



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

**MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
(MARENA)
"PROYECTO APOYO A LA PREPARACION DE LA ESTRATEGIA PARA LA
REDUCCION DE EMISIONES POR DEFORESTACION Y DEGRADACIÓN
FORESTAL (ENDE-REDD+)"**

Presentado por Tyrone López Y Ricky Monroe
Colaboración de: Jorge Rodríguez

**Taller de presentación de metodología para construcción de los Niveles de
Referencia**

**"En el año de buenas esperanzas seguimos comprometidos con el
Medio Ambiente"**

Fecha del taller: 16 y 17 de mayo del 2016

Lugar: Palacio de la cultura, Bluefields.

Hora de inicio 16/05/2016: 9:33 am.

Hora de finalización 16/05/2016: 4:00 pm

Hora de inicio 17/05/2016: 9:00 am

Hora de finalización 17/05/2016: 12:00 m



Región Autónoma de la Costa Caribe Sur
Municipio de Bluefields





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Objetivo general: Preparación y validación técnica de ruta metodológica para la construcción de los Niveles de Referencia de emisiones GEI del sector Forestal.

Objetivos específicos: Que los participantes conozca la metodología preliminar propuesta para realizar cálculos de los niveles de referencia de emisiones GEI del sector Forestal, obtener insumos de los participantes para mejorar la propuesta de metodológica y fortalecer las capacidades del equipo técnico regional ENDE REDD+/CCF-A en elaboración y preparación de los niveles de referencia

1. Introduction al taller.

Se inicia el taller con la introducción del Ingeniero Ricky Monroe, Coordinador regional de ENDE REDD+ en la Región Autónoma del Caribe Sur. Ricky, agradeció la participación a los representantes de los municipios de las diferentes instituciones y resaltando la importancia de la participación activa en el taller para mejorar, con sus aportes, la metodología propuesta para la determinación de los niveles de referencia.

2. Presentación del proyecto ENDE.

Ing. Ricky Monroe.



El contenido de la presentación aborda una descripción del proyecto con sus objetivos, presupuesto, los resultados obtenidos hasta ahora en los diferentes componentes y los productos claves esperados a ser concluidos en el 2016. A continuación se resume la presentación realizada.

Objetivos del proyecto.

Apoyar al GRUN en el fortalecimiento de capacidades institucionales para estar listo con un mecanismo futuro que permita reducir el fenómeno de la Deforestación y Degradación de los Bosques, mejorando la calidad de vida y promoviendo el disfrute de los recursos naturales de forma racional y sostenida.

Fortalecer procesos de diálogo y consulta, promoviendo valores de amor, cuidado y protección de la madre tierra, potenciando las capacidades de las familias y comunidades en temas de gobernanza forestal y ambiental, y monitoreo de bosques.

Fortalecer el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques que permita medir el impacto de las acciones que se implementarán para frenar el fenómeno de la Deforestación y Degradación de los Bosques.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Priorizar las Regiones del Caribe, respetando sus patrones culturales y modelos propios, enmarcado en el modelo de presencia directa y responsabilidad compartida

Resultados esperados y comprometidos para la región.

- Fortalecidas las capacidades técnicas de **1,762** protagonistas en diferentes talleres.
- Fortalecidos los mecanismos de diálogo y gobernanza.
- Iniciado el proceso de elaboración de línea de base y escenarios de referencia de la deforestación y degradación de los bosques.

La distribución de los fondos por componente se presenta de la siguiente manera: Gobernanza, organización y consulta 47%, Estrategia nacional 5%, Nivel de referencia 14%, Sistema nacional de monitoreo y bosques 32% y el sistema de seguimiento y evaluación 2%.

Gobernanza, organización y consulta.

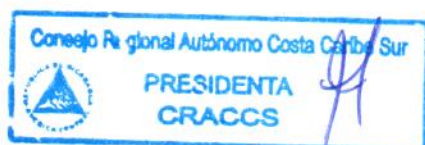
- Crear las condiciones para el proceso de consulta y participación con las comunidades indígenas de la Costa Caribe
- Establecer los procesos de diálogo con los tres grupos de trabajo de la ENDE-REDD+: político, técnico y comunidades
- Desarrollar una estrategia de comunicación y gestión del conocimiento, que restituye los derechos de la población, realizando la esperanza
- Fortalecer las instancias de Gobernanza de los bosques y elaborar plan de acción, para mejorar la satisfacción ciudadana en temas relacionados con ENDE REDD

Desarrollada la Estrategia Nacional para reducir la deforestación y degradación de los bosques

- Identificar y fortalecer las buenas prácticas comunitarias de gestión de los recursos naturales con énfasis en bosques mediante el desarrollo de intercambios y sistematización de experiencias.
- Establecer 4 mesas de trabajo sectoriales para definir los criterios técnicos, indicadores y metodologías de gestión social, y ambiental, que permitan medir la satisfacción de las necesidades de las familias y comunidades, relacionadas con la ENDE-REDD+.

Sistema Nacional de Monitoreo de bosques

- Fortalecer el equipamiento a los miembros institucionales de la ENDE-REDD+, para fortalecer la plataforma tecnológica y articulación del SNMB. Implica compra de equipos informáticos de alta gama
- Apoyar acciones de monitoreo de bosques, inventario forestal, a ser realizadas en coordinación con INAFOR, se incluyen áreas protegidas





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos a ganar! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

- Implementar plan de capacitación en SNMB en coordinación con INAFOR para mejorar la gestión ambiental desde las comunidades
- Fortalecida la plataforma de diálogo y consenso con las comunidades indígenas
- Constituida una plataforma que permita acceder a recursos para implementar acciones de adaptación de los sistemas productivos ante los efectos del cambio climático

Productos claves para el 2016.

