus recursos totales de agua dulce. Las pérdidas alcanzan el 70% del agua en el sector agrícola y más del 45% en el suministro urbano.

30 El Plan Hidrológico Nacional 2025-2045 elaborado por el INDRHI está disponible en el [enlace](#).

31 Como antecedentes y marco normativo complementario del PHN 2025–2045, se encuentran el Pacto Nacional por el Agua 2021–2036 que promueve el uso sostenible, la protección y conservación de los recursos hídricos del país a través de seis ejes estratégicos. También está el Decreto 21-22 que crea el Gabinete del Agua, una instancia interinstitucional de coordinación de las políticas públicas relacionadas con el agua. La Ley No. 64-00 General de Medio Ambiente y Recursos Naturales que establece principios y regulaciones para el uso racional y sostenible del agua, incluyendo normas sobre descargas de aguas residuales y evaluación de impacto ambiental. A su vez, la Ley No. 116-13 crea el INAPA y regula los servicios de agua potable y saneamiento, sectores claves en la gestión eficiente del recurso.



grada de recursos hídricos, con énfasis en la eficiencia en el uso del agua, la promoción del uso racional del agua, la reducción de pérdidas en redes urbanas y de riego, la restauración de cuencas degradadas y la protección de humedales y manglares como soluciones basadas en la naturaleza. Para más detalle de las regiones hidrográficas en el país, ver el Recuadro 1.

El PNACC 2015–2030 coloca a la gestión del agua en el centro de la estrategia de adaptación de la República Dominicana, dado que el país enfrenta una alta vulnerabilidad a sequías, inundaciones y variabilidad en la disponibilidad hídrica. El PNACC 2015–2030 establece como ejes estratégicos la seguridad hídrica y alimentaria, promoviendo medidas para garantizar el acceso equitativo al agua potable, la eficiencia en su uso y la gestión integral de cuencas hidrográficas. Asimismo, impulsa la protección y restauración de ecosistemas acuáticos y costeros —incluidos humedales, manglares y zonas de recarga— como soluciones basadas en la naturaleza que refuerzan la resiliencia frente a eventos extremos.

La NDC 2020 otorga un lugar prioritario a la gestión del agua dentro de sus medidas de adaptación, reconociendo que la seguridad hídrica es esencial para la resiliencia del país frente al cambio climático. Entre sus compromisos, establece acciones para fortalecer la gestión integrada de cuencas hidrográficas, mejorar la eficiencia en el uso del recurso, ampliar el acceso equitativo al agua potable y saneamiento, e implementar infraestructura resiliente que reduzca la vulnerabilidad a sequías, inundaciones y huracanes. Asimismo, promueve la restauración de ecosistemas clave como manglares y humedales, que actúan como barreras naturales y contribuyen a la regulación hídrica. Con estas medidas, la NDC 2020 alinea la política hídrica con la adaptación al cambio climático, garantizando que la gestión sostenible del agua sea un componente transversal para la salud, la agricultura, la energía y el desarrollo económico nacional.

Finalmente, la Taxonomía Verde incorpora la gestión sostenible del agua como una de las actividades prioritarias de financiamiento verde, reconociendo su papel esencial en la adaptación al cambio climático y en el desarrollo sostenible. Dentro de sus criterios técnicos, considera elegibles los proyectos orientados a la protección y restauración de cuencas hidrográficas, la eficiencia en el uso del recurso hídrico en sectores como agricultura, energía y consumo urbano, así como la infraestructura resiliente de agua potable y saneamiento. Al establecer lineamientos claros para clasificar estas inversiones, la Taxonomía Verde busca canalizar capital público y privado hacia iniciativas que reduzcan la vulnerabilidad del país frente a sequías, inundaciones y eventos extremos, fortaleciendo a la vez la seguridad hídrica y la resiliencia de los ecosistemas y comunidades.

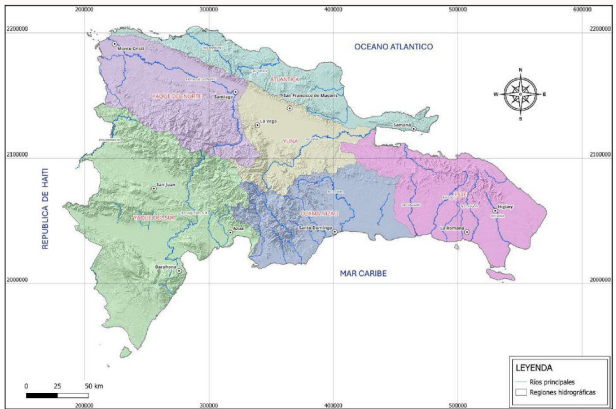
Recuadro 1: regiones hidrográficas en la República Dominicana

A efectos de la planificación hidrológica, el territorio dominicano se divide en seis regiones hidrográficas, estructuradas con base en cuencas hidrográficas —o grupos de cuencas— y considerando criterios como el comportamiento hidro-climático, la distribución político-administrativa, las relaciones socioeconómicas interregionales y la eficiencia administrativa. Esta regionalización permite una planificación integrada y coherente de los recursos hídricos que armoniza la gestión a nivel de cuenca/región con la escala nacional.

El PHN 2025-2045 refuerza esta estructura al reconocer que cada región presenta distintos retos en cuanto a oferta y demanda de agua, nivel de presión hídrica, amenazas climáticas, infraestructura necesaria y niveles de participación institucional y comunitaria. Por ejemplo, el PHN 2025-2045 incorpora balances hídricos regionales y nacionales, inventarios de obras hidráulicas y sanitarias y sistemas de monitoreo, que permiten medir disponibilidad actual y futura del agua, además de proyecciones demográficas y de uso.

Asimismo, estas seis regiones sirven como marcos para la definición de programas de política hídrica, reglamentos para otorgamiento de derechos de uso del agua, manuales técnicos para inversiones en cuencas y estrategias de adaptación al cambio climático. De esta manera, la regionalización no sólo organiza espacialmente la gestión del agua, sino que estructura los instrumentos técnicos, legales y de participación ciudadana que aseguran sostenibilidad, equidad y resiliencia.

Tabla 7. Regiones Hidrográficas de la República Dominicana



Nº	Región Hidrográfica	Área (km²)	Área (%)
1	Yaque del Norte	7,785	16.15
2	Atlántica	5,065	10.51
3	Yuna	6,150	12.76
4	Este	7,340	15.23
5	Ozama-Nizao	5,720	11.87
6	Yaque del Sur	16,130	33.47
Total		48,190	100

Fuente: PHN 2025-2045 elaborado por el INDRHI.

La República Dominicana cuenta con una red de cuencas hidrográficas que desempeñan un papel fundamental en el abastecimiento de agua, la agricultura, la generación de energía y el sostenimiento de los ecosistemas. Entre las más importantes se encuentran las cuencas del Yaque del Norte, Yaque del Sur, Yuna, Ozama-Nizao y Artibonito, además de otras más pequeñas distribuidas en distintas regiones del país, todas con funciones clave para la protección ambiental y el desarrollo económico y social.

Proyectos elegibles asociados

Los proyectos en esta categoría cuentan con una inversión de US\$142.5 millones entre 2022 y 2024, equivalentes a 19.2% del total de los recursos asociados del bono verde. La Tabla 8 muestra la distribución de los recursos dentro de las subcategorías y las provincias a las que fueron asociados los fondos.

Tabla 8. Proyectos de la categoría 'Gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales'

Subcategoría	Asociación	2022	2023	2024	Total	Componente de Gestión eficiente y resiliente de agua y aguas residuales ^[1]		
Rehabilitación, mejoramiento y ampliación de la cobertura de alcantarillados sanitarios ^[2]	Monto asociado (millones de US\$)	34.0	1.3	41.3	76.6	21.9%		
	% del monto asociado a la categoría	50.1%	48.7%	57.4%	53.7%			
	% del monto total asociado	11.4%	2.2%	10.7%	10.3%			
Construcción y mejoramiento de sistemas de saneamiento de cañadas y arroyos, y reubicación de viviendas vulnerables ^[3]	Monto asociado (millones de US\$)	33.9	1.3	30.7	65.9	44.2%		
	% del monto asociado a la categoría	49.9%	48.7%	42.7%	46.2%			
	% del monto total asociado	11.4%	2.2%	7.9%	8.9%			
Provincias	Distrito Nacional	Santiago	Duarte	Santo Domingo Oeste	San Juan	San Pedro de Macorís	Valverde	Hermanas Mirabal
No. de proyectos	6	5	2	2	1	1	1	1

[1]/ Corresponde al monto de asociación sobre el costo del proyecto.

[2]/ Del total de los 8 proyectos en esta subcategoría, 3 están en ejecución (evaluación ex ante) y 5 se encuentran finalizados (evaluación ex post).

[3]/ Del total de los 12 proyectos en esta subcategoría, 10 están en ejecución (evaluación ex ante) y 2 se encuentran finalizados (evaluación ex post).

Subcategoría: rehabilitación, mejoramiento y ampliación de sistemas de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales

Una de las prioridades de la inversión pública en el sector agua ha sido la ampliación y rehabilitación de los sistemas de alcantarillado sanitario y las plantas de tratamiento, promoviendo un manejo más sostenible de las aguas residuales y reduciendo impactos ambientales. Dentro de este componente se asociaron fondos a 12 proyectos (ocho en construcción y cuatro finalizados) por un monto total de US\$76.6 millones en 2022-2024, representando una proporción total de GVE de 10.3%. La mayoría de los proyectos fueron de construcción, mejoramiento y



ampliación de alcantarillados sanitarios. Los demás se enfocaron en la rehabilitación y ampliación de plantas de tratamiento y sistemas de recolección de aguas residuales.

Se destacan dos proyectos de gran extensión. El primero se desarrolló en cinco sectores de los municipios Santo Domingo Este y Norte, donde se instalaron o reacondicionaron 44.5 kilómetros de tuberías, sin incluir plantas de tratamiento. El segundo proyecto fue ejecutado en el municipio de Tenares, provincia Hermanas Mirabal, logrando la instalación de 62.08 kilómetros de tuberías y la incorporación de una planta de tratamiento de aguas residuales. Esta intervención no solo mejoró el acceso al servicio de alcantarillado, sino que también introdujo capacidades para el tratamiento de los afluentes generados, fortaleciendo el impacto ambiental positivo de la obra. En conjunto, los proyectos beneficiaron de manera directa a unas 43,855 personas, con un promedio de avance de obra superior al 96% y una ejecución presupuestaria cercana al 91%.

Indicadores de resultado e impacto ambiental

Como resultado de estas intervenciones se lograron más de 333.6 kilómetros lineales en total de redes sanitarias instaladas o rehabilitadas y más de 23,000 conexiones domiciliarias nuevas o rehabilitadas de acometidas sanitarias, además de 16 instalaciones de plantas de tratamiento en diferentes provincias.

Subcategoría: construcción y mejoramiento de sistemas de saneamiento de cañadas y arroyos, y reubicación de viviendas vulnerables

El segundo componente priorizado en la inversión pública en el sector agua fue la intervención de cañadas urbanas en estado crítico. Estas acciones incluyeron la limpieza, canalización, encajonamiento y rehabilitación de cauces en zonas densamente pobladas, con el fin de ade-



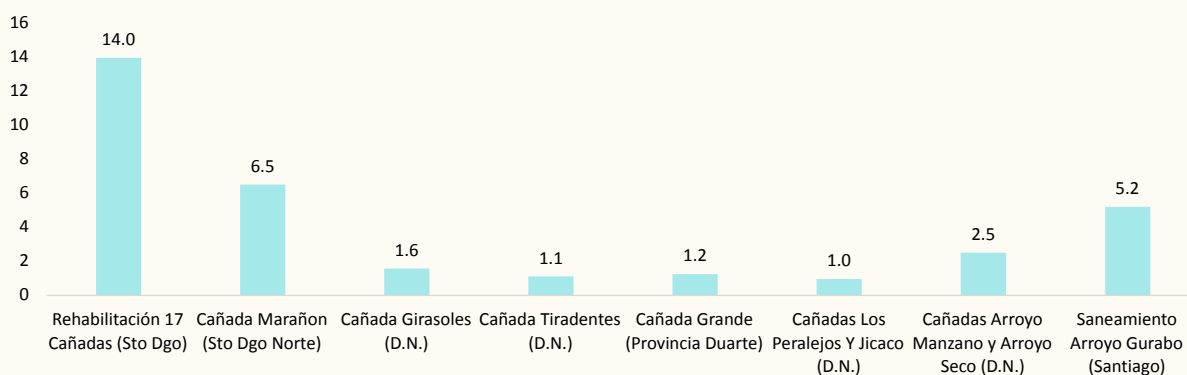
Trabajos en Cañada Marañón, Santo Domingo Norte.

cuar las cañadas para mejorar el manejo de las aguas pluviales y residuales, disminuir la contaminación de los ecosistemas pluviales y contribuir a la reducción de los riesgos de inundación.

Bajo esta línea de intervención, se asociaron ocho proyectos (seis en construcción y dos finalizados). El monto asociado fue de US\$65.9 millones en 2022-2024, con una proporción total de GVE de 8.9%. El Gráfico 10 presenta la distribución de la longitud de cañadas saneadas por proyecto.

En los proyectos orientados al sector agua es habitual que un mismo contrato agrupe la intervención de varias cañadas, ya sea para su saneamiento, encauzamiento o construcción. Por lo que una sola iniciativa puede contemplar la intervención de varias cañadas a la vez. Esto se debe a que dichas cañadas suelen formar parte de un mismo sistema hídrico o urbano y su abordaje conjunto permite optimizar recursos, garantizar la continuidad de las soluciones hidráulicas y mejorar la eficiencia en la gestión del agua y el control de inundaciones.

Gráfico 10. Distribución de la longitud de cañadas saneadas por proyecto 2022-2024 (en Km)



Fuente: elaboración propia con base en información del INAPA y la CAASD.

Indicadores de resultado e impacto ambiental

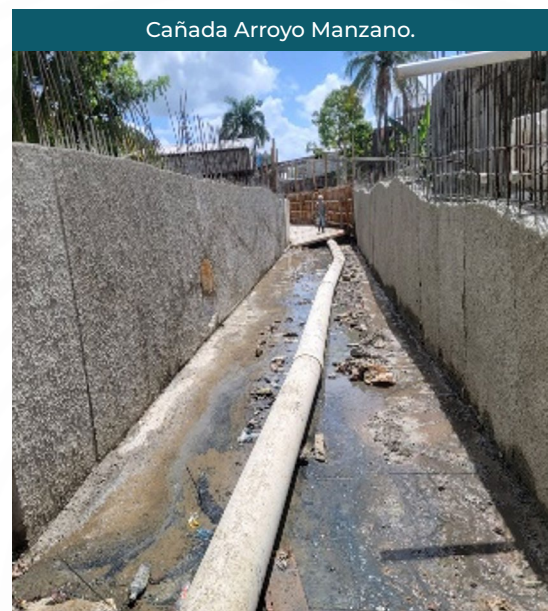
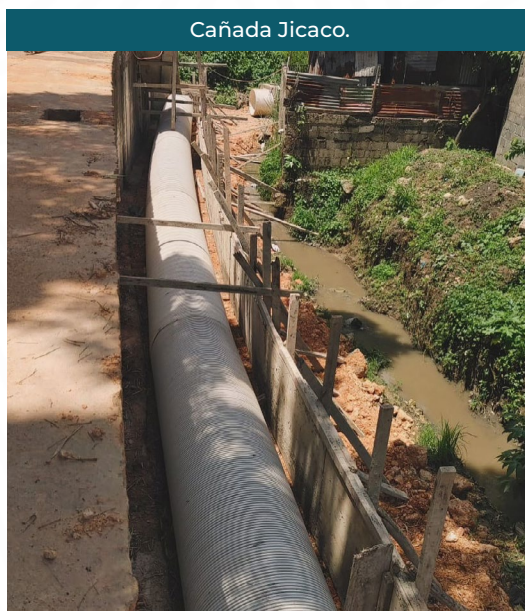
En total, se intervinieron 26 cañadas, con una longitud saneada de 33.04 kilómetros lineales. La ejecución física de los proyectos fue superior al 88%, con una ejecución financiera promedio del 89%. Estas obras no sólo mejoraron la capacidad hidráulica de los cauces naturales, sino que también redujeron significativamente los focos de insalubridad, fortalecieron la resiliencia urbana ante eventos de lluvias intensas y aumentaron la seguridad ambiental en sectores vulnerables. Las acciones beneficiaron directamente a unas 74,135 personas.

