

Diplomado en Patrimonio Nacional

Módulo I
Patrimonio e Identidad Nacional

Unidad III
Patrimonio Natural de Nicaragua

Índice

Objetivos.....	2
1. Patrimonio Natural de Nicaragua: Avances y Proyecciones	4
2. Flora y Fauna de Nicaragua	6
2.1 Flora nicaragüense	6
2.2 Fauna nicaragüense.....	8
2.3 Especies en peligro de extinción	10
3. Nuestras políticas en ámbito del Patrimonio Natural	13
3.1 Prioridades en leyes, políticas públicas y en el Plan de Lucha contra la Pobreza 2022-2026.....	13
3.2 Educación ambiental en Nicaragua	14
3.3 Programas y Jornadas para proteger nuestro Patrimonio Nacional.....	16
4. Políticas de protección de la Madre Naturaleza en Nicaragua	19
4.1 Refugios de vida silvestre	19
4.2 Reservas biogenéticas y de la Biosfera.....	21
4.3 Parques Naturales	25
Referencias	27





Objetivos

- Comprender cómo está conformado el Patrimonio Natural de Nicaragua, qué especies dentro del territorio se encuentran en peligro de extinción y cómo nuestro gobierno revolucionario garantiza la protección y preservación de estas especies.
- Conocer los diferentes programas, proyectos y políticas públicas en materia ambiental, que ha impulsado el Gobierno del Frente Sandinista a través del modelo del “Pueblo-Presidente”, con el fin de proteger el Patrimonio Natural de nuestro país.
- Identificar los refugios de vida silvestre, reservas biogenéticas y parques nacionales, creados y establecidos en la política ambiental de Nicaragua, para su estudio, protección y preservación.





“Reconocemos esa relación fundamental entre todos los Seres Vivos y nuestra Madre Tierra, y sabemos que és la Casa Común que debemos cuidarla, amarla cada día más, restaurar lo que se vaya dañando, y avanzar con plena Conciencia de que, de la Madre Tierra depende en gran medida nuestra Vida.

Estamos enfrentad@s, tod@s lo sabemos, a grandes desafíos en relación al Calentamiento Global, la contaminación de las Aguas, la sobre-explotación de los Recursos Naturales, la pérdida de la fertilidad y la erosión de los suelos y la degradación de los Bosques Tropicales. En el 2010 firmamos la Declaración Universal de la Madre Tierra, donde nos pedimos tod@s entender que la Madre Tierra está viva y tiene Derechos, y tenemos que respetar su Dignidad.

*Así que, nos sentimos privilegiados de vivir en un País como el nuestro, donde estamos comprometid@s con el cuidado, la preservación de nuestros Tesoros Naturales, y sabemos que tenemos compromiso y responsabilidad de preservar y restaurar los Equilibrios que se van perdiendo por todas las razones que conocemos.” **Compañera Rosario Murillo, 22 de abril, 2019.***

“En la medida que se ha ido tomando conciencia de la amenaza que tiene el Planeta, que tiene la Población, que tienen los Pueblos, incluso se lograron hacer Convenios, Acuerdos, Compromisos, donde coincidieron en los Compromisos los Países más ricos, los Países más desarrollados, que son los que más contaminan y que a la vez son los que más han saqueado la Riqueza de otros Pueblos.

*Es ahí donde nos encontramos con puntos que son un verdadero obstáculo, para que se pueda avanzar en esta lucha que se trata ya de apurar el paso, porque de lo contrario los efectos serán devastadores para todos los Países del Planeta, ahí no es que los Países más Desarrollados podrán evitar las grandes inundaciones, las sequías, o sea, todo lo que ya se está manifestando”, **Comandante Daniel Ortega, 29 de marzo, 2019.***





1. Patrimonio Natural de Nicaragua: Avances y Proyecciones

“...seguimos en la batalla, y la batalla la damos con nuestras palabras y la damos con lo que podemos hacer en nuestros países en función de recuperar un poco de la naturaleza que ha sido depredada, que ha sido destruida, pero sabemos que la gran batalla tenemos que darla todos y estamos seguros de que llegará el momento en que los pueblos de los países desarrollados que ya han venido haciendo escuchar su voz en contra de esas políticas que están destruyendo la vida, que están destruyendo el planeta, que viven condenando las políticas de sus gobiernos, las voces de esos pueblos unidas a nuestras voces lograrán alcanzar la unidad en la acción ¿para qué? para que cambie de rumbo el planeta, en tanto cambien de actitud los que hoy tienen la dirección de los países del mundo desarrollado en el planeta tierra”, Comandante Daniel Ortega, 23 de abril, 2021.

Hablar del Patrimonio en nuestro país, es hablar de un derecho del pueblo nicaragüense, dueño absoluto de su Patrimonio Natural y principal actor y beneficiario de las políticas y planes que el Gobierno revolucionario impulsa hoy en día.

El crecimiento y desarrollo económico de Nicaragua depende en gran medida del uso sostenible de la diversidad y potencialidad de sus recursos naturales. La posición geográfica de Nicaragua otorga condiciones favorables para la riqueza de su biodiversidad, ya que representa una zona de transición del clima tropical al subtropical, en donde convergen distintos rangos de distribución de especies de flora y fauna.



Nuestro Patrimonio Natural enfrentó una situación alarmante de degradación ambiental, producto de políticas depredadoras instauradas en los 16 años de neoliberalismo, que se manifestaron en

la contaminación de nuestros cuerpos de aguas, pérdida de nuestra biodiversidad y la reducción de los ecosistemas naturales en las áreas protegidas.





Con el inicio de la segunda etapa de la Revolución en el año 2007, se abrieron las puertas a una nueva forma de gestión, preservación, protección y promoción del Patrimonio Natural, poniendo al centro de las estrategias y políticas del medio ambiente y los recursos naturales, el bienestar del pueblo y la erradicación de la extrema pobreza así como el respeto y protección de la Madre Naturaleza.

Desde ese momento, se ha impulsado en el país, una serie de nuevas políticas orientadas hacia la producción y el consumo sustentable para lograr frenar los embates de la crisis climática. En estos años, Nicaragua ha asumido un liderazgo a nivel regional e internacional en el marco de la implementación de los convenios y acuerdos relativos al Cambio Climático, destacando la ratificación del Acuerdo de Paris, del Convenio de Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya, entre otros.

