



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

REPUBLICA DE NICARAGUA

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES



ESTRATEGIA NACIONAL NEUTRALIDAD EN LA DEGRADACION DE
LAS TIERRAS (NDT)
HACIA EL 2030

2018



THE GLOBAL
MECHANISM
United Nations Convention
to Combat Desertification





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

Este documento fue elaborado con el apoyo del Programa de Establecimiento de Metas de Neutralidad de la Degradación de las Tierras (PEM NDT), una iniciativa de asociación implementada por la Secretaría y el Mecanismo Mundial de la CNULD con el aporte de los socios siguientes: Francia, Alemania, Luxemburgo, República de Corea, España, Trinidad y Tobago, Turquía, la Agencia Espacial Europea, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, ISRIC - Información Mundial del Suelo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, Soil Leadership Academy, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Instituto de Recursos Mundiales.

Los puntos de vista y el contenido expresados en este documento pertenecen a sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista del PEM NDT o sus socios.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Tabla de Contenidos

RESUMEN	3
EL PROCESO NDT EN EL CONTEXTO INSTITUCIONAL. APALANCANDO PROCESOS.	6
Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques (ENDE-REDD+)	8
1. ENTORNO INSTITUCIONAL DEL PROCESO NDT	10
Planes y Programas Nacionales que contienen Acciones que Apoyan al Proceso NDT- 2030.	11
2. CONTEXTO NACIONAL	16
3. EL PROCESO HACIA LA NEUTRALIDAD DE DEGRADACIÓN DE TIERRAS EN NICARAGUA	18
Cambio en la Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra (Indicador 1)	18
Dinámica en la Productividad de la Tierra (Indicador 2)	27
Tendencias en las Reservas de Carbono Organico en el Suelo (Indicador 3)	29
4. ESTABLECIMIENTO DE METAS Y MEDIDAS PARA LOGRAR LA NDT-2030	31
5. PROCESO YA AVANZADO HACIA LA NDT-2030	34
6. CONCLUSIONES	35



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

RESUMEN

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional está impulsando el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) con el objetivo de promover el crecimiento económico, con estabilidad macroeconómica para la creación de empleos, la reducción de la pobreza y la desigualdad.

En éste contexto, Nicaragua siendo país parte de la Convención sobre lucha contra la Desertificación, a través del Programa Neutralidad de Degradación de las Tierras (NDT), elaboró la línea base donde se identificaron áreas críticas generadas por la pérdida de cobertura, baja productividad y reducido carbono en el suelo, y cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 15, Meta 3, pretende estabilizar la degradación de tierras hasta el 2030, a través del programa NDT, se potencializa uno de los instrumentos de política pública prioritarios del Gobierno de Nicaragua, como es Plan Nacional de Desarrollo Humano y la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio climático.¹

Nicaragua históricamente ha sustentado su economía en el sector primario, principalmente en los sectores agrícola y pecuario, uno de los principales factores que ha causado la degradación de las tierras ha sido el cambio de uso de suelo principalmente de forestal a otro uso, ya sea por subsistencia o comercial. Sin embargo, desde 2005, se nota una disminución marcada en las pérdidas anuales de bosque a nivel nacional. Esta disminución puede deberse al impacto de los programas de reforestación y regeneración nacional promovidos por el gobierno, que reforestaron 161,178 hectáreas y regeneraron 187,000 hectáreas entre 2007 y 2016.²

¹ "La Neutralidad en la Degradación de las Tierras es el estado en el cual la cantidad y la calidad de los recursos de las tierras necesarios para apoyar las funciones y servicios del ecosistema y mejorar la seguridad alimentaria se mantiene estable o se incrementa en una escala espacial y temporal en los ecosistemas" (UNCCD, 2015).

² Elaboración propia de MARENA ENDE-REDD+ (Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques), noviembre 2017.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Por otra parte, el Marco Legal del país es rico en normativas, que ha restituido los derechos de los pueblos originarios y afrodescendientes bajo preceptos constitucionales sólidos donde se han creado leyes especiales que regulan el bosque, áreas protegidas, biodiversidad, agua, tierra, entre otras, bajo el enfoque de desarrollo humano sostenible.

En el análisis de productividad de la tierra y carbono orgánico en el suelo para un período 2000 al 2010, realizado en el marco de Programa de Establecimiento de Metas NDT, reflejó que, para este decenio, unos 11,800.47 kilómetros cuadrados de bosques, pasaron a tierra de cultivo, arbustos, pastizales y áreas escasamente vegetadas. Este análisis ha permitido identificar las tendencias de la degradación de la tierra en Nicaragua equivalen al 10.07% de su territorio, que están siendo afectadas por procesos críticos de degradación la tierra. ³

Para el período 2018-2030 nuestro país reafirma el compromiso de continuar trabajando hacia un modelo de desarrollo verde, de cuidado, amor y respeto hacia la madre tierra, impulsando la cruzada nacional de reforestación en áreas claves de interés nacional a un ritmo de 30 mil hectáreas al año; también el Programa Nacional para Reducir la Deforestación y Degradación forestal (ENDE-REDD) especialmente el Programa para Combatir la Pobreza y Cambio Climático en la Costa Caribe, la Reserva de Biosfera Bosawas y Reserva Biológica Indio Maíz, el cual tiene como objetivo reducir las emisiones del sector cambio del uso del suelo en 11 millones de Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalentes (TCO₂e) en 5 años y los co-beneficios sociales y ambientales como biodiversidad, cuencas y seguridad alimentaria, y continuando con nuestra disposición de restaurar 2.8 millones de hectáreas al 2020 en el marco de la iniciativa de Desafío de Bonn.

³ Base de Datos Global, Comisión Europea /JRC, 2014. Observación global/regional de la Tierra, información geoespacial y modelización. Los datos globales se ofrecen por los Programas en colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA, según sus siglas en inglés), el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea y el Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC). Abarca tres épocas correspondientes al periodo comprendido entre 2000, 2005 y 2010.

A continuación, se presenta una Tabla resumen de metas y medidas priorizadas en el proceso de formulación de estrategia NDT-2030:

PROVISIÓN	ACCIÓN	META	MEDIDA
PREVENIR	prevención de la plaga de gorgojo, dentro de áreas protegidas	Monitoreo, y seguimiento de 104,000 hectáreas de pino.	Fortalecer el Manejo Forestal y sus instrumentos normativos técnicos, que incluya medidas silvícolas para la reducción de plagas y enfermedades.
REDUCIR	Conservación de suelo, uso adecuado de agua y mejorar prácticas de mecanización.	6,464 kilómetro lineales de cortinas rompe vientos establecidos en 29 municipios	Implementación de prácticas sostenibles de manejo de suelo y medidas biofísicas de conservación suelo.
RECUPERAR	Fortalecimiento de la Cruzada nacional de Reforestación	restaurar 2.8 millones de hectáreas, equivalente a incrementar el 21.47% de cobertura forestal del país	Conservación, regeneración natural y reforestación de 1, 425,935 hectáreas, en áreas protegidas y recuperadas mediante regeneración natural.
	Recuperación de suelos para funciones ambientales.		Promocionar el Pago por Servicios Ambientales (PSA) para la protección y conservación sostenible de los Ecosistemas Vegetales.
	Diversificación agropecuaria bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles (producción de árboles forestales, frutales y especies forrajeras).	Mejoradas 1, 166,362 hectáreas, en zonas deterioradas por decreciente productividad de la tierra.	Restauración mediante el incremento de cobertura arbórea con sistema Agroforestales y Silvopastoriles.

Basados en el Modelo de diálogos, alianzas y consensos con el sector privado, los trabajadores, las familias y las comunidades, plasmado en el artículo 101 de la Constitución Política de Nicaragua el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Punto Focal Nacional para la implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD), para el alcance de las metas establecidas, coordinara sus acciones, con las



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Instituciones que integran el Sistema Nacional de Producción, Consumo y Comercio, entre ellos el Instituto Nacional Forestal (INAFOR), Ministerio Agropecuario (MAG), Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA), Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), Alcaldías Municipales, Empresas Privadas, Universidades, Familias y Comunidades.

EL PROCESO NDT EN EL CONTEXTO INSTITUCIONAL. APALANCANDO PROCESOS.

El país cuenta con lineamientos de desarrollo acordes a las circunstancias nacionales actuales y globales. Por esta razón, tomando en cuenta los objetivos y el establecimiento de metas NDT, vendrán a fortalecer y actualizar las acciones y políticas del Gobierno contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano de Nicaragua (PNDH 2018-2021),⁴ que es la guía para todas las estrategias, políticas, programas y proyectos del país.

El Plan Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 orienta sus acciones a mediano plazo dirigidas a:

- Promover el desarrollo económico y social, garantizando la protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con bajas emisiones de carbono, adaptado al cambio climático y reduciendo la exposición y vulnerabilidad a los desastres.
- Continuar implementado la política de educación ambiental, preservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales.
- Fomentar el uso y manejo sostenible de las Áreas Protegidas.
- Impulsar la conservación y recuperación de los recursos suelo, agua y bosques.
- Elaborar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático, sobre la base de una evaluación de los riesgos actuales, facilitando las principales líneas de acción para una adaptación eficiente bajo el modelo de diálogo, alianzas y consenso con el sector privado.