A manera de resumen, los impactos ambientales esperados resultantes de la ejecución de los proyectos en la categoría 'Gestión eficiente y resiliente del agua y aguas residuales' se evalúan a través de los siguientes indicadores priorizados en el Marco de Referencia:



Los proyectos de agua han fortalecido la resiliencia climática y la prevención de riesgos de desastres, beneficiando a comunidades vulnerables con un acceso más seguro al recurso. Entre los resultados destacan el aumento de la capacidad de almacenamiento y regulación hídrica, la rehabilitación de cauces para reducir inundaciones, la restauración de ecosistemas estratégicos como manglares y humedales, y la mejora de la calidad del agua.

Los proyectos asociados bajo esta categoría han generado cobeneficios sociales significativos. En la construcción y ampliación de alcantarillados, se destacan las mejoras en el entorno urbano y la calidad de vida de las comunidades. Los proyectos de saneamiento de cañadas no sólo permitieron la limpieza integral de estos espacios y la reducción de descargas directas de aguas residuales, sino que también promovieron la creación de zonas de esparcimiento, como parques y espacios deportivos, así como la reubicación de viviendas ubicadas en áreas de alto riesgo, contribuyendo a una transformación del entorno y una mayor inclusión social.



6

ENERGÍAS RENOVABLES





Parque Solar Fotovoltáico Cumayasa, Provincia de La Romana.

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Políticas nacionales y prioridades estratégicas

De acuerdo con el INGEI, el sector Energía es el principal emisor del país, aportando 62% de las emisiones totales. Dentro de esta categoría, la subcategoría 'industrias de la energía' aporta aproximadamente 28% de las emisiones nacionales, equivalente a 9,952.5 Gg CO₂eq.

La promoción de energías renovables es una de las prioridades de la agenda climática y de desarrollo sostenible de la República Dominicana. El marco de políticas combina legislación sectorial, un Plan Energético Nacional de largo plazo, regímenes de exoneraciones tributarias y trato preferencial al desarrollo de proyectos con energías renovables, y movilización de financiamiento público y privado. Este conjunto de iniciativas busca reducir la dependencia de combustibles fósiles, aumentar la participación de fuentes limpias en la matriz eléctrica y contribuir a las metas de mitigación y resiliencia fijadas en la NDC 2020.

La Ley General de Electricidad No. 125-01, modificada por la Ley No. 186-07, establece el marco legal e institucional que rige la producción, transmisión, distribución y comercialización de electricidad y las funciones de los órganos reguladores del sector eléctrico³². La República Dominicana cuenta con el Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI), que abarca todas las regiones y el Consorcio Energético Punta Cana-Macao, un sistema alternativo con una capacidad menor que alimenta principalmente los espacios turísticos de la zona Este del país. La moderni-

32 Ley General de Electricidad No. 125-01, disponible en este [enlace](#). Ley No. 186-07, disponible en este [enlace](#).



Parque eólico Los Guzmancitos , Puerto Plata.

zación y expansión del SENI busca facilitar la inclusión progresiva de fuentes renovables, como solar y eólica, y tener capacidad para gestionar su variabilidad.

El Plan Energético Nacional (PEN 2022–2036) establece la hoja de ruta y lineamientos estratégicos para el desarrollo e incorporación de fuentes de energía renovable, reconociendo la transición y sostenibilidad eléctrica como uno de los ejes estratégicos para reducir la dependencia de combustibles fósiles, disminuir las barreras administrativas y mitigar las emisiones de GEI³³. El PEN 2022–2036 contempla medidas para modernizar el SENI y gestionar la variabilidad creciente asociada con las fuentes renovables de energía. De acuerdo con el PEN, los bonos verdes pueden contribuir al financiamiento de nuevos parques eólicos e instalaciones solares fotovoltaicas, como instrumentos que gestionan eficientemente los costos de la transición³⁴.

La Ley No. 57-07 de Incentivo a las Energías Renovables y Regímenes Especiales³⁵ promueve la descentralización de la producción de energía eléctrica mediante proyectos que utilicen fuentes de energía renovable, con el objetivo de reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados y mitigar los impactos ambientales negativos de su uso. La generación de energía renovable no convencional pasó de 3.3% en 2017 a 11.9% en 2024. El otorgamiento de incentivos tributarios busca lograr que el 25% de los requerimientos de electricidad sean abastecidos a partir de fuentes renovables en 2025 y 30% en 2030.

De acuerdo con los estudios técnicos utilizados para la elaboración de la NDC 2020, el primer conjunto de opciones identificadas y evaluadas en el sector Energía permitiría reducir 5,778.85 GgCO₂eq, equivalente al 11.3% de la reducción total proyectada al 2030. Adicionalmente, los escenarios complementarios del estudio identifican un potencial adicional derivado de

33 El Plan Energético Nacional 2022-2036 se encuentra en proceso de actualización. Disponible en el [enlace](#).

34 Plan Energético Nacional 2022-2036, página 53.

35 Ley No. 57-07. Disponible en este [enlace](#). Su reglamento de aplicación está disponible en este [enlace](#).

la expansión de la energía eólica y solar. Considerando la disminución reciente en los costos de estas tecnologías, estas opciones podrían aportar 3,207.86 GgCO₂eq adicionales, correspondientes a un 6.3% de reducción al 2030. En conjunto, el total de las medidas totaliza 8,986.71 GgCO₂eq, lo que representa el 17.6% de la mitigación nacional comprometida al 2030 según la NDC 2020, consolidando al sector Energía como el principal motor de reducción de emisiones en la estrategia climática de la República Dominicana.

Como parte de las iniciativas que buscan fortalecer la ejecución de los proyectos de generación, las empresas distribuidoras de electricidad han suscrito un total de 29 contratos de compraventa de energía (PPA por sus siglas en inglés) al cierre del 2024. De estos, 20 se encuentran en ejecución con parques de generación renovable no convencional, de los cuales 14 son parques solares fotovoltaicos y 6 son parques eólicos. El 60% de la capacidad instalada renovable están suscritas a estos contratos, lo que equivale a 1,264.3 MW.

Estos contratos son fundamentales para la ejecución de los proyectos de generación, ya que constituyen una garantía de ingresos ante las entidades financieras, cubriendo tanto el capital como los intereses de los préstamos asociados. De igual forma, representan un elemento clave de evaluación tanto para las instituciones financieras como para los desarrolladores de proyectos, al determinar la viabilidad económica de las iniciativas en función de los precios de compra de energía pactados, la duración de los contratos y los mecanismos de indexación de precios establecidos.

La Taxonomía Verde reconoce explícitamente a las energías renovables como una de las áreas prioritarias. En este documento se establecen criterios técnicos para identificar proyectos elegibles de generación solar, eólica, hidráulica sostenible y biomasa, asegurando que cumplan con estándares ambientales internacionales y con los compromisos nacionales de descarbonización. Al integrar estas actividades en la Taxonomía Verde, el país no sólo fortalece la transparencia y la confianza de los inversionistas, sino que también consolida la coherencia entre la política energética, la NDC 2020 y la END 2030, facilitando la canalización de capital hacia la expansión de su matriz energética renovable.



Proyectos elegibles asociados

El régimen de incentivos tributarios estipulado en la Ley No. 57-07 busca atraer inversión privada al sector, reducir la dependencia de combustibles fósiles y estimular la innovación tecnológica en el mercado energético local. La Ley No. 57-07 permite la exención total de los impuestos de importación, así como de los impuestos sobre la Renta para aquellos contribuyentes que logren evaluaciones técnicas favorables de parte de la Comisión Nacional de Energía (CNE) en sus proyectos de autogeneración de energías renovables³⁶. Los incentivos fiscales de apoyo a estos proyectos se describen en la Tabla 9.

Tabla 9. Incentivos fiscales de la Ley No. 57-07

Incentivo	Detalle
Exención del 100% de impuestos a la importación e ITBIS en compra local	A equipos, maquinarias y accesorios importados por las empresas o personas individuales, necesarios para la producción de energía de fuentes renovables ³⁷ .
Reducción de impuestos al financiamiento externo	Se reduce a 5% el impuesto por concepto de pago de intereses por financiamiento externo para los proyectos desarrollados bajo amparo de la Ley.
Incentivo fiscal a autoprodutores	Crédito único de hasta el 40% de la inversión sobre el impuesto a la renta a propietarios, inquilinos de viviendas, casas comerciales o industriales que cambien o amplíen hacia sistemas de energías limpias para autoconsumo privado.
Incentivo a proyectos comunitarios	Acceso a financiación de hasta el 75% del costo total de la obra y su instalación para instituciones de interés social que deseen desarrollar fuentes de energía renovables a pequeña escala (hasta 500 kW) y destinado a uso comunitario.

Indicadores de resultado

Los incentivos otorgados por el MHE en el período 2022-2024 fueron ejecutados para el desarrollo de fuentes de energía solar y eólica, en línea con las pautas del Marco de Referencia y con la línea de acción 3.2.1.1 de la END 2030: *"Impulsar la diversificación del parque de generación eléctrica, con énfasis en la explotación de fuentes renovables y de menor impacto ambiental, como la solar y la eólica"*. Todos los fondos fueron asociados al bono verde y ascendieron a un total de US\$92.5 millones.

La Tabla 10 muestra que la mayor parte de los incentivos fueron otorgados para proyectos de energía solar y menor proporción a energía eólica, una tendencia que se mantuvo en el período 2022-2024 y donde, en promedio, el 93% de los incentivos fueron entregados para proyectos de energía solar, para un total de US\$86.4 millones (Gráfico 11). El mecanismo de incentivo con mayor participación fue la exención de impuestos a la importación realizada por concesionarios solares, representando el 34% del monto otorgado a incentivos tributarios (Gráfico 12).

36 La CNE, luego de un proceso de auditoría, autoriza y formaliza las exoneraciones tributarias mediante resoluciones. El MHE utiliza estas resoluciones como base para los procedimientos de revisión y validación antes de remitir a los organismos competentes para la aplicación de las exoneraciones. La CNE publica periódicamente estas resoluciones consolidadas en una lista en su portal oficial, garantizando transparencia en la asignación de los incentivos fiscales. Las Resoluciones y listado de recomendaciones de incentivos están disponibles en este [enlace](#).

37 La lista de equipos, partes y sistemas a recibir la exención se detalla en el párrafo II, artículo 9 de la Ley No. 57-07.

Tabla 10. Montos otorgados a incentivos tributarios a energía proveniente de fuentes renovables

Categoría	Indicadores de resultados	2022	2023	2024	Total
Incentivos a la generación, distribución o acceso a energía proveniente de fuentes renovables	Monto de incentivos otorgados para energía solar (millones de US\$)	22.5	27.0	36.9	86.4
	Monto de incentivos otorgados para energía eólica (millones de US\$)	4.3	0.0	1.9	6.1
	Monto de incentivos asociado al bono verde para energía solar (millones de US\$)	22.5	27.0	36.9	86.4
	Monto de incentivos asociado al bono verde para energía eólica (millones de US\$)	4.3	0.0	1.9	6.1
	Monto total de incentivos otorgados para energías renovables (millones de US\$)	26.8	27.0	38.7	92.5
	Monto total de incentivos asociados al bono verde (millones de US\$)	26.8	27.0	38.7	92.5
	Porcentaje de los incentivos otorgados asociados al bono verde (%)	100%	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia con base en datos del MEM, y la Dirección General de Política y Legislación Tributaria (DGPLT).

Gráfico 11. Distribución acumulada de incentivos fiscales por tipo de energía (2022-2024)

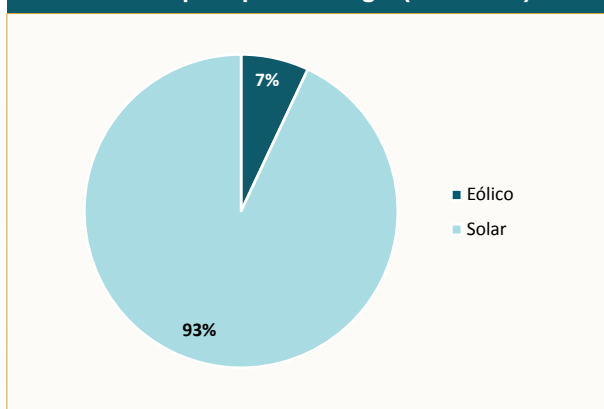
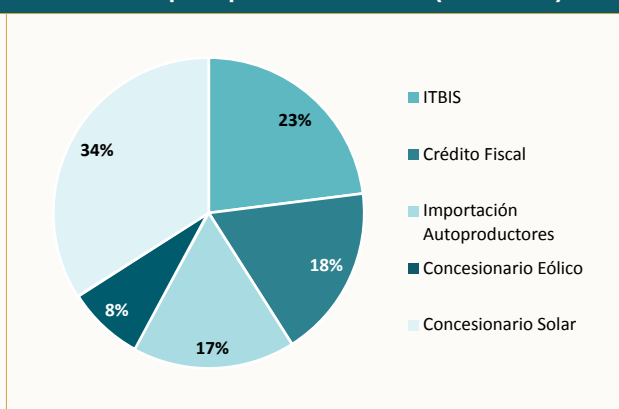


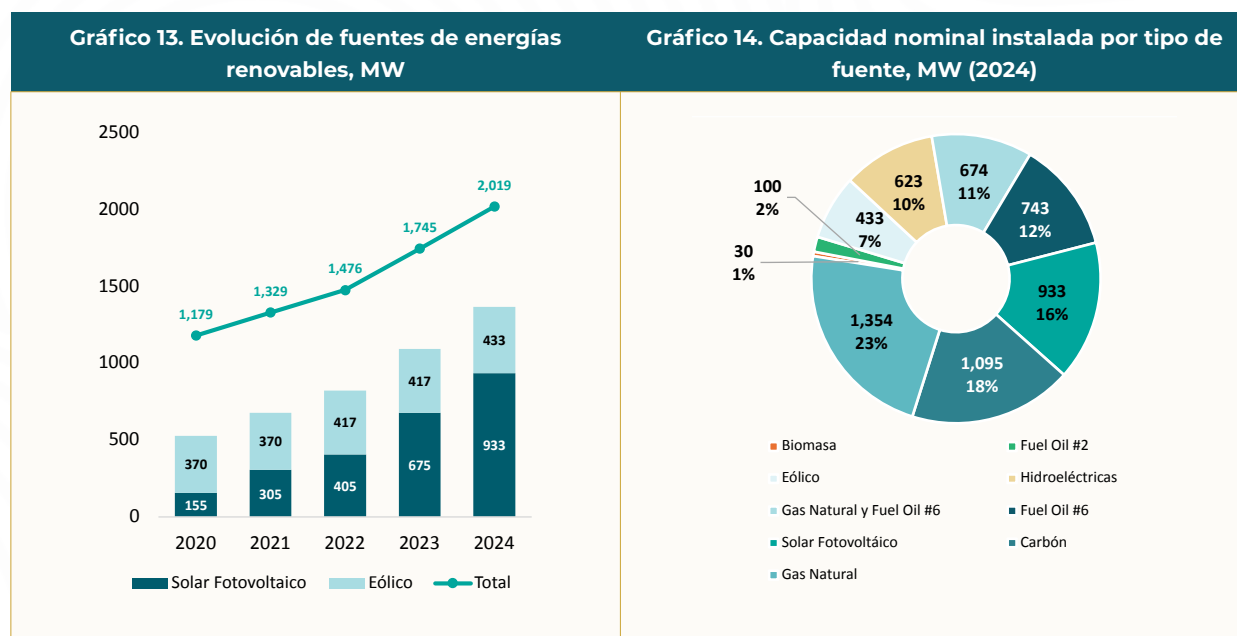
Gráfico 12. Distribución acumulada de incentivos fiscales por tipo de mecanismo (2022-2024)



La fuente solar ha mostrado un incremento significativo en la capacidad instalada, con un crecimiento de 38.3% con relación al 2023 y un crecimiento promedio de 58.5% si se considera el periodo 2021-2024. Por su parte, la energía eólica ha evidenciado un comportamiento positivo con un crecimiento más moderado, con una variación de 3.7% en relación con el 2023.