Nuestro Gobierno tiene como marco estratégico el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, el cual plantea contribuir al desarrollo humano



sostenible desde el rescate de nuestros valores de respeto y conservación de los recursos naturales, la protección de la Madre Tierra y la adaptación al Cambio Climático, garantizando de esta manera el cuidado y uso sostenible de nuestro Patrimonio Natural.

En esta nueva etapa, se viene impulsando un nuevo modelo donde se ejecutan acciones que restituyen el derecho humano de habitar en un ambiente sano y saludable actuando de forma organizada, concertada e informada, mediante la articulación interinstitucional, sectorial y con las autoridades locales de la comunidad y las familias nicaragüenses.





2. Flora y Fauna de Nicaragua

“Ahí están nustr@s Jóvenes trabajando, el Movimiento Ambientalista Guardabarranco trabajando para cuidar la Madre Tierra, la Madre Naturaleza... Las Instituciones de Gobierno, las Alcaldías, cuidando la Madre Tierra, la Madre Naturaleza. Atesorando los Dones que Dios ha derramado sobre nuestra Nicaragua, esta bellísima y Sagrada Geografía nuestra. Atesorando esos Dones, sabiendo que somos capaces de custodiar, de guardar, y de luchar, para vencer también en el Aspecto Ambiental, y Natural. Patrimonios Ambientales y Naturales que resguardamos con nuestro Corazón”, Compañera Rosario Murillo, 21 de septiembre, 2020.

Nicaragua cuenta con 68 ecosistemas, los que representan el 60% de los 114 ecosistemas que se identifican en el Istmo Centroamericano. El **VI Informe Nacional de Cumplimiento al Convenio sobre la Diversidad Biológica** presentado por el MARENA en el año 2020, integra los avances en materia de conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos de nuestro Patrimonio Natural, nuestro país posee el 7 % de la biodiversidad mundial, ubicándonos como uno de los países más ricos en biodiversidad.

Nicaragua a la fecha ha reportado 20,485 especies distribuidas de la siguiente manera: el 29.3 % corresponde a especies de flora, 9.7 % especies vertebradas, 59.9 % especies invertebradas y 0.8 % especies de hongos.

2.1 Flora nicaragüense

Según los últimos estudios realizados por el MARENA en el año 2020, de los 68 ecosistemas que posee Nicaragua, se encuentran áreas únicas como: las coladas de lava ubicadas en Masaya y León, las Lagunas Cratéricas representadas por las lagunas de Xiloá y Apoyeque, los dos Lagos tectónicos el Xolotlán y el Cocibolca, los ecosistemas de Ometepe, el bosque de bambú americano de la región del Caribe, y del sur de Villanueva en el departamento de Chinandega.

Otros ecosistemas que podemos encontrar dentro del Patrimonio Natural son: 17 bosques siempre verdes, 4 bosques de pino mixto, 4 bosques riparios (de ríos o causes naturales), un bosque de bambú, un ecosistema de sabanas con arbustos y palmas, un bosque semidecuido (semiseco), tres bosques deciduos (seco), tres manglares, 3 lagunas, un embalse, 4 estuarios, 6 sistemas agropecuarios, 4 sabanas, un pantano, dos mosaicos de vegetación dulceacuícola, entre otros.

En 2020, del total de la flora presente en el territorio, se reportaron un total de 6,014 especies, de ellas 5,826 especies hacen parte de la Flora de Nicaragua. Además, se encuentran registradas 105 especies vegetales endémicas de 82 géneros y 39 familias en Nicaragua. El 46 % de estas especies endémicas (que sólo habitan en un lugar determinado) reportadas se localizan en el sector norcentral de Nicaragua.





Ecosistemas y Formaciones Vegetales de Nicaragua



Recursos genéticos

Nicaragua es centro de origen y diversidad de plantas cultivadas que debido a su alta diversidad genética, resulta ser un país de gran interés como proveedor de especies para la industria farmacéutica, cosmética y otros fines.

Nicaragua cuenta con un capital genético muy importante, del cual se pueden identificar especies cultivadas como el maíz, frijol, cacao entre otras. También alberga una población de maíz teocinte (ancestro del maíz), ubicada en el departamento de Chinandega y en

función de proteger ese recurso genético, nuestro gobierno declaró el sitio como “Reserva de Recursos Genéticos de Apacunca”.

Asimismo, en el departamento de Matagalpa se encuentra la Reserva de Recursos Genéticos Forestales Yúcul, declarada con el objeto de proteger el Recurso Genético Forestal de la especie de *Pinus patula Tecunumanii*, así como las especies latifoliadas que se encuentran asociadas y que protegen las vertientes y ríos que nacen en la parte alta de la cuenca. Esta riqueza genética está siendo administrada tanto por instituciones de Gobierno como por familias campesinas, que se han dedicado al rescate y conservación de los recursos genéticos de origen ancestral. La importancia de ellos, radica en su alta capacidad de adaptación ante los cambios climáticos y son un eslabón importante para la economía campesina, ya que garantizan la seguridad y soberanía alimentaria. Las familias campesinas se han organizado, para rescatar el conocimiento asociado a las semillas criollas y acriolladas. Actualmente en el país existen 342 bancos comunitarios de semillas criollas, distribuidos en los diferentes departamentos del país.

El Gobierno de Nicaragua a través del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), ha rescatado variedades criollas de granos básicos, con el objetivo de conservar y utilizar fuentes genéticas para mejoramiento de rendimientos, tolerancia a enfermedades y adaptación a condiciones adversas del clima.

Actualmente se cuenta con 403 variedades resguardadas de arroz, frijol, maíz y sorgo, correspondiendo las mayores muestras a maíz y frijoles. Además, se ha logrado avanzar en la caracterización molecular de 45 materiales criollos y silvestres. También se cuenta con información de más de 500 variedades distribuidas en diferentes cultivos, el maíz y los frijoles son los cultivos que más variedades tienen, luego le siguen el arroz, leguminosas, hortalizas, frutales, plantas aromáticas y medicinales.

2.2 Fauna nicaragüense

Según un estudio realizado por el MARENA en el año 2020, la riqueza faunística de Nicaragua está compuesta por 14,471 especies de las cuales el 86 % son invertebradas y 14 % vertebradas. La riqueza de especies invertebradas reportadas en 2020 fue de 12,472, donde el grupo mayoritario son los artrópodos, el cual incluye: insectos, arácnidos y crustáceos.

