

Estadísticas del ecosistema: **un enfoque desde la gestión de los datos**



Créditos

Personal Oficina Nacional de Estadística

Directora General Oficina Nacional de Estadística: **Miosotis Rivas Peña**

Subdirector General de la Oficina Nacional de Estadística: **Augusto De Los Santos**

Directora de Estadísticas Demográficas, Sociales y Ambientales: **Mildred Martínez Mejía**

Encargada del Departamento de Estadísticas Ambientales: **Paola Esmeralda Rodríguez**

Coordinadora Estadísticas Ambientales: **Leidy Ivelisse Ventura Delba**

Analistas: **Gabriel Asencio, Domingo Cruz, Edwin Pérez, Jomayris Rosario y Alan Yasmil.**

Apoyo editorial, ONE

Encargada del Departamento de Comunicaciones: **Raysa Hernández**

Encargada Interina de la División de Publicaciones: **Carmen Cecilia Cabanes**

Diseño: **José Miguel Pérez**

Diagramación: **Alferny S. Eusebio Heredia**

Corrector literario: **Iván Ottenwalder**

Fotografías: **Máximo Novas y Jorge Luis Berigüete - ONE**

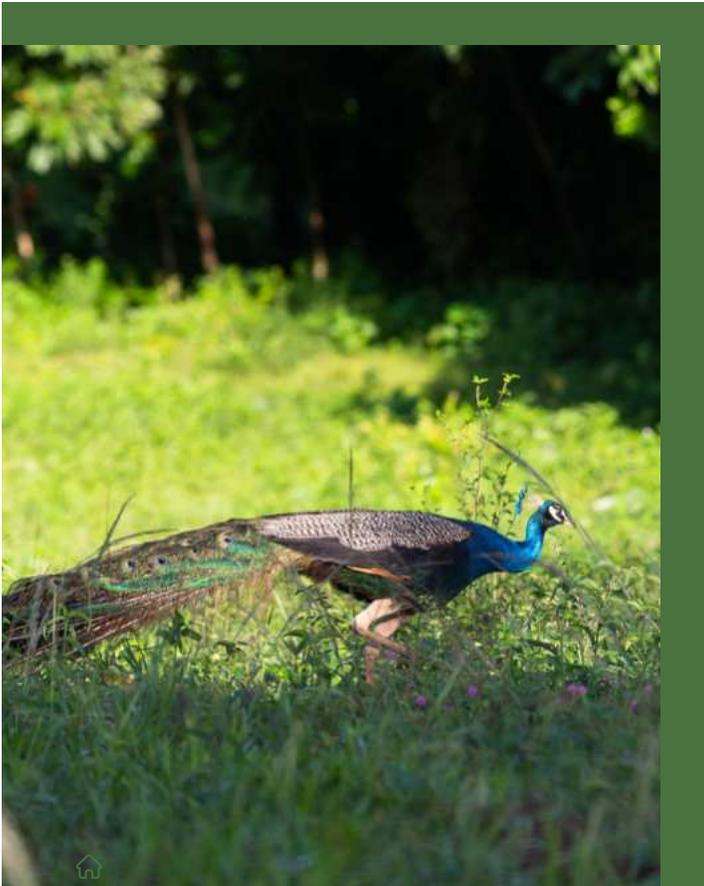
Contenido

Introducción	5
Los ecosistemas dominicanos	6
Ecosistemas terrestres	7
Ecosistemas costeros y marinos	8
Administración de los recursos naturales	10
Administración de recursos forestales	11
Administración de recursos mineros	13
Administración de recursos hídricos	14
Administración de los recursos energéticos	15
Protección y conservación	16
Áreas protegidas	17
Servicios de protección	20
Infografía resumen	22
Acrónimos	23





Introducción



República Dominicana es un Estado insular vulnerable ante los impactos del cambio climático, por lo que, la conservación de los ecosistemas del país desempeña un papel esencial en el bienestar de su población. Esta conservación de los ecosistemas es fundamental para los medios de vida de las comunidades locales y actúan como barreras ante los fenómenos naturales. Este boletín presenta estadísticas que describen los ecosistemas dominicanos, incluyendo su distribución geográfica, diversidad ecológica, administración, uso, protección y conservación de los recursos desde el enfoque de la gestión de datos que permitan a los hacedores de políticas públicas información oportuna para la distribución de los recursos.

