

Módulo 3.2: Datos y orientaciones sobre la elaboración de niveles de referencia para REDD+

Autores del módulo:

Martin Herold, Univ. de Wageningen

Erika Romijn, Univ. de Wageningen

Sandra Brown, Winrock International

Al finalizar el curso, los participantes deben ser capaces de lo siguiente:

- Describir los procedimientos para establecer los niveles de referencia forestal (NRF) de REDD+

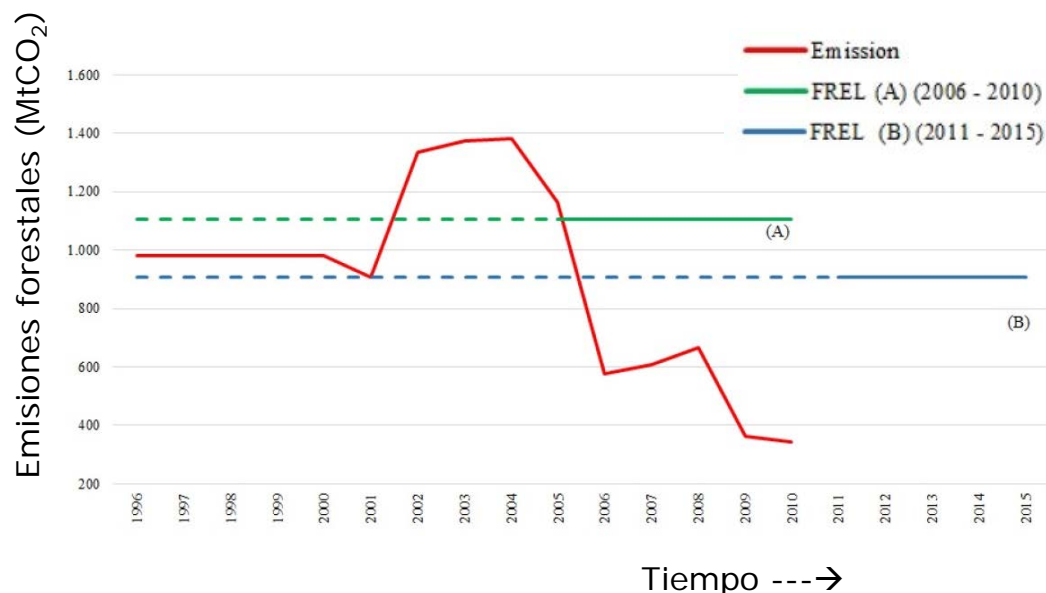


Gráfico: Evolución de los NRF en Brasil.
Fuente: Presentación de Brasil de un NRF en el marco de la CMNUCC, 2014.

V1, mayo de 2015

Material de referencia

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (2014), decisión 13/CP.19, *Directrices y procedimientos para la evaluación técnica de las presentaciones de las Partes sobre los niveles de referencia de las emisiones forestales y/o los niveles de referencia forestal propuestos*.
http://www.informea.org/uploads/decisions/unfccc/_13306_53e362204d867_10a01-13s.pdf.
- CMNUCC (2012), decisión 12-II/CP.17 y anexo, *Modalidades de los niveles de referencia de las emisiones forestales y los niveles de referencia forestal*.
<http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a02.pdf#page=16>.
- Meridian Institute (2011), *Directrices para la elaboración de niveles de referencia de REDD+: Principios y recomendaciones*. <http://www.redd-oar.org/>.
- Meridian Institute (2011), *Modalidades para los niveles de referencia REDD+: Problemas técnicos y de procedimiento*. <http://www.redd-oar.org/>.
- Winrock International (2015), conjunto de herramientas para la toma de decisiones en materia de REDD+, en alianza con el FCPF del Banco Mundial.



Material de referencia

- Programa ONU-REDD (2014), *Emerging Approaches to Forest Reference Emission Levels and/or Forest Reference Levels for REDD+*.
www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13473&Itemid=53.
- Herold, M. y otros (2012), *A Stepwise Framework for Developing REDD+ Reference Levels*.
http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BAngelsen1201.pdf.
- Fondo Cooperativo para el Carbono de los bosques del Banco Mundial (FCPF) (2013), *Marco metodológico del Fondo del Carbono*.
<http://bit.do/marcofondodelcarbono>.
- Iniciativa Mundial de Observación de los Bosques (2014), *Integración de las observaciones por teledetección y terrestres para estimar las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero en los bosques: Métodos y orientación de la Iniciativa Mundial de Observación de los Bosques* (documento de métodos y orientación [DMO]), sección 1.4.2.
http://www.gfoi.org/wp-content/uploads/2015/04/GFOIMGD_Spanish.pdf.