⁴ El PNDH 2018-2021 se aprobó en enero de 2018.

- Cumplir los compromisos contraídos con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre El Cambio Climático, incluyendo el Acuerdo de París.

Ante las condiciones actuales de la sistemática pérdida de los bosques naturales, la alta vulnerabilidad y la exposición recurrente a eventos extremos climatológicos, Nicaragua ha desarrollado una serie de estrategias y planes como son: Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático, Estrategia Nacional de Leña y Carbón, Política General de Ordenamiento Territorial, Marco General de Política de Tierras. Estas estrategias y planes nacionales se concretan a través de diversos proyectos y programas agroalimentarios, productivos, de manejo de recursos naturales y de promoción de buenas prácticas agroambientales en el país.

Estas iniciativas buscan contribuir a la restitución de derechos con énfasis en el acceso a los recursos por parte de las comunidades rurales e indígenas y afrodescendientes, lo que es una prioridad del Gobierno de Nicaragua. A nivel nacional se ha logrado contabilizar entre 2007-2017 un total de 415,209.7 hectáreas reforestadas, motivando de esta manera cambio de actitud positiva en los diferentes actores nacionales e internacionales en cuanto a la conservación del medio ambiente.⁵

Actualmente se encuentra en fase de consulta la Política Nacional de Cambio Climático, que contiene los siguientes lineamientos:

1. Desarrollo agropecuario resistente a los impactos de la variabilidad climática actual, así como al clima futuro, propiciando acciones que favorezcan bajas emisiones de gases efecto invernadero.
2. Implementar una estrategia de desarrollo energético bajo en carbono y con capacidad de adaptación al cambio climático.
3. Propiciar un desarrollo de Asentamientos Humanos adaptados al cambio climático y bajo en emisiones de gases efecto invernadero

⁵ Datos de avances de la Cruzada Nacional de Reforestación, según documento de Compromisos de Buen Gobierno 2017-2021, agosto 2016.

4. Desarrollo de infraestructuras adaptadas al cambio climático y con bajas emisiones de carbono.
5. Uso y conservación de los servicios eco-sistémicos para lograr un desarrollo bajo en carbono y adaptado al clima.
6. Conservación, restauración y uso racional de los bosques, así como promover las plantaciones forestales en zonas de vocación forestal.
7. Promover el conocimiento, investigación, financiamiento e información sobre la adaptación y mitigación al cambio climático, así como la modernización y fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y alerta temprana.

Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques (ENDE-REDD+).

Los objetivos globales de la Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques son: Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la deforestación y la degradación de los bosques; conservar y mejorar las reservas forestales de carbono; y contribuir a la protección de la Madre Tierra ante el cambio climático. A la vez, la Estrategia debe ayudar a mejorar la calidad de vida de los nicaragüenses, la resiliencia de los ecosistemas frente del cambio climático, y mejorar los flujos financieros hacia el sector ambiental y forestal con miras a mejorar su posicionamiento y competitividad nacional e internacional.

Plazo: La Estrategia permitirá que al año 2040 el país reduzca al menos en un 50% la tasa de deforestación. Los seis pilares o lineamientos son los siguientes:

- 1) Fortalecer la concientización, educación, comunicación, y promoción de valores e información relacionada con la protección de la Madre Tierra que tomen en cuenta la identidad territorial y la cosmovisión de pueblos originarios y afrodescendientes.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

2) Fortalecer la coordinación nacional-regional y local y capacidad de los gobiernos relacionada con el uso de la tierra y los recursos naturales considerando las leyes y políticas forestales, ambientales, agropecuarias y energéticas.

3) Impulsar la protección, conservación y restauración de paisajes y corredores biológicos a través de la forestación, reforestación y regeneración natural en la Costa Caribe y Pacífico, Centro Norte.

4) Aumentar la producción agropecuaria-forestal sostenible y baja en emisiones, así como los ingresos de los productores, y el empleo.

5) Impulsar las inversiones y el fortalecimiento de las cadenas de valor forestales y agropecuarias con enfoque de mercados sostenibles y baja en emisiones; que valorizan la sostenibilidad y deforestación reducida.

6) Fortalecer las iniciativas de adaptación ante el cambio climático en territorios de pueblos originarios y afro descendientes de la Costa Caribe y Pacífico Centro Norte.

De lo anteriormente descrito, puede ser determinado como una oportunidad, para lograr la Neutralidad en la Degradación de las Tierras en un futuro cercano (2030).

1 ENTORNO INSTITUCIONAL DEL PROCESO NDT

La Estrategia Nacional para la NDT se basa en la implementación de las principales políticas y metas productivas, dentro del modelo de alianzas, diálogo y consenso con apoyo en las Instituciones que integran el Sistema de Producción, Consumo y Comercio.

Para contribuir al cumplimiento de las metas propuestas de NDT se articularán nuestras instituciones según los siguientes ejes de trabajo:

- Desarrollar nuevas políticas, normas y estudios que orienten la transformación y desarrollo del sector productivo. MAG-MEFCCA.
- Contribuir al incremento de la productividad mediante la generación e innovación tecnológica y nuevos métodos productivos. INTA-MEFCCA.
- Elaborar e implementar normas técnicas nicaragüenses para la mejora de los procesos, productos y servicios, coadyuvando a la competitividad. MAG-MEFCCA.
- Continuar facilitando y garantizando el cumplimiento de todas las normativas de sanidad vegetal, animal e inocuidad de los alimentos. IPSA-INAFOR-MARENA.
- Fortalecer el sistema de vigilancia fitosanitaria, epidemiológica, control de plagas y enfermedades. IPSA-INAFOR-MARENA.
- Elaborar pronósticos y asegurar la vigilancia meteorológica nacional y Proveer y divulgar información oportuna de las variables climáticas para el sector productivo. INETER.
- Implementar planes de desarrollo y de inversión, que incrementen las capacidades productivas de pequeños y medianos productores. MEFCCA.
- Fomentar el uso y manejo sostenible de las áreas protegidas. MARENA.
- Impulsar la conservación y recuperación de los recursos suelo, agua y bosques. INAFOR-MARENA-MEFCCA.
- **Desarrollar acciones acordes a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluyendo el Acuerdo de París. MAG-MEFCCA-INTA-IPSA-INAFOR-INETER-MARENA.**



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

1.1. PLANES Y PROGRAMAS NACIONALES QUE CONTIENEN ACCIONES QUE APOYAN AL PROCESO NDT-2030.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, consciente de los procesos de desertificación y degradación de sus suelos, los impactos que impone la variabilidad climática y la necesidad de dar respuestas a la agricultura familiar y comunitaria, así como, a la producción de nuestro país, lleva a cabo una serie de acciones y trabaja en forma consensuada con protagonistas claves nacionales, regionales, municipales, territoriales y locales.

El país dispone de una serie de lineamientos de desarrollo, acordes a las circunstancias nacionales, actuales y globales. Por esta razón, el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), y la Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático, abordan aspectos que son una prioridad nacional para diseñar y aplicar medidas integrales para reducir y prevenir los impactos del cambio climático y se vinculan con el establecimiento de metas para la neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT).

A continuación, se mencionan algunas de las políticas y estrategias que tienen correspondencia con las estrategias para alcanzar la NDT-2030:

El Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), constituye el marco estratégico nacional de políticas para el desarrollo sostenible del país; a través de este Plan, se impulsa la protección de la Madre Tierra para preservar el espacio vital de las y los nicaragüenses haciendo énfasis en los pueblos originarios.

El Plan Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 orienta sus acciones a mediano plazo dirigidas a:

- Promover el desarrollo económico y social, garantizando la protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con bajas emisiones de carbono,

adaptado al cambio climático y reduciendo la exposición y vulnerabilidad a los desastres.

- Continuar implementado la política de educación ambiental, preservación y sostenibilidad del medio ambiente y los recursos naturales.
- Fomentar el uso y manejo sostenible de las Áreas Protegidas.
- Impulsar la conservación y recuperación de los recursos suelo, agua y bosques.
- Elaborar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio climático, sobre la base de una evaluación de los riesgos actuales, facilitando las principales líneas de acción para una adaptación eficiente bajo el modelo de diálogo, alianzas y consenso con el sector privado.
- Cumplir los compromisos contraídos con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre El Cambio Climático, incluyendo el Acuerdo de París.

Estrategia Nacional Ambiental y del Cambio Climático, define cinco lineamientos estratégicos: Educación Ambiental para la Vida, defensa y protección ambiental de los recursos naturales, conservación, recuperación, captación y cosecha de agua, mitigación, adaptación y gestión de riesgo ante el cambio climático y el manejo sostenible de la tierra.