- Mecanismo de Retroalimentación.
- Estrategia de comunicación social ejecutada, promoviendo la alegría de una Nicaragua Unida que triunfa.
- Fortalecida la aplicación del marco jurídico para mejorar la satisfacción ciudadana en temas relacionados con ENDE REDD+.
- Fortalecidas 4 mesas sectoriales ENDE-REDD+ e implementado plan de evaluación de gestión ambiental y social.
- Sistematizadas experiencias de buenas prácticas de gestión ambiental comunitaria, para promover la esperanza, la conciencia de prosperidad en la lucha implacable contra la pobreza.
- Apoyadas 10 iniciativas pilotos identificadas con las mesas sectoriales.

Iniciado el fortalecimiento de un Sistema de información de múltiples beneficios y plataforma tecnológica del SNMB

3. Presentación de Niveles de referencia de emisiones

Ing. Tyrone López.

El contenido de la presentación aborda los temas de: ENDE y el cambio climático, qué son los niveles de referencia y para qué sirven, propuesta metodológica para el cálculo de los niveles de referencia (NREF), revisión y análisis de la metodología e incorporación de mejoras.



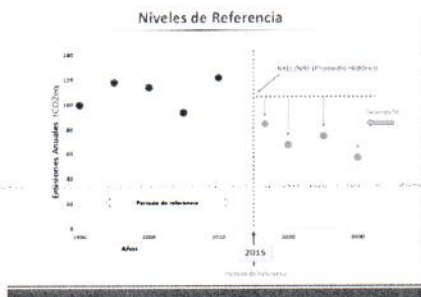
Ende y cambio climático.

El calentamiento global es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos, que posiblemente alcanzó el nivel de calentamiento de la época medieval a mediados del siglo XX, para excederlo a partir de entonces se entiende por cambio climático a:

Un cambio en la distribución estadística de los patrones meteorológicos durante un periodo prolongado de tiempo (décadas a millones de años)

Los vínculos que existen entre los bosques y el ciclo del carbono implican que las acciones que afectan a los bosques pueden influir en mayor medida a las emisiones de efecto invernadero y, por tanto, en el cambio climático

“Reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques



Los niveles de referencia de emisiones y los niveles de referencia de emisiones forestales constituyen bases comparativas para la evaluación del desempeño de cada país en la implementación de las actividades previstas en la iniciativa REDD+.

Si las acciones futuras conllevan a que las emisiones se encuentren debajo de los niveles de referencia, entonces esto será positivo, de lo contrario, significaría que las acciones implementadas no están ocasionando

ningún impacto en la reducción de emisiones.

Razones por las cuales se justifica un nivel de referencia de las emisiones forestales (NREF) y los niveles de referencia forestales (NRF)

Los países pueden desear expresar su contribución a la mitigación internacional a través de medidas de REDD+ al amparo de la CMNUC

Los países pueden evaluar sus progresos hacia el logro de resultados de las políticas y medidas adoptadas para mitigar el cambio climático en el sector forestal por razones nacionales

Los países pueden acceder a pagos basados en resultados. De acuerdo con las decisiones de la CMNUCC, para poder optar a recibir pagos basados en resultados es necesario haber establecido un nivel de referencia de emisiones



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Relación de los NREF/NRF y los elementos de REDD+

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) ha establecido un marco para la iniciativa REDD+ (**decisión 1/CP.16**), en el que se pide a los países que deseen participar en dicha iniciativa que desarrollen cuatro elementos: Estrategia nacional o plan de acción, nivel de referencia de emisiones forestales, sistema nacional de monitoreo de los bosques y sistema de información sobre salvaguardas.

- Las medidas de REDD+ son implementadas a través de una estrategia nacional
- Las emisiones y absorciones de los bosques se monitorean a través del SNMB
- El NREF es la base comparativa que se utiliza para evaluar el desempeño en la implementación de la iniciativa REDD
- El SIS puede garantizar que no se provoque daño alguno al implementar la iniciativa REDD+

Intervención de los participantes:

Pregunta: Cómo está el estado del proyecto, hasta donde se ha avanzado y que es lo que falta por hacer.

Repuesta: Se presentó el diagrama de avance del proyecto. En el 2013 se realizó la preparación ENDE REDD+ Para la elaboración del Programa de Reducciones. En el 2015, se trabajó en los procesos de Dialogo y comunicación, fortalecimiento y capacitación. Se logró en este año la aprobación del Er-PIN y se firmó la carta de intención del gobierno con el fondo del carbono, donde se compromete a reducir 11 millones de toneladas de carbono. En el 2016, se está realizando la evaluación de medio término, desarrollando los mecanismos de diálogo y retroalimentación, niveles de referencia, sistemas de monitoreo, SESA, Género y Jóvenes, actualización de las causas de la deforestación y el estudio del marco legal y políticas públicas en torno al tema. Para el 2017, se tiene que tener listo el R-pakege de la autoevaluación de la ENDE y haber entregado y aprobada la ERPD. Del 2018 al 2022 es la implementación del pago por resultados que inicia con la firma del ERPA

Pregunta: Que tan actualizado el proyecto, porque un día que pasa, ya cambio la situación del proyecto.

Repuesta: Se hizo un monitoreo de puntos del inventario forestal el año pasado, para validar los resultados.

Pregunta: ¿Por qué se están construyendo los niveles de referencia a nivel nacional?, si los bosques están aquí en la región.

Repuesta: La estrategia nacional de deforestación evitada contempla la creación de los niveles de referencia nacionales. El programa de reducción de emisiones se realizara a nivel sub nacional (región del Caribe más el Alto Wangki) y también deben de realizarse los niveles de referencia a este nivel.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) fue adoptada en New York el 9 de mayo de 1992 y entró en vigor el 21 de marzo de 1994. Permite, entre otras cosas, reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático. En 1997, los gobiernos acordaron incorporar una adición al tratado, conocida con el nombre de Protocolo de Kyoto, que cuenta con medidas más enérgicas (y jurídicamente vinculantes).

