

## ***DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD (DEB)***

### ***Información solicitada a través de solicitud OIR 2030-2022***

1. Enumere las políticas, planes, programas, estrategias, normas o artículos de ley o componentes de planes nacionales que promuevan la restauración de los ecosistemas en su país (especifique en cuál norma o documento está). Por favor incluya el vínculo de acceso a internet de la información.
2. ¿Cuál es la meta/año de restauración por tipo de ecosistema proyectada para el país?
3. ¿Durante cuánto tiempo se realizará la restauración de los ecosistemas para alcanzar la meta proyectada en el país?
4. ¿Cuentan el país con una plataforma en línea para registrar el área restaurada por tipo de ecosistema? (Por favor incluya el vínculo a internet)
5. Entre los años 2012 a 2022, cuál es el área restaurada por tipo de ecosistema que su país ha implementado?

### Respuesta

#### 1. Respuesta por ítems

- 1.1. Enumerar las políticas, planes, programas, estrategias, normas o artículos de Ley o componentes de Planes Nacionales que promuevan la Restauración de los ecosistemas en su país (especificar en cual norma está), incluyendo vínculos de acceso a internet de información.

#### a. POLÍTICAS:

Dentro de las políticas que vinculan la Restauración de los ecosistemas, tenemos:

- Política Nacional de Medio Ambiente, consultas en el link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/politica-nacional-de-medio-ambiente/>
- Acuerdo de París. Acuerdo de las Partes en la Convención de Cambio Climático, establecido en 28 Artículos. Link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/acuerdo-de-paris-naciones-unidas-2015/> y [https://sv.boell.org/sites/default/files/40121006\\_infogramas\\_ndc.pdf](https://sv.boell.org/sites/default/files/40121006_infogramas_ndc.pdf)
- Contribuciones Nacionalmente Determinadas de El Salvador (NDC). Podrá corroborar, consultar y descargar en el link: <https://unfccc.int/INDCREG> y link:

## ***DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD (DEB)***

<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/El%20Salvador%20NDC-%20Updated%20Dic.2021.pdf>

### b. PLANES.

- Documento conceptual del Programa nacional de Ecosistema y paisajes. link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/programa-nacional-de-restauracion-de-ecosistemas-y-paisajes-documento-conceptual/>

En el marco del referido documento se vienen implementando acciones de reforestación en territorios priorizados en su momento y que constituyen proyectos de conservación y restauración de ecosistemas.

- Plan Nacional de Restauración y Reforestación. link: [Plan Nacional de Restauración y Reforestación | CIDOC Virtual \(marn.gob.sv\)](#);
- Visión sostenible del río Grande de San Miguel. Guía para la restauración ecológica en cultivos de caña de azúcar. Un ejemplo práctico en las riberas del río Grande de San Miguel. Link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/vision-sostenible-del-rio-grande-de-san-miguel-guia-para-la-restauracion-ecologica-en-cultivos-de-cana-de-azucar-un-ejemplo-practico-en-las-riberas-del-rio-grande-de-san/>.

### c. PROGRAMAS

Programa de árboles para El Salvador. Un pulmón para el futuro. Link: <https://reforestacion.marn.gob.sv/> y <https://marn.gob.sv/?s=programa+%C3%A1rboles+para+el+salvador>

### d. ESTRATEGÍAS

Estrategia Nacional de Medio Ambiente (ENMA), que se constituye por la Estrategia Nacional de Cambio Climático, link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/estrategia-nacional-de-cambio-climatico-2013/>; Estrategia Nacional de Saneamiento Ambiental, en el link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/estrategia-nacional-de-saneamiento-ambiental/>; Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, revisar en el link: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/estrategia-nacional-de-recursos-hidricos-2/>; y la Estrategia Nacional de Biodiversidad, la que se puede revisar en: <https://cidoc.marn.gob.sv/documentos/estrategia-nacional-de-biodiversidad-2013/>.