Según la evaluación elaborada aproximadamente hace dos décadas por el (Programa científico de Naciones Unidas, 2005) en su informe “Evaluación de los Ecosistemas del Milenio”, los seres humanos han transformado los ecosistemas más rápida y extensamente que en ningún otro período de tiempo comparable de la historia humana, en gran parte para resolver rápidamente las demandas crecientes de alimento, agua dulce, madera, fibra y combustible. Si bien estos cambios han contribuido al desarrollo económico que disfrutamos actualmente en el mundo, también han provocado la degradación de servicios ecosistémicos vitales como, por ejemplo, la regulación de la calidad del aire producto de las actividades industriales.

En base a lo anterior, esta descripción a través del uso de los datos muestra la relación de los organismos vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico desde la mirada de los tipos de ecosistemas, terrestres o marinos, el abordaje de la flora y fauna, hasta considerar la administración de los recursos naturales con mayor atención en los recursos mineros, hídricos, energéticos y la conservación de las áreas protegidas.



Los ecosistemas dominicanos



La República Dominicana, posee ecosistemas terrestres y marinos que van desde playas de arena blanca hasta montañas escarpadas, mostrando una riqueza inigualable de diversidad biológica. Esta singularidad ambiental convierte al país en un punto de referencia en América Latina con una trascendental importancia, tanto para la ciencia como para el desarrollo económico y social.

Como parte de las políticas nacionales de conservación de la diversidad biológica, la República Dominicana, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se encuentra plenamente enfocada en proporcionar soluciones respaldadas por la ciencia para frenar la pérdida de la naturaleza y restaurar los ecosistemas. Esto es esencial para preservar las contribuciones naturales a la humanidad, mantener la salud del planeta y abordar el cambio climático en miras al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible promoviendo la Agenda 2030 como marco de acción a favor de la prosperidad, las personas y el planeta.

A continuación, se presenta en este apartado datos de los ecosistemas terrestres y marinos con el fin de abonar en la información ecológica del país.





Ecosistemas terrestres



Los ecosistemas terrestres se refieren a los sistemas biológicos y físicos que existen en la superficie de la tierra incluyendo una variedad de hábitats, como bosques, matorrales y desiertos habitados por flora y fauna. Estos ecosistemas desempeñan un papel fundamental en la regulación de procesos ecológicos como el ciclo del agua, la captura de carbono y la provisión de hábitats para la vida silvestre.

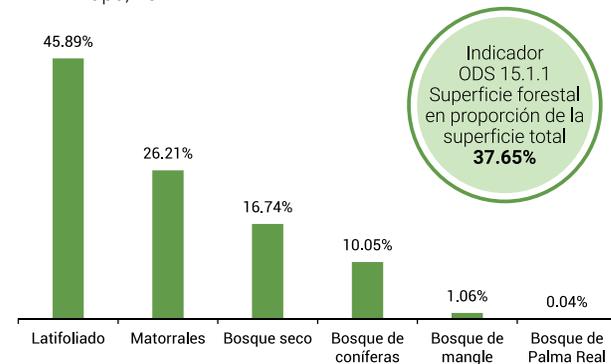
Según el Monitor Fronterizo publicado por (MEPyD, 2023)¹ el país cuenta con aproximadamente 19 mil hectáreas de manglares, de las cuales, el 43.4% se encuentra en la zona fronteriza, donde también se encuentra el 19.6% de los corales con aproximadamente 7 mil hectáreas, siendo Montecristi y Pedernales las provincias con más hectáreas de manglares y corales, respectivamente. Por ende, de acuerdo con el Monitor, es en la zona fronteriza donde se captura más de 260 mil toneladas métricas de carbono por año, lo que ayuda a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como el CO₂.