Actualmente se encuentra en fase de consulta la **Política Nacional de Cambio Climático**, que contiene los siguientes lineamientos:

1. Desarrollo agropecuario resistente a los impactos de la variabilidad climática actual, así como al clima futuro, propiciando acciones que favorezcan bajas emisiones de gases efecto invernadero.
2. Implementar una estrategia de desarrollo energético bajo en carbono y con capacidad de adaptación al cambio climático.
3. Propiciar un desarrollo de Asentamientos Humanos adaptados al cambio climático y bajo en emisiones de gases efecto invernadero
4. Desarrollo de infraestructuras adaptadas al cambio climático y con bajas emisiones de carbono.

5. Uso y conservación de los servicios eco-sistémicos para lograr un desarrollo bajo en carbono y adaptado al clima.
6. Conservación, restauración y uso racional de los bosques, así como promover las plantaciones forestales en zonas de vocación forestal.
7. Promover el conocimiento, investigación, financiamiento e información sobre la adaptación y mitigación al cambio climático, así como la modernización y fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y alerta temprana.

Política Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, establece que las familias nicaragüenses puedan mejorar su calidad de vida, estableciendo de manera asociativa y gradual un modelo de uso y manejo forestal, agroforestal y agroindustrial sostenible, articulado con otros actores de las cadenas de valor rurales y no rurales, nacionales e internacionales, sustentados en la conservación del medio ambiente y la producción sustentable nacional de seguridad y soberanía alimentaria bajo un enfoque de ordenamiento territorial. (Decreto Ejecutivo 69-2008).

Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción (2015 -2020), dentro de sus principales lineamientos tiene por objeto promover la conservación y restauración de la biodiversidad, priorizando los ecosistemas amenazados y vulnerables como los humedales, arrecifes de coral, bosques de pino y los corredores de vida, fomentando la complementariedad, la responsabilidad compartida y las alianzas para la prosperidad con instituciones nacionales, locales y regionales, productores, familias e iniciativas privadas, lo cual es parte del esfuerzo para mejorar las condiciones de vida de las y los nicaragüenses.

Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques (ENDE-REDD+). Los objetivos globales de la Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques son: Reducir las emisiones de gases de efecto

invernadero causadas por la deforestación y la degradación de los bosques; conservar y mejorar las reservas forestales de carbono; y contribuir a la protección de la Madre Tierra ante el cambio climático. A la vez, la Estrategia debe ayudar a mejorar la calidad de vida de los nicaragüenses, la resiliencia de los ecosistemas frente del cambio climático, y mejorar los flujos financieros hacia el sector ambiental y forestal con miras a mejorar su posicionamiento y competitividad nacional e internacional.

Plazo: La Estrategia permitirá que al año 2040 el país reduzca al menos en un 50% la tasa de deforestación. Los seis pilares o lineamientos son los siguientes:

- 1) Fortalecer la concientización, educación, comunicación, y promoción de valores e información relacionada con la protección de la Madre Tierra que tomen en cuenta la identidad territorial y la cosmovisión de pueblos originarios y afrodescendientes.
- 2) Fortalecer la coordinación nacional-regional y local y capacidad de los gobiernos relacionada con el uso de la tierra y los recursos naturales considerando las leyes y políticas forestales, ambientales, agropecuarias y energéticas.
- 3) Impulsar la protección, conservación y restauración de paisajes y corredores biológicos a través de la forestación, reforestación y regeneración natural en la Costa Caribe y Pacífico, Centro Norte.
- 4) Aumentar la producción agropecuaria-forestal sostenible y baja en emisiones, así como los ingresos de los productores, y el empleo.
- 5) Impulsar las inversiones y el fortalecimiento de las cadenas de valor forestales y agropecuarias con enfoque de mercados sostenibles y baja en emisiones; que valorizan la sostenibilidad y deforestación reducida.

6) Fortalecer las iniciativas de adaptación ante el cambio climático en territorios de pueblos originarios y afro descendientes de la Costa Caribe y Pacifico Centro Norte.

Cruzada Nacional de Reforestación que establece las líneas de acción del país para recuperar áreas desprovistas de bosque.

Por orientaciones del Comandante Daniel Ortega y la Compañera Rosario Murillo se implementa desde 2007 la Cruzada Nacional de Reforestación y Regeneración Natural de los Bosques, donde se pretende recuperar 4.5 millones de hectáreas entre 2018 al 2030. Destacan las metas de conservación y regeneración natural de áreas protegidas en una superficie de 1, 905,668.88 hectáreas y 1, 166,362.13 hectáreas para la promoción y establecimiento de plantaciones forestales, sistemas agroforestales y sistemas silvopastoriles.

Plan Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales que incluye instrumentos renovados anualmente que articulan esfuerzos estratégicos interinstitucionales coordinados en una comisión que integra instancias como el CD-SINAPRED, INAFOR, MARENA, Defensa Civil, MINED, Bomberos, PGR, PN.

Programa de Reconversión de la Ganadería Bovina, (impulsado por los productores ganaderos) lo cual ha sido concebido con el objetivo de reconvertir las fincas ganaderas hacia modelos silvopastoriles integrados para mejorar al menos en un 20% los índices actuales de la producción de carne y leche. Refuerza el desarrollo de la ganadería sostenible por medio del mejoramiento de la productividad en todos los índices productivos del sector para garantizar el consumo nacional de sus derivados y las cuotas de exportación.

2 CONTEXTO NACIONAL

Nicaragua se localiza en el centro del Istmo Centroamericano. Limita al norte con la República de Honduras y al sur con la República de Costa Rica, al este y oeste con los océanos Pacífico y Atlántico, respectivamente. La superficie continental es de 130,373.47 kilómetros cuadrados, un 8% está ocupada por aguas continentales, como son: 26 lagunas y 3 lagos (MARENA 2007).

El territorio nicaragüense, posee cuatro tipos de jurisdicciones, según la extensión que abarca cada una y sus respectivas competencias, en orden de mayor a menor escala, estas son: nacional, regiones, departamentos y municipios. Cuenta con 15 departamentos, dos Regiones Autónomas de la Costa Caribe Norte (RACCN) y Sur (RACCS) y 153 municipios. Cada municipio es una jurisdicción que pertenece a un gobierno local. Además, las regiones autónomas cuentan con su propio Gobierno Regional Autónomo de la Costa Caribe Norte y Sur (GRACCN y GRACCS).



Mapa 1. Zonas geográficas de Nicaragua

Fisiográficamente, el territorio se divide en tres zonas geográficas: La Región del Pacífico, tiene una superficie de 18,319.23 Kilómetros cuadrados, y comprende el 14.05% del territorio nacional.

Concentra el 56.6% de la población del país para una densidad de 133.9 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta región presenta el mayor desarrollo económico basado en la actividad agropecuaria, industrial y comercial. Tiene la mejor infraestructura vial, de riego, servicios básicos y sociales, localizándose en ella la capital de la República, Managua, y las ciudades más importantes del país.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

La Región Central con una superficie de 34,113.41 Kilómetros cuadrados, que corresponde al 26.16% del territorio nacional, concentra el 31.1% de la población del país, con una densidad de 37.7 habitantes por Kilómetros cuadrados. Su desarrollo económico está constituido principalmente por la producción de café, granos básicos, tabaco, hortalizas, cultivos no tradicionales y ganadería de carne y leche.

Finalmente, la Región del Caribe la conforman: la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) y el departamento de Río San Juan; comprende la macro- región de mayor superficie con 67,906.90 Kilómetros cuadrados, que corresponde al 52.09% del territorio nacional. Concentra el 12.3% de la población del país, con una densidad de 8.0 habitantes por Kilómetros cuadrados. La población es multi-étnica, compuesta en su mayoría por indígenas, afros descendientes, criollos, y una minoría de mestizos; se hablan varias lenguas: el creole (inglés del Caribe), el miskito, el mayangna y el español.

3 EL PROCESO HACIA LA NEUTRALIDAD DE DEGRADACIÓN DE TIERRAS EN NICARAGUA

El indicador adoptado para medir los resultados obtenidos en la meta 15.3 del Objetivos del Desarrollo Sostenible, consiste en la "Proporción de tierra degradada en relación a la superficie total de tierra". El seguimiento de este indicador se basa en el uso combinado de tres sub-indicadores, los cuales son: cobertura vegetal, productividad de la tierra y reservas de carbono en superficie y suelo, mejorados y complementados por indicadores relevantes a nivel nacional y contextualizado con información a nivel nacional.

Nicaragua utilizó diferentes datos. Es decir, fuentes locales, para el análisis de las tendencias de cambios de usos de la tierra, y fuentes globales, para la dinámica de la productividad de la tierra (LPD) y el carbono orgánico en el suelo (SOC).

3.1. CAMBIO EN LA COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA (Indicador 1)

El Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales INETER, ha elaborado desde la Unidad de Monitoreo de los Cambios de Uso de la Tierra, la cartografía nacional de uso actual de los suelos para los años 2000, 2005, 2010 y 2015. Para esto fue necesario foto interpretar imágenes satelitales Landsat (30 mts. de resolución) y Rapideye (5 mts. de resolución) de los años cartografiados.