Al cierre de 2024, el SENI registró una capacidad instalada de 5,985.3 MW, mostrando un aumento de 5.5% con respecto al 2023. Del total de la capacidad instalada al 2024, las fuentes de energía renovables conforman el 33.7%, para un total de 2,019 MW, mostrando un incremento de 15.7% con relación al 2023 y un crecimiento promedio de 11.5% para el periodo de estudio. En el Gráfico 13 se aprecia el incremento de MW instalados a partir de las tecnologías solares fotovoltaicas y eólicas, donde, al comparar el 2020 con el 2024, se observa un incremento en los proyectos solares fotovoltaicos de 778 MW y en la eólica con 62 MW³⁸.

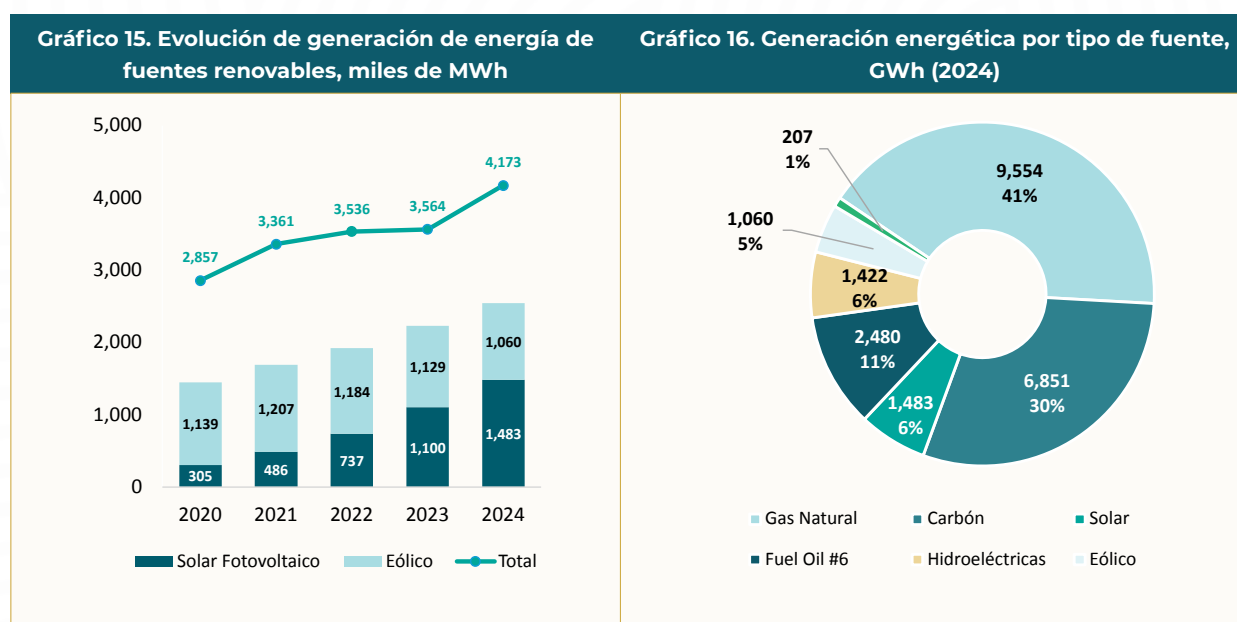
38 Debido a los criterios de elegibilidad descritos en el Marco de Referencia, las centrales hidroeléctricas superiores a 25 MW no son sujetas de tener recursos asociados provenientes de bonos verdes, por lo cual en esta oportunidad la energía generada en las centrales hidroeléctricas no fue considerada.



Fuente: MEM. Datos del Organismo Coordinador (OC-SENI) de 2024.

En cuanto a la generación energética, se incrementó en 6.3% con respecto al 2023, alcanzando una producción de 23,067.2 miles de MWh. De esta cifra, las fuentes de energía renovables contribuyeron con un 18.1%, para un crecimiento en su participación de 10.0% con relación al 2023.

Al evaluar la evolución de las fuentes renovables, se evidencia un aumento considerable especialmente en la fuente solar fotovoltaica, pasando de representar el 10.7% en el 2020 a contribuir con un 35.5% en el 2024 (Gráficos 15 y 16).



Fuente: MEM. Datos del Organismo Coordinador (OC-SENI) de 2024.

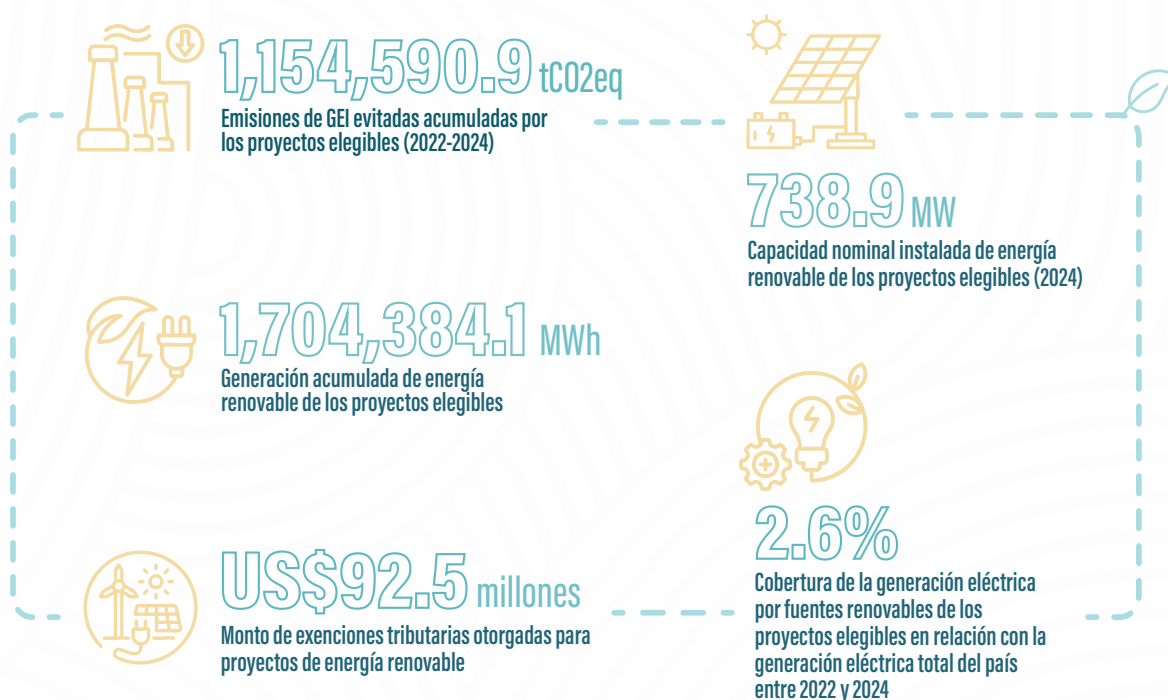
Indicadores de impacto ambiental

El cálculo de las emisiones GEI evitadas se realizó mediante una comparación entre estimaciones de emisiones en un escenario que contempla la sustitución de las fuentes de energía hacia la solar y eólica, con respecto a un escenario donde no se ejecutan los incentivos para la realización de dichos proyectos.

Para obtener el factor de emisión para la red eléctrica en la República Dominicana, se utilizó la metodología “*Tool to calculate the emission factor for an electricity system 7.0-2022*”³⁹ para el cálculo de las emisiones evitadas en los proyectos de generación de electricidad a partir de las fuentes de energías renovables con un margen combinado promedio. Para proyectos eólicos y solares fotovoltaicos en su primer año de operación se asume el margen combinado para tecnologías convencionales: 0.6601 tCO₂/MWh.

Todos los datos para cálculos fueron obtenidos del MEM y del Organismo Coordinador (SENI). El análisis de crecimiento de la actividad de generación eléctrica se realiza en MW instalados para el período 2022-2024 en el SENI. Las intervenciones seleccionadas cumplen con los criterios del Marco de Referencia y se consideran estratégicas por su contribución a la mitigación del cambio climático y la seguridad energética nacional.

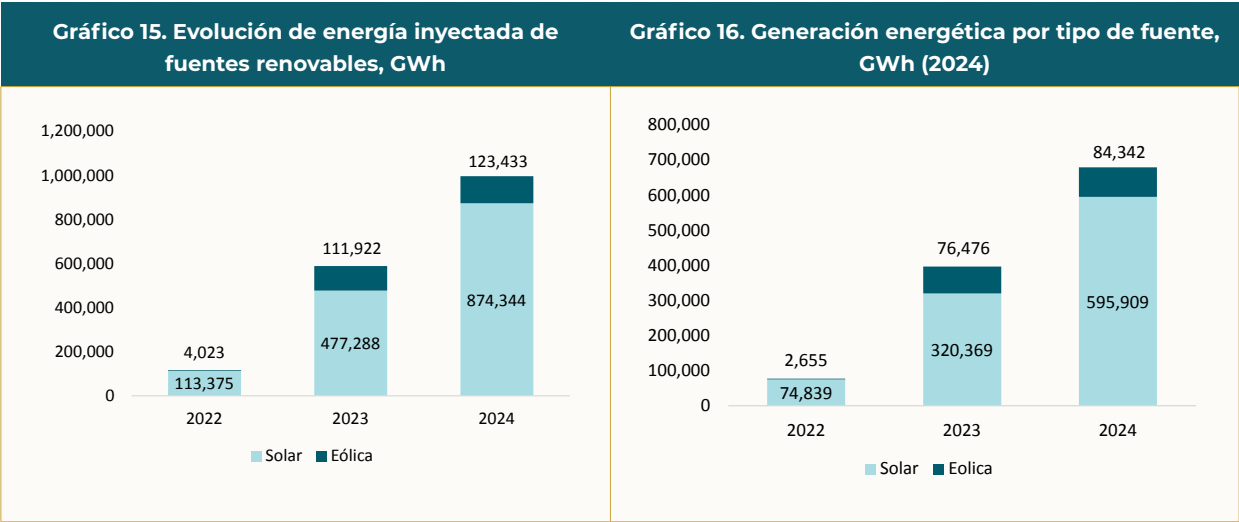
El impacto indirecto de los incentivos otorgados y con recursos asociados del bono verde para la categoría ‘Energías renovables’ se evalúa a través de los siguientes indicadores. Para más detalle, ver Anexo I.



39 Para más detalle de la metodología aplicada, ver *Methodological Tool to Calculate the Emission Factor for an Electricity System*. Disponible en este [enlace](#).

Los proyectos ejecutados a raíz de los incentivos otorgados lograron generar 1.7 millones de MWh entre 2022 y 2024, donde se observa una mayor participación de energía generada por fuente solar. La distribución de la generación de energía renovable por tipo de fuente se muestra en el Gráfico 17. Además, con estos proyectos, se logró evitar 1.15 millones de tCO₂e en emisiones GEI entre 2022 y 2024, donde se evidencia que el 85.8% de las emisiones de GEI evitadas corresponden a los proyectos asociados a los incentivos para energía solar.

La distribución de las emisiones de GEI evitadas se puede observar por tipo de fuente en el Gráfico 18. Un detalle importante respecto a estos incentivos es que, a pesar de que los montos otorgados para cada fuente no varían mucho en los tres años de referencia, se observa un aumento significativo entre 2022 y el 2024 respecto a la generación de energía por fuentes renovables y las emisiones GEI que se evitaron en la medida en que estos proyectos fueron entrando en operación.



Fuente: elaboración propia con información del MEM.

La sustitución de fuentes de energía hacia las provenientes de recursos renovables continuará siendo una prioridad para la República Dominicana. El Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2025-2028 busca una mayor eficiencia energética, donde se plantea la reducción del consumo de energía en escuelas, edificaciones públicas y privadas mediante la instalación de sistemas eficientes, y la promoción de proyectos de energía solar, eólica y biomasa para mejorar los servicios de energía en comunidades rurales. También propende por el impulso de empleos verdes en el sector de la energía renovable y un plan de inversión para modernizar y expandir la infraestructura eléctrica, ampliando la capacidad de generación, explorando nuevas fuentes de energía y expandiendo la red de transmisión.

7

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO





Proyecto Barrera María Trinidad Sánchez, Nagua

7. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Políticas nacionales y prioridades estratégicas

Por su ubicación geográfica en el Caribe, localizada en la trayectoria de huracanes y tormentas tropicales, la República Dominicana es altamente vulnerable a riesgos de desastres. La intensidad y el impacto de estos fenómenos podría aumentar, debido a los efectos del cambio climático⁴⁰. De acuerdo con el Índice de vulnerabilidad y riesgo climático municipal⁴¹, gran parte de los municipios del país enfrentan alta exposición y sensibilidad frente a fenómenos climáticos, debido a la degradación ambiental, la expansión urbana no planificada, la dependencia de medios de vida rurales y la limitada capacidad de adaptación de los hogares.