Los moluscos representan un grupo poco estudiado, siendo los caracoles y babosas los que registran el mayor número de especies (61% de las especies identificadas). Hay especies que por su importancia biológica o económica han sido más estudiadas que otras, tal es el caso de caracol reina, que por su alto valor económico, ha sido objeto de estudios poblacionales.

Las especies vertebradas reportadas hasta el año 2020 han sido de 1,999, en donde el grupo mayoritario son los peces que reportan 765 especies (38 % de las especies vertebradas) distribuidos de la manera siguiente: 630 especies, de las cuales: 300 se localizan en el océano Pacífico, 330 en el océano Atlántico.

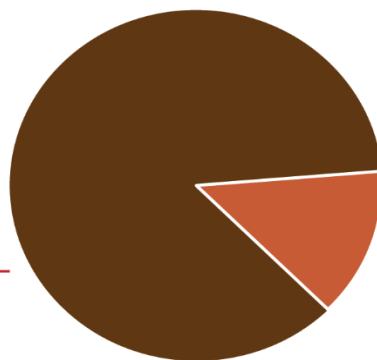


El segundo lugar, lo ocupan las aves con 754 especies representando el 38 % de las especies vertebradas. Luego continúan los mamíferos con 215 especies representando el 10 %, seguido por los reptiles con 179 especies (9 %) y los anfibios 86 especies representando el 4 % de los vertebrados. De las 215 especies de mamíferos, Nicaragua para el año 2020 reportó 108 especies de murciélagos de un total esperado de 122 especies, siendo estos el grupo más diverso dentro de los mamíferos. Es un grupo de vital importancia, tanto para el mantenimiento de los ecosistemas, son dispersores de semillas, depredan insectos dañinos, entre otras funciones. Algunas de estas especies se encuentran amenazadas debido fundamentalmente a la destrucción de su hábitat.



Grupos de Especies en Nicaragua

14,471 Especies



86% **Invertebrados**

14% **Vertebrados**

8,514 **Artrópodos**
 3,716 **Moluscos**
 58 **Corales**
 184 **Hongos**

765 **Peces**
 754 **Aves**
 215 **Mamíferos**
 179 **Reptiles**
 86 **Anfibios**





2.3 Especies en peligro de extinción

En el último estudio sobre las especies en peligro de Nicaragua, realizado en el año 2018, se pudieron contabilizar 37 especies dentro de la fauna nicaragüense que se encuentran amenazadas y en peligro de extinción, debido a la caza y exportación ilegal, de las cuales destacamos las siguientes:

Oso Hormiguero Gigante: Actualmente es muy rara y se encuentra en ciertas áreas protegidas del Caribe como el área núcleo de la Reserva Bosawás, Saslaya, la Reserva Indio Maíz y Wawashang. A nivel nacional la especie fue incluida en la primera edición de la Lista de Especies en Alto Riesgo dentro de la categoría *En Peligro*. También está protegida por el Estado nicaragüense a través del reglamento de vedas, bajo la categoría de Veda Nacional Indefinida desde el año 2016.

Murciélago Ventosero Orejigualdo: Se encuentra por la localidad del Río Escondido en el municipio de Bluefields. Esta especie se considera muy rara en nuestro país y ha sido reportada únicamente en el municipio de Bluefields, por lo que se considera asociada a los humedales y bosques húmedos maduros del Caribe. Esta especie desde 2012 fue considerada en riesgo, siendo el Río Escondido su única ubicación conocida, lo cual es parte del sistema de humedales de la bahía de Bluefields, y categorizado como humedal de importancia nacional e internacional.

Mono Araña Centroamericano: En Nicaragua anteriormente se distribuía en todo el país, pero actualmente se encuentra extinto de la mayor parte de la región del pacífico, continúa siendo local en la zona central y más común en el caribe.

Esta especie desde 2013 es considerada en riesgo en el país, de manera que, legalmente para esta especie se prohíbe por tiempo indefinido la captura, cacería, comercialización y transporte de especímenes vivos. En cuanto a su conservación a largo plazo, existen varias áreas protegidas que mantienen poblaciones importantes de esta especie; por ejemplo, las reservas de Biosferas del sureste de Nicaragua y Bosawás.

Ardilla Planeadora: En Nicaragua se ha observado un par de veces, y únicamente en el departamento de Nueva Segovia en los bosques de pino de la Reserva Dipilto Jalapa, la formación geológica más antigua de Nicaragua. Esta especie es muy rara en el país, por lo que se encuentra en bajas densidades, está asociada a los pinares y bosques de roble-encino de la zona norte. En 2018 la especie se incluyó en una Lista Roja nicaragüense de animales en peligro de extinción.

Ardilla endémica nicaragüense: Esta especie es única de la zona central y el Caribe nicaragüense. Se encuentra en la zona central del país en Matagalpa y Chontales, aparentemente es poco común en el Caribe Norte y más abundante en el Caribe Sur, desde el Río Grande de Matagalpa hasta el Río Punta Gorda. Esta especie se encuentra en bajas



densidades; es típica del bosque siempreverde y bosques de galerías, por lo que está asociada a los bosques húmedos maduros del Caribe.





En 2018 se incluyó en una Lista Roja nicaragüense. En cuanto a su conservación a largo plazo, existen varias áreas protegidas que mantienen poblaciones importantes de esta especie; por ejemplo, los humedales de Bluefields y las reservas de Biosferas del sureste de Nicaragua que incluye reservas como Indio Maíz, Wawashang, Cerro Silva y Punta Gorda, donde eventualmente se ha reportado la especie.

Jaguar / Tigre Americano: En Nicaragua, aún está presente en la mayor parte de la planicie costera del Caribe, principalmente en las reservas de Bosawás, Wawashang e Indio Maíz, con reportes aislados en algunas reservas de la zona norte y Pacífico sur; se considera prácticamente extinta de la zona central y en la vertiente del Pacífico.

Esta especie desde 2013 es considerada en riesgo en el país, incluyéndose en el Reglamento de Veda Indefinida. De manera que, legalmente para esta especie se prohíbe por tiempo indefinido la captura, cacería, comercialización y transporte de especímenes vivos.