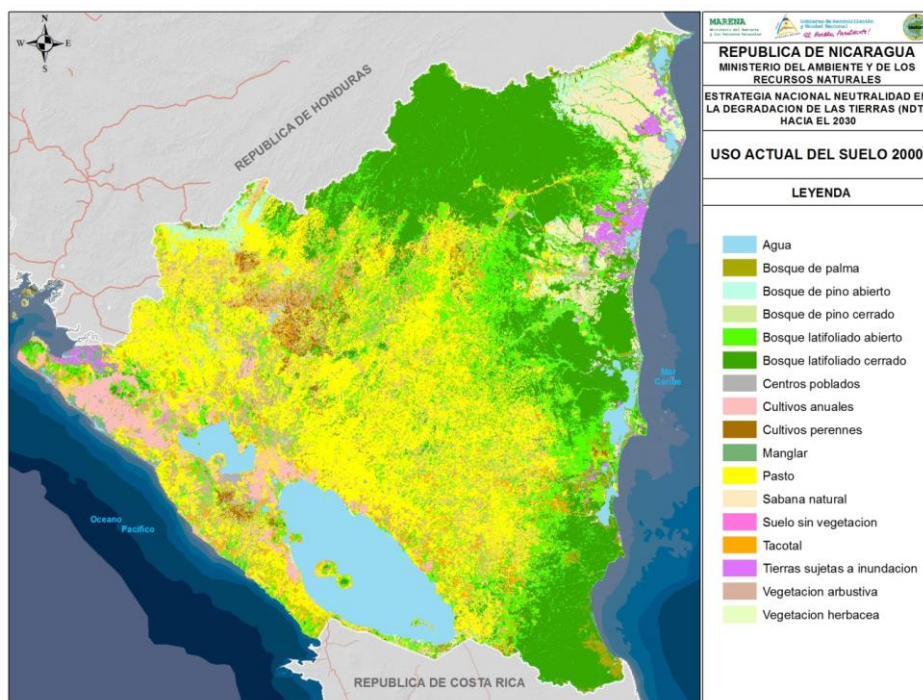


Ilustración 1. Mapa Nacional de Uso Actual del Suelo, 2000.

Para el **año 2000**, se identificó que el 26.7% del territorio nacional presentaba una cobertura de pastos (ganadería) con un total de 3, 464,486.5 hectáreas, seguido por un 23.4% de bosque latifoliado cerrado equivalente a 3, 032,663.6 de hectáreas (Ha) y un 14.3% de bosque latifoliado abierto, siendo estos, el uso actual predominante en el país con un total de 8,353,724.2 (Ha) equivalentes al 64.5% del territorio nacional. (Ver Ilustración 1, Tabla 1).

Para el año 2005, se incrementó la cobertura de pastos para ganadería en 799,705.85 hectáreas, llegando a una cobertura de 4, 264,192.4 de hectáreas de pastos, lo que equivale al 32.9% del territorio Nacional, reduciendo la cobertura de bosques latifoliado cerrado y abierto en -432, 551.51 (Ha) y -440,490.08 (Ha) respectivamente.

El resto de usos se mantiene estable. (Ver Ilustración 2, Tabla 1).

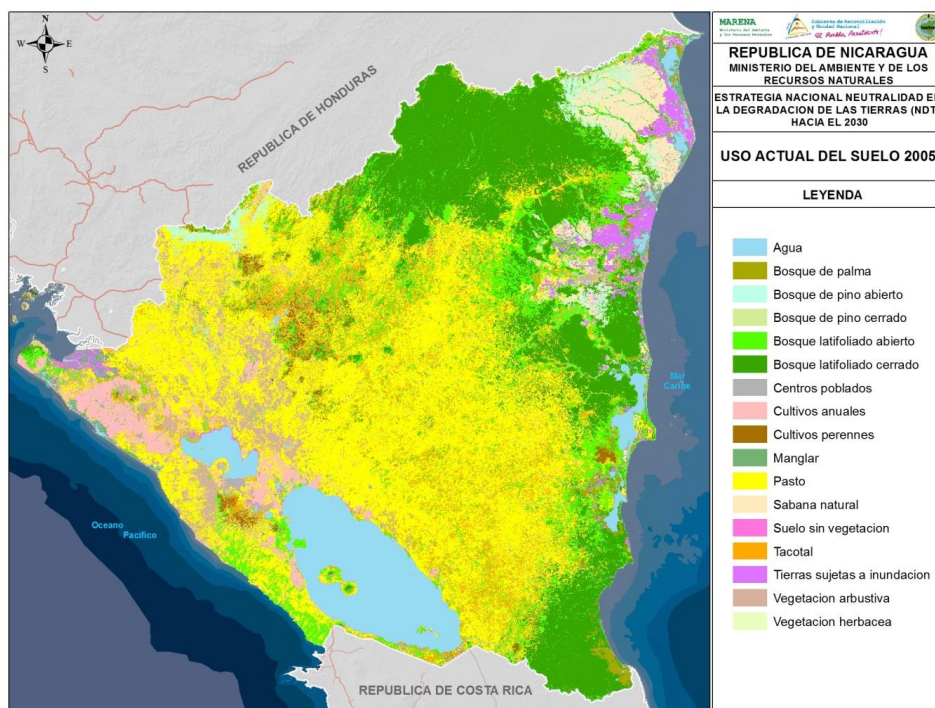


Ilustración 2. Mapa Nacional de Uso Actual del Suelo, 2005.

Para el año 2010, la tendencia de cambios de uso de la tierra sigue marcándose con una mínima disminución en su tasa de cambio. Las tierras destinadas a pastos aumentaron en un 13.26% en relación al 2005, llegando a tener una cobertura de 4, 915,954.0 (Ha), lo que significa un 38.0% del territorio nacional. De igual manera el bosque latifoliado cerrado se redujo en -336,905.38 (Ha) y el bosque latifoliado abierto en -129,173.29 (Ha). Para este año en comparación al 2005, la categoría de centros poblados paso de 38,292.3 (Ha) a 72,445.8 (Ha), presentando una de las tasas de cambio más marcada del periodo (Ver Ilustración 3, Tabla 1).

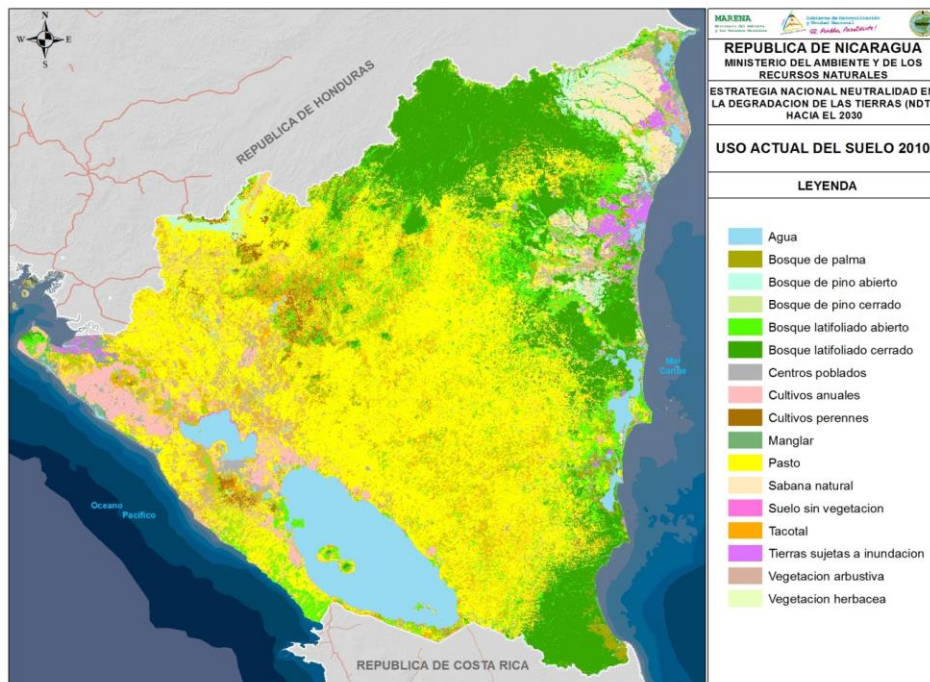


Ilustración 3. Mapa Nacional de Uso Actual del Suelo, 2010.

Para el año 2015, se presenta una reducción en la expansión de áreas de pastos disminuyendo en - 607,779.89 hectáreas y pasando del 38.0 % al 33.3% de la cobertura total del país. En este periodo continua una reducción de la cobertura de bosque latifoliado cerrado, pero en cantidades menores a los periodos 200-2005 y 2005-2010; la cobertura de

bosque latifoliado abierto tu un incremento de 18,103.28 (Ha).

En este periodo se identificó un aumento de la cobertura de cultivos perennes en más de 97,942.31 (Ha). (Ver Ilustración 4, Tabla 1).