En la República Dominicana, en las últimas dos décadas se ha observado un aumento sostenido en la frecuencia de desastres, particularmente de origen hidrometeorológico, los cuales

40 En el [Informe de Consulta del FMI](#), se señala que República Dominicana ocupa el puesto 23 entre 191 países en cuanto a peligro y exposición a desastres naturales según el *INFORM Risk Index* de 2023, ocupando el primer lugar entre los países de Centro América, Panamá y República Dominicana, y en el segundo lugar en la región del Caribe, sólo superado por Haití. En línea con lo anterior, República Dominicana fue considerado el duodécimo país más afectado del mundo durante el período 1998-2017 por el [Índice de Riesgo Climático Global de 2019](#). De igual manera, el Perfil de Riesgo de Huracanes y Terremotos del Banco Mundial para la República Dominicana estima que los eventos climáticos podrían causar pérdidas anuales promedio de aproximadamente 0.5% del PIB (o US\$345 millones), con un efecto distributivo regresivo dado su impacto en los más vulnerables. En relación con el [ND-GAIN Index](#) (*University of Notre Dame*) RD ocupa el puesto 111 con un puntaje general de 43.7. En ese índice, su vulnerabilidad es aproximadamente 0.433 y su capacidad de preparación (*readiness*) alrededor de 0.306. Esto sugiere que, aunque la vulnerabilidad no es de las mayores entre los países, la capacidad de respuesta y preparación para adaptarse al cambio climático aún es limitada.

41 MEPyD (2022) Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana.

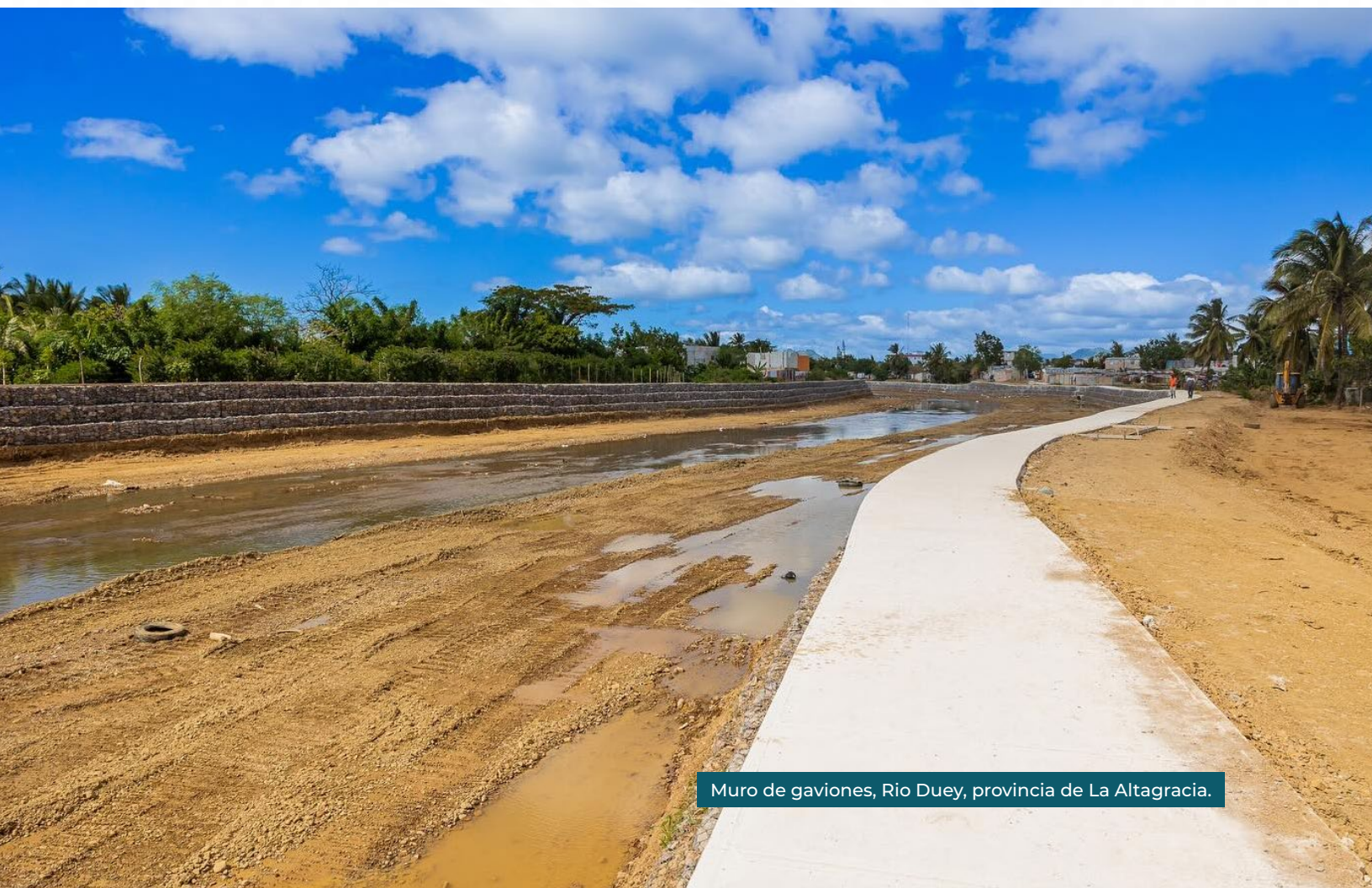
afectan directamente la infraestructura del país, así como las viviendas familiares⁴². Entre 1961 y 2024 se registraron 90 eventos naturales severos, siendo las tormentas tropicales (47%) y las inundaciones (38%) los fenómenos más frecuentes. Aunque los sismos y las sequías son menos recurrentes, los riesgos físicos asociados son elevados.

Esta realidad ha impulsado el establecimiento de un marco normativo sólido y políticas orientadas a fortalecer la resiliencia climática y buscar una respuesta coordinada y estratégica por parte del gobierno dominicano, integrando la adaptación climática como eje transversal en la formulación de políticas públicas y en la planificación del desarrollo sostenible a nivel nacional y provincial.

⁴² Para mayor detalle al respecto, consultar el informe del Ministerio de Hacienda y Economía sobre Riesgos Fiscales (septiembre 2025). Disponible en este [enlace](#).

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC 2015–2030) propone como meta para 2030 fortalecer la capacidad de adaptación del país y aumentar la resiliencia de la población y los ecosistemas frente a los impactos climáticos, sin comprometer los avances en reducción de pobreza y desarrollo sostenible. Para ello define seis ejes estratégicos: (i) seguridad hídrica y alimentaria; (ii) infraestructura resiliente; (iii) comunidades saludables y resilientes; (iv) conservación de ecosistemas y biodiversidad; (v) sostenibilidad del sector productivo; y (vi) gestión integrada de recursos costero-marinos.

Consistente con el Objetivo Específico 4.3.1 de la END 2030, que busca *reducir la vulnerabilidad, avanzar en la adaptación a los efectos del cambio climático y contribuir a la mitigación de sus causas*, el PNACC 2015–2030



Muro de gaviones, Río Duey, provincia de La Altagracia.

prioriza el fortalecimiento de infraestructuras y entornos resilientes ante choques climáticos, promoviendo una planificación urbana que incorpore normas de gestión de riesgos y protección de las zonas costeras y marinas.

En consonancia con estas acciones, se aprueba la Ley No. 368-22 sobre Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos, cuyo Reglamento de aplicación vigente fue aprobado por el Decreto No. 396-25. Dicho reglamento integra criterios ambientales para la planificación y organización del territorio y se operacionaliza con la Política Nacional de Cambio Climático (Decreto No. 269-15), que promueve la transversalización de la adaptación en los planes sectoriales y territoriales. Complementariamente, el Plan de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas Prioritarias (2023), se enfoca en restaurar ecosistemas y garantizar la seguridad hídrica como soporte funcional de la resiliencia territorial.

La NDC 2020 prioriza 37 medidas de adaptación en sectores críticos como agua, agricultura, salud, ecosistemas y zonas costeras. Estas medidas incluyen la restauración de ecosistemas, la mejora de la gestión integrada de cuencas, la protección de arrecifes y manglares, y el fortalecimiento de la resiliencia de comunidades rurales y costeras. Adicionalmente, la NDC 2020 visibiliza el liderazgo de las mujeres como agentes de cambio y promueve su participación plena y efectiva en la transición hacia un desarrollo bajo en carbono y resiliente. Desde 2018 se reconoce formalmente la relación entre género y cambio climático, teniendo por resultado la formulación del Plan de Acción de Género y Cambio Climático⁴³ con horizonte al 2030,

bajo el que se busca promover la igualdad de género en la gestión de riesgos de desastres.

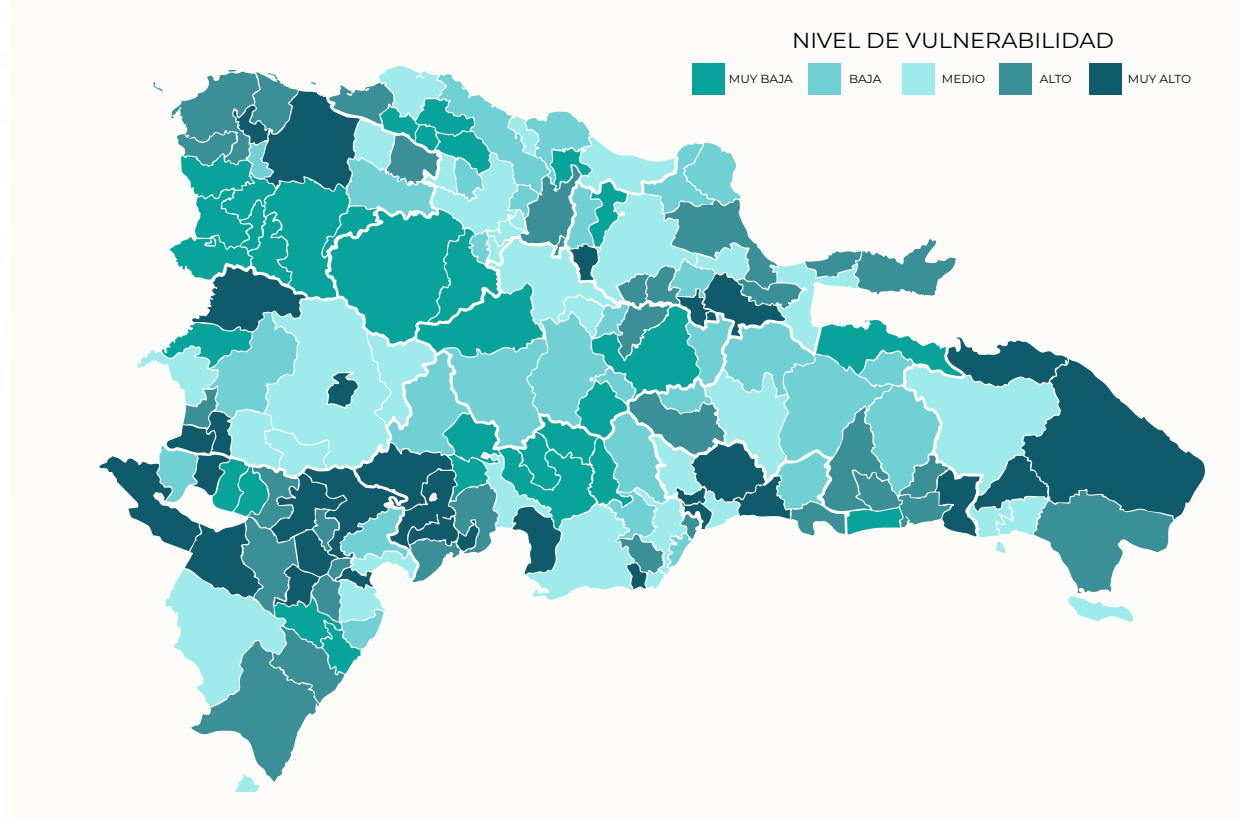
Desde el 2023, el MHE implementa un clasificador funcional del gasto en cambio climático con miras a cuantificar la asignación de recursos presupuestales y su efectividad en la gestión de riesgos de desastres, así como la mitigación y adaptación al cambio climático. En dicho año, el Gobierno Nacional destinó US\$754.0 millones en actividades con impacto positivo en cambio climático, protección de la biodiversidad y gestión de riesgos de desastres. Para el 2026, el proyecto de Presupuesto General del Estado prevé un monto total de US\$836.2 millones para fines similares.

Caracterizar la vulnerabilidad climática de cada municipio, integrando datos de asentamientos humanos, medios de vida y actividades turísticas y agropecuarias, representa un avance hacia un diagnóstico territorial más preciso. En este marco, se adopta como referencia el *Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana* elaborado por el MEPyD⁴⁴ en el 2022 (Gráfico 19), con base en el IPCC (2014), que integra vulnerabilidad –sensibilidad y capacidad adaptativa– con niveles de amenaza climática y exposición. Su aplicación mejora el seguimiento, evaluación y planificación de políticas de adaptación, proyectos de inversión y/o programas para mitigar los impactos del cambio climático, orientando eficientemente los recursos hacia zonas con mayor vulnerabilidad, sin desatender la cobertura de niveles intermedios.

43 Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). Plan de Acción de Género y Cambio Climático: República Dominicana. Disponible en este [enlace](#).

44 Elaborado originalmente por el MEPyD. A partir de la fusión establecida por la Ley No. 45-25 (22 de julio de 2025), este Ministerio hace parte del MHE.

Gráfico 19. Índice de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana



Fuente: elaboración propia con base al Índice de vulnerabilidad (2022).

Por su parte, la Taxonomía Verde incorpora la adaptación al cambio climático como uno de sus objetivos ambientales transversales, orientando las inversiones hacia proyectos que reduzcan la vulnerabilidad del país frente a fenómenos extremos y que fortalezcan la resiliencia de comunidades y ecosistemas. Bajo este marco, se consideran elegibles aquellas actividades que promueven la gestión sostenible del agua, la protección de cuencas hidrográficas, la restauración de ecosistemas costeros y terrestres (manglares, arrecifes, bosques) y el desarrollo de infraestructuras resilientes. La Taxonomía Verde no sólo facilita la canalización de financiamiento público y privado hacia mitigación de emisiones, sino que también impulsa inversiones para la adaptación y la reducción de riesgos climáticos, en línea con los compromisos establecidos en la NDC 2020 y el PNACC 2015–2030.

Proyectos elegibles asociados

La categoría ‘Adaptación al cambio climático’ comprende inversiones que buscan reducir la vulnerabilidad de las comunidades, los activos, las infraestructuras y los ecosistemas ante los efectos del cambio climático. Los proyectos se enfocan principalmente en la protección contra inundaciones, mediante obras fluviales para aumentar la capacidad de conducción de los cursos de agua y la estabilización de márgenes fluviales, la defensa de zonas costeras y mitigación de impactos provocados por tormentas, huracanes y otros fenómenos extremos.



Construcción Muro Gaviones en el río Yuna - Villa Riva

Los proyectos en esta categoría cuentan con una inversión de US\$57.0 millones entre 2022 y 2024, equivalentes a 7.7% del total de los recursos asociados del bono verde. La Tabla 11 muestra la distribución de los recursos dentro del componente de gastos verdes elegibles asociados y las diferentes provincias a las que se asociaron recursos.