Manatí Caribeño: En Nicaragua se encuentra a lo largo de la costa oriental del Caribe y en algunos cursos interiores, es más común en lagunas salobres que en ríos de agua dulce. Nuestro país, alberga una de las áreas de hábitat más grandes para los manatíes en Centroamérica. Sin embargo, aunque fueron abundantes a lo largo de casi toda la Costa Caribe, sus poblaciones han venido sufriendo un marcado declive en las últimas décadas, a tal punto que son ahora muy raros en toda su área de distribución natural.

Esta especie fue ubicada en la Lista Roja de alto riesgo de 2013, como en peligro crítico. Fue incluida en el Reglamento de Veda Indefinida, de manera que, legalmente para esta especie se prohíbe por tiempo indefinido la captura, cacería, comercialización y transporte de especímenes vivos y sub productos. En cuanto a su conservación a largo plazo, existen varias áreas protegidas con lagunas costeras que mantienen poblaciones de esta especie; por ejemplo, la reserva de Biosfera del Sureste de Nicaragua que incluye reservas como Indio Maíz y Wawashang, la laguna de Bluefields y algunas lagunas costeras, donde eventualmente se ha reportado la especie.

Danto / Tapir: En nuestro país, en la actualidad solo se encuentra en ciertas áreas protegidas del Caribe como las Reservas Bosawás, Indio Maíz, Los Guatuzos y Wawashang. Poco se conoce sobre esta especie, y no fue hasta el presente siglo que se comenzó a evaluar su situación en Nicaragua a través del Proyecto Tapir (Panthera 2009-2016). En el año 2013 fue incluida en la primera edición de la Lista Roja de Especies en Alto Riesgo, también está protegida por el Estado nicaragüense a través de una Veda Nacional Indefinida.

“Nos llamamos cada día más a disfrutar lo que tenemos, a bendecir lo que tenemos, a dar gracias por lo que tenemos: Una Tierra Fértil, muchos Recursos Hídricos que debemos cuidar... Ríos, Lagos, Lagunas; Recursos Patrimoniales nuestros que nos permiten plantearnos el Trabajo, la Seguridad, la Prosperidad y la Paz en nuestra Nicaragua”,
Compañera Rosario Murillo, 21 de septiembre 2020.





3. Nuestras políticas en ámbito del Patrimonio Natural

“¿Si no cuidamos la casa común a dónde vamos? Si no somos parte de un mundo que ve con preocupación que asume compromisos para custodiar y resguardar lo que tenemos, el único planeta. ¿A dónde vamos? Probablemente a la extinción [...] querernos y cuidarnos, en la salud, en el ambiente, en la educación, porque también sin educación no tomamos conciencia, no nos informamos de todo lo que tenemos como deberes y derechos en este mundo”, Compañera Rosario Murillo 23 abril, 2021.



El Gobierno de Nicaragua incorpora en todas sus políticas, los principios de defensa de la Madre Tierra, como parte fundamental de los ejes de lucha contra la pobreza, fomentando así la conservación

del Patrimonio Natural, respetando los derechos ancestrales de los pueblos originarios y comunidades étnicas; para incorporar de esta manera en nuestro modelo nuevas formas de justicia ambiental y desarrollar acciones que impulsen las relaciones del Ser Humano con su Hábitat.

Por lo tanto, el modelo de Desarrollo Humano que ha predominado durante estos 16 años de Gobierno Sandinista, ha permitido implementar una gestión ambiental integral y participativa, que pretende reducir a la mínima expresión, la vulnerabilidad ante la crisis climática. De igual manera, favorecer la gestión integrada de cuencas hidrográficas, la reforestación masiva, la conservación de áreas protegidas, la protección de la biodiversidad y la reducción de la contaminación ambiental; para mitigar los daños causados por los fenómenos naturales que suelen producirse en nuestro país.

3.1 Prioridades en leyes, políticas públicas y en el Plan de Lucha contra la Pobreza 2022-2026

Nuestro gobierno dentro de su marco jurídico presenta leyes que garantizan la conservación y protección del Patrimonio Natural de la Nación, entre estas normativas destaca la Ley N°.



217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, que tiene como fin establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo a lo señalado en la Constitución Política de la República de Nicaragua.



De igual manera, nuestro modelo de gobierno enfatiza las acciones efectuadas en el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026; que consiste en reforzar el diseño e implementación de políticas, programas y proyectos ambientales y de protección de los recursos naturales. Por lo tanto, el gobierno impulsa operaciones para administrar y regular la gestión integrada de recursos hídricos y saneamiento, generando información de derechos de usos y la conformación y registro de Comités de Cuencas y los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS).

Nuestro gobierno continúa con la actualización de nuestra legislación nacional con 11 instrumentos normativos de orden ambiental, biodiversidad y cambio climático: 6 reformas a Leyes y Reglamentos que orientan la protección al medio ambiente y los recursos naturales; la construcción de 1 nueva política sobre residuos sólidos; 1 reglamento para la política de cambio climático; y 3 adhesiones a Protocolos relativos al Convenio de Diversidad Biológica.

Parte importante de estas políticas públicas son el fortalecimiento de las Estrategias, Programas y Proyectos ambientales con mayor cobertura, que aseguran la inclusión y protagonismo directo de las familias y de los pueblos originarios y afrodescendientes, para la conservación y uso sostenible de nuestros tesoros patrimoniales. En esta misma línea, se impulsan inversiones verdes con alternativas tecnológicas, económicas y ambientales que benefician a las familias y comunidades, con cooperación técnica y económica de diferentes fuentes de financiamiento, para fortalecer la gestión de áreas protegidas, la gobernanza climática, el uso sostenible de los recursos naturales, la promoción de bienes y servicios ambientales.

3.2 Educación ambiental en Nicaragua

El Plan de Educación Ambiental se establece como una nueva estrategia que incorpora todos los ejes del modelo social de nuestro gobierno y se concentra en focalizar a las familias como parte esencial del modelo, fundamental para poder generar mayor impacto en nuestras áreas protegidas, evitar la contaminación, asegurar la mayor conciencia de la problemática del calentamiento global y la crisis climática.

En este contexto, el Consejo Nacional de Educación se encuentra en constante alineamiento con la agenda de investigación de las políticas y prioridades del Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano, lo que ha permitido dar inicio a la actualización de la oferta global a nivel de pregrado, grado y posgrado.