Por su parte, los bosques albergan más de la mitad de las especies terrestres de animales, plantas e insectos. Además, combaten el cambio climático y amortiguan los impactos de tormentas e inundaciones.

También proporcionan refugio, empleo y seguridad a las poblaciones que dependen de los bosques, (PNUMA, 2023).

Lo anterior, refleja la diversidad ecosistémica que tiene el país en la cobertura forestal de 24,812.63 km² para albergar más de cinco tipos de bosques, como el latifoliado (45.89%), matorrales (26.21%), bosque seco (16.74%), bosque de coníferas (10.05%), bosques de mangle (1.06%) y el bosque de Palma Real (0.04%) (Ver gráfico 1). Contar con estos bosques contribuye como sumideros naturales para la absorción de carbono en la atmósfera, lo que nos permite alinearnos a la visión del carbono neutral en base a las emisiones de CO₂.

Gráfico 1. REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje de bosques según tipo, 2019



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Elaboración: ONE- Departamento de Estadísticas Ambientales

¹ Tomado de [https://mepyd.gob.do/ministerio-de-economia-publica-estimacion-de-captura-de-carbono-por-servicios-ecosistemicos-en-la-zona-fronteriza/#:~:text=De%20manera%20puntual%2C%20indica%20que,\(Septiembre%20de%202023\)](https://mepyd.gob.do/ministerio-de-economia-publica-estimacion-de-captura-de-carbono-por-servicios-ecosistemicos-en-la-zona-fronteriza/#:~:text=De%20manera%20puntual%2C%20indica%20que,(Septiembre%20de%202023).).





Ecosistemas costeros y marinos



El ecosistema costero y marino de República Dominicana cubre una superficie de 2,912.04 km² y un área costera con una extensión de 1,604.05 km representadas en 17 provincias costeras, incluyendo el Distrito Nacional, las cuales suman un total de 59 municipios costeros, lo que muestra un diverso ecosistema debido a su ubicación en el Mar Caribe y su amplia variedad de hábitats costeros y oceánicos, de acuerdo con los datos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN).

En la actualidad existen una gran variedad de ecosistemas donde las playas de arena son la característica más abundante y reflejan la importancia de esta área para la recreación y el turismo, con un total de 226 localidades. A estas le siguen las zonas arrecifales con 181 localidades, y los mangles ubicados en 55 lugares del país que ofrecen múltiples servicios ecosistémicos, (ver gráfico 2).

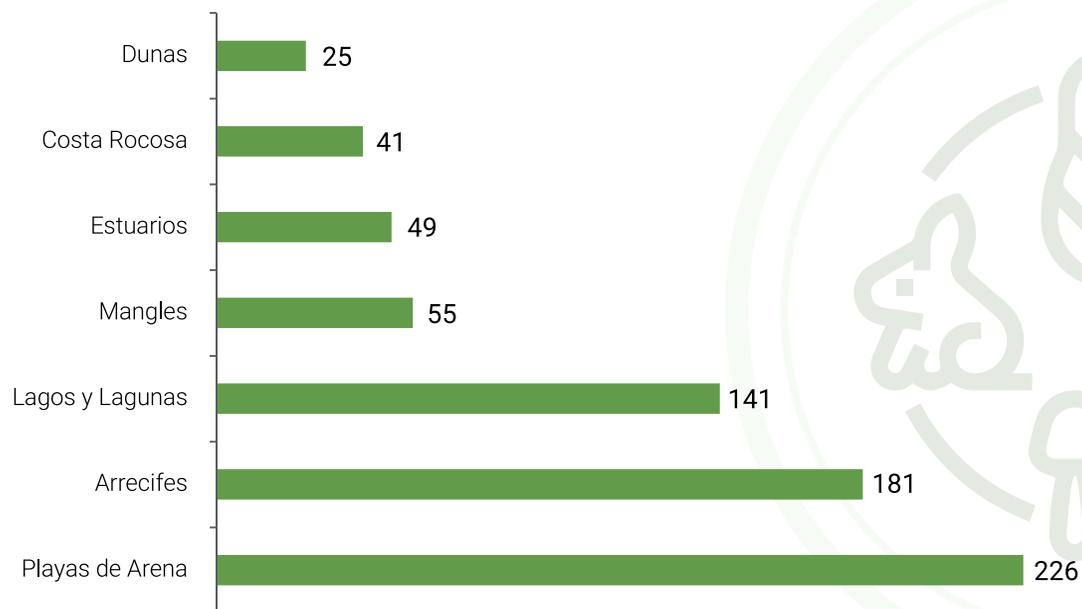
Dentro de este espacio cabe resaltar el papel de los humedales, definidos por la Convención de Ramsar², como áreas cubiertas de aguas que pueden ser naturales o artificiales, estancadas o corrientes, dulces o salinas, costeros o no costeros. Según los datos del MMARN, los humedales ocupan alrededor de 4,777.13 km², de los cuales el 75% está constituido internacionalmente como sitios Ramsar y el restante 25% quedan establecidos como mangles y otros humedales, los cuales aportan recursos indispensables para disfrutar de una mejor calidad de vida.