Tabla 11. Proyectos de la categoría 'Adaptación al cambio climático'

Subcategoría	Asociación	2022	2023	2024	Total	Componente de Adaptación al Cambio Climático ^[1]
Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres ^[2]	Monto asociado (millones de US\$)	12.0	16.3	7.1	35.4	58.60%
	% del monto asociado a la categoría	92.6%	77.7%	30.8%	62.1%	
	% del monto total asociado	4.0%	27.5%	1.8%	4.8%	
Construcción de muro de gaviones en ríos, arroyos y canales ^[3]	Monto asociado (millones de US\$)	1.0	4.7	15.9	21.6	31.2%
	% del monto asociado a la categoría	7.3%	22.3%	69.2%	37.9%	
	% del monto total asociado	0.3%	7.9%	4.1%	2.9%	

Provincias	La Vega	Hermanas Mirabal	María Trinidad Sánchez	La Altagracia	Peravia	Azua	Bahoruco	San José de Ocoa	Duarte	Sánchez Ramírez	Santo Domingo	Distrito Nacional	Santiago
No. de proyectos	1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	1	1	1

[1]/ Corresponde al monto de asociación sobre el costo del proyecto.

[2]/ El proyecto en esta subcategoría se encuentra en ejecución (evaluación ex ante).

[3]/ Del total de los 16 proyectos en esta subcategoría, 14 están en ejecución (evaluación ex ante) y 2 se encuentran finalizados (evaluación ex post).

Subcategoría: construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres

En la subcategoría ‘Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres’, entre 2022 y 2024 se asociaron recursos a la construcción de una barrera marina en la costa de Nagua, provincia María Trinidad Sánchez, concebida como medida de adaptación para reducir el riesgo de inundación y erosión costera, proteger el casco urbano y asegurar la continuidad de la red vial urbana y periurbana. El proyecto integra obras principales de contención de oleaje y refuerzo de la plataforma costera, complementadas con acciones de manejo y control pluvial y desagüe en aguas estancadas posteriores a eventos hidrometeorológicos en las zonas de influencia.

Indicadores de resultado e impacto ambiental

Dentro de los componentes del proyecto, se conciben rompeolas y escolleras, los cuales son estructuras de protección costera diseñadas para disipar la energía del oleaje y reducir la erosión y el impacto sobre infraestructuras y zonas habitadas. Se emplean rompeolas de talud, conformadas por un núcleo de enrocamiento que garantizan estabilidad y evitan la dispersión del material frente al oleaje. Las escolleras funcionan como revestimientos longitudinales de enrocamiento que protegen las márgenes expuestas y contribuyen al encauzamiento del oleaje y las corrientes. Este proyecto contempla la construcción de nueve rompeolas y dos escolleras. A la fecha se encuentran en ejecución el 44% de los rompeolas y ambas escolleras, con una ejecución promedio del 73% (Tabla 12).

Tabla. 12. Indicadores de resultado de la subcategoría ‘Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres’				
Subcategoría	Indicadores ^[2]	Meta	Valor	Avance ^[3]
Construcción barrera de protección marina y obras conexas y complementarias en Nagua, Provincia María Trinidad Sánchez^[1] <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Cantidad de rompeolas	9	4	44.4%
	Cantidad de escolleras	2	2	100.0%

[1]/ El porcentaje promedio de ejecución de los rompeolas se sitúa en torno al 28%, en el caso de las escolleras corresponde al 73%.

[2]/ Los indicadores de resultado de esta subcategoría se realizaron con base en la información suministrada por la unidad ejecutora MOPC.

[3]/ El nivel de avance presentado corresponde a la cantidad de rompeolas y escolleras intervenidas.



A la fecha, la obra registra un 25% de avance físico y 24,000 m² de área recuperada. Para mayor detalle sobre los impactos esperados ver Tabla 13.

Tabla 13. Indicadores de impacto de la subcategoría ‘Construcción y reconstrucción de edificaciones e infraestructuras resilientes al cambio climático y desastres’

Subcategoría	Indicadores ^[1]	Unidad de medida	Total
Construcción de barrera de protección marina y obras conexas y complementarias en Nagua, Provincia María Trinidad Sánchez <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Reducción del número personas afectadas por fenómenos climáticos	Personas	530,304
	Reducción de pérdidas económicas y operativas asociadas a eventos hidrometeorológicos (<i>Uso de la metodología VAN-S</i>)	USD	22,660,395
	Reducción de pérdidas económicas y operativas asociadas a eventos hidrometeorológicos (<i>Uso de la metodología Impacto Fiscal</i>)	USD	11,859,929
	Extensión de infraestructura instalada (<i>gaviones y barreras de contención</i>)	km	4.8

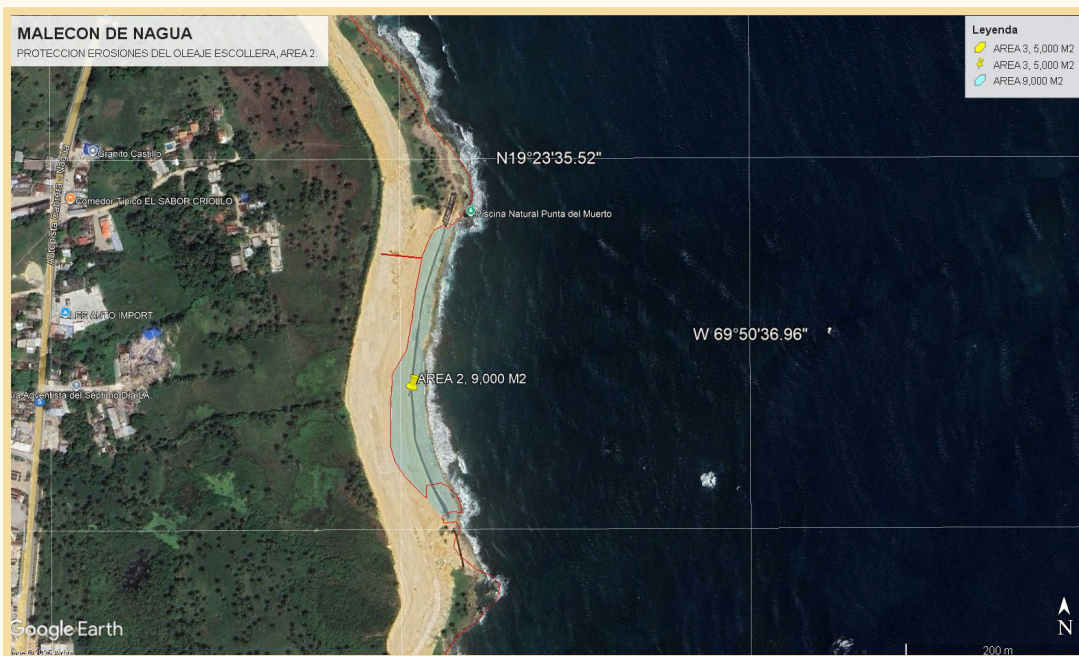
[1]/ Los datos relacionados con indicadores de impacto del proyecto ‘Construcción de barrera de protección marina y obras conexas y complementarias en Nagua, Provincia María Trinidad Sánchez’ provienen del perfil del proyecto sometido por la unidad ejecutora MOPC al SNIP.

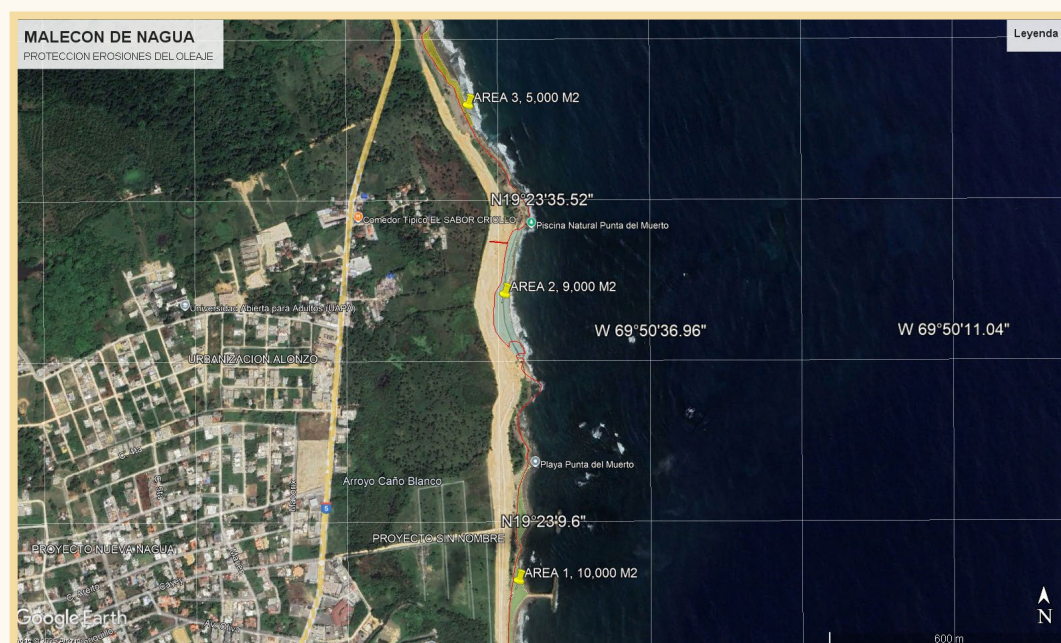
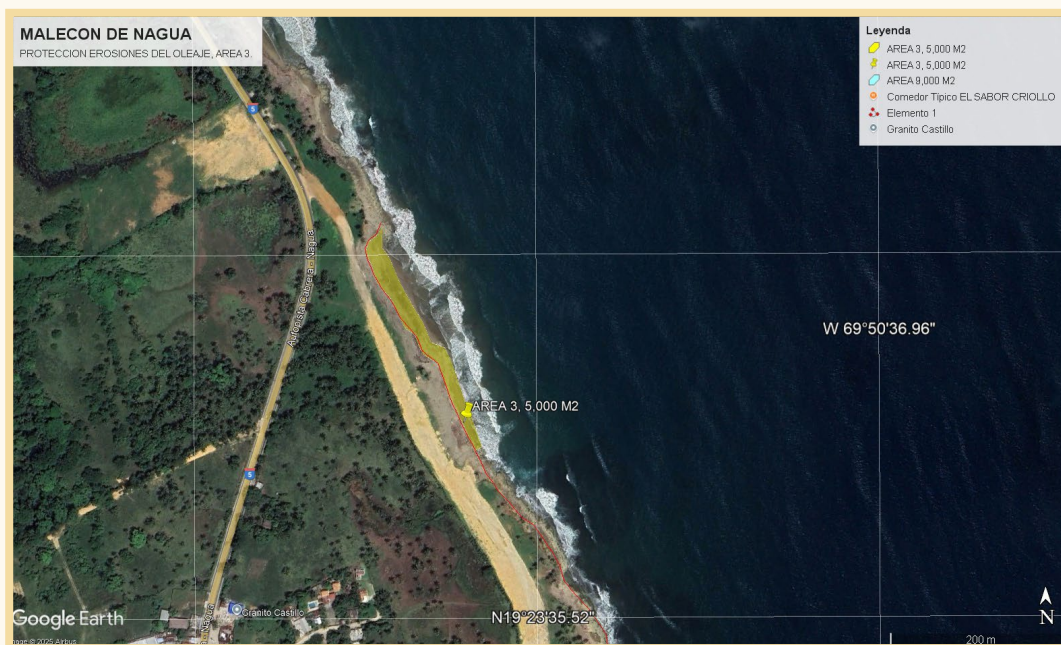
[2] La metodología "Valor Actual Neto Socioeconómico (VAN-S) se define como el valor actualizado de los beneficios menos el valor actualizado de los costos, descontados a la tasa de descuento o costo de oportunidad convenida. El VAN-S refleja el valor presente total de las pérdidas económicas y operativas evitadas durante toda la vida útil del proyecto, abarcando tanto los beneficios públicos como privados.

[3]/ La metodología de "Impacto Fiscal" estima el ahorro presupuestario del Estado dominicano a partir de la identificación y agregación de los costos públicos evitados asociados a la reducción de situaciones problemáticas, conforme a la evaluación socioeconómica del proyecto.

Conforme con las intervenciones ejecutadas, se puede apreciar el espacio ganado con la acumulación de arena ampliando el ancho de la franja de playa, creándose una nueva berma y el alejamiento del mar de la orilla. Esta transformación morfológica reduce el sobrepaso del oleaje, disminuye el riesgo de anegamientos y mejora la continuidad operativa de vías y servicios cercanos, traduciéndose en menores interrupciones y pérdidas económicas.

RECUPERACION DEL AREA / PROYECTO MARIA TRINIDAD SANCHEZ





Subcategoría: construcción de muros de gaviones en ríos, arroyos y canales

En la subcategoría 'Construcción de muro de gaviones en ríos, arroyos y canales', con los fondos provenientes de la emisión del bono verde soberano se asociaron recursos entre 2022 y 2024 a obras para la construcción de muros de gaviones en márgenes de ríos y arroyos, con dos enfoques complementarios: (i) preventivo, mediante el encauzamiento y limpieza de sedimentos para preservar la capacidad hidráulica de los cauces; y (ii) correctivo, a través de la restitución de obras de protección y refuerzo de las plataformas viales (Tabla 14).

Estas intervenciones buscan fortalecer las infraestructuras frente a inundaciones y mitigar la socavación de riberas y cauces, provocada por la incidencia de la población y las empresas al lanzar desperdicios en el lecho de ríos, cañadas y arroyos, así como por impactos derivados de la ocurrencia de huracanes, tormentas y vaguadas. Los proyectos incluyen la excavación para la cimentación de gaviones y relleno de respaldo, el manejo de agua durante la ejecución y la construcción de las estructuras en los márgenes, complementadas con la limpieza y adecuación de cauces, contribuyendo a reducir pérdidas humanas, económicas, agrícolas y ambientales⁴⁵. En esta subcategoría, el impacto se reporta a nivel de portafolio, conformado por 16 proyectos de muros de gaviones, considerando en conjunto una extensión estimada de muro de gavión de 5.87 km.

Indicadores de resultado e impacto ambiental

Tabla 14. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Construcción de muro de gaviones en ríos, arroyos y canales'

Subcategoría	Indicadores ^[2]	Unidad de medida	Total
Construcción de muro de gaviones en ríos, arroyos y canales ^[1]	Reducción del número personas afectadas por fenómenos climáticos	Personas	799,714
	Reducción de pérdidas económicas y operativas asociadas a eventos hidrometeorológicos (<i>Uso de la metodología VAN-S</i>)	USD	19,476,768
	Reducción de pérdidas económicas y operativas asociadas a eventos hidrometeorológicos (<i>Uso de la metodología Impacto Fiscal</i>)	USD	17,567,497
	Extensión de infraestructura instalada (gaviones y barreras de contención)	km	5.87

[1]/ Del total de los 16 proyectos en esta subcategoría, 14 están en ejecución (evaluación ex-ante) y 2 se encuentran finalizados (evaluación ex-post).

[2]/ Los indicadores de impacto de esta subcategoría se realizaron con base en la información suministrada por las unidades ejecutoras, a través de los perfiles de proyectos presentados al SNIP.