Plan de Educación ambiental

- ⊙ *Nueva estrategia*
- ⊙ *Focaliza a las Familias*
- ⊙ *Cuido y Restauración del Patrimonio Natural*

Consejo Nacional de Educación

- ⊙ *Actualización de la oferta global en todos los niveles académicos*
- ⊙ *Registro nacional de talento humano profesional y técnico en temas ambientales*

Centros de Investigación Nacional

- ⊙ *Alianzas del gobierno nacional y los diferentes sectores nacionales y locales para la investigación de los temas de interés colectivo*

Ejercicios Nacionales

- ⊙ *Preparación y protección de la vida en situaciones de multiamenazas*
- ⊙ *Crear una cultura preventiva*



Como parte de las proyecciones en este ámbito, se fortalecerán los Centros de Investigación Nacional: fomentando alianzas nacionales y locales para la investigación entre Gobierno Nacional, Gobiernos Locales, Gobiernos Regionales, Universidades, Sector Productivo y Privado. Además, se está promoviendo las investigaciones científicas y publicaciones sobre Patrimonios Culturales y Naturales, con el apoyo de Universidades nacionales y extranjeras, para poner en valor nuestro Patrimonio Nacional.

De igual manera, se está promoviendo desde los medios locales y estructuras comunitarias una cultura de respeto a la Madre Naturaleza, y el fortalecimiento de la educación ambiental a través de festivales comunitarios y campañas para la creación de una



conciencia ambiental como es la campaña llevada a cabo en el 2016 “*Adopta un Árbol, ¡asume el reto!*”. Dicha campaña, se concentraba en establecer una relación integral con la planta, que da origen a un nuevo árbol, comprometiéndose en el cuidado de la misma y por consiguiente el cuidado de la Madre Tierra.



Actualmente se continúan fortaleciendo los conocimientos ambientales con otro eje de importancia plasmado dentro de Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano, este eje especifica el fortalecimiento de la educación ambiental y la formación de valores ante el cambio climático, entre sus principales acciones se encuentra la formación de protagonistas y cambios en valores sobre la gestión ambiental y protección del Patrimonio Natural. En esta línea se lleva a cabo actualmente la campaña nacional y local de reforestación “*Verde que te quiero Verde*”, esta surge de la prioridad de realizar un esfuerzo para Reforestar, Restaurar y Proteger la Naturaleza en Áreas Afectadas por el Huracán Julia con el establecimiento de 4 millones de plantas, en las riberas de los ríos, laderas de montaña, reservas silvestres privadas, parques ecológicos municipales, arboretos, áreas verdes y zonas urbanas.

En la primera etapa de esta campaña evaluada en el mes de abril, se presentó un progreso de 1 millón 124 mil 706 árboles sembrados, para un avance del 112 % de la meta programada en la primera etapa. En los departamentos de Boaco, Carazo, Chontales, Estelí, Jinotega, Las Minas, León, Madriz, Managua, Masaya, Matagalpa, Nueva Segovia, Costa Caribe Norte, Costa Caribe Sur, Río San Juan, Rivas y Zelaya Central.

En esta jornada participaron 37,783 personas que integran frecuentemente diferentes actividades de reforestación. Asimismo, se encuentran presente en la instalación de viveros comunitarios de plantas forestales y frutales, para cumplir con la meta de 2,450 viveros comunitarios instalados y listos para iniciar la segunda etapa que está programada para las primeras semanas de mes de mayo, que tiene como meta la reforestación con 26 millones de plantas.

“En cuanto al Programa Verde que te Quiero Verde de Reforestación, estamos culminando los planes. En esta campaña van a participar las familias, la comunidad organizada, Marena, Inafor, Inta, Mag, Ineter, Inifom, nuestra Policía Nacional, nuestro Ejército, los ministerios de la Juventud, de la Familia, , de la Mujer, Ministerio de Educación, y además los movimientos sociales ambientalistas, y movimientos juveniles ambientalistas, los gobiernos regionales y locales”, **Compañera Rosario Murillo 19 octubre, 2022.**

3.3 Programas y Jornadas para proteger nuestro Patrimonio Nacional

Programa de Reducción de Emisiones

El Programa de Reducción de Emisiones (RE), promovido por el MARENA en conjunto con otras instituciones del Estado, proveerá durante el periodo de ejecución 2020-2025 beneficios asociados a la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques, conservación de la biodiversidad, impactando en una mejor calidad de vida para

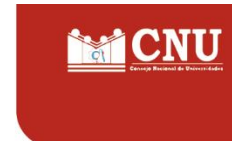


los pueblos originarios y afrodescendientes, pequeños y medianos productores agropecuarios y para toda la población de la Costa Caribe y el Alto Wangki y Bocay.

El Programa RE es un importante componente de la Estrategia Nacional ENDE-REDD+, que contribuye a alcanzar la meta general planteada de reducir las emisiones debido a la deforestación y degradación del bosque al menos en un 50 % para el año 2040.



Programas y Jornadas que promueven La Conciencia Ambiental



Programa de Reducción de Emisiones
*contribuye a la reducción emisiones por
deforestación y degradación de los bosques.*



Proyecto Bio-CLIMA
*pretende contribuir a reducir emisiones de
gases de efecto invernadero (GEI),
causadas por el uso inadecuado del suelo.*



Campaña Nacional de Reforestación
"Verde que te quiero Verde"
*pretende Reforestar, Restaurar y Proteger la
Naturaleza y las áreas afectadas por el paso del
Huracán Julia.*



Particularmente contribuirá con la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques en un 14 % en un plazo de cinco años. El área de contabilidad del programa RE tiene una importancia estratégica para Nicaragua debido a su diversidad étnica, alta riqueza biológica y cobertura forestal.



Por esta razón, los principales lineamientos del programa RE son: Conservación de los bosques que contribuye a mejorar la gobernanza territorial y forestal en los territorios indígenas y afrodescendientes, gestión forestal comunitaria, promoción de la regeneración natural y la reforestación social, promoción de inversiones “verdes”, principalmente agroindustriales y forestales, condiciones habilitadoras institucionales con diseminación de información por las instituciones públicas, educación y sensibilización públicas y mejora de la aplicación de leyes, políticas, reglamentos y normas.