De las decisiones 4/CP.15, 12/CP.17 y 13/CP.19 cabe extraer una serie de elementos que los países deberán tener en consideración y sobre los que tendrán que tomar decisiones en cuanto a:

Dimensión: Actualmente se trabajará con los niveles de referencia a nivel nacional, luego se detallara a nivel sub nacional

Alcance: Se tomaran mediciones de la deforestación y también los de conservación del stock de carbono.

Definición de bosque: Son áreas mayores de 1 ha con un copa mayor o igual al 20% y la altura de los arboles mayor a igual a cuatro metros.

Herramientas para la estimación de los NREF.

Existen instrumentos del IPCC para la estimación de los niveles de referencia, en el 2006 se publicaron las directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero y el en 2013 se publicó el suplemento para humedales. También existen aplicaciones informáticas en linea como FAOSTAT, que contiene mucha información para referencia de los países, otras aplicaciones como el software para la agricultura y uso de la tierra en el inventario de gases de efecto invernadero.

En el caso de Nicaragua se está utilizando la aplicación del IPCC, la cual recoge fielmente lo publicado en el 2013, además que los reportes se encuentran en los formatos que son requeridos para el proyecto.

El sistema de monitoreo.

Este sistema mantendrá información de la cobertura histórica del suelo y monitoreara los cambios de uso del suelo con ayuda de las imágenes satelitales.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

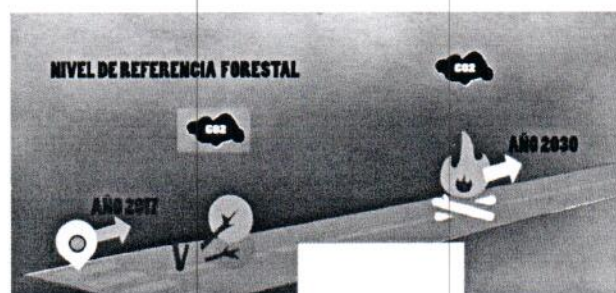
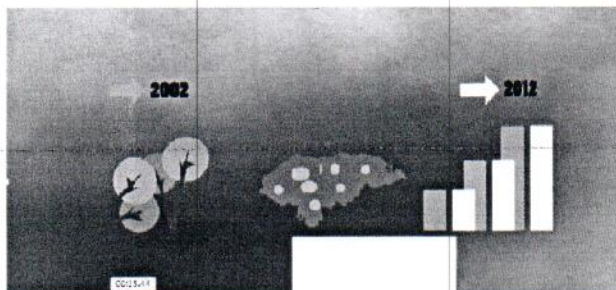
Experiencia de otros países.

En Honduras se establecieron los niveles de referencia a partir del promedio de las emisiones ocurridas durante el periodo del 2002 al 2012

Se evaluaron las emisiones por los cambios de las diferentes categorías de uso de la tierra ocurridas en este periodo.

Este nivel de referencia permitirá definir metas para el futuro, en Honduras se definieron metas de reducción de emisiones al año 2030. Estas metas estarán en función de las actividades que se proponen realizar para la reducción de emisiones.

Los alcances del programa en Honduras están dirigidos a la deforestación, degradación y a la conservación de carbono. Se diseñará un sistema de información y monitoreo que proporcionara los datos necesarios para la definición del sistema de pagos.



La experiencia de México es una de las más desarrolladas en la región. En este país la cobertura forestal representa el 70% del área total del país, situándolo en el lugar no 12 de los países con más cobertura forestal. El gobierno de la república está comprometido con el papel que los bosques juegan en la mitigación y adaptación al cambio climático y ha consolidado los procesos para la reducción de las emisiones procedentes de la deforestación y degradación forestal (REDD+). Este mecanismo se originó en el contexto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático, como uno de los esfuerzos globales para mitigar este fenómeno, relacionado con la deforestación y la degradación forestal.

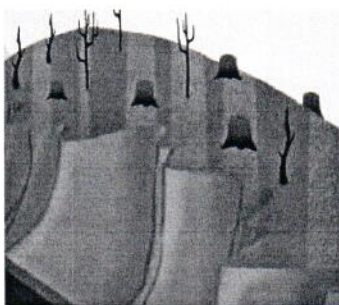




Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!



Por ello se han puesto de acuerdo en una serie de requisitos generales para que las naciones que deseen implementar los mecanismos REDD+. Estos son: contar con una estrategia nacional REDD+, establecer un sistema de referencia nacional, disponer de un sistema de monitoreo, reporte y verificación y establecer un sistema nacional de salvaguardas.

En la actualidad, México ya dispone de un nivel de referencia de emisiones a nivel nacional, un sistema nacional de seguimiento, reporte y verificación y está en proceso de establecimiento de un sistema de salvaguardas sociales y ambientales.

México presentó su nivel de referencia de emisiones ante la conferencia de las partes COP 20 en la ciudad de Perú en diciembre del 2014. México tiene amplia experiencia desarrollada en este sentido y es uno de los primeros países en el mundo con un sistema científico, transparente y robusto para el monitoreo, reporte y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por la deforestación y la degradación forestal.

La experiencia del país en el diseño e implementación del sistema de monitoreo está siendo compartida como un componente importante del proyecto a través de la cooperación Sur-Sur, lo cual lo posiciona a México como un punto de referencia, líder en monitoreo forestal.

México compartirá esta experiencia en el 2016, a través de su Centro de Excelencia Virtual.