² Acuerdo para uso racional de los humedales de importancia internacional.



Gráfico 2. REPÚBLICA DOMINICANA: Número de ecosistemas costeros y marinos, según tipo, año 2022



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Elaboración: ONE- Departamento de Estadísticas Ambientales.



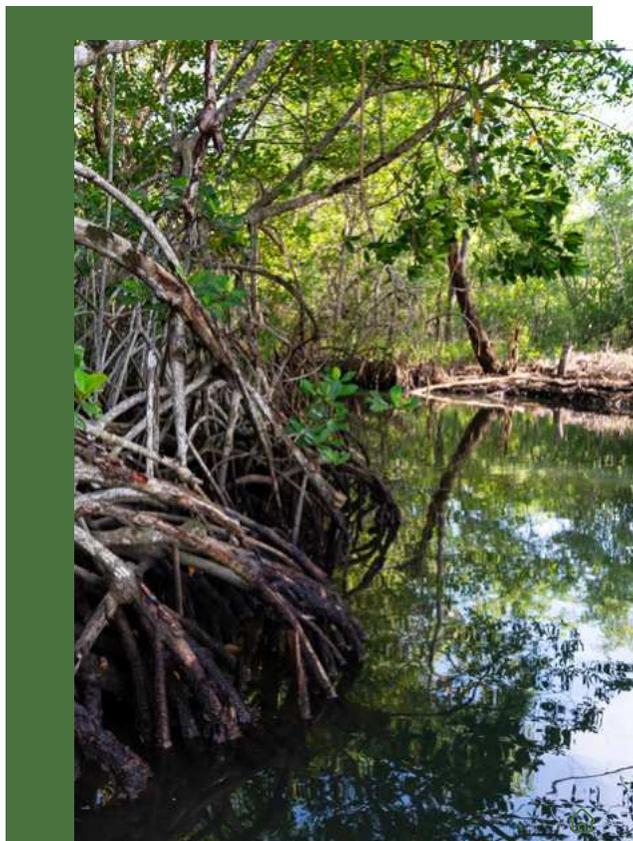


Administración de los recursos naturales



Administrar la tierra y los recursos naturales constituye uno de los desafíos más importantes a los que actualmente se enfrentan los países en desarrollo. Los recursos naturales son considerados bienes que proporciona la naturaleza y que se encuentran en el medio natural sin verse alterados por la acción de las personas, los cuales pueden utilizarse para satisfacer las necesidades vitales y pueden ser renovables como no renovables, (Moriana, 2021).

Por consiguiente, para satisfacer las necesidades vitales, los cambios demográficos plantean demandas cada vez mayores, y a veces insostenibles, sobre la tierra, el agua, las pesquerías y otros recursos naturales, (ONU, 2022). En atención a lo anterior, en este apartado se describen los datos relevantes en la gestión de los ecosistemas desde los recursos forestales, mineros, hídricos y energéticos, que implica su planificación, regulación y supervisión. Cada uno de estos campos garantiza la conservación y el desarrollo sostenible del país bajo los tres pilares del componente social, ambiental y económico.