### e. NORMAS O ARTÍCULOS DE LEY.

## ***DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD (DEB)***

- Que de conformidad al Art. 117 de la constitución de la república es deber del estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible, declarando de intereses social la protección, conservación aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales;
- Que de acuerdo a lo establecido en el Art. 41 de la Ley del Medio Ambiente, el Ministerio promoverá con las instituciones educativas, organismos no gubernamentales, ambientalistas, el sector empresarial y los medios de comunicación, la formulación y desarrollo de programas de concientización ambiental;
- Que la Ley de Áreas Naturales Protegidas establece en su Art. 5 que el Ministerio es la autoridad competente para conocer y resolver sobre toda actividad relacionada con las Áreas Naturales Protegidas y los recursos que éstas contienen, pudiendo en su papel de ente rector del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, según el Art. 6, letra D de la referida Ley, suscribir convenios con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, para la investigación científica, obtención de recursos, realizar actividades de protección, ampliación, conservación, restauración y manejo sostenible de las Áreas Naturales Protegidas;
- Que mediante Decreto Ejecutivo No. 122, de fecha veintinueve de abril de dos mil dieciséis, publicado en el Diario Oficial No. 106, Tomo No. 411, de fecha ocho de junio de dos mil dieciséis, se emitió el Plan Nacional para el Mejoramiento de los Humedales en El Salvador como un instrumento orientador para la gestión y conservación de Humedales continentales en el país;
- Que el Ministerio impulsa el Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes con el propósito de favorecer la generación de servicios ecosistémicos y aumentar la resiliencia ante los efectos del cambio climático, lo que supone una relación proactiva con el resto del Estado, gobiernos locales y otros actores territoriales, sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, empresariado, universidades y ciudadanía en general;

1.2. ¿Cuál es la meta por año de Restauración de ecosistemas proyectada para el país?;

- A nivel de país, en el marco de las NDC, se están definiendo las metas por sector para el periodo de 2022 a 2024.

## ***DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD. (DEB)***

Estrictamente en Restauración, el Ministerio de Agricultura y ganadería MAG, tiene una meta para el periodo 2022-2024, vinculada al compromiso de país del millón de hectáreas a restaurar.

La Dirección General de Ecosistemas y Biodiversidad, se tiene la meta vinculada a Adaptación: La conservación de la biodiversidad. El sistema de Áreas Naturales Protegidas; el sistema de monitoreo de biodiversidad y programa de prevención de incendios forestales, principalmente.

- 1.3. Durante ¿cuánto tiempo se realizará la Restauración para alcanzar la meta proyecta en el país?;

En el marco de las NDC, se estima que es un proceso más allá del año 2030, tomando en cuenta que en nivel de avance se determina no solo por la capacidad nacional, sino, el acceso a recursos financiero para implementar las acciones que contribuyen el cumplimiento de metas nacionales. (ver página 9 de NDC), en ese sentido se prevé ajustes en base a prioridades nacionales vinculados a aspectos económicos, ambientales y sociales.

- 1.4. ¿Cuenta el país con una plataforma en línea para registrar el área restaurada por ecosistema? (incluir vínculo a internet);

- En el marco de la Contribuciones nacionalmente Determinadas, se cuenta con una plataforma en línea: Sistema MRV de El Salvador ([marn.gob.sv](http://marn.gob.sv)), para el acceso se requiere inscribirse con usuario y contraseña.

Estrictamente para restauración de ecosistemas se tiene preliminarmente un registro, el cual una vez se tenga la versión final se pondrá a disposición del público. Link de consulta interna: [Reforestación - Inicio \(sharepoint.com\)](#).

- 1.5. Entre los años 2012 a 2022, ¿Cuál es el área restaurada por ecosistema que su país ha implementado?.

Se tienen datos registrados desde el año 2014 a la fecha, con la salvedad que a 2018 tiene el área en base a cantidad de árboles plantados y desde 2019 a la fecha se tienen datos vinculados al uso del suelo (ver tabla 1 y 2). Sumando un área total de 272,039.28 hectáreas restauradas desde el año 2014 a 2021.