SEMARNAT



CENTRO de EXCELENCIA VIRTUAL en ■■■■ MONITOREO FORESTAL ■■■■

El cual se encuentra ubicado en las oficinas centrales del CONAFOR en la ciudad de Guadalajara.

Conclusiones claves.

Los niveles de referencia de emisiones forestales (NREF) constituyen bases comparativas para la evaluación del desempeño de cada país en la implementación de las actividades previstas para REDD+.

La presentación de estos niveles de referencia es el único elemento de REDD+ que se somete a una evaluación técnica



El tipo de enfoque que elija un país sobre la construcción de los NREF y NRF dependerá del análisis de los impulsores de la deforestación y la degradación forestal, así como de las circunstancias nacionales.

4. Presentación de metodología para el establecimiento de niveles de referencia.

Presenta: Tyrone López.



El NREF/NRF está vinculado directamente al Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (SNMB), será presentado a los integrantes de la mesa interinstitucional

Tiene un enfoque gradual, permitiendo así que éste evolucione en función de la introducción de ajustes a partir de la mejora de datos y aspectos metodológicos

El NREF/NRF que el país presentará ante el FCPF será de cobertura nacional y tendrá una vigencia de 10 años

Los niveles de referencia deben de ser: capaces de representar las distintas categorías de uso de la tierra y las conversiones entre diversas categorías; capaces de representar las distintas categorías de uso de la tierra de un modo congruente a lo largo del tiempo, deben incluir toda la tierra de un país; los incrementos de unas áreas deben compensarse con decrementos en otras y las fuentes de datos, definiciones, metodologías e hipótesis utilizadas deberían describirse con claridad.

Directrices del IPCC.

La construcción del NREF/NRF toma como base los lineamientos establecidos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Marco Metodológico (MM) del Fondo del Carbono

Los métodos a utilizar para calcular las emisiones y absorciones de GEI relacionadas a los bosques en la construcción del nivel de referencia deberán ser consistentes con los métodos empleados para estimar las emisiones y absorciones del sector forestal que el país reportará en la actualización de su INGEI.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

En ambos casos se adoptarán las guías de buenas prácticas del IPCC del año 2006, aplicando – siempre que sea posible – los métodos que corresponden a un nivel 2 o más alto (“Tier level”).

Niveles para estimación de emisiones / absorciones del GEI.

Nivel I: Los informes utilizan la metodología definida por el IPCC con factores de emisión obtenidos a escala internacional.

Nivel II: Los informes aplican factores de emisión y de variación de las reservas de absorción específicos al país o a la región para las categorías más importantes de uso de la tierra.

Nivel III: los informes utilizan hipótesis, metodología y datos específicos al país (pero que son revisados a escala internacional).

Emisión/Factor de Eliminación	Nivel I	Nivel II	Nivel III
Tasa anual de crecimiento de biomasa	Valores por defecto del IPCC 1996 GL y GPG 2003 Bases de datos del BDFE	Valores por defecto del IPCC 1996 GL y GPG 2003 Bases de datos del BDFE Datos específicos del país	Inventarios Forestales Ecuaciones Alométricas
Fracción de carbono de la materia seca	Valor por defecto 0.5	Valor por defecto 0.5	Datos específicos a las especies obtenidos con cálculos de laboratorio
Factor de expansión de la biomasa (FEB)	Valor por defecto 1.8	Valor por defecto 1.8 Datos nacionales para tipos clave de bosques	Datos específicos a las especies obtenidos con mediciones

Enfoques de presentación coherente de las tierras.

- Enfoque 1: datos básicos sobre el uso de la tierra (tipos de uso de la tierra en los momentos 1 y 2).
- Enfoque 2: estudio del uso de la tierra y del cambio de este (cambios de una categoría a otra).
- Enfoque 3: datos geográficos explícitos sobre el uso de la tierra (ubicaciones en las que se tenga constancia de cambios entre categorías).



Sistema de monitoreo.



Se está diseñando el sistema de monitoreo. Se dispone de un diseño previo de un servidor de mapas alojado en el sistema nacional de información ambiental (SNIA), en el cual se presentan datos de cambio de uso del suelo para el 2000, 2005 y 2010.

Definición de bosque.

Nicaragua firmó y ratificó la CMNUCC, el Protocolo de Kioto, los Acuerdos de Marrakesh, entre otros convenios internacionales. Con base en estos convenios internacionales desde el año 2005, propuso una definición de bosques con el propósito de promover proyectos forestales bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), la definición presenta las siguientes características, se considera bosque si:

- Mayor de 1 ha de cobertura
- Cobertura de copas mayor o igual al 20%
- Altura de los árboles es mayor o igual a 4 metros

Asimismo, deberá verificarse que la definición a usar en el marco de la ENDREDD+ sea consistente con la definición presentada en el **Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI)**, así como la usada en la serie histórica usada en los mapas de usos del suelo elaborados a partir de la clasificación de imágenes de satélite.

Área de contabilidad

El área de contabilidad de los flujos de carbono en el país será la **totalidad del territorio nacional**, excepto las zonas que se encuentran fuera del área continental (tierra firme), los cuerpos de agua, áreas volcánicas, así como aquellas áreas que han sido afectadas por disturbios naturales.

Enfoque contable y datos de actividad.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Datos de actividad: Son aquellos datos sobre la magnitud de las actividades humanas que dan lugar a las emisiones o absorciones que se producen durante un período de tiempo determinado o dicho de otra manera es la cantidad de hectáreas en las cuales ocurrió el cambio de existencias de carbono y la emisión de gases no-CO₂.

Factor de emisión: Es el cambio de existencias de carbono y emisiones de gases no-CO₂ por quemas de biomasa que ocurren en una hectárea de bosque cuando ésta se convierte a otra categoría de uso del suelo, o cuando una hectárea de bosque permanece como tal, o cuando una hectárea de una categoría de uso del suelo no-forestal se convierte en un bosque

Alcance.