Esquema de la conferencia

1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia
2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+
3. Consideraciones para la estimación de los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos
4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual
5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+



Esquema de la conferencia

- 1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia**
2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+
3. Consideraciones para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos
4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual
5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+



Importancia de los niveles de referencia forestal de REDD+

- La idea básica de REDD+ es proporcionar **incentivos para llevar a cabo las actividades de REDD+ y reducir las emisiones**
- Un sistema nacional de seguimiento forestal incluye el establecimiento de un NRF que proporcione un **parámetro para evaluar el desempeño de un país** en la instrumentación de las actividades de REDD+
- El proceso de establecer NRF puede **servir de base para la elaboración y la implementación de políticas de REDD+ nacionales y subnacionales:**
 - Información derivada de las emisiones históricas: sobre la magnitud, la ubicación y las causas de las emisiones y eliminaciones



Diferencia entre NREF y NRF

- **Nivel de referencia de las emisiones forestales (NREF):** Parámetro para las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal → **solamente REDD**
- **Nivel de referencia forestal (NRF):** Parámetro para las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal y las remociones derivadas de la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono → **para todas las actividades de REDD+**

A lo largo de este módulo se utilizará el término “NRF”, que también incluye los NREF.



Dos objetivos relacionados de los NRF

1) Valor de referencia basado en la continuidad de la situación actual

- **Proyección de emisiones** (en t CO₂/año) en ausencia de medidas de REDD+
- Para medir la eficacia de las intervenciones en materia de REDD+ y definir las reducciones de emisiones

2) Parámetro del incentivo financiero (PIF)

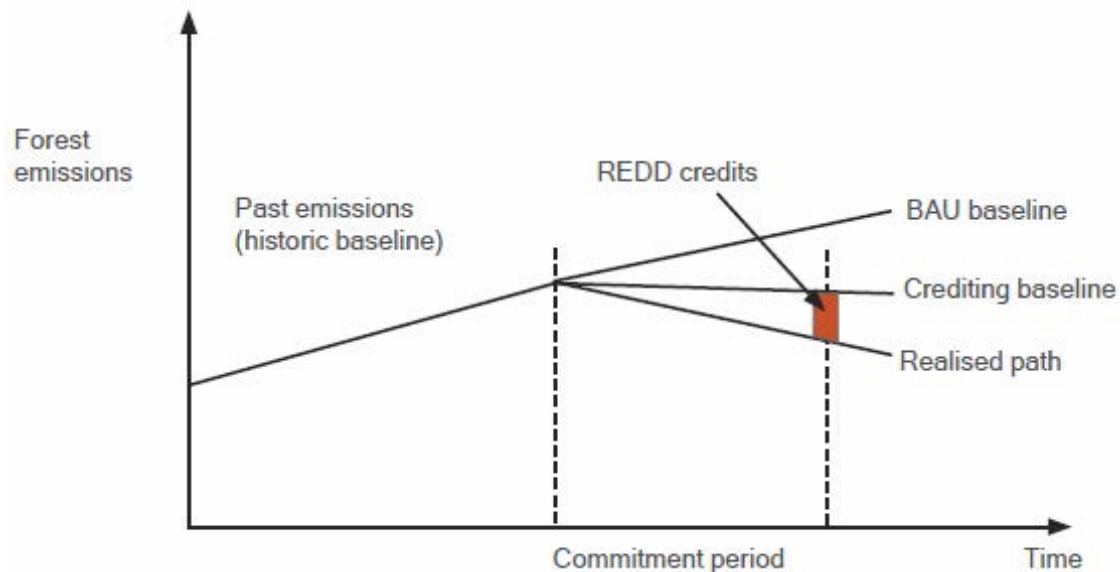
- Parámetro para estimar los **pagos basados en resultados**: pagos directos a países, unidades subnacionales o proyectos para la reducciones de emisiones
- La ayuda basada en resultados se determina en función de la diferencia entre las emisiones forestales reales y el NRF



Dos objetivos relacionados de los NRF

- Valor de referencia basado en la continuidad de la situación actual
- PIF

**El PIF no se reconoce en los debates de la CMNUCC. Sin embargo, desde un punto de vista analítico, es esencial hacer la distinción entre los dos tipos de NRF.*



Fuente: www.redd-net.org.