Administración de recursos forestales



Estos recursos son los elementos y servicios que se obtienen a partir de los bosques y áreas arboladas, los cuales incluyen una amplia variedad de productos y servicios, como la madera, que es una materia prima esencial en la construcción, la fabricación de muebles y la producción de papel. En este sentido, para la gestión sostenible de los bosques, la protección de los ecosistemas forestales y la biodiversidad es necesario implementar prácticas y técnicas que garanticen el uso de los recursos naturales en el tiempo.

En 2022 el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales diseñó las Guías Técnicas de Buenas Prácticas Ambientales y Sociales donde se afirma que en la mayoría de los casos las plantaciones forestales son para producir madera y sus productos madereros como trozas de aserrío, madera para pulpa y biomasa para combustible que bajo un buen manejo, estas plantaciones producen diversos servicios ecosistémicos, permite la restauración y mejoran los medios de vida de las poblaciones rurales que no afecte lo establecido en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Ilustración 1. REPÚBLICA DOMINICANA: Importación y exportación de madera en bruto, carbón vegetal y manufacturas de madera, 2022*



Importación madera en bruto
21,950,070 KG
Exportación madera en bruto
863,959 KG



Importación carbón vegetal
512,831 KG
Exportación carbón vegetal
1,942,212 KG



Importación manufacturas de madera
287,231,090 KG
Exportación manufacturas de madera
6,046,343 KG

*Exportación no incluye leña, marcos ni madera densificada.
Fuente: Dirección General de Aduana (D.G.A).
Elaboración: ONE - Departamento de Estadísticas Ambientales.



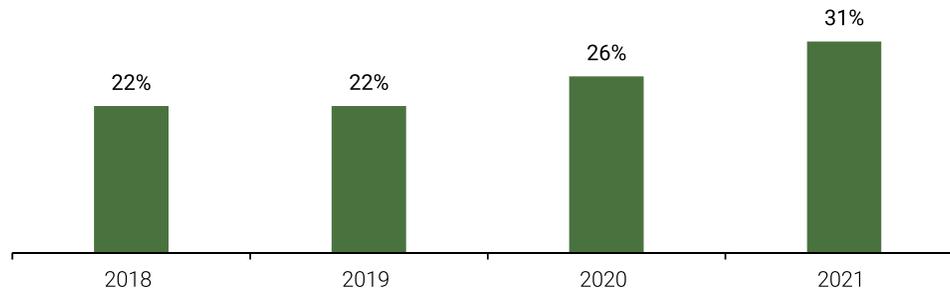


Administración de recursos mineros



En términos de administración, no se puede dejar de mencionar los daños que se realizan en la minería en el país, ya que esta implica la remoción y procesamiento de grandes volúmenes de material geológico de la corteza terrestre que se vincula a los ecosistemas. Según los datos del MMARN, del 2018 al 2021 en el país se han extraído 25,573,402 m³ de minerales y recursos geológicos de la tierra, lo que evidencia un incremento en la extracción en los últimos años. Al observar la gráfica, el mayor porcentaje de la serie del volumen total extraído en el periodo mencionado es el año 2021, (ver gráfico 4).

Gráfico 3. REPÚBLICA DOMINICANA: Porcentaje del volumen extraído de la minería de agregados, según año, 2018-2021 (Valores m³)



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Elaboración: ONE - Departamento de Estadísticas Ambientales.





Administración de recursos hídricos



Un recurso relevante para garantizar la gestión de los ecosistemas de República Dominicana es el recurso hídrico, su administración consiste en el proceso de planificar, desarrollar y gestionar de manera eficiente y sostenible los recursos de agua dulce, como ríos, lagos, acuíferos y fuentes de agua, para satisfacer las necesidades de la sociedad y proteger el medio ambiente, por lo que, la disminución del suministro de esta puede traducirse en un crecimiento más lento. Como se puede verificar en la tabla 1, las regiones hidrográficas del país reducen sus tasas de disponibilidad de agua hasta un 48%, según los valores para un año normal en relación con uno seco.