El NREF/NRF deberá incluir datos de la deforestación ocurrida en el país durante el Período de Referencia (2000-2010). Asimismo, debe considerarse qué reservorios incluir en los análisis, para lo cual deberá hacerse una evaluación de la información existente y su validez.

Actividades REDD+ incluidas en el nivel de referencia.

Deforestación: Es la pérdida de cobertura forestal en aquellas áreas ocupadas por bosques considerados maduros o primarios en el mapa de usos del suelo más antiguo.

Aumento de existencias de carbono forestal: Es el aumento de existencias de carbono en los bosques nuevos y excluye cualquier tipo de cambios de existencias de carbono en los bosques maduros o primarios que permanecieron como tales.

Conservación de existencias de carbono forestal: Se define como la cantidad de carbono que permanece almacenada en los bosques primarios, asumiendo que dichos bosques tienen un contenido de carbono por hectárea estable en el tiempo.

Reservorios incluidos en el nivel de referencia.

Se incluirá el carbono almacenado "arriba del suelo" en decir en el tronco ramas y hojas de los árboles, también se incluirá el carbono almacenado en las raíces de los árboles.

No se incluye el carbono almacenado en la hojarasca, necromasa ni el carbono almacenado en el suelo. Esto se debe a que no se tiene información suficiente para realizar cálculos que sean confiables.

Análisis de datos históricos.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Las emisiones en el período histórico serán calculadas a partir de un enfoque metodológico que propone el IPCC (2006)

$$\text{Emisiones de GEI} = \text{Datos de Actividad (DA)} * \text{Factores de Emisión (FE)}$$

Actualmente, el país está en proceso de remediación de las Parcelas Permanentes de Muestreo (PPM) que fueron establecidas durante el levantamiento de la información del INF (2007-2008), esta información será utilizada para integrar y fortalecer el análisis de crecimiento de la biomasa y por consiguiente los almacenes de carbono.

Nivel de construcción

La construcción del nivel de referencia adoptará los métodos establecidos en las Guías de Buenas Prácticas del IPCC del año 2006. Se pretende emplear el nivel 2 (Tier 2).

En el caso de los datos de actividad, el método a usar corresponde al Nivel 3 del IPCC, puesto que la representación de los usos del suelo, serán determinados de manera espacialmente explícita, a partir de los mapas de usos de los años 2000, 2005 y 2010 para detectar los cambios de categorías de cobertura del suelo y cuantificar las áreas que cambiaron, ya sea que hayan ganado o hayan perdido atributos de cobertura.

Sistema de clasificación de las categorías de uso.

- Tierras forestales: Bosque de conífera denso, bosque de conífera ralo, bosque latifoliado denso, bosque latifoliado ralo, mangle alto, mangle bajo, bosque de palma, tacotales
- Humedales: Cuerpos de agua, pantanos, humedales
- Tierras de cultivos: cultivos anuales, suelos sin vegetación, cultivos permanentes
- Pastizales: Pastos, sabanas naturales, matorrales
- Otras tierras: afloramientos rocosos, cárcavas, tierras en condiciones particulares
- Asentamientos: ciudades y poblados

Análisis de incertidumbre.

La precisión de los datos de actividad tiene un impacto significativo en la incertidumbre total de las emisiones y absorciones. Es conocido que los procesos de elaboración de mapas de usos del suelo a partir de imágenes satelitales puede conllevar una serie de incertidumbres y/o errores en las imágenes o en los procedimientos de clasificación de las mismas, por ejemplo: georreferenciación indebida, algoritmo de clasificación menos preciso, falta de correcciones radiométricas u topográficas o falta de áreas de entrenamientos en casos de clasificaciones supervisadas.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Intervención de los participantes al taller.

Pregunta: Se van a considerar los árboles que crecen en los humedales para la captura de carbono.

Repuesta: En estos momentos se han realizado el primer cálculo de los niveles de referencia a nivel nacional. Los árboles en los humedales, si han sido clasificados a partir de las imágenes de satélite como bosques, entonces fueron tomados en cuenta como tal. De todas formas viene ahora un trabajo más detallado para el cálculo del factor de emisión por cada categoría de uso de la tierra y aquí se definirá mejor como serán tomados en cuentas estos árboles que son inferiores a los 3 metros de altura y no entran en la categoría de bosques.

Pregunta: Que pasa con los sitios Ramsar

Repuesta:

Pregunta: Como se considera el hecho de que las áreas protegidas son foco de depredación. Que pasa con las medidas de mitigación. No se le ha dado seguimiento a los proyectos. Ahorita mismo están despalando las áreas protegidas.

Repuesta: Un participante opino que si se puede, si hay un cambio de actitud de todos nosotros, antes había más bosque pero menos gente, la pobreza es un factor determinante para el avance de la frontera agrícola, no hay una educación amplia y las leyes no son aplicadas de forma adecuadas, permitiendo que los foráneos entren a depredar el bosque. Este es un trabajo de hormigas, de cambio de conciencia.

Tenemos que creer en este proyecto, el estado de Nicaragua se ha comprometido con esto. Si no se hace nada ahora, no podremos reducir la deforestación.

5. Trabajo en grupos.

Posterior a las presentaciones, se organizaron grupos trabajo con los asistentes al taller para leer, analizar y realizar aportes al documento de: Metodología para la construcción del nivel de referencia de las emisiones forestales y nivel de referencia forestal.