Temas de la conferencia

1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia
- 2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+**
3. Consideraciones para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos
4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual
5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+



Orientación de la CMNUCC sobre la elaboración de NREF y NRF

(Fuente: CMNUCC 2010, 1/CP.16; CMNUCC 2009, 4/CP.15)

Se solicita a los países en desarrollo que participan en actividades de REDD+ que elaboren de acuerdo con las **circunstancias nacionales** y sus **respectivas capacidades**:

- un **NRF** o **NREF nacional** o, si correspondiera, como medida transitoria, **NREF** o **NRF subnacionales**
- **de manera transparente**, teniendo en cuenta los **datos históricos** y **las circunstancias nacionales**



Modalidades para elaborar los NREF/NRF

(Fuente: CMNUCC, 2011, 12/CP.17)

- Los NREF/NRF se expresan en **t CO₂ por año**
- Los NREF/NRF deberán **ser coherentes con las emisiones** y las remociones forestales incluidas en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI)
- Como **medida provisional**, se pueden establecer NREF/NRF subnacionales, que con el tiempo pasarán a ser nacionales
- Los países pueden usar un **enfoque gradual** para elaborar los NREF/NRF, utilizando así datos y métodos más confiables, e incorporando depósitos de carbono adicionales a lo largo del tiempo
- Los países deberán **actualizar los NREF/NRF con la periodicidad** que sea necesaria, tomando en cuenta los nuevos conocimientos, las nuevas tendencias y cualquier modificación del alcance y las metodologías



Modalidades para elaborar los NREF/NRF

- Los países deberán **presentar información** relativa a la elaboración de los NREF/NRF, así como **las razones que la justifican**, y deberá permitirse la evaluación técnica de los NREF/NRF propuestos:
 - datos históricos, información metodológica, alcance (depósitos, gases, actividades incluidas), definición de bosque
- La información presentada deberá ser *transparente, completa, coherente y precisa*
- La información sobre los NREF/NRF presentados estará disponible en la **plataforma web de REDD de la CMNUCC**
- Los NREF/NRF propuestos deberán **evaluarse técnicamente** en el contexto de los pagos basados en resultados, siguiendo las directrices y los procedimientos decididos por la CP



Alcance de REDD+ dentro de las categorías del IPCC

Los NRF corresponden a los resultados de las cinco actividades de REDD+, que pueden clasificarse, dentro de las categorías del IPCC, de la siguiente manera:

“Bosques convertidos en otras tierras”

- Deforestación

“Bosque que sigue siendo bosque”

- Degradación forestal
- Conservación de las reservas forestales de carbono
- Gestión sostenible de los bosques
- Mejora de las reservas forestales de carbono (en bosques degradados)

“Otras tierras convertidas en bosques”

- Mejora de las reservas forestales de carbono (forestación y reforestación)

Para obtener información sobre los enfoques y el marco empleados a la hora de dar cuenta de las actividades de REDD+ dentro de las categorías del IPCC, véase también el DMO de la GFOI (2014).



Temas de la conferencia

1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia
2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+
- 3. Consideraciones para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos**
4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual
5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+



Creación de valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

- Los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual son una estimación de las **emisiones y remociones forestales futuras de GEI**
- Para prever lo que podría ocurrir en el futuro, es preciso conocer primero lo que ocurrió en el pasado
- Por lo tanto, se requieren **datos históricos sobre deforestación y degradación** y las tendencias de deforestación (series temporales)
- Los mapas históricos de la cobertura de la tierra pueden confeccionarse utilizando imágenes satelitales:
 - desde la década de 1990, se pueden cartografiar con precisión las zonas forestales



Consideraciones para establecer valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

- Decidir la definición de bosque (ver los módulos 1.2 y 2.1 sobre definiciones):
 - La definición de bosque puede determinar las tierras que se incluirán
 - Los umbrales bajos en porcentaje de cubierta arbórea aseguran que prácticamente todas las tierras que contienen árboles puedan recibir incentivos para REDD+; sin embargo, dichos umbrales pueden ser muy difíciles de detectar con precisión en las imágenes
- Coherencia con el sistema nacional de vigilancia forestal y el sistema de medición, notificación y verificación (MNV).
- Alcance de las actividades de REDD+ que se incluirán en los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual:
 - deforestación, degradación forestal, conservación de bosques, gestión sostenible de los bosques, mejora de las reservas forestales de carbono
- Depósitos de carbono que se incluirán en los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual:
 - biomasa aérea, biomasa subterránea, materia orgánica de los suelos, hojarasca, madera muerta
- Escala: nacional/subnacional



NRF subnacionales

- Pueden establecerse NRF subnacionales (valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual) para estados/provincias o actividades seleccionadas/categorías clave
- Algunas consideraciones especiales:
 - criterios armonizados
 - registro de fugas
 - consolidación de los NRF subnacionales con respecto al NRF nacional
- Poner a prueba la elaboración de un NRF a escala subnacional es positivo para el enfoque de aprendizaje práctico
- Los enfoques y los datos deberán ser coherentes con el sistema de seguimiento futuro



Necesidades de datos para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

*Los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual se elaboran a partir de **datos históricos** y pueden ajustarse a las **circunstancias nacionales** para representar mejor las emisiones forestales de GEI futuras*