Tabla 1. REPÚBLICA DOMINICANA: Disponibilidad de agua por región hidrográfica

Región hidrográfica	Año normal (Mm ³ /a)	Año seco (Mm ³ /a)	Tasa de reducción*
Yaque del Sur	4,772	2,481	48
Ozama-Nizao	4,459	2,274	49
Yuna	3,601	2,088	42
Atlántica	4,635	2,271	51
Yaque del Norte	2,905	1,598	45
Este	3,126	1,500	52
Total	23,498	12,212	48

*Tasa de reducción: $\frac{\text{año normal} - \text{año seco}}{\text{año normal}} \times 100$.

Fuente: Radiografía del Agua en República Dominicana, Gabinete del agua, 2021.

Elaboración: ONE - Departamento de Estadísticas Ambientales.





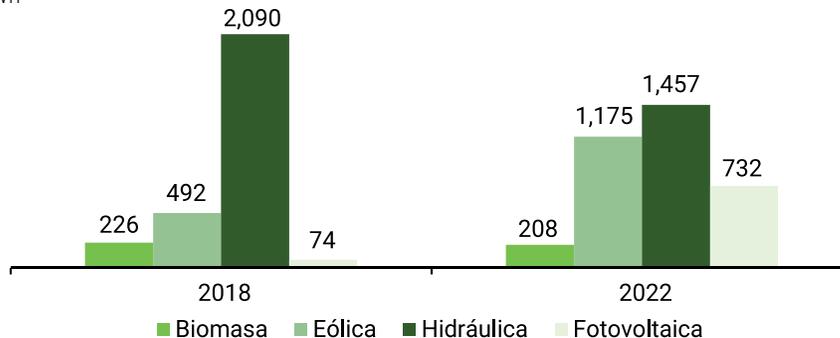
Administración de los recursos energéticos



La administración de los recursos energéticos se basa en el conjunto de acciones, medidas y procesos que busca racionalizar el consumo energético, con el fin de lograr una mayor eficiencia y ahorro, lo que ayuda a conservar el medio ambiente y los ecosistemas para lograr la continuidad de una mejor vida de todos los seres vivos.

Según los datos del Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Interconectado (SENI), para el 2022 el total de las energías renovables generadas representó 3,573 GWh, en la cual la energía eólica ha presentado el mayor incremento en comparación con las otras fuentes energéticas, siendo este de un 58.13% en relación con el año 2018, (ver gráfico 4). Además de lo planteado anteriormente, las fuentes de energía renovables evidencian que la transición energética al uso de fuentes provenientes de los bienes naturales va en aumento.

Gráfico 4. REPÚBLICA DOMINICANA: Total de energía renovable generada, según fuente 2018 y 2022*
GWh¹



Indicador ODS
7.2.1 Participación
de las energías
renovables
en el consumo total
de energía final*
18%

*Datos preliminares, indicador ODS 7.2.1 aproximado de "participación de las energías renovables en el consumo total de energía final" 2022.

¹GWh: Giga Watts hora.

Fuente: Registros Administrativos, Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Interconectado (SENI).

Elaboración: ONE - Departamento de Estadísticas Ambientales.





Protección y conservación



La protección y conservación es el cuidado y el mantenimiento de los recursos naturales para asegurar que no desaparezcan o se deterioren. Por ende, es de vital importancia asegurar estos bienes, ya que, un recurso natural es el suministro físico de algo que existe en la naturaleza, tal como aire, suelo, energía, agua, animales y plantas.

En el país se contemplan en la Ley General sobre Medio Ambiente (Ley 64-00), la finalidad primordial de establecer las directrices y regulaciones para la preservación, salvaguardia, enriquecimiento y rehabilitación del entorno y los recursos naturales, asegurando al mismo tiempo su uso sostenible en todo el territorio dominicano. En virtud de lo anterior, en este apartado se presentan los datos sobre áreas protegidas y los servicios de protección que garantizan la conservación de los ecosistemas y resaltan la importancia de gestionar de la manera adecuada los recursos disponibles.