Se organizaron tres grupos de trabajo, los resultados del análisis del documento por parte de los grupos se resumen a continuación:

Grupo 1

- Incluir a representantes de las regiones de la costa caribe, sur y norte en la mesa interinstitucional
- Revisar la línea de tiempo desde años anteriores para hacer una comparación para verificar el cambio realizado a nivel histórico

Grupo 2

- Que se integre a la mesa técnica interinstitucional la representación de los gobiernos regionales, territoriales y municipales con vos y voto. En base a la ley 28; todos los asuntos que tienen que ver con los recursos naturales debe haber una representación del norte y del sur
- Complementar al concepto la visión desde los pueblos indígenas. Mencionar los convenios de la madre tierra, cosmovisión; integrar aspectos territoriales y comunales en donde se protegen los bosques

Grupo 3

- La definición de bosque muy general, tomar la diversidad en la parte de bosque. Con respecto a la altura
- Definir las áreas intervenidas
- Lista de acrónimos
- Se hace referencia en dos párrafos las regiones y no en los gobiernos regionales, de que forma las autoridades están involucradas en todo el proyecto



Grupo 3

- Tiene que tener mayor participación del territorio, llegar a las bases, comunidades indígenas. Información mas exacta del deterioro y cuido. Información de lo que viene causando el cambio de uso de suelo.
- Mapas de serie histórica, incluir el 2011 y 2015 ya que en estos periodos hay mas quemas, avances y permitiría tener una visión mas amplia
- Mecanismo para retroalimentar sobre los resultados en los equipos de las regiones. Incluir un proceso de validación.

6. Presentación de los impulsores de la deforestación.

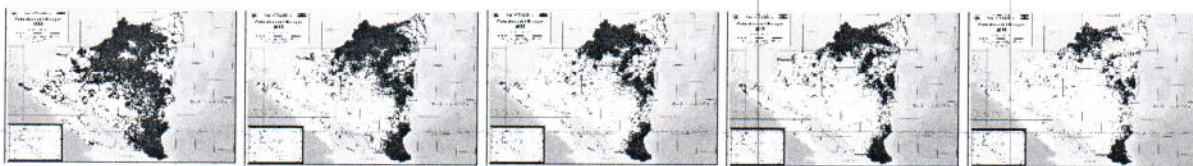
Presentado por: Jorge Rodríguez

Visión general.

En los avances del análisis histórico, actual y potencial de las causas directas e indirectas de la deforestación y degradación del bosque, se evidencia una relación estrecha entre nuestra realidad socioeconómica, las políticas, el marco jurídico nacional, con las prácticas que abonan al detrimento de los bosques por deforestación y degradación.

Cambio histórico de la cobertura forestal.

Se presentaron mapas del cambio de la cobertura forestal de los años: 1983 (estudio contratado por INETER y realizado por empresa italiana GEOMAP a partir de imágenes Landsat), 2000, 2005 y 2010 (estudios realizados por técnicos de la cooperación alemana) y 2013 (mapa elaborado por INETER y otras instituciones del sector forestal).



También se presentaron mapas de las zonas con mayor deforestación en los periodos del 2000 al 2005, 2005 al 2010 y el periodo completo 2000 al 2010.

Las zonas rojas son las que presentan mayor intensidad de deforestación en el periodo estudiado. En el primer mapa (2000 -2005), se observa una fuerte deforestación entre la región norte y la RACN, interviniendo fuertemente en la zona sur oeste de BOSAWAS y también a lo largo del camino que va hacia "las minas". Para el periodo 2005 2010, se observa cómo avanza la deforestación en la zona sur oeste de BOSAWAS, el camino hacia Bilwi y toda la zona oeste de la RACN. También se observa una fuerte intervención en Wawashang y en la reserva del Rio Punta Gorda.

El último mapa resume la densidad de deforestación en todo el periodo del 2000 al 2010 y recoge el comportamiento de los periodos mencionados anteriormente.



Causas directas de la deforestación y degradación forestal.

- Deforestación: Cambios de uso de la tierra para fines de agricultura y ganadería extensiva comercial a diferentes niveles.
- Degradación forestal: Las emergencias ambientales (incendios, huracanes, plagas y enfermedades), la extracción de leña que constituye la principal fuente energética en zonas rurales, producción de carbón vegetal, la extracción (legal e ilegal) de la madera concebido como un medio de vida, pastoreo del ganado en bosques.

Causas indirectas de la deforestación y degradación forestal.

- Exportación de materia prima sin tener la capacidad para fijar precios en los mercados internacionales.
- Intercambios comerciales en situaciones no óptimas para importar o exportar.
- El crecimiento demográfico, la creciente presión sobre los recursos naturales, demanda de empleos, incentivos fiscales
- Las costumbres y tradiciones arraigadas en la cultura extractora y de escaso manejo del bosque.
- Implementación de prácticas agropecuarias incipientes.
- La invasión de colonos a territorios protegidos que obedecen y generan situaciones de conflictos en la tenencia de la propiedad.
- El marco legal forestal y las políticas públicas, capacidad de presencia institucional, niveles de pobreza.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Comentarios de los participantes