■ Emisiones y remociones históricas:

- datos de la actividad: por ejemplo, extensión espacial de la transición de la cubierta forestal (ha)
- factores de emisión: emisiones y eliminaciones de GEI por unidad de actividad (por ejemplo, t CO₂-e/ha)

■ Circunstancias nacionales:

- etapa en la transición forestal
- factores causantes de la deforestación y la degradación forestal
- políticas de desarrollo



Necesidades de datos para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

*Las emisiones y remociones históricas son una combinación de **datos de actividad** y **factores de emisión***

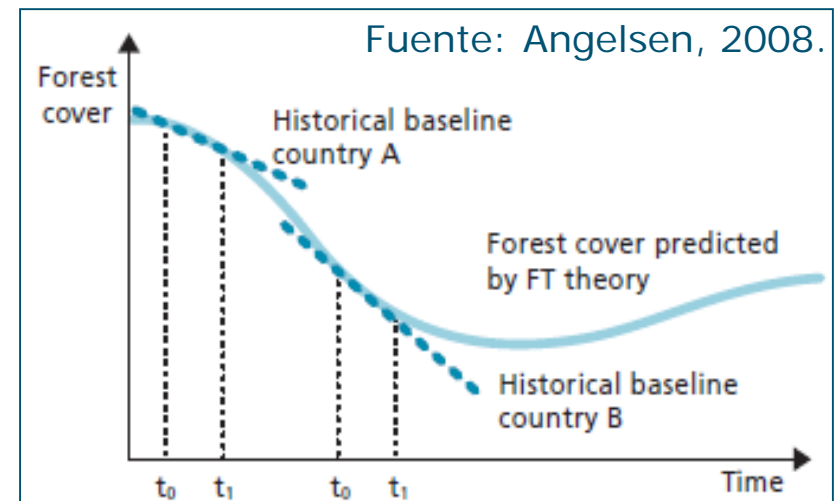
- Datos de actividad basados en el análisis de serie temporal de los datos históricos:
 - Tasas de deforestación (módulo 2.1)
 - Tasas de plantación de árboles (módulo 2.1)
 - Tasas de degradación forestal (módulo 2.2)
 - Tasas de mejora por tipo de actividad (módulo 2.2)
- Factores de emisión (módulo 2.3)
 - Deforestación
 - Degradación forestal
- Factores de remoción (módulo 2.3)
 - Mejora de las reservas de carbono



Necesidades de datos para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

*Las **circunstancias nacionales** pueden influir en la tendencia de la deforestación y deberán tenerse en cuenta para estimar mejor los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual*

- Ajuste general de los valores de referencia para mejorar la fiabilidad:
 - etapa en la transición forestal (cobertura forestal, PIB)
 - factores causantes de la deforestación y degradación forestal (por ejemplo, precios de los productos básicos agrícolas) **Módulo 1.3**
- Ajustes caso por caso:
 - Las restricciones o requisitos especificados en los programas y en las políticas nacionales pueden afectar al ajuste del NRF



Disponibilidad y recopilación de datos

- Para muchos países, los datos existentes pueden ser limitados y de baja calidad: es preciso recabar y compilar nuevos datos (ver módulos 2.1, 2.2 y 2.3)
- Los países pueden comenzar a elaborar, como medida provisional, los NRF a **nivel subnacional**:
 - sobre **estados o provincias seleccionados**, donde el cambio en la cubierta forestal ha sido históricamente alto, o
 - sobre una **actividad seleccionada**, como la deforestación, para la que se dispone de capacidad nacional y hay imágenes satelitales disponibles
- Es importante establecer un conjunto de estándares y requisitos nacionales respecto de la recopilación de datos pertinentes a escala subnacional y nacional



Esquema de la conferencia

1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia
2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+
3. Consideraciones para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos
- 4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual**
5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+



Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual

1. Enfoque estrictamente histórico

- Se utilizan solo las tasas medias anuales de deforestación recientes (~10 años): no se prevén cambios en la tendencia

2. Enfoque histórico ajustado

- Se usa el poder predictivo de la tendencia histórica de deforestación
- Se incluyen otros factores que representan las circunstancias nacionales para mejorar los pronósticos, como la etapa en la transición forestal y los factores causantes de la deforestación

3. Modelos de simulación

- Suelen basarse en la renta de la tierra y la oferta y demanda de tierras nuevas para la agricultura y otros productos básicos, y también en los precios de los minerales, como el oro o la madera
- Pueden incluir las tasas históricas de deforestación y la colinealidad del comportamiento de los factores causantes y la tasa de deforestación