Áreas protegidas



De acuerdo con la ley núm. 368-22 sobre Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos, las áreas protegidas son porciones de terrenos y mares especialmente dedicadas a la protección y mantenimiento de elementos significativos de biodiversidad, recursos naturales y culturales.

Al 2023 existe un total de 130 unidades de conservación abarcando un área de 58,633.36 km² de superficies manejadas y protegidas por el MMARN, estas son áreas terrestres y acuáticas que se protegen para conservar la biodiversidad, los recursos naturales y el patrimonio cultural del país. El indicador de proporción de áreas protegidas terrestres y marina del territorio nacional es de 25.3% y 10.8% respectivamente.

Indicador END:
Proporción de áreas
terrestre protegidas
25.33%

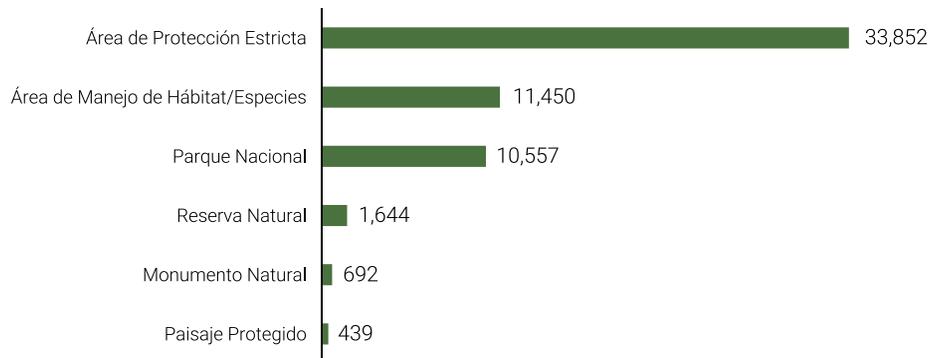


Para las áreas de protección estricta, como la reserva científica Ébano Verde, Guaconejo o Quita Espuela, están establecidos 33,852 km². Para las áreas de manejo de hábitat o especie, como Cayo Siete Hermanos, Arena o Santuarios Marinos están establecidos 11,450 Km². Para los Parques Nacionales, como Los Haitises, Jaragua o Cotubanamá, están establecidos 10,557 Km². Para las reservas naturales, como las reservas forestales, están establecidos 1,644.48 Km². Para los monumentos naturales, como Los Saltos, están establecidos 692 Km². Para los paisajes protegidos, como las áreas nacionales de recreo, están establecidos 439 Km² (ver gráfico 5).

Estas áreas contribuyen como espacios de conservación y educación que es parte integral de los servicios ecosistémicos culturales (identidad cultural, recreación, turismo, beneficio estéticos y espirituales). Para el 2022 se registraron 2,122,325 visitas en las áreas protegidas, de los cuales el 76% fueron visitantes extranjeros y el 24% restante, visitantes nacionales lo que representa un potencial desarrollo para el turismo del país teniendo en cuenta la preservación a largo plazo de los ecosistemas y la protección de la biodiversidad.



Gráfico 5. REPÚBLICA DOMINICANA: Áreas protegidas según categoría de manejo y visitantes, 2023 (km²)



Visitantes nacionales

24%
(514,395)



Visitantes extranjeros

76%
(1,607,930)







Servicios de protección



Para lograr la protección y conservación de los ecosistemas se dispone del Servicio Nacional de Protección Ambiental (SENPA) órgano del país que tiene el objetivo de investigar, perseguir, detener y someter ante la autoridad competente, a las personas o instituciones que incurran en violaciones a las leyes ambientales o cualesquiera otras normativas relacionadas.