El Ministerio de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA), es la entidad rectora del programa, en coordinación con el Secretaría de Desarrollo de la Costa Caribe (SDCC), Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Gobiernos Regionales Autónomos de la Costa Caribe y los Gobiernos Territoriales Indígenas (Pueblos Originarios y Afrodescendientes), Instituto Nacional de Estudios Territoriales (INETER), Ministerio de Finanzas y Crédito Público (MHCP). El Banco Mundial actuará como administrador del carbono forestal Fondo de Carbono (CF) del Fondo de Cooperativo del Carbono de los Bosques (FCPF).

Otro programa que acompaña estas acciones con el objetivo de salvaguardar el Patrimonio Natural es el proyecto Bio-CLIMA, este programa pretende contribuir a reducir emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), causadas por el uso inadecuado del suelo y por la deforestación y degradación forestal, a la vez proyecta aumentar las reservas de carbono a través de una mejor gestión de tierras y bosques. Estas acciones vendrán a mejorar la resiliencia de ecosistemas y servicios ecosistémicos, aumentarán la capacidad de adaptación, y disminuirán la exposición a riesgos climáticos de los hogares y comunidades más vulnerables de la Región Caribe de Nicaragua.

El programa Bio-CLIMA tiene el objetivo de lograr la aplicación de una estrategia basada en tres pilares complementarios como son el fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica e incentivos financieros a las comunidades y productores de mercado para la intensificación sostenible de sus medios de vida orientados a la restauración y conservación de los recursos en sus fincas y territorios. De igual manera, se debe asegurar un entorno institucional propicio que ofrezca normas claras, instituciones locales eficientes y una gobernanza transparente que promueva la aplicación de la Ley y reduzcan la burocracia y la impunidad ambiental.

Por consiguiente, se han generado espacios de trabajo y formación para la constante capacitación a técnicos, productores y miembros de comunidades en la variedad de saberes y destrezas necesarias para la promoción del desarrollo local sustentable adaptado al cambio climático, y de esta manera contribuir al fortalecimiento y desarrollo de instrumentos de control y monitoreo, así como efectuar labores de educación ambiental.





4. Políticas de protección de la Madre Naturaleza en Nicaragua

“Cuidar la Madre Tierra, la Madre Naturaleza... Las Instituciones de Gobierno, las Alcaldías, cuidando la Madre Tierra, la Madre Naturaleza. Atesorando los Dones que Dios ha derramado sobre nuestra Nicaragua, esta bellísima y Sagrada Geografía nuestra. Atesorando esos Dones, sabiendo que somos capaces de custodiar, de guardar, y de luchar, para vencer también en el Aspecto Ambiental, y Natural. Patrimonios Ambientales y Naturales que resguardamos con nuestro Corazón”, Compañera Rosario Murillo, 21 de septiembre, 2020.

Nuestra Política Ambiental tiene por objetivo el fortalecimiento de la gestión sostenible de la Madre Tierra y la respuesta a los impactos de la crisis climática, la utilización correcta del espacio físico a través de un ordenamiento territorial que considere la protección del ambiente y los recursos naturales como base para el desarrollo de las actividades humanas, fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para garantizar la biodiversidad y demás recursos de nuestro Patrimonio Natural.

4.1 Refugios de vida silvestre

Refugio de Vida Silvestre Playa La Flor

El área del Refugio de Vida Silvestre Playa La Flor comprende la playa y varios islotes rocosos frente al extremo sur. Es una de las dos playas donde se dan arribadas masivas y anidamientos multitudinarios de la tortuga Paslama en el litoral del Pacífico de Nicaragua. A diferencia de Chacocente, a este refugio llega mayor cantidad de tortugas.

Esta área protegida posee dos zonas climáticas: Tropical Seco y Tropical transición a húmedo, siendo esta la vegetación dominante, asimismo, se encuentra el último reducto de manglar de



la franja costera Pacífica, compuesto por tres pequeños estuarios donde se encuentran diferentes tipos de Mangles.





Refugio de Vida Silvestre Cayos Perlas

Declarado mediante la Ley 738 en el año 2010, el Sistema de Cayos Perlas. Se encuentra localizado en la plataforma continental de Nicaragua en el mar Caribe, frente al litoral marino costero de la bahía de Laguna de Perlas, entre Punta de Perlas y las comunidades de Set Net Point y Tasbapauni. En esta área protegida habitan pueblos autóctonos de las etnias garífuna, criollos, Miskitos y mestizos.

Tiene una extensión de 146,946 hectáreas; compuesto por 18 cayos nombrados y 7 cuerpos de tierra sobre el nivel de mar, también forman parte del sistema, los arrecifes asociados que están dentro del ecosistema de los Cayos Perlas. Entre las riquezas naturales que posee en su territorio silvestre el municipio de Laguna de Perlas está la laguna costera que guarda su estado natural y posee manglares, deltas de ríos y cayos internos.

Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos

El Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos es una extensa franja de territorio ocupada por bosques y humedales, habitada por una gran variedad de fauna silvestre. Ubicado al Sur del Lago de Nicaragua, con una superficie de 43,750 hectáreas, constituye un importante ecosistema de humedal, declarado *Sitio Ramsar* (Humedal de importancia internacional).

El Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos es un territorio ocupado por bosques y humedales, habitado por una amplia fauna silvestre. Es un territorio ocupado mayormente por el bosque húmedo tropical gracias a los 18 ríos o caños y sus varias lagunas. Existe una gran variedad de especies de árboles y plantas. La fauna que habita Los Guatuzos es variada, entre los que se encuentran jaguares, variedad de monos, tortugas, iguanas, serpientes y muchas otras especies de animales, siendo su mayor atractivo las aves, pues aquí conviven cientos de especies de aves acuáticas y de bosques, locales y migratorias.

Refugio de Vida Silvestre Río Escalante - Chacocente

Localizado en el municipio de Santa Teresa, es una de las mayores reservas de bosque tropical seco del país y hábitat de gran variedad de especies de fauna y flora propia de este entorno natural, el Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente es una de las ocho playas en el mundo donde ocurren arribadas masivas de Tortugas Paslama y la anidación para la casi extinta Tortuga Tora, así como la Carey y la Torita.

El Refugio de Vida Silvestre Río Escalante-Chacocente, fue declarado como tal debido a su bosque, biodiversidad y la anidación masiva de tortugas marinas. La zona núcleo tiene una extensión de 4,645 hectáreas (46.45 km²). Su nombre se compone de los dos puntos geográficos más destacados de la zona: el Río Escalante y la Playa Chacocente (zona de arribadas). Este refugio cuenta con una gran variedad de madera preciosa, diversidad de especies de plantas y flores, así como amplia fauna y especies migratorias, sobre todo aves.