1. Enfoque estrictamente histórico

- Proyección de tendencias simples o promedio de tasas anuales de deforestación empleando las estadísticas nacionales sobre los datos históricos
- Normas sencillas (en términos técnicos)
- No están disponibles, o no son necesarios, los datos relativos a un determinado factor causante
- Ejemplo a escala subnacional:
 - NRF de Brasil para la cuenca del Amazonas



2. Enfoque histórico ajustado (1/2)

- Se retiene el poder predictivo de los datos de tendencias históricas, pero se pasa a una evaluación y a predicciones orientadas en mayor medida a los factores causantes
- Se incluyen razonamientos basados en datos para explicar las desviaciones de la tendencia histórica (es decir, circunstancias nacionales):
 - La deforestación y las emisiones, así como la comprensión de los procesos históricos, utilizando datos sobre los factores causantes y las actividades que ocasionan el cambio en el carbono forestal
 - Se establecen relaciones con las causas subyacentes (agentes)
 - La explicación de por qué y cómo la deforestación varía respecto de la tendencia histórica en lo que se refiere a los factores causantes y las actividades
- Para obtener más información sobre el enfoque histórico ajustado, consulte el conjunto de herramientas de apoyo para decisiones de REDD+ coordinado por Winrock International en asociación con el FCPF del Banco Mundial (Winrock International, 2015)

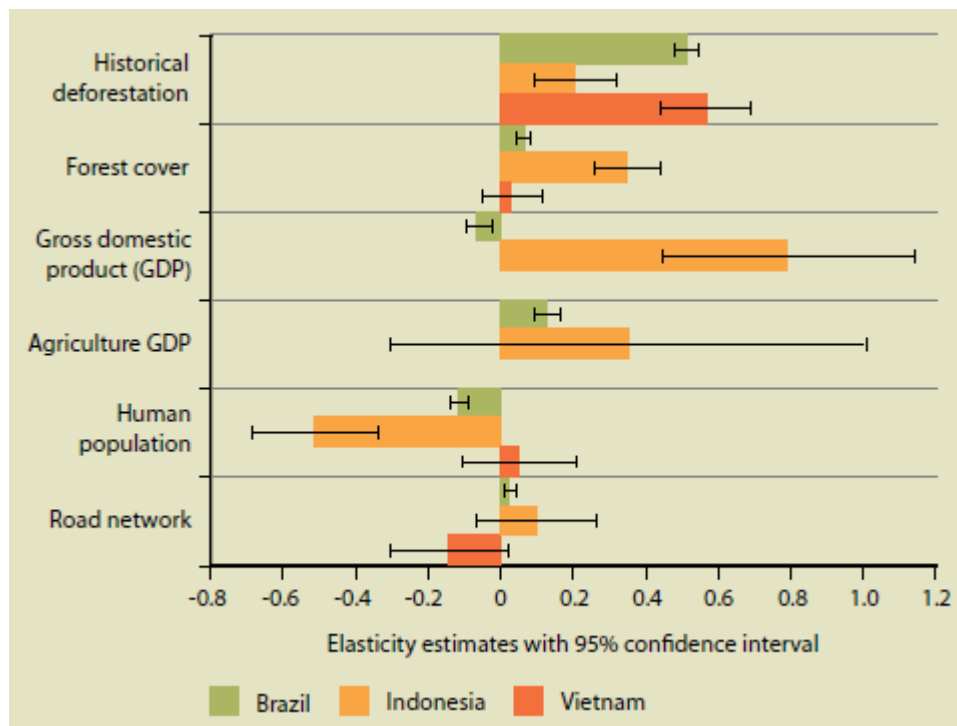


2. Enfoque histórico ajustado (2/2)

- Datos principales necesarios para establecer valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual, preferentemente a nivel subnacional:
 - Datos históricos sobre deforestación y degradación forestal (A/R)
 - Información sobre las circunstancias nacionales:
 - Etapa en la transición forestal
 - Datos cuantitativos sobre el factor causante para las actividades clave
 - Factores socioeconómicos
 - Accesibilidad del bosque restante (contexto geoespacial)
- Análisis de regresión múltiple para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual:
 - Para comprobar la importancia de la deforestación histórica y otras circunstancias nacionales a la hora de estimar la deforestación potencial
 - Para predecir la deforestación futura a partir de datos históricos y datos sobre las circunstancias nacionales (por ejemplo, factores causantes)



Ejemplo de análisis de regresión para establecer los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual (enfoque histórico ajustado)



Fuente: Herold y otros, 2012.