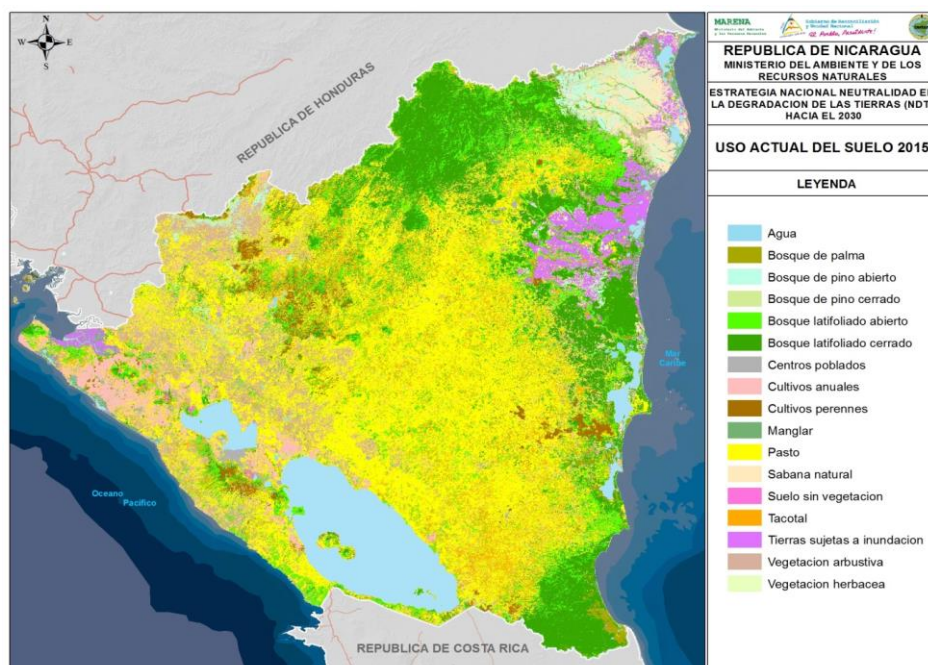


Ilustración 4. Mapa Nacional de Uso Actual del Suelo, 2015.

El análisis de las tasas de cambio permitió identificar que para el **periodo 2000-2005** las categorías con los mayores porcentajes de cambio fueron: la vegetación herbácea con una pérdida del 84.3%, el tacotal con una ganancia del 77.6%, las tierras sujetas a inundación con una ganancia del 70.2%, el bosque de pino cerrado con una pérdida del 50.3%, la vegetación arbustiva con una pérdida del 35.5%, el pasto con una ganancia del 23.1%, el bosque de pino abierto con una ganancia del 15.8% y los cultivos perennes y anuales con 15.6 y 11.1 % respectivamente.

En el **periodo 2005-2010**, la tasa de cambio permitió conocer que las máximas ganancias en cobertura fueron: los centros poblados con ganancia del 89.2% y los pastos con una ganancia del 15.3%. En cuanto a las pérdidas de cobertura



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

en el periodo las principales fueron: la vegetación herbácea con el 69.9%, las tierras sujetas a inundación con el 46.5%, el bosque de pino cerrado con el 24.9% y la vegetación arbustiva con el 23.7%.

El periodo 2010-2015, evidencia una clara recuperación de los bosques de pino cerrado con una ganancia del 95.8%, un aumento de la cobertura de los cultivos perennes con una tasa de cambio positiva del 73.3% y una disminución de suelos sin vegetación con un 75% de cobertura en relación al periodo anterior. Otras categorías que experimentaron una reducción en relación a los periodos anteriores fueron: las Sabanas naturales con el 18.6% y los pastos con el 12.4%. En la siguiente tabla se puede apreciar el resumen comparativo del cambio en los usos de los suelos.

Tabla 1. Cambio de Uso de Suelo entre el año 2000 y 2009 (MARENA 2013)

No.	Clase de uso	Uso Actual 2000		Uso Actual 2005		Tasa Cambio %		Uso Actual 2010		Tasa Cambio %		Uso Actual 2015		Tasa Cambio %	
		Ha	%	Ha	%	2000-2005		Ha	%	2005-2010		Ha	%	2010-2015	
1	Agua	1,138,932.7	8.8	1,131,608.5	8.7	-	0.6	1,133,078.1	8.7	-	0.1	1,143,157.1	8.8	-	0.9
2	Bosque de palma	108,690.7	0.8	103,409.7	0.8	-	4.9	107,351.2	0.8	-	3.8	92,096.2	0.7	-	14.2
3	Bosque de pino abierto	170,155.3	1.3	197,111.7	1.5	-	15.8	184,108.9	1.4	-	6.6	162,648.0	1.3	-	11.7
4	Bosque de pino cerrado	136,203.7	1.1	67,743.4	0.5	-	50.3	50,859.8	0.4	-	24.9	99,596.5	0.8	-	95.8
5	Bosque latifoliado abierto	1,856,574.1	14.3	1,416,084.0	10.9	-	23.7	1,286,910.7	9.9	-	9.1	1,305,014.0	10.1	-	1.4
6	Bosque latifoliado cerrado	3,032,663.6	23.4	2,600,112.1	20.1	-	14.3	2,263,206.7	17.5	-	13.0	2,147,632.5	16.6	-	5.1
7	Centros poblados	42,484.7	0.3	38,292.3	0.3	-	9.9	72,445.8	0.6	-	89.2	75,667.0	0.6	-	4.4
8	Cultivos anuales	431,001.8	3.3	479,024.5	3.7	-	11.1	511,051.4	3.9	-	6.7	502,462.5	3.9	-	1.7
9	Cultivos perennes	120,261.9	0.9	139,003.6	1.1	-	15.6	133,583.6	1.0	-	3.9	231,526.0	1.8	-	73.3
10	Manglar	105,900.3	0.8	113,573.2	0.9	-	7.2	113,312.6	0.9	-	0.2	100,861.6	0.8	-	11.0
11	Pasto	3,464,486.5	26.7	4,264,192.4	32.9	-	23.1	4,915,954.0	38.0	-	15.3	4,308,174.1	33.3	-	12.4
12	Sabana natural	298,114.1	2.3	300,965.7	2.3	-	1.0	320,857.0	2.5	-	6.6	261,140.6	2.0	-	18.6
13	Suelo sin vegetación	44,417.7	0.3	49,072.1	0.4	-	10.5	48,750.7	0.4	-	0.7	12,207.6	0.1	-	75.0
14	Tacotal	614,731.9	4.7	1,092,008.6	8.4	-	77.6	1,152,043.2	8.9	-	5.5	1,051,168.5	8.1	-	8.8
15	Tierras sujetas a inundación	152,859.4	1.2	260,092.3	2.0	-	70.2	139,174.3	1.1	-	46.5	372,805.5	2.9	-	167.9
16	Vegetación arbustiva	1,037,500.4	8.0	668,907.7	5.2	-	35.5	510,101.5	3.9	-	23.7	1,064,233.9	8.2	-	108.6
17	Vegetación herbácea	197,124.7	1.5	30,901.9	0.2	-	84.3	9,313.9	0.1	-	69.9	21,712.3	0.2	-	133.1
	Área total Nicaragua	12,952,103.5	100.0	12,952,103.5	100.0			12,952,103.5	100.0			12,952,103.5	100.0		

En base al último estudio realizado por MARENA ENDE-REDD+, "Causas De La Deforestación Y La Degradación Forestal En Nicaragua"-2017⁶, indican que la principal causa histórica del cambio de uso forestal a otro uso (deforestación) en Nicaragua la constituyen la Ganadería extensiva y la Agricultura tanto de subsistencia como la comercial, fenómenos también conocidos como "Avance de la frontera agropecuaria". Cabe destacar que Nicaragua históricamente ha sustentado su economía en el sector primario, principalmente en los sectores agrícola y pecuario.

Desde 2005, se nota una disminución marcada en las pérdidas anuales tanto a nivel nacional como en el Caribe. Esta disminución es debido al menor acceso a los bosques remanentes y puede deberse al impacto de los programas de reforestación y regeneración nacional promovidos por el gobierno que reforestaron 161,178 ha y regeneraron 187,000 ha entre 2007 y 2016. Las tasas de deforestación anual de los periodos 2005-2010 a 2010-2015 sugieren que hay una recuperación de los bosques fuera de la Costa Caribe, sin embargo, esta región se considera el frente amplio de actual deforestación en el país.

