

Reducción de Emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD): Reporte de Evaluación de Opciones

Preparado para el
Gobierno de Noruega



Meridian Institute

Connecting People to Solve Problems

Este informe es del dominio público. Los autores agradecen la más amplia circulación de este documento. Los lectores pueden libremente bajar, guardar o distribuir este documento electrónicamente o en cualquier otro formato, incluso en la traducción a otros idiomas, sin que sea necesario solicitar una autorización por escrito. Se solicita únicamente que al distribuir este informe se dé el crédito debido a los autores y se mencione el sitio web <http://www.REDD-OAR.org> y que no se altere al texto.

Se puede encontrar una copia electrónica del reporte completo en <http://www.REDD-OAR.org>

Descargo de responsabilidad: Las opiniones expresadas en este informe son de los autores. No representan necesariamente la opinión de las instituciones a las que pertenecen los autores ni la de los patrocinadores financieros de este informe.

Fecha de publicación: marzo de 2009

Autores

Arild Angelsen

Profesor
Departamento de Economía y Administración de Recursos
Universidad Noruega de Ciencias de la Vida
Socio principal
Centro para Investigación Forestal Internacional

Sandra Brown

Directora y científica en jefe
Unidad de Servicios de Ecosistemas
Winrock International

Cyril Loisel

Coordinador
Programa de energía y clima
Institut du développement durable et des relations internacionales (Iddri)
Consultor
ONF International

Leo Peskett

Investigador
Programa sobre cambio climático, medio ambiente y silvicultura
Overseas Development Institute

Charlotte Streck

Directora
Climate Focus

Daniel Zarin (Autor coordinador)

Profesor
Escuela de Recursos forestales y Conservación
Universidad de Florida
Consultor
Estrategia de carbono en bosques tropicales
Fundación David y Lucile Packard

Prefacio

El Gobierno de Noruega ha hecho la inclusión de un mecanismo para reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD) una prioridad para las políticas del régimen climático post 2012 en el proceso de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Para lograr esto, será crucial realizar suficientes análisis basados en hechos reales sobre las opciones para reducir efectivamente las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques y de los efectos de un mecanismo convenido. Este informe es una aportación importante hacia este fin.

Meridian Institute, organismo no gubernamental no lucrativo reconocido internacionalmente por convocar y facilitar diálogos y evaluaciones neutrales e independientes, era el facilitador ideal de este proceso, a nuestro modo de ver. El instituto ha reunido a un grupo de expertos de alta calidad, diversos e independientes para proveer análisis y evaluaciones pragmáticas, basados en hechos reales de un conjunto de opciones propuestas para elementos cruciales del componente REDD de un acuerdo Copenhague. Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Instituto Meridian y al grupo de analistas por su labor. Agradecemos también a la Fundación David y Lucile Packard por su ayuda para cubrir los costos de la evaluación por anticipado.

Se han realizado extensas consultas como parte de este esfuerzo – con gobiernos, sociedad civil, representantes de pueblos indígenas y otros grupos interesados – para garantizar que se consideren todas las perspectivas esenciales. Sin embargo, la intención de este proceso no ha sido alcanzar o generar un consenso, sino ofrecer un esfuerzo derivado del análisis para producir un entendimiento profundo sustantivo de los impactos que puede tener un posible mecanismo REDD.

Consideramos que este informe será una valiosa aportación al “bien público mundial” de entendimiento profundo sustantivo sobre un mecanismo REDD, con la esperanza de que otros – tanto dentro como fuera del gobierno – lo encuentren de utilidad también.



Hans Brattskar
Embajador

Director, Iniciativa Internacional del
Gobierno de Noruega sobre Clima y Bosques

Contenido

Prefacio	i
Agradecimientos	v
Resumen ejecutivo	vii
Siglas	xi
1. Introducción	1
1.1 El alcance de REDD dentro de CMNUCC	1
1.2 El alcance de este informe	2
2. Opciones para Financiar REDD	5
2.1 Enfoque por etapas	5
2.2 Movilización de las finanzas internacionales	6
2.3 Entrega de financiamiento internacional	10
2.4 Arreglos institucionales	12
2.5 Opciones de tiempos para las Etapas.....	13
3. Opciones para establecer niveles de referencia.....	15
3.1 Líneas de base de las prácticas rutinarias (BAU), niveles de referencia y adicionalidad mundial	15
3.2 Procedimientos para establecer línea/nivel de referencia	16
3.3 Criterios para fijar niveles de referencia.....	17
3.4 Una simulación de las implicaciones de diferentes opciones para establecer niveles de referencia	19
4. Opciones para monitoreo, reporte y verificación (MRV).....	21
4.1 Opciones para definir actividades elegibles bajo REDD	21
4.2 Opciones para monitoreo	22
4.3 Opciones para reporte y asignación de créditos	25
4.4 Opciones de verificación	25
5. Opciones para promover una participación efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales	27
5.1 ¿Qué constituye una participación efectiva de PI y CL?.....	27
5.2 Opciones para promover la participación en el proceso CMNUCC	28
5.3 Otros instrumentos internacionales	29
5.4 Implementación nacional de REDD	30
6. Conclusiones	31
6.1 Enfoque flexible, en fases	31
6.2 Incentivos financieros	31
6.3 Niveles de referencia que promuevan reducciones profundas de emisiones	32