- Pronosticadores de deforestación para Brasil, Indonesia y Viet Nam
- Las estimaciones de elasticidad muestran la importancia de los distintos factores para pronosticar la deforestación futura
- Por ejemplo, un cambio del 1 % en la deforestación histórica en Viet Nam proporciona una tasa de deforestación futura pronosticada de 0,57 % o superior



3. Modelos de simulación (y modelos geoespacialmente explícitos)

- Adecuados cuando los países cuentan con datos de alta calidad
- Para modelar los factores causantes de la deforestación
- Para probar los diferentes métodos para establecer NRF (basados en la continuidad de la situación actual)
- Para explorar las implicaciones de los diferentes escenarios de políticas
- Ejemplos de modelos de simulación: modelo GLOBIOM de IIASA, herramienta de modelado OSIRIS
- Ejemplos de modelos geoespacialmente explícitos : Idrisi LCM, MaxEnt, Dynamica
- Incertidumbres:
 - los supuestos de los modelos
 - la aceptabilidad política



Ventajas e inconvenientes de los diferentes enfoques para una estimación basada en la continuidad de la situación actual

Enfoque	Ventajas	Inconvenientes
1. Enfoque estrictamente histórico	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque sencillo - Solamente requiere datos históricos 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay desviaciones de la tendencia histórica; tal vez no sea representativo de la situación real
2. Enfoque histórico ajustado	<ul style="list-style-type: none"> - Se incluyen las desviaciones de la tendencia histórica 	<ul style="list-style-type: none"> - Exigencia de datos: necesidad de recopilar información cuantitativa sobre los factores causantes de la deforestación y las circunstancias nacionales
3. Modelos de simulación	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidad de modelar los factores causantes de la deforestación - Posibilidad de probar los diferentes métodos para establecer NRF (basados en la continuidad de la situación actual) 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque complejo - Adecuado solamente cuando los países disponen de datos de alta calidad - Incertidumbres del modelo



Disponibilidad y niveles variables de datos

- **El enfoque basado en datos es importante para establecer los NRF**, pero los datos sobre el cambio forestal, las emisiones y los factores causantes varían según el país
- Cuando faltan datos históricos, es preciso recabarlos y compilarlos
- El conocimiento, la fiabilidad y la validez de los datos para establecer los NRF mejorarán con el tiempo a través del enfoque gradual de REDD+
- **El enfoque gradual** para la elaboración de NRF es un concepto clave para vincular la disponibilidad y la calidad de los datos en un país:
 - facilita las mejoras a lo largo del tiempo
 - proporciona un punto de partida para todas las situaciones del país
 - constituye una motivación para disminuir las incertidumbres a lo largo del tiempo



Enfoque gradual para la elaboración de NRF (1/3)

- Coherencia: comenzar con un NRF sencillo (paso 1) y hacer mejoras graduales en el tiempo (al avanzar a los pasos 2 y 3).
- Anidamiento: comenzar en el nivel subnacional y avanzar hacia el NRF nacional.

Mejorar los datos a través de enfoque gradual

	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Datos de actividad	Conjuntos de datos globales (p. ej., Hansen y otros, 2013)	Por lo menos el enfoque 2 de IPCC	Enfoque 3 de IPCC
Factores de emisión	Mapas globales (p. ej., Saatchi y otros, 2011; Baccini y otros, 2012)	Nivel 2 o 3	Nivel 2 o 3
Datos sobre los factores causantes	No están disponibles o no se utilizan	Factores causantes a nivel nacional conocidos con datos cuantitativos para los factores causantes clave	Evaluación espacial cuantitativa de factores causantes/actividades; análisis espacial de los factores

Adaptado de Herold y otros, 2012.



Enfoque gradual para la elaboración de NRF (2/3)

Mejorar los métodos a través de un enfoque gradual

	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Enfoques como orientación para elaborar los NRF	Análisis o proyección de tendencias simples, utilizando estadísticas nacionales basadas en datos históricos	Métodos adecuados al país para la interpolación o extrapolación, que emplean datos históricos y enfoques estadísticos	Potencial para utilizar opciones como modelos geoespacialmente explícitos y otros métodos estadísticos para considerar los factores causantes y otros factores del cambio en la cubierta forestal
Ajustes o desviaciones de las tendencias históricas	Normas sencillas (en términos técnicos)	Supuestos y evidencias para los ajustes de los factores causantes o las actividades claves	Análisis y modelado por factor causante y actividad
Escala	Nacional o subnacional	Nacional o subnacional	Nacional (requerido en la fase 3 de REDD+ para el pago basado en resultados)



Enfoque gradual para la elaboración de NRF (3/3)