Cayos Perlas

Habitan pueblos autóctonos de las etnias garífuna, criollos, miskitos y mestizos.

Playa La Flor

Acontecen arribadas masivas de la tortuga Paslama en el litoral del Pacífico de Nicaragua.

Los Guatuzos

Constituye un valioso humedal de importancia internacional

Río Escalante - Chacocente

Es una de las 8 playas en el mundo donde ocurre la anidación de la Tortuga Tora.



4.2 Reservas biogenéticas y de la Biosfera

Nuestro patrimonio posee una gran variedad de paisajes y hábitat que albergan a diferentes tipos de especies de animales y de vegetación. Las regiones autónomas ubicadas en la zona este del país y que cubren toda la Costa Caribe, poseen tres reservas de biósfera declaradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Unesco: Indio Maíz (en la parte sureste de Nicaragua, junto al Río San Juan) y Bosawás (en la parte noreste). Estas dos áreas son hogar para árboles magníficos y antiguos, y una gran variedad de animales tropicales. La tercera entre las reservas declaradas por la Unesco, es la Isla de Ometepe.





Reserva de recursos genéticos Llanos de Apacunca

Se localiza entre los municipios de Somotillo y Villanueva, Chinandega, al norte de la región del Pacífico de Nicaragua, posee una extensión de 1,576 hectáreas. Creada en 1996 mediante la Ley 217-Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con el fin de conservar las últimas poblaciones del maíz primitivo, especie endémica de importancia mundial y única especie de teocinte que crece al nivel del mar, considerada como una especie silvestre única en América.

El área protegida cuenta con bosques tropicales aluviales que se encuentran en un estado bien conservado a lo largo del Río Villanueva. Las Sabanas de arbustos constituyen otro importante ecosistema. Los llanos inundables de Apacunca forman parte de la llanura de inundación mareal que produce el Río Estero Real. Estos llanos se convierten en humedales temporales al final de la época lluviosa, formando en ese período una zona importante de hábitat especialmente para aves migratorias y aves residentes.

Reserva de Biosfera Bosawás

Declarada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Representa el 15 % del territorio nacional nicaragüense y está dividida en dos grandes zonas; la zona de amortiguamiento y la zona núcleo, integrada por seis áreas protegidas: Reserva Natural Bosawás, Parque Nacional Cerro Saslaya, Reserva Natural Cerro Cola Blanca, Reserva Natural Banacruz, Macizos de Peñas Blancas y Reserva Natural Cerro Kilambé.

En esta reserva habitan los pueblos originarios Mayagna y Miskito que mantienen muchas de sus formas tradicionales del tratamiento integral y sostenible de los ecosistemas. Los Miskitos habitan principalmente en las riberas del Río Coco, mientras que los Mayagnas viven en la zona central de la reserva y las riberas de los ríos Pis-Pis, Waspuk, Bocay y Laku. Su economía es básicamente de subsistencia: Agricultura migratoria, pesca, caza y recolección.

Reserva de Biosfera Indio Maíz

La Reserva Biológica Indio Maíz es considerada como una de las reservas naturales más importantes y mejor preservadas de Nicaragua. Ésta se localiza en la zona sureste del país, bordeando el Río San Juan. Tiene una superficie de 316,720 hectáreas, conformada por lagunas, ríos y humedales, planicies costeras y formaciones montañosas. Presenta vegetación característica del bosque húmedo tropical, así como el bosque de mangle. Indio-Maíz garantiza protección a múltiples fuentes de agua que forman parte de las cuencas del Río Punta Gorda, Río Maíz, Río Indio y Río San Juan.

Es el hogar de una amplia variedad de animales de la selva. Entre ellos la habitan cientos de especies de aves de importancia nacional y regional, como además de aves acuáticas y marinas del Caribe, asimismo, abundan las bandadas de especies migratorias. En la zona también habitan mamíferos incluyendo las tres especies de monos que viven en el país (Mono Congo, Cara Blanca y Mono Araña). Asimismo, se pueden encontrar ranas venenosas, serpientes, cocodrilos, tortugas e iguanas.





Reservas de Biósfera en Nicaragua

**Nicaragua cuenta con 4
Reservas de Biósferas, 3 de
ellas reconocidas por UNESCO.**





Reserva de Biosfera Isla de Ometepe

Es considerada la isla más grande del mundo dentro de un lago, con una extensión de 276 kilómetros cuadrados. Situada en el Gran Lago de Nicaragua, está integrada por las áreas protegidas de la Reserva Natural Volcán Concepción, el Parque Nacional Volcán Maderas y el Refugio de Vida Silvestre Peña Inculca Humedal Istián.

Esta isla, de exuberante naturaleza está compuesta por dos imponentes volcanes cónicos, el Concepción y Maderas, fue nombrada por la Unesco como Reserva de Biósfera y Maravilla Natural por sus bellas playas, paisajes, variada flora y aves exóticas, riqueza arqueológica y tradiciones culturales de nuestro pueblo.

Reserva de Biosfera del Caribe Nicaragüense

La Asamblea Nacional de Nicaragua aprobó el 28 de enero del 2021 la creación de la “Reserva de Biosfera del Caribe Nicaragüense”. El objetivo de la declaración de esta zona como reserva de biosfera es proteger el patrimonio natural de la nación y garantizar a las familias que lo habitan un ambiente sostenible.

Las áreas protegidas se establecen con el objetivo de garantizar la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biósfera. Por su relevancia natural, social y cultural se les reconoce como Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en la cual están integradas las Reservas Silvestres Privadas.

Además de las cuatro Reservas de Biosferas, Nicaragua posee un total de 74 Áreas Protegidas, representando una superficie de 7,462,410 de hectáreas (más del 57 % a nivel nacional). Entre estos se encuentran: Arboretum Nacional Juan Bautista Salas, Parque Nacional Volcán Masaya, Centro Ecoturístico La Máquina, Parque Ecológico de Cantagallo, Reserva Natural Cerro Arenal, Reserva Natural de Wawashang, Reserva Natural Macizo Kilambé, Reserva Natural Macizos de Peñas Blancas, Reserva Natural Miraflor, Reserva Natural Tisey Estanzuela.