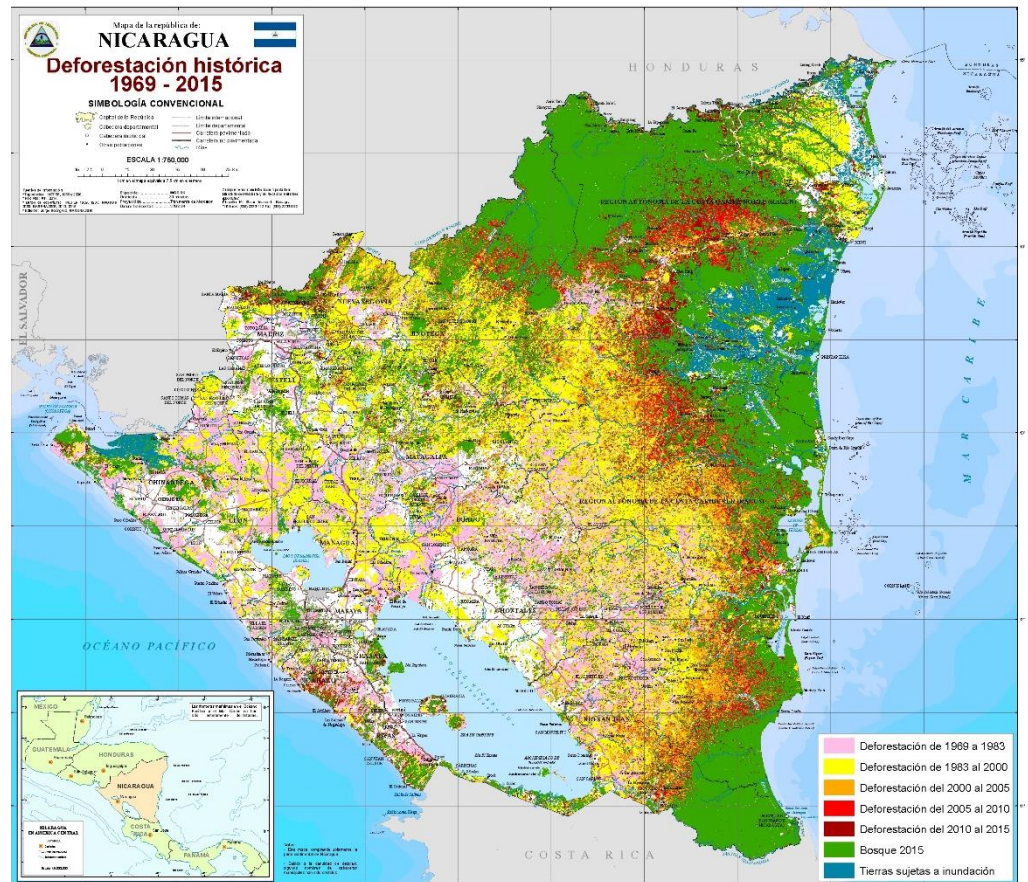
Tabla 2. Áreas de bosques y tasas de cambios registrados desde 1983 a 2015 en Nicaragua.

Coberturas	Cobertura forestal / ha					Deforestación entre periodos / ha anuales			
	1983	2000	2005	2010	2015	1983 - 2000	2000 - 2005	2005 - 2010	2010 - 2015
Bosque Latifolioso Cerrado	6,189,436.00	3,056,482.00	2,626,253.00	2,286,964.00	2,166,721.00	(184,291.41)	(86,045.80)	(67,857.80)	(24,048.60)
Bosque Latifolioso Abierto	1,282,639.00	1,870,726.00	1,435,261.00	1,306,262.00	1,317,414.00	34,593.35	(87,093.00)	(25,799.80)	2,230.40
Bosque Pino Cerrado	460,087.00	136,828.00	68,432.00	51,282.00	100,177.00	(19,015.24)	(13,679.20)	(3,430.00)	9,779.00
Bosque Pino Abierto	133,328.00	171,216.00	198,486.00	185,376.00	163,663.00	2,228.71	5,454.00	(2,622.00)	(4,342.60)
Mangle	95,030.00	103,454.00	111,451.00	111,343.00	98,186.00	495.53	1,599.40	(21.60)	(2,631.40)
Bosque de Palma	95,340.00	110,678.00	105,978.00	108,030.00	92,509.00	902.24	(940.00)	410.40	(3,104.20)
Total general	8,255,860.00	5,449,384.00	4,545,861.00	4,049,257.00	3,938,670.00	(165,086.82)	(180,704.60)	(99,320.80)	(22,117.40)

⁶

<http://enderedd.sinia.net.ni/Docs/DocENDE/2.%20Estudio%20Causas%20Desforestaci%C3%B3n%20y%20Degradaci%C3%B3n%20Forestal.pdf>

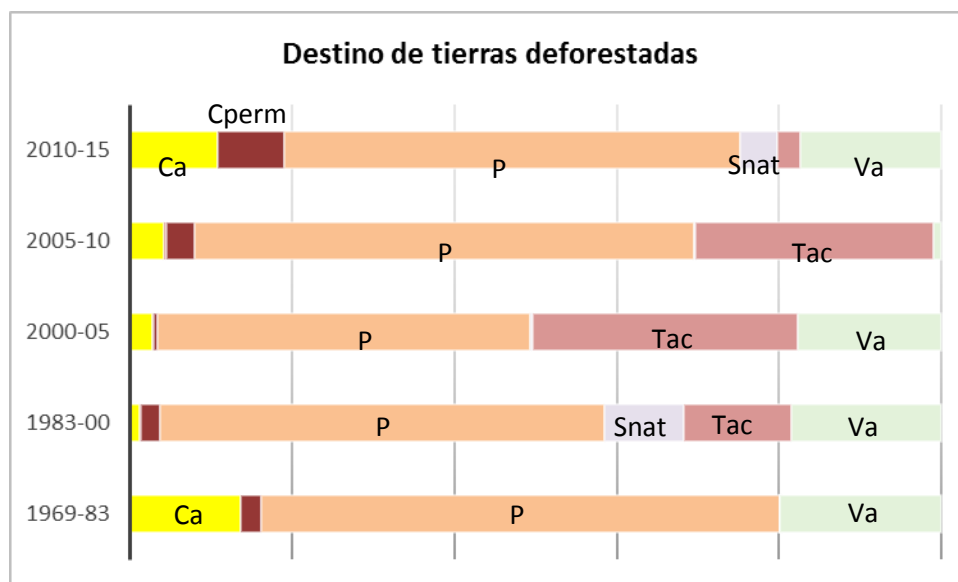
Antes del año 2005, las tasas de deforestación se mantuvieron altas, encima de las 180,000 hectáreas por año y las pérdidas forestales ocurrieron principalmente en la región Central del país, así como los bosques de pino en la Costa Caribe Norte y en áreas al oeste de Prinzapolka. Además, en 1980 parte de la deforestación fue causada por el huracán Juana en 1988, el cual afectó medio millón de hectáreas (Ruiz et al. 2001).



En el siguiente gráfico se observa que históricamente el cambio de uso de suelo se da entre tierras forestales que cambian a pastos. Durante el periodo 1983 al 2000 se deforestaron más de 1.5 Millones de hectáreas convertidas en tierras de pastoreo para ganado.

Tabla 3. Destino de tierras deforestadas desde 1969 hasta 2015⁷

Cobertura	Cambios de uso por período / ha				
	1969-83	1983-00	2000-05	2005-10	2010-15
Cultivos anuales	268,527	32,752	33,235	24,509	75,218
Centros poblados	654	5,710	903	1,947	125
Cultivos permanentes	47,483	70,254	6,260	20,233	57,131
Pasto	1,258,738	1,586,745	555,763	362,102	390,680
Sabanas naturales	202	284,174	4,268	922	31,710
Tacotales	2,612	384,016	396,720	173,333	19,799
Tierras sujetas a inundación	33,950	27,278	1,595	0	67,156
Vegetación arbustiva	390,399	533,881	213,246	5,225	120,502



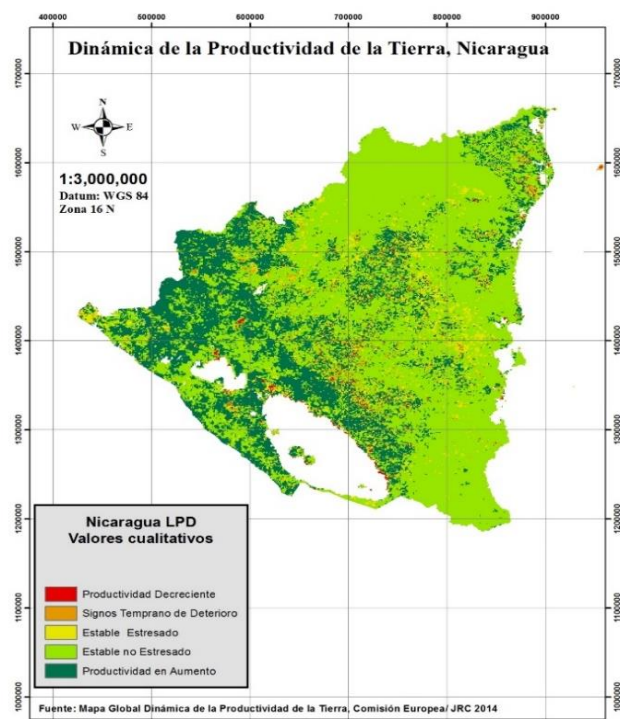
3.2. DINÁMICA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA TIERRA (Indicador 2)

Nicaragua es el cuarto país más afectado por eventos climáticos⁸, las tierras degradadas en 2015, se localizan principalmente en el corredor seco afectando principalmente, 31 municipios en 8 departamentos; perjudicando aproximadamente a 528,704 habitantes⁹ localizadas en la zona rural (13% de la población y 28% del territorio nacional), 11.5% del territorio presenta riesgo de sequía severo (FAO, 2012).



Mapa 2. Niveles de amenaza por sequía

La población de los municipios de las zonas secas, se caracterizan por un alto grado de pobreza y entre las últimas acciones a las que recurren para subsistir, es la explotación de los bosques remanentes como un medio de subsistencia. Esta práctica, sumada al sobrepastoreo, la compactación y la exposición de los suelos a la erosión, constituye el principal elemento de degradación del recurso suelo y la entrada a un círculo vicioso sequía-pobreza.¹⁰



Mapa 3. Dinámica de la Productividad de la tierra.