6.4	Garantizar MRV de grado de cumplimiento	33
6.5	Reconocimiento de los derechos de pueblos indígenas y comunidades locales, y del papel que deben desempeñar	33
6.6	REDD dentro del acuerdo de Copenhague	34
Referencias		35
Anexo 1: Glosario de términos.....		39
Anexo 2: Opciones financieras de REDD		45
2.1	Resumen de las necesidades de financiamiento de REDD	45
2.2	Condiciones para participación del sector público y privado en REDD	56
2.3	REDD y mercados de carbono	62
2.4	Implementación subnacional de REDD	66
2.5	Indicadores de desempeño de la Etapa 2	69
2.6	Estructuras de fondos mundiales	69
Anexo 3: Opciones para establecer niveles/linea de referencia (LR).....		73
3.1	Ejemplos de procedimientos para establecer LR	73
3.2	Otros métodos para establecer niveles/lineas de referencia	73
3.3	Descripción del modelo OSIRIS	75
3.4	Riesgo de fuga internacional por participación limitada	77
3.5	Opciones simuladas	79
Anexo 4: Opciones de monitoreo, reporte y verificación		
4.1	Temas adicionales.....	87
4.2	Ejemplos de datos del nivel 1 de reservorios de biomasa superficial y el rebrote de bosques tropicales	90
4.3	Actividades en bosques permanentes.....	90
4.4	Capacidad de teledetección de bosques intactos y varias clases de degradación forestal y deforestación, crecimiento secundario y perturbaciones naturales con sensores tipo Landsat.....	93
4.5	Costos estimados del monitoreo a escala nacional	93
Anexo 5: Opciones para promover la participación del pueblo indígena y de las comunidades locales		97
5.1	Terminología referente a los pueblos indígenas y las comunidades locales.....	97
5.2	Sistema internacional de apelaciones especializado	98
5.3	Protección de los derechos mediante instrumentos diferentes al Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)	100
5.4	Sistemas de MRV y vinculación a la participación	107

Agradecimientos

Reconocemos con agradecimiento las importantes aportaciones de las personas siguientes que colaboraron con los capítulos de este informe:

Capítulo 2: Alexandre Marty (ICF Consulting Ltd) por su trabajo sobre la participación del sector público y privado en los mercados de carbono REDD; y François Pacquement (Iddri) por su análisis del apoyo financiero predecible y sostenible para REDD.

Capítulo 3: Jonah Busch (Conservation International) por su colaboración sobre cómo modelar varios escenarios para niveles de referencia.

Capítulo 4: Nancy Harris (Winrock International) por sus aportaciones sobre monitoreo, reporte y verificación; James Baker (Fundación William J. Clinton) por su ayuda y revisión; y Carlos Souza (Imazon, Brasil) por aportaciones al trabajo sobre monitoreo de la degradación usando datos de sensores; y Rodel Lasco (ICRAF, Filipinas) por aclaraciones sobre rangos de incertidumbre en datos de Categoría 3.

Capítulo 5: David Brown y Jessica Brown (Overseas Development Institute) por su contribución en general; Thiago Chagas (Climate Focus) por aportaciones sobre actores no estatales y REDD; y Marcus Orellana (Centre for International Environmental Law) por sus aportaciones sobre asuntos jurídicos de REDD.

Los autores quieren también expresar su agradecimiento al personal del Instituto Meridian, en particular a Ana Coelho, John Ehrman, Shelly Foston, Kaitlin Lesnick, Michael Lesnick, Kerri Wright Platais y Rex Raimond, por organizar y facilitar el proceso que dio como resultado este informe.

Mucho nos beneficiamos de los valiosos discernimientos y conocimiento que compartieron las siguientes personas en consultas y revisiones por escrito durante enero y febrero de 2009.