La protección de los recursos naturales en la República Dominicana tiene tres contribuciones fundamentales. En primer lugar, garantiza la sostenibilidad económica al respaldar la gestión eficiente de recursos como la madera, el agua y la energía, fomentando la creación de empleo y promoviendo industrias sostenibles. En segundo lugar, aporta significativamente al bienestar social al asegurar la seguridad alimentaria, la salud de la población y la calidad de vida a través del acceso a alimentos saludables, agua limpia y espacios naturales para el recreo. Por último, desde una perspectiva ambiental, la protección de los recursos naturales contribuye a la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático, la preservación de la calidad del agua y del aire, y la reducción de la vulnerabilidad a desastres naturales, beneficiando tanto al país como a su población.

Según las estadísticas del SENPA para el 2022 se registraron 213 incendios forestales, lo que afectó un total de 18,251 tareas de terrenos. Para el mismo año, se detuvo a 2,471 personas y se retuvieron 1,704 vehículos en relación con violaciones de las leyes ambientales (ver ilustración).

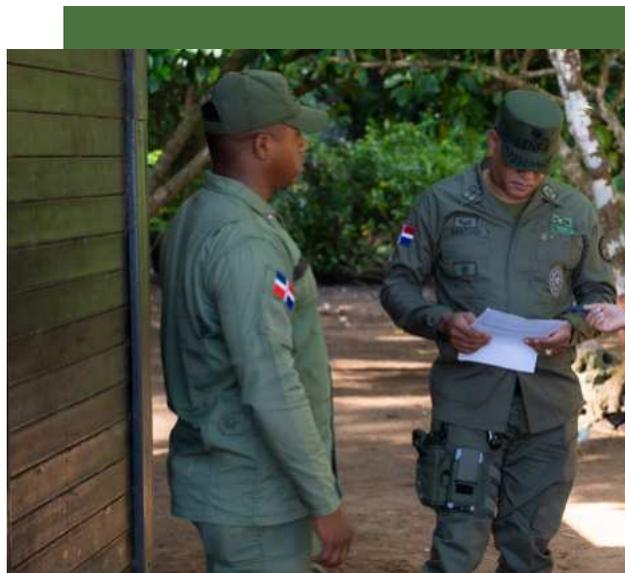




Ilustración 2. Estadísticas sobre ilícitos ambientales y terrenos afectados



Personas detenidas
2,471



**Tareas de terrenos
afectadas
(naturales o provocados)**
18,251



Incendios ocurridos
213



Vehículos retenidos
1,704

Fuente: Servicio Nacional de Protección Ambiental (SENPA).
Elaboración: ONE - Departamento de Estadísticas Ambientales.



Infografía resumen



Ecosistema terrestre

La cobertura más amplia en el país correspondió al bosque latifoliado, con una extensión de 11,412 km².



Ecosistema marino

El ecosistema costero y marino de República Dominicana cubre una superficie de 2,912.04 km².



Administración de recursos hídricos

Las regiones hidrográficas del país reducen sus tasas de disponibilidad de agua hasta un 48%.



Administración de recursos minero

Desde 2018 al 2021 en el país se han extraído 25,573,402 m³ de minerales y recursos geológicos de la tierra.



Administración de recursos energéticos

El total de las energías renovables generadas en el año 2022 fue de 3,573 GWh.



Áreas protegidas

En el 2023 el MMARN reporta 130 áreas de conservación. Para el 2022 se registraron 2,122,325 visitas en las áreas protegidas.



Servicios de protección

Para el 2022 se registraron 213 incendios forestales, lo que afectó un total de 18,251 tareas de terrenos.



Acrónimos

CAASD	Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
DGA	Dirección General de Aduanas
GWh	Gigavatio-hora
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
Km ²	Kilómetros cuadrados
MMARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
m ³	Metro cúbico
Núm.	Número
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SENPA	Servicio Nacional de Protección Ambiental
SENI	Sistema Eléctrico Interconectado







Oficina Nacional de Estadística
Av. México esq. Leopoldo Navarro
Edificio de Oficinas Gubernamentales
Juan Pablo Duarte, pisos 8 y 9
Tel.: 809-682-7777
Correo: info@one.gob.do