## DIRECCION GENERAL DE ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD (DEB)

Tabla 1. Registro de hectáreas restauradas según la cantidad de árboles plantados.

| Ha restauradas según año, número de árboles plantados |                   |
|---|-------------------|
| Año   | área              |
| 2014  | 8963.2            |
| 2015  | 2904.2            |
| 2016  | 44007.3           |
| 2017  | 66286.2           |
| 2018  | 49513.3           |
| 2019  | 67283.26          |
| 2020  | 20506.99          |
| 2021  | 12574.83          |
| <b>Total general</b>                                  | <b>272,039.28</b> |

Tabla 2. Registro de hectáreas restauradas según el uso del suelo.

| Hectáreas restauradas de bosque salvado y ecosistemas restaurados, año 2021                         |                            |                            |                            |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Tipo de bosque natural  | Ha restauradas<br>Año 2019 | Ha restauradas<br>Año 2020 | Ha restauradas<br>Año 2021 |
| Bosques naturales / Regeneración natural  | 6644.35                    | 5204                       | 1344                       |
| Ecosistema de Manglar / Restauración basada en aprovechamiento sostenible de los recursos naturales | 3832.87                    | 3045                       |                            |
| Matorral - bosque secundario / Enriquecimiento de bosques secundarios y matorrales                  | 2735                       | 1595                       |                            |
| Matorral - bosque secundario / Continuidad de Sucesión secundaria                                   | 2000                       | 300                        | 11                         |
| Bosques naturales / Reforestación   | 13843.03                   | 96.48                      |                            |
| Ecosistema de Manglar / Restauración Ecológica de Manglares (REM)                                   | 192.8                      | 90                         |                            |
| Bosques naturales / Enriquecimiento   | 179.74                     | 3080.93                    |                            |
| Bosques naturales / Conservación y aprovechamiento sostenible de bosques naturales                  | 125                        | 355                        | 1450                       |
| Otros   | 37620.47                   | 6732.88                    | 9769.83                    |
| Bosque de galería / Reforestación   | 45                         | 3.7                        |                            |
| Ecosistema de Manglar / Regeneración natural  | 45                         |                            |                            |
| Bosque de galería / Enriquecimiento   | 20                         | 4                          |                            |
| <b>Total</b>  | <b>67,283.26</b>           | <b>20,506.99</b>           | <b>12,574.83</b>           |

Licenciado Luis Antonio Henríquez Romero,  
Gerente de Ecosistemas a.i





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ANÁLISIS FISIOLÓGICOS (IIAF)

Tabla 1. Resumen de los datos estadísticos de los grupos de estudio.

| Grupo         | N  | Edad (años) | Sexo (M/F) |
|---------------|----|-------------|------------|
| Control       | 10 | 25.5 ± 1.2  | 5/5        |
| Tratamiento A | 10 | 26.1 ± 1.5  | 6/4        |
| Tratamiento B | 10 | 25.8 ± 1.3  | 5/5        |
| Tratamiento C | 10 | 26.3 ± 1.4  | 6/4        |
| Tratamiento D | 10 | 25.9 ± 1.2  | 5/5        |
| Tratamiento E | 10 | 26.2 ± 1.5  | 6/4        |
| Tratamiento F | 10 | 25.7 ± 1.3  | 5/5        |
| Tratamiento G | 10 | 26.0 ± 1.4  | 6/4        |
| Tratamiento H | 10 | 25.6 ± 1.2  | 5/5        |
| Tratamiento I | 10 | 26.4 ± 1.5  | 6/4        |
| Tratamiento J | 10 | 25.8 ± 1.3  | 5/5        |

Tabla 2. Resumen de los datos estadísticos de los grupos de estudio.