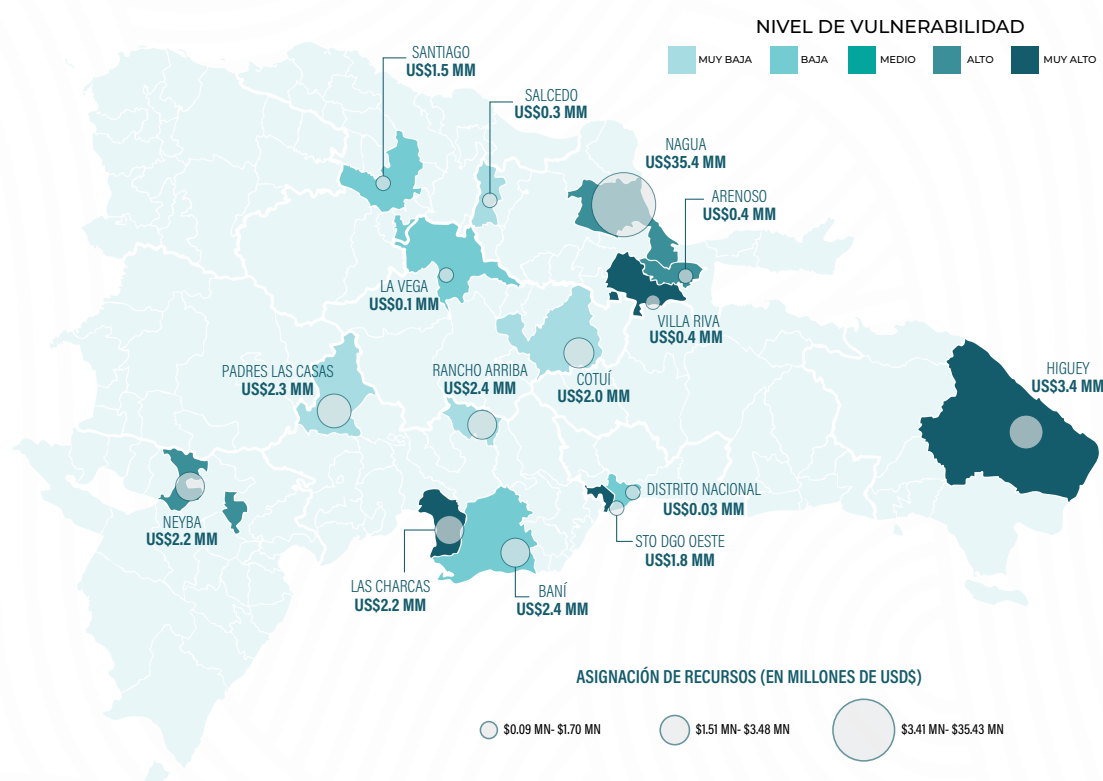
Debido al alto nivel de vulnerabilidad del país frente a eventos hidrometeorológicos, las inversiones en esta categoría son esenciales para reducir el riesgo de desastres, preservar vidas humanas, evitar pérdidas materiales, sostener el desarrollo de comunidades altamente expuestas y garantizar la continuidad de los servicios y una atención efectiva a las zonas afectadas ante situaciones de emergencia (Gráfico 20).

Además de su contribución directa a la reducción de la vulnerabilidad frente a inundaciones y eventos climáticos extremos, los proyectos de esta categoría han generado impactos complementarios relevantes. Las obras de construcción de muros de contención y de gaviones no sólo protegen infraestructuras críticas y comunidades expuestas, sino que también permiten reducir de manera significativa los costos asociados con los daños recurrentes provocados por

⁴⁵ Las estimaciones de resultados y beneficios presentados corresponden a información disponible en las fichas técnicas de los proyectos proporcionadas por las dos unidades ejecutoras: MOPC e INDRHI.

fenómenos como tormentas, desbordes de ríos y huracanes. Esta reducción de pérdidas económicas se estima podrá superar un monto aproximado de US\$42.1 millones⁴⁶ tomando en consideración el Valor Neto Socioeconómico (VAN-S). Por su parte, los resultados derivados de la metodología de impacto fiscal estiman una reducción de pérdidas por un monto aproximado a US\$30.0 millones ⁴⁷, a lo largo de la vida de los proyectos; lo cual constituye un beneficio adicional para los territorios intervenidos, al evitar interrupciones de servicios, proteger activos productivos, reforzar la seguridad hídrica y disminuir la necesidad de intervenciones de emergencia posteriores.

Gráfico 20. Zonas por nivel de vulnerabilidad en la República Dominicana y ubicación de los proyectos en la categoría de 'Adaptación al cambio climático'

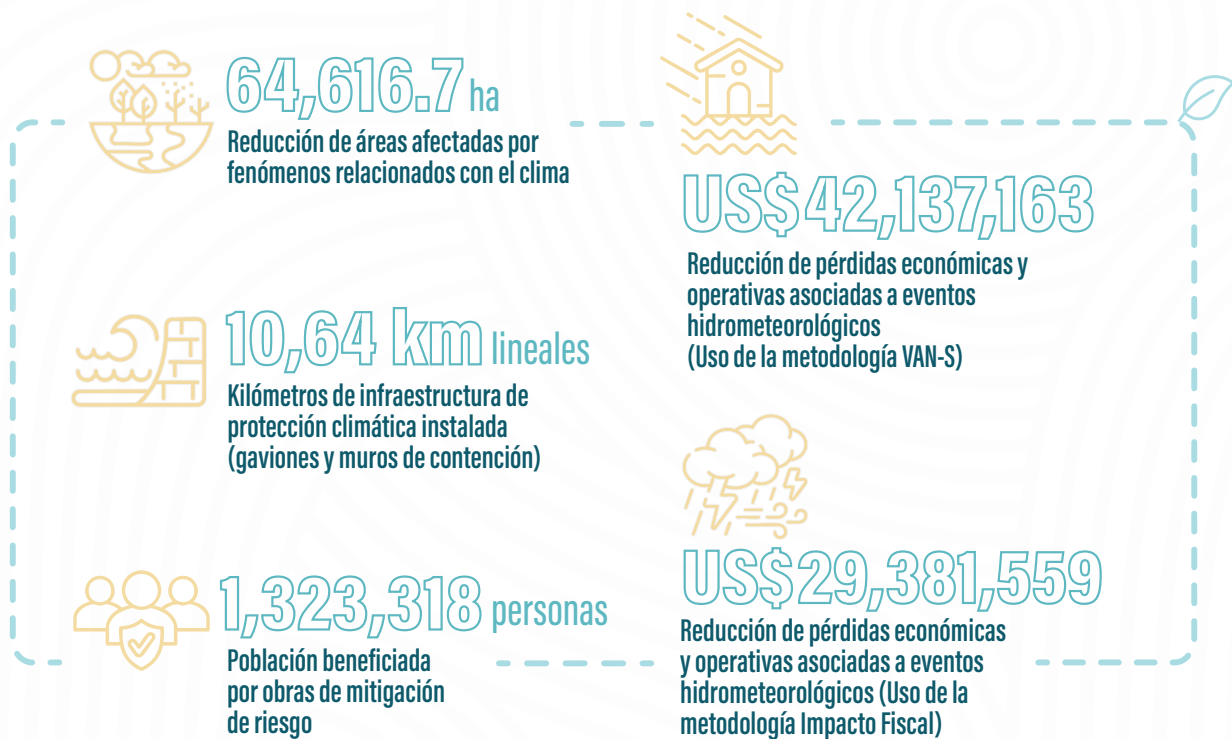


Fuente: elaboración propia, a partir de datos del *Índice global de vulnerabilidad y riesgo ante la variabilidad y el cambio climático a nivel de los municipios de la República Dominicana*.

46 Estimación realizada por el MHE considerando los montos reportados en las fichas técnicas de los proyectos. La metodología "Valor Actual Neto Socioeconómico (VAN-S) se define como el valor actualizado de los beneficios menos el valor actualizado de los costos, descontados a la tasa de descuento o costo de oportunidad convenida. El VAN-S refleja el valor presente total de las pérdidas económicas y operativas evitadas durante toda la vida útil del proyecto, abarcando tanto los beneficios públicos como privados. Para la conversión del monto en dólares americanos se consideró el tipo de cambio de la asociación de los bonos verdes RD\$58.8657 por dólar.

47 Estimación realizada por el MHE considerando los montos reportados en las fichas técnicas de los proyectos como pérdidas económicas que el Estado Dominicano evitaría incurrir al robustecer la capacidad de resiliencia con la ejecución de las inversiones. Para la conversión del monto en dólares americanos se consideró el tipo de cambio de la asociación de los bonos verdes RD\$58.8657 por dólar.

A manera de resumen, los impactos ambientales esperados resultantes de la ejecución de los proyectos en la categoría 'Adaptación al cambio climático' se evalúan a través de los siguientes indicadores:



8

RECURSOS NATURALES, USO DE SUELOS Y ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS





Jamao al Norte, provincia Espaillat.

8. RECURSOS NATURALES, USO DE SUELOS Y ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS

Políticas nacionales y prioridades estratégicas

En materia de políticas y líneas de acción para la protección y conservación de los recursos naturales, se destaca el Programa “República Dominicana 30x30”⁴⁸, que busca proteger al menos el 30% del territorio terrestre y marino nacional para 2030. El Programa es parte de los compromisos derivados del Marco Global de Biodiversidad, y establece 23 metas alineadas en cuatro pilares: (i) detener la pérdida de biodiversidad; (ii) restaurar ecosistemas degradados; (iii) proteger el 30% del planeta para 2030; y detener la extinción de especies.

También están el PNACC 2015–2030 y la implementación de la Taxonomía Verde, los cuales incorporan entre sus objetivos ambientales la protección de ecosistemas y la biodiversidad. A ello se suman el Plan de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas Prioritarias (2023), junto con programas de reforestación y restauración ecológica vinculados con los compromisos internacionales de biodiversidad y la Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques 2022-2036 (REDD+)⁴⁹.

Mediante la Estrategia REDD+ y la Ley Sectorial Forestal (Ley No. 57-18)⁵⁰, el país promueve modelos de gestión sostenibles de los recursos naturales, fomentando sistemas agrofore-

48 República Dominicana 30x30. Disponible en este [enlace](#).

49 Estrategia REDD+. Disponible en este [enlace](#).

50 Ley No. 57-18. Disponible en este [enlace](#).

tales y silvopastoriles, ampliando la reforestación en áreas degradadas y fortaleciendo el papel de las comunidades como actores clave en la vigilancia y conservación de los recursos naturales en sus territorios.

La Ley No. 368-22 de Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos es la normativa que regula la elaboración y aplicación de los planes de uso de suelo, integrando criterios ambientales con enfoque en la resiliencia al cambio climático y adaptación. Esta legislación destaca la importancia de la restauración de los suelos degradados, zonas deforestadas y cuerpos de agua contaminados como componentes del desarrollo y ordenamiento territorial, además de exigir que los proyectos urbanos, industriales y agrícolas no comprometan la conservación de los ecosistemas. Su reglamento de aplicación fue aprobado en 2025 bajo el Decreto 396-25.

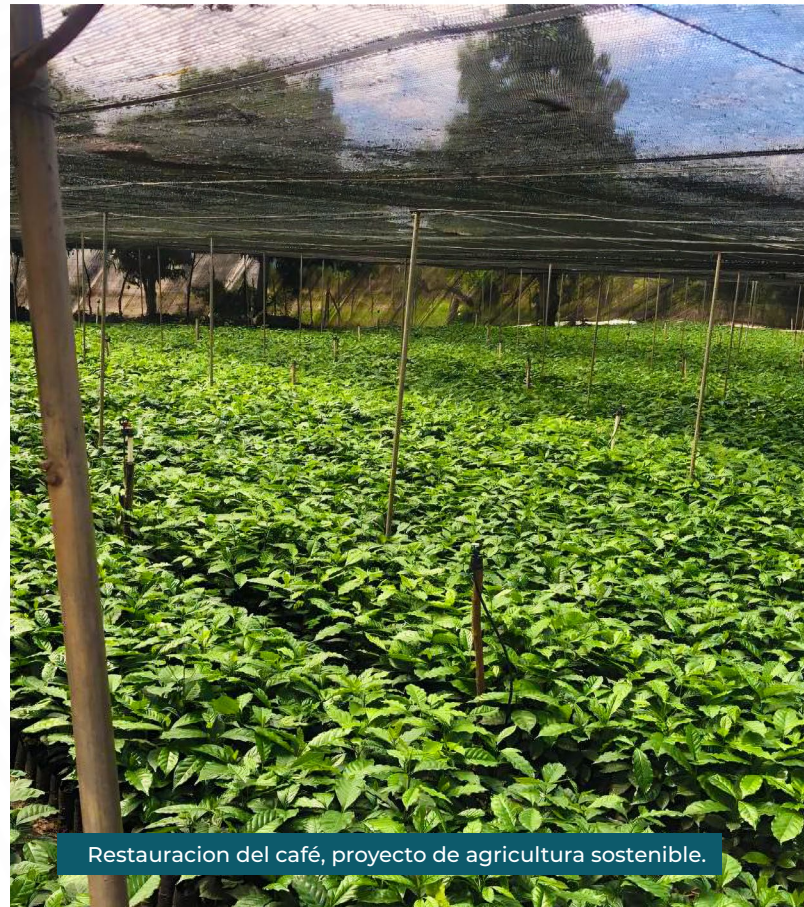
No obstante, persisten desafíos en materia protección y conservación de los recursos naturales. La expansión urbana y agrícola ejerce una presión creciente sobre bosques, suelos fértiles y recursos hídricos. La degradación de cuencas, deforestación y sobreexplotación de acuíferos comprometen la disponibilidad de agua y productividad agrícola, al tiempo que aumentan la exposición a deslizamientos e inundaciones. El turismo costero y las actividades extractivas también plantean riesgos para la conservación de manglares, arrecifes y zonas marinas protegidas. Ante este panorama, el Gobierno dominicano ha establecido como prioridades estratégicas:

- Ampliar y consolidar las áreas protegidas terrestres y marinas, en línea con la meta 30x30;
- Fortalecer la gestión sostenible de los bosques y los suelos agrícolas, promoviendo

prácticas que reduzcan la deforestación y mejoren la captura de carbono;

- Impulsar soluciones basadas en la naturaleza, como la restauración de manglares y humedales, para aumentar la resiliencia frente a tormentas e inundaciones; y
- Garantizar la seguridad hídrica y alimentaria, mediante un uso más eficiente de los recursos naturales y la implementación de planes de ordenamiento territorial que integren criterios climáticos.

Estas acciones de política reafirman el compromiso de la República Dominicana con la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible del territorio, encaminando a que los proyectos asociados con recursos provenientes de los bonos verdes soberanos contribuyan a la protección de ecosistemas críticos y al cumplimiento de la END 2030.



Restauración del café, proyecto de agricultura sostenible.

Proyectos elegibles asociados

La categoría de ‘Recursos naturales, el uso del suelo y áreas marinas protegidas’ se orienta a fortalecer la conservación y restauración de ecosistemas terrestres y marinos, mediante proyectos que promueven la reforestación, el manejo sostenible de cuencas hidrográficas, la protección de la biodiversidad y la recuperación de suelos y áreas degradadas. Las acciones elegibles deben contribuir de manera sustancial a la regulación climática, el mantenimiento de servicios ecosistémicos y la resiliencia ambiental del territorio. Esta categoría está dividida en dos subcategorías de proyectos: agricultura sostenible y resiliente al cambio climático, y conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas.

Bajo este contexto, en los proyectos con recursos asociados del bono verde se encuentran iniciativas de restauración productiva de zonas cafetaleras con variedades resistentes (provincias de San José de Ocoa, Peravia, San Cristóbal, San Juan y Azua de Compostela) y bajas en emisiones de GEI (en las regiones de El Valle y Valdesia), así como planes de recuperación integral de cuencas, entre las que se encuentran la del río Ocoa y las subcuencas Jamao y Veragua. El café arábico representa el producto que impulsa la gestión sostenible de los sistemas agroforestales en estos proyectos, dada la predominancia de suelo apto para esta especie.