⁸ GERMANWATCH, 2015

⁹ Nicaragua: Desarrollo sostenible y resiliente: contexto del Corredor Seco- febrero 2016- Dr. Milán

¹⁰ Agua, agricultura y seguridad alimentaria en las zonas secas de Nicaragua / Guillermo Bendaña García.-2012



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

La actividad agropecuaria es la principal actividad productiva en el Corredor seco y juega un papel muy importante¹¹. La superficie agrícola de los departamentos del Corredor Seco representa:

- 45% territorio del país
- 53% de las explotaciones agrícolas del país y
- 38% de las explotaciones pecuarias del país

17% del PIB total proviene de la agricultura en Nicaragua, un billón de dólares en exportaciones, la contribución más alta de Centroamérica.

En el período 2009-2014 hubo una reducción significativa de la pobreza¹². Estos esfuerzos, sin embargo, se pueden ver amenazados por eventos climáticos extremos y no extremos, ya que el 60% de la población del Corredor Seco subsiste en condiciones de pobreza.

A nivel nacional no se cuenta con datos sobre la Dinámica de la Productividad de la Tierra, (Indicador 2), por lo que se utilizaron los conjuntos de datos globales puesto a la disposición del país por el Programa NDT, así como, las tendencias en las reservas de carbono orgánico en el suelo (indicador 3).

¹¹ Nicaragua: Desarrollo sostenible y resiliente: contexto del Corredor Seco- febrero 2016- Dr. Milán

¹² INIDE. Resultados de la "encuesta nacional de hogares sobre medición de nivel de vida - 2014"

Cuadro 1. TENDENCIA LPD 2000 - 2010 POR COBERTURA

Uso del suelo / Categoría de cubierta	Area (2000)	Area (2010)	Net area change (2000-2010)	Dinámica neta de la productividad de la tierra (NetLPD) ** (km2)					
	sq km*	sq km	sq km	Declinante	Primeros signos de declive	Estable pero estresado	Estable no estresado	Creciente	No Data***
Bosque	44,868.42	43,462.53	-1,405.89	207.09	487.26	2,427.21	35,955.90	3,649.95	735.12
Arbustos, pastizales y áreas de vegetación	17,177.31	17,689.95	512.64	257.76	316.17	1,261.53	8,291.52	7,082.01	480.96
Tierras de cultivo	55,297.26	56,190.51	893.25	374.31	1,298.88	4,757.04	27,957.33	21,026.25	776.70
Humedales	1,113.84	1,113.84	0.00	14.40	21.87	55.98	419.13	326.43	276.03
Áreas artificiales	214.38	214.38	0.00	10.62	10.98	17.28	99.09	56.07	20.34
Terrenos desnudos y otras áreas	5.76	5.76	0.00		0.18	0.54	0.45	2.16	2.43
Promedio SOC (ton/ha)									
Porcentaje de la superficie total				1%	2%	7%	61%	27%	2%
Total (km2)	118,676.97	118,676.97	0.00	864.18	2,135.34	8,519.58	72,723.42	32,142.87	2,291.58

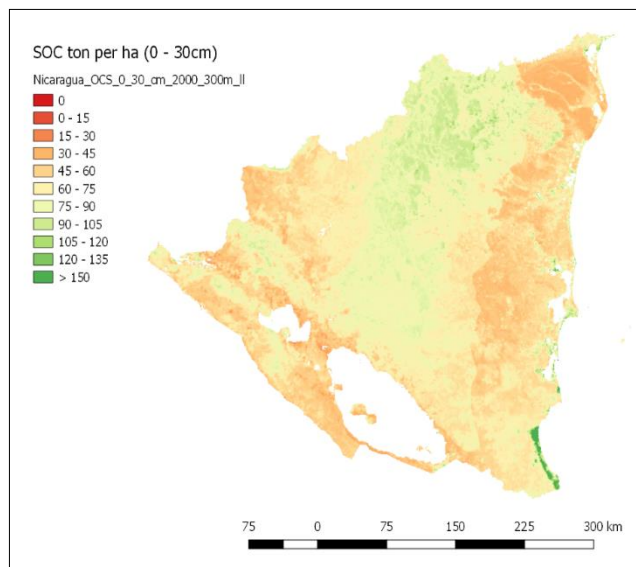
Fuente: Base de Datos Global, Comisión Europea /JRC, 2014. Observación global/regional de la Tierra, información geoespacial y modelización. Los datos globales se ofrecen por los Programas en colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA, según sus siglas en inglés), el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea y el Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC).

La información que nos brindan el cuadro 1 y Mapa 3. LPD de Nicaragua al 2014, es que el 27.52% de la superficie de la tierra muestra una productividad en aumento y el 62.41% es estable no estresado. El 10.07% se encuentra en estable pero estresado a productividad decreciente (1, 180,046.64 ha).

3.3. TENDENCIAS EN LAS RESERVAS DE CARBONO ORGANICO EN EL SUELO (Indicador 3)

El tercer indicador que analiza la degradación del suelo es el Contenido de Carbono Orgánico en el Suelo (COS).

En el Mapa 4, se presenta el contenido de Carbono Orgánico del Suelo en los primeros 30 cm del territorio. Se aprecia que las áreas más secas, Pacífico, presentan suelos muy pobres en Carbono, los que requieren de manejos adecuados para potencializar su propiedad de actuar como sumideros de Carbono.



Mapa 4. Toneladas de COS por hectárea en los primeros 30 cm del perfil

En el cuadro 2, se presenta un estimado de COS en toneladas/hectárea, en el año 2000, 2010 según el uso del suelo / categoría de cobertura.

Cuadro 2. DATOS BÁSICOS NACIONALES UTILIZANDO EL MARCO DE INDICADORES NDT

Uso del suelo / Categoría de cubierta	Area (2000)	Area (2010)	Net area change (2000-2010)	Dinámica neta de la productividad de la tierra (NetLPD) ** (km2)						Carbono orgánico del suelo (2000) **
	sq km*	sq km	sq km	Declinante	Primeros signos de declive	Estable pero estresado	Estable no estresado	Creciente	No Data***	ton/ha
Bosque	44,868.42	43,462.53	-1,405.89	207.09	487.26	2,427.21	35,955.90	3,649.95	735.12	79.41
Arbustos, pastizales y áreas de vegetación	17,177.31	17,689.95	512.64	257.76	316.17	1,261.53	8,291.52	7,082.01	480.96	65.51
Tierras de cultivo	55,297.26	56,190.51	893.25	374.31	1,298.88	4,757.04	27,957.33	21,026.25	776.70	72.66
Humedales	1,113.84	1,113.84	0.00	14.40	21.87	55.98	419.13	326.43	276.03	73.09
Áreas artificiales	214.38	214.38	0.00	10.62	10.98	17.28	99.09	56.07	20.34	54.12
Terrenos desnudos y otras áreas	5.76	5.76	0.00		0.18	0.54	0.45	2.16	2.43	74.36
Promedio SOC (ton/ha)										74.0
Porcentaje de la superficie total				1%	2%	7%	61%	27%	2%	
Total (km2)	118,676.97	118,676.97	0.00	864.18	2,135.34	8,519.58	72,723.42	32,142.87	2,291.58	

Fuente: Base de Datos Global, Comisión Europea /JRC, 2014. Observación global/regional de la Tierra, información geoespacial y modelización. Los datos globales se ofrecen por los Programas en colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA, según sus siglas en inglés), el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea y el Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC).

Cuadro 3. PÉRDIDA DE COS POR CAMBIO DE USO DE SUELO DE BOSQUE A CULTIVO.

Cambio de uso del suelo / Categoría de cobertura	Cambio de área neta (2000-2010)	Suelo carbono orgánico 0 - 30 cm (2000-2010)				
	sq km	2000 ton/ha	2010 ton/ha	2000 total (ton)	2010 total (ton)****	2000-2010 loss (ton)
Bosque a la tierra de cultivo	893.25	75.33	56.24	6,728,985.00	5,023,782.00	-1,705,203.00
Bosque a arbustos, pastizales y áreas es	512.64	70.91	70.91	3,635,280.00	3,635,280.00	0.00
Total	1,405.89			10,364,265.00	8,659,062.00	-1,705,203.00
Porcentaje de pérdida total de acciones SOC (país)						0.00

Fuente: Fuente: Base de Datos Global, Comisión Europea /JRC, 2014. Observación global/regional de la Tierra, información geoespacial y modelización. Los datos globales se ofrecen por los Programas en colaboración con la Agencia Espacial Europea (ESA, según sus siglas en inglés), el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea y el Centro Internacional de Referencia e Información en Suelos (ISRIC).

(****) Change in SOC due to changing Land Use/Cover derived from IPCC Good Practice Guidance for LULUCF, (2006).