Mejorar los métodos a través de un enfoque gradual

	Paso 1	Paso 2	Paso 3
Inclusión de actividades de REDD+	Puede centrarse solamente en una o dos actividades, pero necesita tener en cuenta las emisiones; p. ej., las causadas por la deforestación o la degradación	Busca centrarse en las cinco actividades de REDD+, pero las emisiones (causadas por la deforestación y la degradación forestal) se considerarán un requisito mínimo	Busca centrarse en las cinco actividades de REDD+, pero las emisiones (causadas por la deforestación y la degradación forestal) se considerarán un requisito mínimo
Omisión de depósitos y gases	Enfoque en los depósitos y gases de la categoría clave con omisiones conservadoras	Enfoque en los depósitos y gases de la categoría clave con omisiones conservadoras	Trata de considerar todos los depósitos y gases en el contexto del análisis completo de la categoría clave del IPCC
Evaluación de incertidumbre	No es posible realizar un análisis de incertidumbre preciso; uso de las incertidumbres por defecto o estimaciones conservadoras* * Véase el módulo 2.7 sobre el enfoque conservador	Modelado para acomodar incertidumbres y pruebas utilizando los datos disponibles	Es posible realizar análisis de incertidumbre independiente y cuantitativo, el análisis de sensibilidad, y la verificación utilizando los datos disponibles

Esquema de la conferencia

1. Importancia de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+ y los tipos de niveles de referencia
2. Contexto de la CMNUCC relativo a la elaboración de los niveles de referencia forestal/de las emisiones forestales para REDD+
3. Consideraciones para estimar los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual y las necesidades de datos
4. Enfoques para calcular los valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual
- 5. Evaluación técnica de los niveles de referencia forestal/ de las emisiones forestales para REDD+**



Evaluación técnica de los NRF propuestos

- La Secretaría de la CMNUCC preparará un informe resumido sobre el proceso de evaluación técnica (CMNUCC 2014, 13/CP.19).
- La evaluación técnica de los datos, las metodologías y los procedimientos utilizados para elaborar los NRF se centrará en lo siguiente:
 - la coherencia del NRF con las emisiones y remociones forestales incluidas en los inventarios nacionales de GEI
 - cómo se tomaron en cuenta los datos históricos
 - la medida en la que la información proporcionada es *transparente, completa, coherente y exacta*
 - si las descripciones de los cambios en los NRF presentados antes tomaron en cuenta el enfoque gradual



Evaluación técnica de los NRF propuestos

- La evaluación técnica de los datos, las metodologías y los procedimientos utilizados para elaborar los NRF se centrará en lo siguiente (*continuación*):
 - depósitos y gases, y actividades incluidas, y la justificación de la omisión de depósitos o actividades
 - la definición de *bosque* que se proporcionó
 - si se incluyeron los supuestos sobre cambios futuros en las políticas locales
 - la medida en la que el NRF se condice con la información y las descripciones que proporcionó la parte
- Luego de la evaluación técnica, se podrán identificar las áreas en las que pueden introducirse mejoras técnicas y las necesidades de desarrollo de capacidades



En resumen (1/2)

- La elaboración de los NRF debe basarse en el comportamiento histórico del país, que es importante para:
 - ubicar al país en el modelo de transición forestal
 - comprender los factores causantes para explicar las desviaciones potenciales de la tendencia histórica
- Consideraciones para la elaboración de NRF: Cuestión de la definición de bosque; actividades y depósitos de carbono que se incluirán; escala nacional o subnacional
- Diferentes enfoques para la elaboración de valores de referencia basados en la continuidad de la situación actual:
 1. enfoque estrictamente histórico
 2. enfoque histórico ajustado
 3. modelos de simulación (geoespacialmente explícitos)



En resumen (2/2)

- Las capacidades y los datos disponibles del seguimiento forestal del país varían → Comenzar a elaborar el NRF a nivel subnacional y usar las mejoras graduales para establecer los NRF nacionales
- Cuando se establece el NRF para la degradación, se deben considerar las limitaciones de los datos sobre las actividades históricas para algunos tipos de degradación de pequeña escala y del ámbito local
- El establecimiento del PIF continúa siendo objeto de análisis
- El objetivo del NRF es la legitimidad: Se basa en los datos, pero también en el uso sensato de estos y, en tal sentido, se trata de una decisión más política que técnica



Ejemplo de país y ejercicio

Ejemplo de país

- Presentación de Brasil a la CMNUCC de un NREF subnacional
- Presentación de Guyana a la CMNUCC de un NREF nacional

Ejercicio

- Elaborar un NRF para Indonesia utilizando distintos conjuntos de datos históricos: implicaciones de los diferentes tipos de datos de actividad sobre el desarrollo de NRF



Módulos de consulta recomendados

- **Módulo 3.3** para continuar con las orientaciones sobre la presentación de informes sobre el desempeño en materia de REDD+ utilizando las orientaciones del IPCC