- Las políticas nacionales dan apertura para que los madereros puedan entrar a las reservas y extraer lo que ellos quieran.
- El marco legal en Nicaragua no es tan malo, ya que integra la administración nacional, municipal y territorial en proceso hay algunas fallas y en este caso el aprovechamiento forestal; por ejemplo exigía que el maderero explote ocho especies cuando él no las quiere todas, al final del día no se logra nada cortando 8 especies. Los madereros las cortaban y las botaban, lo regalaban o los tiraban al río solo porque se les exigía. Si la política de Nicaragua está dirigida a preservar, el INAFOR lo hará.
- En la parte forestal la gente llega y extrae, pero el ganadero llega a extraer todo sin importarle, el problema en la región es la ganadería.
- Hay que analizar que tal vez los mismos costeros son los que están metiendo a los ganaderos
- Incentivo negativo de aparte de las comunidades. El de aquí chapea y limpia todo y luego viene el ganadero y le paga, les ofrece a la comunidad que son los dueños. Viene otro y agarra mil hectáreas más y dice, si él puede yo también puedo, el comunitario lo hace y piensa que alguien lo hará si no lo hago yo
- Pasa lo mismo los madereros esperan que los comunitarios corten y luego ellos se lo compran. La actitud de las comunidades está cambiando porque no hay incentivos de cuidado.
- Lo que falta para frenar eso es presencia del ejército.
- El comunitario no cede la tierra, lo que hay es un toma tierra que sede a los ganaderos
- El pequeño ganadero limpia y luego se asocia con el grande, le alquila tierra para pasto y luego van mitad y mitad.
- Los programas de reforestería deberían ser bien aplicados para tener un buen aprovechamiento de los recursos
- Deberían tomarse en cuenta el proceso de saneamiento en las comunidades, para ver quiénes están ahí, ver los permisos para saber quiénes están legales. Se tiene que quitar ese mito de que las comunidades están vendiendo la tierra, se debe de evaluar bien en este sentido

Principales barreras identificadas para la buena gestión de los recursos forestales

- Capacidad y presencia institucional
- Aplicación de las regulaciones forestales
- Aplicación de mecanismos de auditoría social y ambiental
- Culturales (subvaloración del bosque)
- Posicionamiento de los sectores productivos en la economía nacional
- Articulación entre políticas y presupuesto nacional
- Desarrollo de investigaciones orientadas al sector forestal
- Escaso presupuesto asignado para el sistema nacional de áreas protegidas
- Regulación y seguimiento del sistema forestal
- Instrumento financieros adecuados para el sector forestal





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Consulta acerca de las causas de la deforestación.

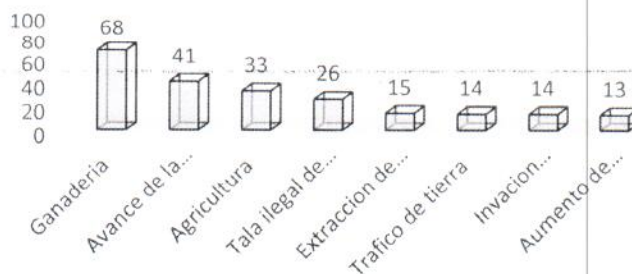
Se solicitó a los participantes que llenaran un formulario donde listaran en orden de importancia, las principales causas de la deforestación. Luego para resumir los resultados se asignó el valor de 5 a la primera causa listada, 4 a la segunda y así sucesivamente hasta asignar 1 a la causa listada al final de cada participante.

En total se mencionaron 25 causas de la deforestación, sin embargo se presentan a continuación las que presentaron mayor puntaje al momento de sumar los datos proporcionados por todos los participantes.

En el siguiente grafico se presenta las ocho causas de la deforestación que obtuvieron mayor puntaje. La principal causa señalada por los participantes es la actividad ganadera, seguido por el avance de la frontera agrícola. Después se encuentra en orden a: agricultura, extracción de madera, tráfico de tierra, invasión ilegal de tierras y aumento de la población.

Otras causas de la deforestación que fueron mencionadas son: cambio de uso del suelo, incendios forestales, quemas, fenómenos naturales, mal uso del suelo, cultivo de palma, malas políticas, comercialización de madera por necesidad, aprovechamiento del bosque no sostenible, falta de aplicación de la ley, pobreza extrema, presencia de colonos, creación de nuevas comarcas, vías de comunicación en mal estado, intereses políticos, construcción de trochas y corrupción.

Principales causas de la
deforestación





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

7. Evaluación del taller.

Se utilizaron dos instrumentos de evaluación. El primero es para evaluar el nivel de comprensión de los temas presentados y el segundo fue para evaluar la realización del taller en lo que respecta a: la organización, contenido, metodología utilizada y desarrollo.

La evaluación fue realizada asignando una puntuación de 1 a 5, donde 1 representa el valor más bajo de la evaluación y lo mejor evaluado recibiría el valor de 5.

En la siguiente figura se presenta la evaluación para todos los aspectos técnicos del taller. En color naranja se presentan los temas principales de evaluación (organización, contenido, metodología y desarrollo) y en azul se presentan los aspectos que fueron evaluados en cada tema principal.

La organización del taller recibió una valoración de 4.5 de cinco puntos posibles, este valor se vio afectado principalmente porque, según los participantes, se necesitaba mayor tiempo en la convocatoria para asistir al evento. El local estuvo muy bien, el único inconveniente es que el primer día del taller llovió bastante fuerte y el ruido de la lluvia en el techo no permitía escuchar a los expositores.