Los proyectos en esta categoría cuentan con una inversión de US\$0.9 millones entre 2022 y 2024, equivalentes a 0.1% del total de los recursos asociados del bono verde. La Tabla 15 muestra la distribución de los recursos dentro de las subcategorías y las provincias a las que fueron asociados los fondos.

Tabla 15. Proyectos de la categoría ‘Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas’

Subcategoría	Asociación	2022	2023	2024	Total	Componente de Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas ^[1]
Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático ^[2]	Monto asociado (millones de US\$)	0.01	0.10	0.13	0.24	4.4%
	% del monto asociado a la categoría	3.6%	34.5%	35.1%	25.5%	
	% del monto total asociado	0.003%	0.17%	0.03%	0.03%	
Conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas ^[3]	Monto asociado (millones de US\$)	0.27	0.19	0.24	0.70	5.0%
	% del monto asociado a la categoría	96.4%	65.5%	64.9%	74.5%	
	% del monto total asociado	0.09%	0.32%	0.06%	0.09%	
Provincias	Ocoa, Peravia, San Cristóbal, San Juan y Azua de Compostela	San José de Ocoa y Sabana Larga		Blanco, Jamao , José Contreras, Veragua, Joba Arriba y Jamao al Norte		
No. de proyectos	1	1		1		

[1]/ Corresponde al monto de asociación sobre el costo del proyecto.

[2]/ El proyecto en esta subcategoría se encuentra en ejecución (evaluación ex ante).

[3]/ Los dos proyectos en esta subcategoría están en ejecución (evaluación ex ante).

Subcategoría: agricultura sostenible y resiliente al cambio climático

La agricultura es una de las actividades económicas más importantes del país, siendo la fuente principal de ingresos para las familias que viven en zonas vulnerables. El café es uno de los productos predominantes. Los efectos del cambio climático han deteriorado las siembras de café y contribuido a la propagación de enfermedades en los productos, lo que ha provocado que los productores comenzaran a usar los suelos de aptitud cafetalera y suelos no aptos para actividad agropecuaria de otros cultivos. A estas problemáticas se les suman la deforestación, la contaminación de los cuerpos de agua, la extracción de agregados y los incendios forestales. Estos factores incrementan el deterioro de las cuencas hidrográficas y la calidad de los suelos.

Indicadores de resultado

Solo un proyecto se ubica dentro de esta categoría y trata de la restauración de zonas cafetaleras con variedades de café, contribuyendo con el manejo sostenible de los suelos destinados a cultivos agroforestales. Cuenta con una inversión total de US\$0.2 millones entre 2022 y 2024, equivalentes a 0.03% del total de los recursos asociados del bono verde. El proyecto consiste en restaurar las zonas agroforestales de las regiones de Valdesia y El Valle, con el objetivo de promover la industria de café en la zona desde el marco de la agricultura sostenible. Busca mayor conservación de los suelos y promover cobertura vegetal con cosechas de café resistentes al cambio climático. Uno de los pilares de este proyecto es la capacitación que se brinda a productores sobre el manejo sostenible de las siembras de café, lo que permite constancia en el aprovechamiento de los recursos naturales, donde se espera capacitar a 726 productores al finalizar el proyecto (Tabla 16).



Tabla 16. Indicadores de resultado de la subcategoría de 'Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático'

Subcategoría	Indicadores	Meta	Valor	Avance
Restauración de zonas cafetaleras con variedades de café que contribuyan a la mitigación de las emisiones de GEI a nivel nacional <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Productores capacitados en prácticas agrícolas sostenibles	726	506	70%

Indicadores de impacto ambiental

Los proyectos de esta categoría se enmarcan en el Plan Nacional de Reforestación y Restauración de Ecosistemas Forestales⁵¹. Este compromiso asumido en 2023 por la República Dominicana tiene el objetivo de incrementar la cobertura forestal a través de la plantación de más de 20 millones de plantas, enfocándose principalmente en las cuencas hidrográficas, y restaurar las áreas degradadas por incendios forestales y cambios en el uso de suelos. Estos esfuerzos de conservación también se alinean con la Estrategia Dominicana 30x30.

Para cuantificar los beneficios ambientales de este proyecto, se mide la extensión total de terreno donde se está estableciendo el uso sostenible de bosques. Se expresa en hectáreas y permite evaluar el avance de iniciativas de uso de suelos. Para calcularlo, se realizaron mediciones en planos e imágenes satelitales en el área durante la ejecución del proyecto y fueron obtenidas de sus informes de avances (Tabla 17).

Tabla 17. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Agricultura sostenible y resiliente al cambio climático'

Proyecto	Indicadores ^[1]	Unidad de medida	Total
Restauración de zonas cafetaleras con variedades de café que contribuyan a la mitigación de las emisiones de GEI a nivel nacional <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Superficie con manejo productivo sostenible	ha	1,371

[1]/ Los datos relacionados con el indicador de impacto del proyecto provienen del perfil del proyecto sometido por la unidad ejecutora INDOCAFÉ al SNIP.

Subcategoría: conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas

Dentro de los proyectos de 'conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas' se destacan la instalación de viveros demostrativos y experimentales, como parte de las acciones de reforestación, así como la incorporación de áreas con manejo productivo sostenible, que integran criterios de conservación con actividades agrícolas o forestales. Estas

51 Plan Nacional de Reforestación. Disponible en este [enlace](#).



Rio Veragua, provincia Espaillat.

iniciativas han fomentado prácticas más responsables en el uso del suelo en diferentes provincias del país.

Asimismo, los proyectos han promovido el fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales en las comunidades y territorios donde se implementaron. Esto incluyó la creación de espacios de formación y transferencia de conocimiento en prácticas de conservación de suelos y producción sostenible. Se llevaron a cabo talleres, jornadas de capacitación práctica y asistencia técnica continua, dirigidos tanto a pequeños productores como a personal técnico de instituciones locales.

Estas acciones no sólo contribuyeron a la adopción de tecnologías y enfoques más sostenibles, sino que también reforzaron la infraestructura rural, a través de la reparación y construcción de caminos, acueductos, vivienda y pozos. Al mismo tiempo, contribuyeron a mejorar las capacidades de gestión territorial de los actores locales, sentando bases institucionales más sólidas para el manejo

participativo de cuencas y recursos naturales.

Los proyectos generaron oportunidades laborales para más de 500 personas en actividades como reforestación, monitoreo ambiental y mantenimiento de siete viveros demostrativos y experimentales y 40 fincas forestales-energéticas. A su vez, impulsaron una transición gradual en zonas de agricultura intensiva hacia modelos productivos más resilientes y responsables con el entorno. En las Tablas 18 y 19 se presentan los indicadores de resultado de los proyectos por cada subcategoría elegible.

Indicadores de resultado

Dos proyectos se ubican dentro de esta categoría. Uno de ellos trata de la recuperación de los recursos naturales en las subcuencas de Jamao y Veragua, un proyecto que busca restablecer la subcuenca dada la degradación por erosión hídrica causada por la ganadería extensiva como uso de suelo inadecuado para la zona de influencia. Como

componente adicional, se plantea restaurar la capa de bosque productivo con especies y variedades resilientes al cambio climático. Cuenta con una inversión total de US\$0.69 millones entre 2022 y 2024, equivalentes a 0.09% del total de los recursos asociados del bono verde.

El otro proyecto de esta subcategoría es la restauración de la cuenca del río Ocoa y su costa, degradada por la erosión del suelo proveniente de la práctica agrícola no sostenible, la deforestación y la contaminación por aguas residuales, desechos sólidos y agroquímicos. Para mayor conservación del área, se agregaron varios elementos en la ejecución del proyecto, como plantas de tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, así como reservorios de fuentes seguras de agua. A este proyecto se le asociaron US\$0.01 millones, para su ejecución en 2023, lo que representa el 0.01% del total financiado a todos los proyectos de este bono verde. La Tabla 18 muestra la distribución de los recursos dentro del componente de GVE asociados.

Tabla 18. Indicadores de resultado de la subcategoría de ‘Conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas’		
Proyecto	Indicadores	Avance
Restauración de la cuenca del Río Ocoa y su costa en la provincia San José de Ocoa <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Reservorios de fuentes seguras de agua construidos	3
	Plantas de tratamiento y manejo de aguas residuales construidos	1
	Plantas de tratamiento y manejo de residuos sólidos construidos	3.0
Recuperación de los recursos naturales en las subcuencas Jamao y Veragua <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Productores beneficiados por el proyecto	795
	Plantas entregadas para agricultura sostenible	371,701



Río Ocoa, provincia de Azuá

Indicadores de impacto ambiental

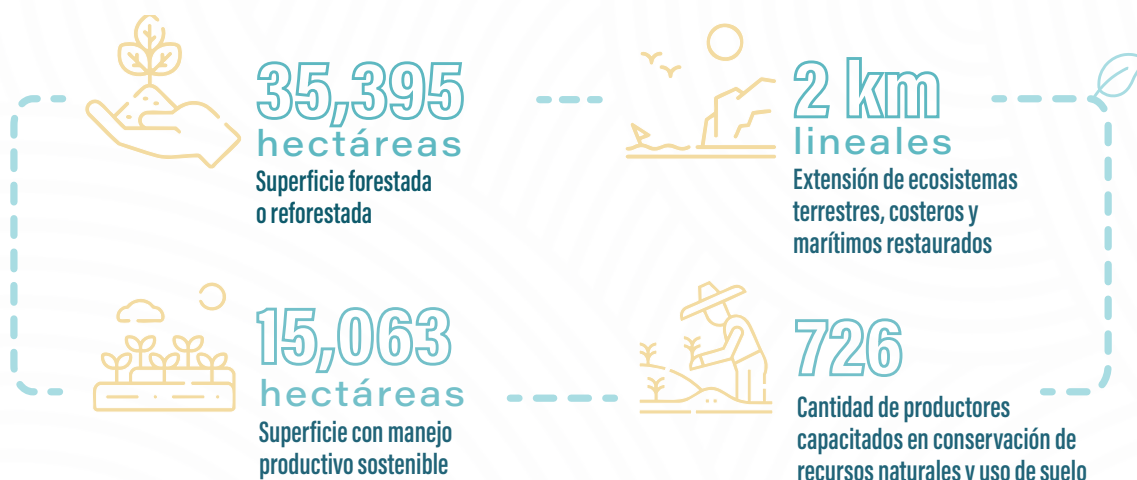
Para cuantificar los beneficios ambientales de este proyecto, se mide la extensión total de terreno donde se foresta o reforesta, donde se está estableciendo el uso sostenible de bosques y la extensión longitudinal del ecosistema restaurado. Para calcularlos, se utilizaron al igual que la subcategoría anterior, mediciones en planos e imágenes satelitales en el área durante la ejecución del proyecto y fueron obtenidas de sus informes de avances. La Tabla 19 evidencia el impacto esperado del proyecto.

Tabla 19. Indicadores de impacto de la subcategoría 'Conservación, restauración y gestión sostenible de cuencas hidrográficas'

Proyecto	Indicadores ^[1]	Unidad de medida	Total
Restauración de la cuenca del Río Ocoa y su costa en la provincia San José de Ocoa <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Superficie forestada y/o reforestada	ha	30,900
	Superficie con manejo productivo sostenible	ha	500
	Extensión de ecosistemas terrestres, costeros y marítimos restaurados	km	2
Recuperación de los recursos naturales en las subcuencas Jamao y Veragua <i>Evaluación ex-ante</i> <i>En ejecución</i>	Superficie forestada y/o reforestada	ha	4,496
	Superficie con manejo productivo sostenible	ha	13,192

[1]/ Los datos relacionados con los indicadores de impacto de los proyectos provienen de los perfiles de los proyectos sometidos por las unidades ejecutoras MMARN y MARD al SNIP.

A manera de resumen, los impactos ambientales esperados resultantes de la ejecución de los proyectos en la categoría 'Recursos naturales, uso de suelos y áreas marinas protegidas' se evalúan a través de los siguientes indicadores:



9

ANEXO I: METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GEI REDUCIDAS O EVITADAS



9. ANEXO I: METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE EMISIONES DE GEI REDUCIDAS O EVITADAS

Las emisiones de GEI se calculan bajo la metodología internacional del IPCC 2006 y las prácticas del MDL, misma metodología que utiliza el MMARN en los inventarios de GEI del país y en las mediciones que se contemplan en la NDC 2020, con el fin de asegurar consistencia, transparencia y comparabilidad.

La cantidad de GEI reducidas o evitadas resultantes de la implementación de los proyectos verdes elegibles se expresa en toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂eq), permitiendo la comparación y agregación entre distintos tipos de gases con diferentes impactos climáticos. Este indicador es calculado para los proyectos de movilidad urbana baja en carbono, los vehículos eléctricos importados y los proyectos de generación de energía renovable. Estos proyectos requirieron metodologías diferenciadas de cálculo que se detallan más adelante.

Principios metodológicos

El cálculo de reducción esperada de emisiones de GEI parte del enfoque de escenario del proyecto, comparando las emisiones de GEI en dos situaciones:

- Escenario de línea base: emisiones que habrían ocurrido sin el proyecto.
- Escenario del proyecto: emisiones generadas con la implementación del proyecto verde.

La reducción de emisiones se determina mediante la siguiente fórmula:

$$\text{GEI reducidos} = \text{Emisiones}_{lb} - \text{Emisiones}_p$$

Emisiones_{lb}: Emisiones de GEI de línea de base

Emisiones_p: Emisiones de GEI de la operatoria de los proyectos

El factor de emisión utilizado refleja la intensidad de GEI por unidad de actividad (por ejemplo, tCO₂eq/km o tCO₂eq/MWh), tomando como referencia fuentes oficiales nacionales o, en su ausencia, el Conjunto de Datos de Factores de Emisión de la Red Predeterminados del Grupo Técnico de Instituciones Financieras Internacionales sobre Contabilidad de GEI (IFI TWG).



Transporte masivo urbano

Para los proyectos de transporte urbano bajo en carbono (como metro, teleférico y monorriel), la reducción de emisiones fue realizada mediante estimaciones de los trayectos, cantidad de pasajeros y kilómetros recorridos de los medios de transporte convencionales que van a ser reemplazados y se multiplicaron según los factores de emisión correspondientes a cada tipo de vehículo. A este resultado se le resta la estimación anual de las emisiones del escenario con proyecto, considerando una sustitución modal parcial de los sistemas de transporte convencionales.

En mayor detalle, las emisiones de línea de base se calculan de las estimaciones de la cantidad de pasajeros que son transportados utilizando un sistema de transporte convencional (autobuses, “conchos”, “motoconchos” y vehículos privados) que operan en condiciones de tráfico mixto.

En cuanto a las emisiones de la operatoria de los proyectos se calculan con datos de monitoreo *in situ*, en el caso de los proyectos ya en operación o estimaciones del nivel de actividad de los métodos de transporte elegibles, según corresponda a cada sistema.