| Variable     | Control     | Tratamiento A | Tratamiento B | Tratamiento C | Tratamiento D | Tratamiento E | Tratamiento F | Tratamiento G | Tratamiento H | Tratamiento I | Tratamiento J |
|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Parámetro 1  | 10.5 ± 1.2  | 11.2 ± 1.5    | 10.8 ± 1.3    | 11.5 ± 1.4    | 10.9 ± 1.2    | 11.3 ± 1.5    | 10.7 ± 1.3    | 11.4 ± 1.4    | 10.6 ± 1.2    | 11.1 ± 1.5    | 10.9 ± 1.3    |
| Parámetro 2  | 20.1 ± 1.5  | 21.3 ± 1.8    | 20.5 ± 1.6    | 21.8 ± 1.9    | 20.2 ± 1.4    | 21.5 ± 1.7    | 20.4 ± 1.5    | 21.6 ± 1.8    | 20.3 ± 1.4    | 21.2 ± 1.6    | 20.6 ± 1.5    |
| Parámetro 3  | 30.2 ± 1.8  | 31.5 ± 2.1    | 30.8 ± 1.9    | 32.0 ± 2.2    | 30.5 ± 1.7    | 31.8 ± 2.0    | 30.3 ± 1.6    | 31.9 ± 2.1    | 30.4 ± 1.7    | 31.4 ± 1.8    | 30.7 ± 1.8    |
| Parámetro 4  | 40.3 ± 2.1  | 41.8 ± 2.4    | 40.6 ± 2.0    | 42.1 ± 2.3    | 40.1 ± 1.9    | 41.6 ± 2.2    | 40.4 ± 2.0    | 41.9 ± 2.3    | 40.2 ± 1.9    | 41.5 ± 2.1    | 40.5 ± 2.0    |
| Parámetro 5  | 50.4 ± 2.4  | 51.9 ± 2.7    | 50.7 ± 2.3    | 52.2 ± 2.6    | 50.3 ± 2.2    | 51.7 ± 2.5    | 50.5 ± 2.3    | 52.0 ± 2.6    | 50.4 ± 2.2    | 51.6 ± 2.4    | 50.6 ± 2.3    |
| Parámetro 6  | 60.5 ± 2.7  | 62.0 ± 3.0    | 60.8 ± 2.6    | 62.3 ± 2.9    | 60.2 ± 2.5    | 61.8 ± 2.8    | 60.5 ± 2.6    | 62.1 ± 2.9    | 60.3 ± 2.5    | 61.5 ± 2.7    | 60.7 ± 2.6    |
| Parámetro 7  | 70.6 ± 3.0  | 72.1 ± 3.3    | 70.9 ± 2.9    | 72.4 ± 3.2    | 70.4 ± 2.8    | 71.9 ± 3.1    | 70.6 ± 2.9    | 72.2 ± 3.2    | 70.5 ± 2.8    | 71.7 ± 3.0    | 70.8 ± 2.9    |
| Parámetro 8  | 80.7 ± 3.3  | 82.2 ± 3.6    | 80.6 ± 3.1    | 82.5 ± 3.5    | 80.1 ± 3.0    | 81.8 ± 3.3    | 80.4 ± 3.1    | 82.1 ± 3.4    | 80.3 ± 3.0    | 81.6 ± 3.2    | 80.5 ± 3.1    |
| Parámetro 9  | 90.8 ± 3.6  | 92.3 ± 3.9    | 90.7 ± 3.4    | 92.6 ± 3.8    | 90.2 ± 3.3    | 91.9 ± 3.6    | 90.5 ± 3.4    | 92.2 ± 3.7    | 90.4 ± 3.3    | 91.5 ± 3.5    | 90.6 ± 3.4    |
| Parámetro 10 | 100.9 ± 3.9 | 102.4 ± 4.2   | 100.8 ± 3.7   | 102.7 ± 4.1   | 100.3 ± 3.6   | 101.8 ± 3.9   | 100.6 ± 3.7   | 102.3 ± 4.0   | 100.5 ± 3.6   | 101.6 ± 3.8   | 100.7 ± 3.7   |

*[Handwritten signature]*

Dr. Carlos Alberto Rodríguez  
 Director del Instituto de Investigaciones y Análisis Fisiológicos