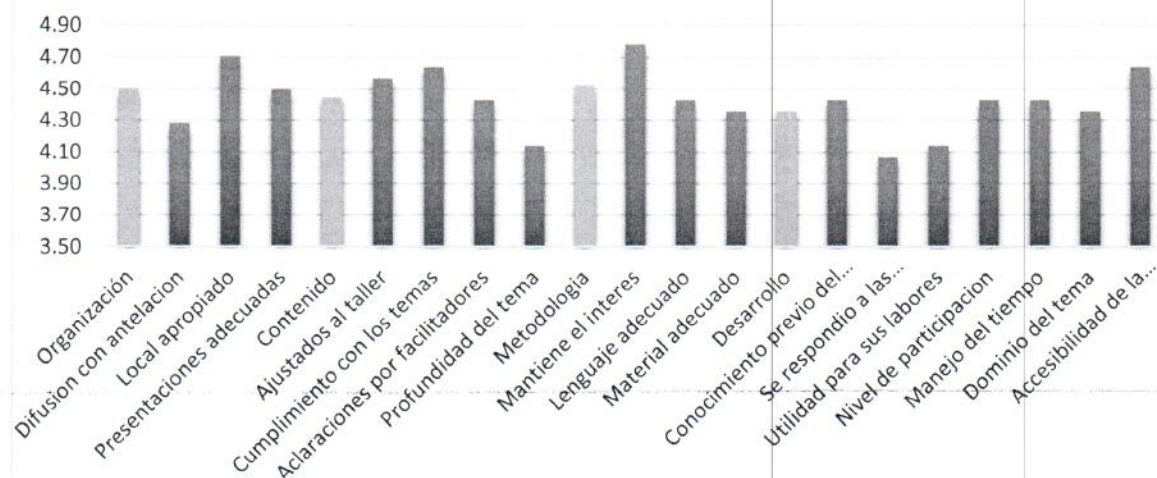
El contenido del taller obtuvo una valoración de 4.4 puntos. Se consideró que los temas presentados estaban de acuerdo con el objetivo del taller y se cumplió con el abordaje de cada uno de los temas. Algunos de los participantes demandaron mayor profundidad en el tema, la calificación promedio en este tema fue de 4.1 puntos, sin embargo con un público bastante heterogéneo en el conocimiento del tema, es difícil abordarlo con mayor profundidad.

La metodología empleada en el taller obtuvo un total de 4.5 puntos de cinco posibles. Se mantuvo un alto interés en el taller (4.8) y se consideró que el lenguaje y el material utilizado fue el adecuado para el público.

De manera general el desarrollo del taller fue bien valorado, obteniendo una calificación de 4.4 puntos en promedio de cinco posibles.



Evaluación del Taller



Se valoró muy bien la accesibilidad de la capacitación (4.6) y también, según los participantes, hubo un buen manejo del tiempo y dominio del tema por parte de los facilitadores. Se obtuvieron calificaciones más bajas (4.1) cuando se preguntó a los participantes si el taller era de utilidad para sus labores diarias, pero eso se explica por la diversidad de los participantes.

8. Anexos.





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Taller de validación de metodología para la preparación de los niveles de referencia de emisiones forestales

Evaluación del Taller

A continuación encontrará una serie de preguntas a través de las cuales se pretende conocer su aprendizaje y su opinión sobre el taller, su opinión contribuirá al mejoramiento continuo en el desarrollo de los talleres.

Nivel:

Directivo: _____ Asesor: _____ Profesional: _____ Técnico: _____ Otros: _____

I. Responda las siguientes interrogantes:

Hay muchos motivos para que un país desarrolle niveles de referencia de emisiones (forestales). Marque con un círculo los motivos correctos entre los que se exponen a continuación. Utilice las casillas vacías para proponer dos motivos que no aparezcan en la lista:

Los países pueden desear expresar su contribución a la mitigación internacional a través de medidas de REDD+ al amparo de la CMNUCC.

Un país puede decidir que un nivel de referencia de emisiones permitiría crear empleo e incrementar su PIB.

Los países pueden desear acceder a pagos basados en resultados.

Un país decide que un nivel de referencia de emisiones contribuiría a aumentar el turismo.

Los países pueden desear evaluar sus progresos hacia el logro de resultados de las políticas y medidas acordadas para mitigar el cambio climático en el sector forestal por razones nacionales.

Un nivel de referencia de emisiones permitiría a un país presumir durante la siguiente reunión de la Conferencia de las Partes.

"REDD+" requiere cuatro elementos. Márquelos a continuación con un círculo:

- Una estrategia nacional o plan de acción
- Una votación nacional sobre las actividades de la iniciativa REDD+
- Un sistema de información sobre salvaguardias (SIS)
- Un nivel de referencia de emisiones forestales o un nivel de referencia forestal
- Un Sistema Nacional de Monitoreo de los Bosques
- Un referéndum sobre el cambio climático

	REDD	



CRISTIANA
MINISTERIO DEL
Km. 12½ Carretera
Teléfono 22331111
www.marena.gob.ni





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

FORMULARIO DE EVALUACIÓN

Es importante para nosotros conocer sus apreciaciones respecto al desarrollo de este taller con fines evaluativos y ayudar a verificar lo que puede ser mejorado en actividades futuras.

Marque con una X el valor que mejor refleje su opinión en las siguientes afirmaciones, teniendo en cuenta: 5 = Completamente de Acuerdo, 4 = De Acuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 1 = Completamente en desacuerdo

ASPECTO

CALIFICACIÓN

Organización

La difusión se hizo con la debida antelación -----
El local fue apropiado -----
Los medios y presentaciones fueron adecuadas para los temas -----

5	4	3	2	1

Contenido

Los contenidos se ajustaron a los objetivos del taller -----
Se cumplió con todos los temas planteados -----
Los facilitadores realizaron las aclaraciones necesarias -----
El nivel de profundidad de los temas fue el adecuado -----

5	4	3	2	1

Metodología

Se mantuvo el interés de los participantes en el tema -----
Se empleó lenguaje de fácil comprensión -----
El material entregado ha sido útil, adecuado y claro -----

5	4	3	2	1

Desarrollo

Conocimiento de la materia facilitando el aprendizaje -----
Se respondieron las inquietudes planteadas -----
Los temas tratados son de utilidad y aplicabilidad en nuestras labores -----
Se estimuló la participación activa -----
El tiempo se manejó de manera apropiada -----
Se demostró conocimiento sobre el tema -----
Considera que la capacitación fue accesible para usted -----

5	4	3	2	1

Sugerencias: _____



Si usted desea evaluar el conocimiento nuevo recibido en una escala de 1 a 100, exprese su nota en puntos

Agradecemos su opinión y el tiempo dedicado