4 ESTABLECIMIENTO DE METAS Y MEDIDAS PARA LOGRAR LA NDT-2030

En base a los antecedentes descritos, se construyó la Estrategia NDT-2030, en concordancia con la problemática identificada y los planes y programas de acción ya existentes en Nicaragua. Nuestro país reafirma el compromiso de continuar trabajando hacia un modelo de desarrollo verde, de cuido, amor y respeto hacia la Madre Tierra.

Para el período 2018-2030 nuestro país reafirma el interés de continuar trabajando hacia un modelo de desarrollo verde, de cuido, amor y respeto hacia la madre tierra, impulsando:

- La Cruzada Nacional de Reforestación en áreas claves de interés nacional; en al menos 30 mil hectáreas anuales.
- Estrategia de Reducción de Emisiones Provenientes de la Deforestación y Degradación de los Bosques ENDE-REDD+ especialmente en La Costa Caribe y Pacifico Centro Norte.
- El Programa de Combate al Cambio Climático y Pobreza (Programa de Reducción de Emisiones- ERPD) que tiene como objetivo, reducir las emisiones del sector, cambio del uso del suelo, en 11 millones de Toneladas de dióxido de carbono Equivalentes (TCO₂e) en 5 años y los co-beneficios sociales y ambientales como biodiversidad, cuencas y seguridad alimentaria.
- Continuar con nuestra disposición de restaurar 2.8 millones de hectáreas degradadas al 2020 en el marco de la iniciativa de Desafío de Bonn, con el involucramiento del sector público y privado.

Las Metas propuestas son las siguientes:

Meta 1: Al 2030 se ha incrementado la cobertura forestal del país en un 21.47%.

Medida asociada (1): Conservación, regeneración natural y reforestación de 1, 425,935 hectáreas, en áreas protegidas y recuperadas mediante regeneración natural.

Medida asociada (2): Promocionar el Pago por Servicios Ambientales (PSA) para la protección y conservación sostenible de los Ecosistemas Vegetales.

Esta meta se basa en nuestro Modelo de Dialogo Alianzas y Consenso para implementar acciones públicas y privadas, las que requieren apoyo financiero internacional, para reducir el avance de la frontera agrícola. Estamos desarrollando gestiones de nuevos proyectos ante el Fondo Verde del Clima, Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Cooperaciones Bilaterales como Unión Europea, Suiza, Alemania y Organismos Multilaterales como BM, BID, FIDA y BCIE.

Meta 2: Al 2030 mejoradas 1, 166,362 hectáreas, en zonas deterioradas por decreciente productividad de la tierra.

Medida asociada (1): restauración mediante el incremento de cobertura arbórea con sistema Agroforestales y Silvopastoriles.

Medida asociada (2): Promover técnicas silviculturales, que favorezcan la funcionalidad de la conectividad biológica entre los ecosistemas forestales.

Esta meta se basa en nuestro Modelo de Dialogo Alianzas y Consenso para implementar acciones públicas y privadas, las que requieren apoyo financiero internacional, principalmente mediante un programa de conservación de los bosques y evitar su degradación con apoyo del Fondo de Carbono del FCPF, que entrará en vigencia entre 2019-2014 y consiste en reducir las emisiones en 11 millones de toneladas de Co₂eq. dentro de Áreas Protegidas en las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua.

Meta 3: Al 2030 unas 6,464 Kilometro lineales de cortinas rompe vientos establecidos en 29 municipios ubicados en:

- Departamento de Managua: municipios Tipitapa, Ticuantepe y Managua.
- Departamento de Masaya: Municipios de Masaya, Nindirí, Tisma.
- Departamento de León: municipios de Nagarote, La Paz Centro, León, Malpaisillo- Larreynaga, Telica, Quezalguaque.
- Departamento de Chinandega: municipios de Posoltega, Chichigalpa, Chinandega, Villanueva y El Viejo.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

- Algunos municipios de los Departamentos de Carazo, Granada y Rivas.

Medida asociada: Implementación de prácticas sostenibles de manejo de suelo y medidas biofísicas de conservación suelo, uso adecuado del agua de riego y mejoras de las prácticas de mecanización. Esta meta se basa en nuestro Modelo de Dialogo Alianzas y Consenso para implementar acciones públicas y privadas, con apoyo especialmente de los Ingenios Azucareros y productores de cultivos de agroexportación.

Meta 4: Al 2030 unas 104,000 hectáreas de pino, atendidas mediante el monitoreo, seguimiento y prevención de la plaga de gorgojo, dentro de áreas protegidas. Principalmente en la zona norte centro del país: Nueva Segovia, Madriz, Estelí y Matagalpa.

Medida asociada: Fomento del Manejo pro-activo de las plagas y enfermedades, mediante la realización de buenas prácticas Forestales y Agroforestales. Esta meta se basa en nuestro Modelo de Dialogo Alianzas y Consenso para implementar acciones públicas y privadas, las que requieren apoyo financiero internacional, con nuevos proyectos a gestionar ante el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), Cooperaciones Bilaterales como Unión Europea, Suiza y Organismos Multilaterales como BM, FIDA y BCIE.

5 PROCESO YA AVANZADO HACIA LA NDT-2030

El Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional, establece que la protección de la Madre tierra, adaptación ante el cambio climático y gestión integral de riesgos ante desastres, como fundamento del eje del trabajo de Educación Ambiental, ha implementado avances significativos en la reforestación, regeneración natural, la siembra de cortinas rompe vientos, en base a las siguientes políticas específicas:

1. Más bosque para el futuro
2. Conservación de fuentes de agua
3. Diálogo y consenso
4. Alianzas Publico Privadas (Por ejemplo, Instituciones del Estado con apoyo de Cooperación Internacional- COSUDE, GEF, BID, ya ha incluido en sus principios, actividades financiables relacionadas con la conservación de suelos y tierras.

Algunos proyectos transformadores para apoyar la neutralidad de degradación de las tierras al 2030 son los siguientes:

1. Innovación y difusión de tecnologías para la adaptación de la agricultura y ganadería al cambio climático en el corredor seco. El proyecto abarca 19 municipios y pretende cubrir 9,000 productores de la zona seca. Fuente: COSUDE. 2017-2020.
2. Gestión Comunitaria de la cuenca del Río Dipilto. El proyecto abarca 2 municipios y pretende cubrir 8,000 hectáreas de la zona seca. Fuente: COSUDE. 2016-2019.
3. Alianzas Estratégicas Locales para la Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca Alta del Río Coco (ALLACC). El proyecto abarca 7 municipios y pretende cubrir una superficie de 9,400 hectáreas de bosque seco. Fuente: Unión Europea. 2018-2023.
4. Gestión de paisajes Resilientes en áreas protegidas del corredor seco. El proyecto abarca 32 municipios y pretende cubrir una superficie de 491,617 hectáreas de bosque seco y húmedo. Fuente: GEF-BM. 2019-2023.

5. Programa REDD+ para Combatir el Cambio Climático y la Pobreza en Nicaragua ante el Fondo de Carbono del FCPF. (Programa de Reducción de Emisiones en la Costa Caribe, Reserva de Biosfera Bosawas y Reserva Biológica Indio Maíz.

6 CONCLUSIONES

La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), define la neutralidad de degradación de tierras como "Estado en el cual la cantidad y calidad de los recursos de tierra necesarios para apoyar las funciones y servicios de los ecosistemas y mejorar la seguridad alimentaria permanecen estables o aumentan dentro de escalas temporales y espaciales específicas".

Con esta definición se desprende la importancia de lograr una producción agrícola sostenible y una mayor seguridad alimentaria, energética y del agua, ayudaría a sacar a las personas de la pobreza y construiría la resiliencia de los ciudadanos más pobres frente al cambio climático. Al administrar bien la tierra, los niveles de migración ambiental y el conflicto sobre los recursos naturales, en particular, disminuirían.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, en los últimos 10 años, ha desarrollado dentro del Plan Nacional de Desarrollo Humano, acciones que le han otorgado una alta relevancia y prestigio a Nicaragua internacionalmente en el tema de Cambio Climático, tales como una acelerada transformación de la matriz energética basada en el aprovechamiento de fuentes renovables, también el reconocimiento por parte de Naciones Unidas por la modernización productiva del país y la implementación de tecnologías para la diversificación productiva.

Hoy Nicaragua es el único país de Centroamérica que la representa en el Grupo de Tareas dentro del Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017

TIEMPOS DE VICTORIAS! *Por Gracia de Dios!*

En este contexto, el Gobierno de Nicaragua, continuara desarrollado toda una estrategia de trabajo, en la cual, se han venido implementando acciones que son coherentes con el Marco Conceptual Científico de Neutralidad de la Degradación de las Tierras, es decir, ir creando un camino que integre la restauración de la tierra, con acciones para mitigar y adaptarse al cambio climático y promover la biodiversidad.

Las lecciones aprendidas en este proceso, son la coherencia de este marco NDT, con otras acciones que son necesarias y pone las medidas para conservar, restaurar y rehabilitar la tierra, en el contexto de la planificación del uso de la tierra, contribuyendo al rescate de los valores de cuidado y amor por nuestra Madre Tierra, con la visión de alcanzar el “Desarrollo Sostenible” para mejorar las condiciones de vida de todas las y los nicaragüenses.