Bibliografía

- Angelsen, Arild. 2008. "How Do We Set the Reference Levels for REDD Payments?" In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Baccini, A., S. J. Goetz, W. S. Walker, N. T. Laporte, M. Sun, D. Sulla-Menashe, J. Hackler, P. S. A. Beck, R. Dubayah, M. A. Friedl, et al. 2012. "Estimated Carbon Dioxide Emissions from Tropical Deforestation Improved by Carbon-Density Maps." *Nature Climate Change* 2: 182–185.
- Ecofys. 2013. *Testing Methodologies for REDD+: Deforestation Drivers, Costs and Reference Levels*. London: Ecofys, CIFOR, UMB, University of Wageningen for UK Department for Energy and Climate Change, DECC.
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/273332/testing_methodologies_for_redd.pdf.
- GFOI (Global Forest Observations Initiative). 2014. *Integrating Remote-sensing and Ground-based Observations for Estimation of Emissions and Removals of Greenhouse Gases in Forests: Methods and Guidance from the Global Forest Observations Initiative*. (Often GFOI MGD.) Geneva, Switzerland: Group on Earth Observations, version 1.0. <http://www.gfoi.org/methods-guidance/>.



- Griscom, B. Shoch, D., Stanley, B., Cortez, R., Virgilio, N. "Sensitivity of Amounts and Distribution of Tropical Forest Carbon Credits Depending on Baseline Rules." *Environmental Science and Policy* 12: 897–911.
- Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." *Science* 342: 850–53. <http://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>.
- Herold, M. 2009. *An Assessment of National Forest Monitoring Capabilities in Tropical Non-Annex I Countries: Recommendations for Capacity Building*. Report for the Prince's Rainforests Project and the Government of Norway. Jena, Germany: Friedrich-Schiller-Universität Jena and GOF-C-GOLD. http://princes.3cdn.net/8453c17981d0ae3cc8_q0m6vsqxd.pdf.
- Herold, M., A. Angelsen, L. V. Verchot, A. Wijaya, and J. H. Ainembabazi. 2012. "A Stepwise Framework for Developing REDD+ Reference Levels." In Angelsen et al., eds., *Analysing REDD+; Challenges and Choices*, 279–299. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- http://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BAngelsen1201.pdf.
- Huettner, M., R. Leemans, K. Kok, and J. Ebeling. 2009. "A Comparison of Baseline Methodologies for 'Reducing Emissions from Deforestation and Degradation.'" *Carbon Balance and Management* 4 (1): 4.



- Martinet, A., C. Megevand, and C. Streck. 2009. *REDD Reference Levels and Drivers of Deforestation in Congo Basin Countries*. Washington, DC: World Bank.
- Meridian Institute. 2011a. *Guidelines for REDD+ Reference Levels: Principles and Recommendations*. Dillon, CO: Meridian Institute. <http://www.redd-oar.org/>.
- Meridian Institute. 2011b. *Modalities for REDD+ Reference Levels: Technical and Procedural Issues*. Dillon, CO: Meridian Institute. <http://www.redd-oar.org/>.
- Romijn, E., M. Herold, L. Kooistra, D. Murdiyarto, and L. Verchot. 2012. "Assessing Capacities of non-Annex I Countries for National Forest Monitoring in the Context of REDD+." *Environmental Science and Policy* 19–20: 33–48.
- Saatchi, S. S., N. L. Harris, S. Brown, M. Lefsky, E. T. A. Mitchard, W. Salas, B. R. Zutta, W. Buermann, S. L. Lewis, S. Hagen, et al. 2011. "Benchmark Map of Forest Carbon Stocks in Tropical Regions across Three Continents." *Proceedings of the National Academy Sciences* 108: 9899–9904.
- Soares-Filho, B. S., D. C. Nepstad, L. M. Curran, G. C. Cerqueira, R. A. Garcia, C. A. Ramos, E. Voll, A. McDonald, P. Lefebvre, and P. Schlesinger. 2006. "Modelling Conservation in the Amazon Basin." *Nature* 440(7083): 520–523.



- UNFCCC COP (United Nations Framework Convention on Climate Change Conference of the Parties) Decisions. This module refers to and draws from various UNFCCC COP decisions. Specific decisions for this module are listed in the “Background Material” slides. All COP decisions can be found from the UNFCCC webpage “Search Decisions of the COP and CMP.”
<http://unfccc.int/documentation/decisions/items/3597.php#beg>.
- UN-REDD. 2014. *Emerging Approaches to Forest Reference Emission Levels and/or Forest Reference Levels for REDD+*. Rome: Food and Agricultural Organization.
www.unredd.net/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13473&Itemid=53.
- Winrock International, 2015. *REDD+ Decision Support Toolbox*. Winrock in partnership with the World Bank FCPF www.forestcarbonpartnership.org/dst
- World Bank FCPF. 2013. *Carbon Fund Methodological Framework. Final*. Washington, DC: World Bank.
<https://www.forestcarbonpartnership.org/carbon-fund-methodological-framework>