Así como una variedad de reservas privadas entre las que tenemos: Reserva Natural Privada Estancia del Congo, Reserva Natural Privada Montibelli, Reserva Privada El Jaguar, Reserva Privada Selva Negra, Reserva Silvestre Privada La Primavera, Sendero Ecoturístico Peña Inculca y el Vivero de Tortugas Marinas de Punta Teonoste.

También hay áreas protegidas en el país cuya importancia es la preservación de especies endémicas, como la Reserva Natural Volcán Mombacho, en la que existen diversas especies endémicas de salamandras y orquídeas. Estas áreas protegidas juegan un papel fundamental en la protección de la flora y la fauna del país.



4.3 Parques Naturales



“Vamos a empezar a aplicar el Modelo de Parques Naturales por Instrucción de nuestro Presidente [...] Vamos allí a trabajar para que las Familias tengan un Espacio de Reunión y Encuentro en un Ambiente Natural, en Armonía con la Naturaleza, precisamente... Jardines, Plantas; Ambiente Hermoso, Natural! Amplias áreas de estar para las Familias; Andenes y amplios Senderos Naturales; Cuerpos de Agua, Gimnasio al Aire Libre, porque hay árboles grandes en ese terreno; Bancas, Baños Públicos, Iluminación. El Parqueo va a ser compartido con la Iglesia de la Divina Misericordia”. Compañera Rosario Murillo, 21 de abril, 2017.

Parque Natural Divina Misericordia, Managua: Siendo el primer parque natural, posee áreas verdes, andenes para caminar, una cascada y una fuente artificial, gimnasio al aire libre y frondosos árboles, lo que permite tener un contacto directo con la Naturaleza y todos sus elementos.

Parque Natural General Augusto C. Sandino, San Rafael del Sur: Aprovechando la flora y fauna que posee el municipio de San Rafael del Sur, las fuentes de agua natural que se han formado en un bosque de 100 manzanas, y la fauna del lugar, hacen del mismo un espacio propicio para la conservación de la naturaleza.

Parque Natural Rubén Darío, El Crucero: Con un clima fresco, este parque natural cuenta con senderos, variedad de plantas ornamentales, así como diferentes especies de aves, y el Parque de las Milflores.



Mirador Parque Natural de San Nicolas, Estelí: Ubicado en el mirador Rancho Don Luis, se pueden apreciar esculturas de especies de aves migratorias y nativas del municipio de San Nicolas.

Parque Natural de Rivas: El parque natural cuenta con un área infantil y una zona de ejercicios, así como bancas, andenes, áreas para juegos de mesas y amplias áreas verdes.





Parque Natural de San Francisco Libre: Este espacio natural cuenta con senderos, fuente luminosa, ranchos y bancas, permite que los habitantes puedan disfrutar de un ambiente lleno de oxígeno y tener contacto directo con la naturaleza.

Parque Natural Las Madres, San Rafael del Norte: Rodeado de montañas, en él podemos encontrar una gran variedad de árboles ornamentales, así como flora y fauna, así mismo el pozo de los sueños, áreas familiares, viveros con plantas para venta.

Parque Natural Jardín El Edén, Ticuantepe: Permite a sus visitantes disfrutar de un ambiente agradable y fresco, este parque natural boscoso cuenta con una primera etapa, permitiendo disfrutar de la naturaleza, además contará con un mariposario, nuevos senderos y una variedad de plantas ornamentales y forestales.

Parque Natural Villa 10 de Mayo, Masaya: Este parque contará con senderos, paseos peatonales, áreas para comer al aire libre, juegos infantiles, mirador, mariposario, viveros, estanque, jardinería.

Parque Natural “Plan de las Flores”, Isla de Ometepe: Con el objetivo de conservar la flora y fauna propias de nuestro paraíso natural Isla de Ometepe; este parque contará con senderos educativos y turísticos para reconocimiento de la biodiversidad, museo fotográfico destacando las riquezas naturales, así como jardines florísticos representativos.





Referencias

AN (2020) *Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*: <https://rb.gy/r2sbb>

BARRICADA (2023) *Presentan resultados exitosos de la campaña «Verde que te quiero Verde»*: <https://shorturl.at/ADHIV>

BIO-NICA (2018) *Libro Rojo de los Mamíferos de Nicaragua*: <https://t.ly/mMi->

CBD (2014) *V Informe Nacional de Biodiversidad 2014*: <https://t.ly/bCIoS>

CBD (2020) *VI Informe Nacional de Cumplimiento al Convenio sobre la Diversidad Biológica*: <https://t.ly/hkl2>

CENIDA (2007) *III Informe GEO- Estado del Ambiente Nicaragua 2003 – 2006*: <https://t.ly/PVi2>

El 19 digital (2016) *Arranca campaña "Yo Adopto un Árbol por Amor a Nicaragua"*: <https://shorturl.at/klwV9>

El 19 digital (2019) *Nicaragua impulsa Estrategia para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal*: <https://shorturl.at/cfqwY>

GRUN (2021) *Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano*: <https://shorturl.at/tFHIZ>

INTUR. (2023) *Áreas Protegidas*: <https://acortar.link/72dZZX>

INTUR. (2023) *Turismo de naturaleza en la tierra de lagos y volcanes*: <https://acortar.link/kJCNEI>

MARENA (2008) *GEO IV Informe del Estado del Ambiente 2007-2008*: <https://t.ly/zs3v>

MARENA (2019) *Programa de Reducción de Emisiones para el combate al cambio climático y la pobreza en la Costa Caribe, Reserva de Biosfera BOSAWAS y Reserva Biológica Indio Maíz*: <https://shorturl.at/htFS6>

MARENA (2020) *Guía para la Gestión de Patrimonio Cultural*: <https://shorturl.at/sCJMS>

MARENA (2022) *“Verde que te quiero verde” es la campaña lanzada por el buen gobierno para reforestar a Nicaragua*: <https://shorturl.at/dsILY>

Mariano Quintero (2018) *Mural artístico [Pintura]*, Asamblea Nacional.

Sáenz, L. (1970). *Estela Moderna [Escultura]*. Managua: Instituto Nicaragüense de Cultura.

TN8 (2020) *Nicaragua presenta una articulada estrategia de educación ambiental*: <https://rb.gy/v77h5>