El número de pasajeros se estima con base en fuentes específicas por sistema de transporte. Para el Monorriel de Santiago, se parte de la capacidad máxima de pasajeros por hora por sentido (pphps) y el promedio de horas de operación diarias. Para ambos teleféricos, al tratarse de obras finalizadas, se emplean los registros de pasajeros diarios reportados por FITRAM. En cuanto a la Línea

2C del Metro de Santo Domingo, se utiliza el análisis de demanda provisto por OPRET, el cual considera estadísticas de la ONE, los volúmenes de tráfico vehicular y de personas en el cordón externo del Distrito Nacional, así como el Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Gran Santo Domingo.

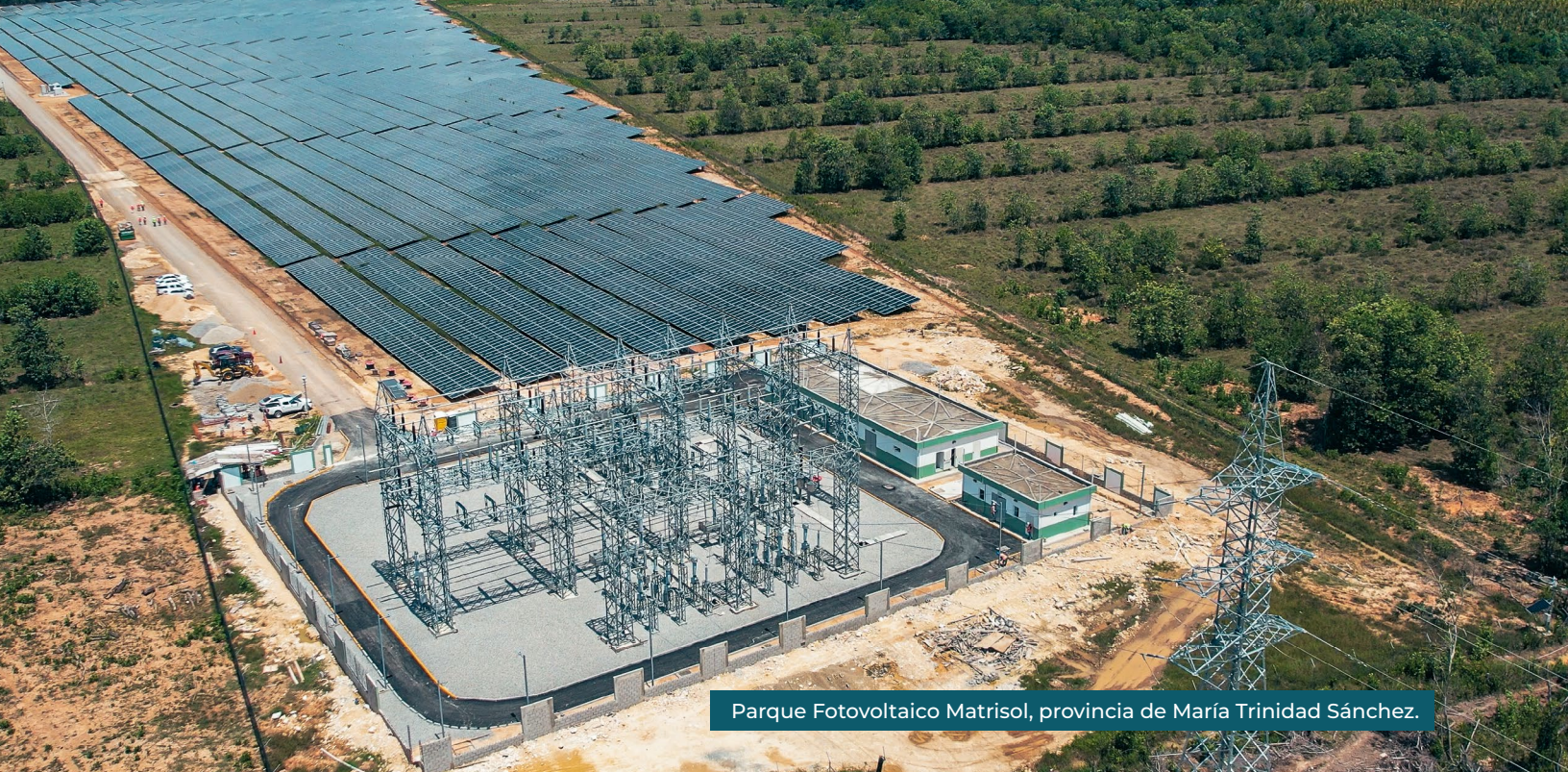
El cálculo cubre solo operación y excluye las emisiones generadas en la construcción y puesta en marcha de los diferentes proyectos de transporte.



Vehículos eléctricos

Se calculó la reducción de las emisiones de GEI a partir de la comparación entre las emisiones promedio de los vehículos tradicionales reemplazados y las emisiones generadas por la generación de energía necesaria para la carga de los vehículos eléctricos importados, tomando en cuenta los siguientes supuestos:

- Se considera únicamente la etapa de uso del vehículo, sin incluir emisiones asociadas a la fabricación, transporte ni disposición final.
- Se asume que cada vehículo importado financiado reemplaza la compra potencial de un vehículo de combustión interna del mismo tipo y que la compra de un vehículo eléctrico no hubiera sido efectiva sin los incentivos fiscales otorgados.
- Se considera una vida útil definida, con un kilometraje constante anual definido según los promedios de recorrido más actualizados del país. No se contempla la sustitución del vehículo dentro del período.



Parque Fotovoltaico Matrisol, provincia de María Trinidad Sánchez.

- Se usa un factor de emisión promedio de la red eléctrica dominicana actual.
- Se asume constante a lo largo del tiempo, sin considerar degradación de batería ni cambios en eficiencia del VE.



Energía renovable

La generación de energía renovable se calculó considerando la generación total de energía renovable de los proyectos financiados desde la entrada en funcionamiento de los proyectos elegibles hasta el 31 de diciembre de 2024, considerando información pública compartida por el MEM. Bajo el supuesto de que los incentivos fiscales otorgados fueron claves para las operaciones de los proyectos elegibles y de que toda la energía renovable generada tendría que haber sido generada aún en la ausencia de los proyectos, las emisiones de GEI evitadas surgen de la multiplicación de la energía generada his-

tórica por cada planta con el factor de emisión promedio de la red eléctrica de República Dominicana.

Toda la energía renovable generada por los proyectos elegibles se asume que, en ausencia de estos, habría sido producida por centrales convencionales de la red (combustibles fósiles). Por tanto, las emisiones evitadas se estiman multiplicando los MWh generados por las plantas renovables por el factor de emisión promedio del SENI (en tCO_2/MWh). Este factor de la red se determina mediante la herramienta metodológica del MDL “*Tool to calculate the emission factor for an electricity system*” (versión 7.0 del 2022)⁵² es empleado para el cálculo de las emisiones evitadas en los proyectos de generación de electricidad a partir de las fuentes de energía renovable con un margen combinado promedio. Para proyectos eólicos y solares fotovoltaicos en su primer año de operación se asume como margen combinado para tecnologías convencionales: $0.6601 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$.

⁵² *Methodological Tool to Calculate the Emission Factor for an Electricity System*. Disponible en este [enlace](#).

En la etapa de estructuración se tomaron datos públicos del MEM y del Organismo Coordinador del SENI sobre cada planta. Se recopiló la capacidad instalada (MW), los factores de capacidad esperados (para solar 21%, eólico 34%) y la producción real o estimada desde el inicio de operaciones hasta el 31 de diciembre de 2024.

La generación aportada al SENI a partir de la entrada de tres nuevas centrales: una eólica y dos de PV en el año 2022 inyectaron 55,555.51 MWh; en el 2023 las seis nuevas centrales de PV y las conectadas desde el 2022 aportaron un acumulado de 482,587.58 MWh; y finalmente, en el 2024, con la entrada de seis centrales PV y las ya en operación desde el 2022 inyectaron 655,511.95 MWh al SENI (Tabla 19).

Tabla 20. Centrales propias basadas en tecnologías eólica y solar fotovoltaica que han inyectado energía al SENI en el período julio de 2022 a diciembre de 2024

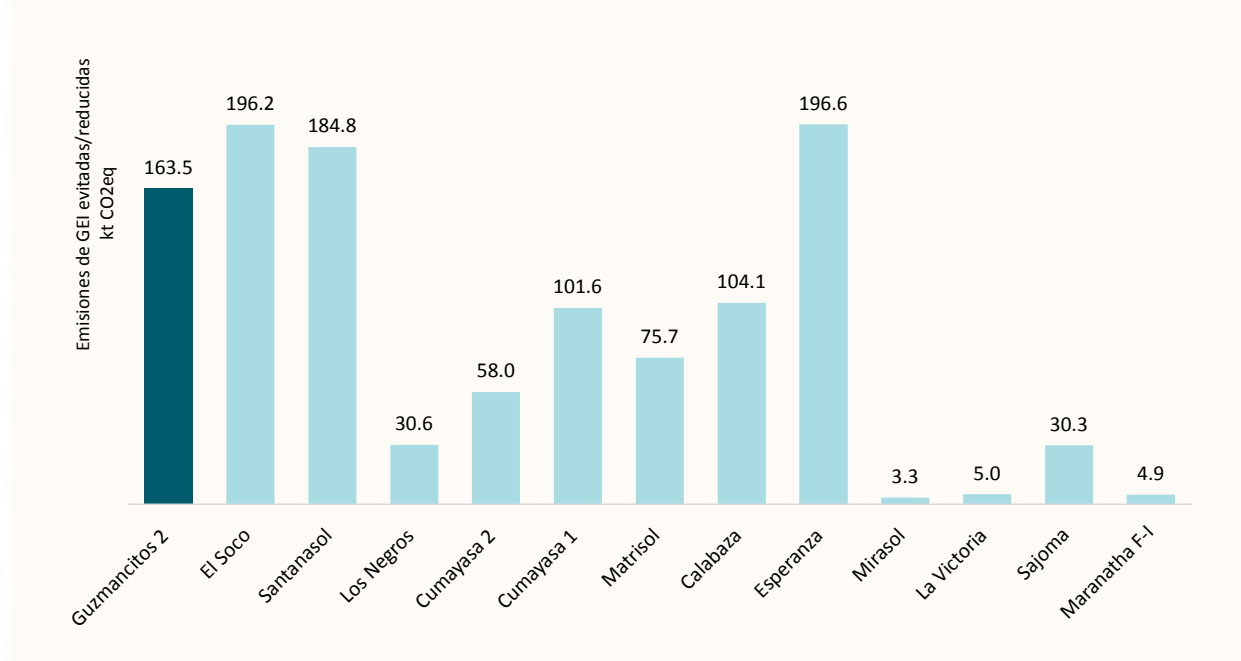
Centrales de energías renovables que ingresaron al SENI	Año ingreso	Mes	Generación total (MWh) 2022	Generación total (MWh) 2023	Generación total (MWh) 2024
Parque Eólico Guzmancitos 2	2022	11	4,023	111,922	123,433
Parque Solar El Soco	2022	7	51,533	122,332	115,007
Parque Santanasol	2022	5	61,842	106,612	104,061
Parque Fotovoltaico Los Negros	2023	10	-	3,961	40,996
Parque Fotovoltaico Cumayasa 2	2023	9	-	17,639	67,879
Parque Fotovoltaico Cumayasa 1	2023	9	-	33,362	116,410
Parque Fotovoltaico Matrisol	2023	8	-	30,199	81,599
Parque Fotovoltaico Calabaza	2023	5	-	57,168	97,171
Parque Solar Esperanza	2023	4	-	105,995	185,289
Parque Fotovoltaico Mirasol	2024	12	-	-	5,001
Parque Fotovoltaico La Victoria	2024	11	-	-	7,602
Parque Fotovoltaico Sajoma	2024	1	-	-	45,948
Parque Fotovoltaico Maranatha F-I	2024	7	-	-	7,379
Total de MWh inyectados al SENI			117,398	589,210	997,776

Fuente: elaboración propia. Datos del OC-mayo de 2025⁵³.

Finalmente, a partir de los datos ofrecidos en MWh, teniendo en cuenta el factor de operación de cada planta y el factor de la red eléctrica nacional (Factor de Emisión del SENI), en el Gráfico 21 se aprecian las emisiones reducidas/ evitadas acumuladas fueron estimadas en 1,154,590.9 tCO₂eq en correspondencia con la operación de las centrales nuevas de energía renovables (Eólica y Solar Fotovoltaica) integradas al SENI y desplazando combustibles fósiles en el período 2022-2024.

53 Centrales propias basadas en tecnologías eólica y solar fotovoltaica, disponible en este [enlace](#).

Gráfico 21. Emisiones evitadas/reducidas acumuladas por tecnologías eólicas y PV al SENI en el período 2022-2024



Fuente: elaboración propia con datos del SENI 2025.

AGRADECIMIENTOS

El presente informe de impacto ambiental, correspondiente al primer reporte de impacto ambiental de la República Dominicana, se enmarca en el compromiso del Gobierno con el seguimiento, medición y transparencia de conformidad con el Marco de Referencia para la Emisión de Bonos Verdes, Sociales y Sostenibles y con las mejores prácticas internacionales en materia de financiamiento sostenible. Mediante este informe se presenta el desempeño e impacto ambiental de los proyectos asociados a los fondos provenientes de la primera emisión de bonos verdes soberanos.

La elaboración de este documento fue posible gracias a un proceso técnico de coordinación interinstitucional orientado a la recopilación, validación y consolidación de información cuantitativa y cualitativa relativa a indicadores de resultado e impacto de los proyectos asociados, incluyendo métricas como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el fortalecimiento de la resiliencia climática, la gestión sostenible de los recursos hídricos, la eficiencia energética y el desarrollo de infraestructura sostenible.

El Ministerio de Hacienda y Economía, a través de la Dirección General de Crédito Público, expresa su reconocimiento a las instituciones del Gobierno Nacional que aportaron información técnica, indicadores de resultado e impacto ambiental, contribuyendo a asegurar la trazabilidad de los recursos y la consistencia metodológica de las métricas reportadas.

Asimismo, el Ministerio de Hacienda y Economía expresa su agradecimiento al Banco Mundial, por su acompañamiento técnico, cuya trayectoria y experiencia resultaron fundamentales para el fortalecimiento de las capacidades institucionales en los ámbitos de monitoreo y evaluación. Este acompañamiento permitió la incorporación de metodologías sólidas para la estimación, verificación y validación de los impactos ambientales y climáticos, aportes que fueron clave en la definición del enfoque de medición de impacto, la identificación de indicadores estratégicos y la adecuada alineación del informe con los estándares internacionales aplicables a los bonos verdes.

De manera particular, se reconoce la valiosa colaboración del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN) junto al equipo de consultores del Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI, por su sigla en inglés) en el marco de la Iniciativa Global de Bonos Verdes, una iniciativa insignia de Global Gateway alineada con la Agenda de Inversiones de la Comisión Europea. Además, se reconoce la participación de las siguientes instituciones, cuya cooperación fue esencial para la identificación de proyectos elegibles, la provisión de información técnica sectorial y la generación de datos presentados en este informe:



La articulación interinstitucional reflejada en este proceso constituye un componente fundamental para la implementación efectiva de proyectos financiados con bonos verdes y para el fortalecimiento continuo de los sistemas de monitoreo, evaluación y reporte de impactos ambientales, climáticos y de desarrollo sostenible.





INFORME
de impacto ambiental de la
Emisión de Bonos Verdes Soberanos
de la República Dominicana