Ken Andrasko
Tasso Azevedo
Serge Bounda
William Boyd
Sean Cadman
Bas Clabbers
Kevin Conrad
Ken Creighton
Florence Daviet
Aude De Amorim
Barney Dickson
Andrea Garcia Guerrero
Jose Valentin Muiba Guaji
Kevin Hogan
R.A. Houghton

Peter Iversen
David Kaimowitz
Promode Kant
Donna Lee
Larry Linden
Lars Løvold
Etienne Massard
Duncan Marsh
Nur Masripatin
Brian Murray
Abdon Nababan
Jim Penman
Annie Petsonk
Per Fredrik Ilsaas Pharo

Michael Philipp
Catherine Potvin
Nigel Purvis
David Reed
Audun Rosland
Maria Sanz Sanchez
Frances Seymour
Oswaldo Stella
Victoria Tauli-Corpuz
Havard Toresen
Clare Walsh
Chunfeng Wang
Andy White
Lee White
Kaveh Zahedi

Señalamos que solicitamos la colaboración de estas personas sobre el alcance y contenido de este informe, pero no les solicitamos que buscaran un consenso ni que apoyaran ninguna de las opiniones expresadas, por las que sólo los autores son responsables.

La realización de este informe ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Agencia Noruega para Cooperación para el Desarrollo y la Fundación David y Lucile Packard.

Resumen Ejecutivo

El Mapa de Ruta de Bali debe conducir a un acuerdo Copenhague que compromete a una estabilización a un máximo de aumento de 2°C en la temperatura, acorde con concentraciones de CO₂ por debajo de 450 partes por millón (ppm). Reducir las emisiones de la deforestación y degradación de bosques (REDD) atenderá una fuente de emisiones de gas de invernadero (GEI) mayor que todo el sector transportes del mundo. Sin REDD, no se alcanzará la meta de estabilización climática de 2°C.

Este informe evalúa varias consideraciones importantes para un futuro mecanismo REDD dentro del CMNUCC, y busca aclarar e informar acerca de las alternativas cruciales que se deben hacer para incluir REDD en un acuerdo Copenhague¹. En el plano internacional, un buen resultado para REDD crearía las condiciones habilitantes para una ejecución efectiva en países REDD, incluyendo:

- Incentivos financieros, (Capítulo 2);
- Procedimientos para establecer niveles de referencia (Capítulo 3);
- Metodologías para monitoreo, reporte y verificación (MRV – capítulo 4); y
- Procesos para promover la participación de los pueblos indígenas y comunidades locales (Capítulo 5).

Para captar el potencial de mitigación de REDD se requiere un enfoque flexible, por etapas, en la ejecución, a fin de dar cabida a (i) las diversas capacidades de países REDD; (ii) un ámbito expandido de REDD para incluir conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de los inventarios de carbono en los bosques²; y (iii) los límites a corto plazo de la crisis financiera global del momento.

¹ El alcance del informe es por necesidad limitado y no se ha intentado hacer una revisión completa de todos los temas, propuestas u opciones REDD. Hay una serie de temas importantes y difíciles relativos a la ejecución de REDD que no se discuten aquí, incluso enfoques concretos de país a la predisposición, estrategias REDD apropiadas nacionalmente, y la promoción de patrones de consumo sostenibles en países industrializados. Se hicieron consultas y revisiones por escrito entre personas de los gobiernos, organizaciones de pueblos indígenas y ONG que participan en negociaciones de REDD para pedirles su opinión sobre el ámbito y contenido de este informe, pero no para buscar consenso. Las personas consultadas de ninguna manera han respaldado el contenido de este informe, por el que sólo los autores son responsables.

² Decisión CP 13 Plan de Acción de Bali.

Etapas 1: Desarrollo de una estrategia nacional REDD, incluyendo diálogo nacional, fortalecimiento institucional y actividades de demostración. Es necesario que estas actividades sigan recibiendo el apoyo de contribuciones voluntarias que estén disponibles de inmediato, como las que se administran mediante el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial (FCPF por sus siglas en inglés), la Iniciativa REDD de la ONU y otros acuerdos bilaterales. La posibilidad de acceso a los fondos debe basarse en un compromiso nacional con el desarrollo de una estrategia REDD.

Etapas 2: Implementación de políticas y medidas (P y M) que se proponen en las estrategias nacionales REDD. Estas actividades deberían recibir el apoyo de financiamiento predecible de un fondo global apoyado por un instrumento financiero internacionalmente vinculante con compromisos coercibles, como de los ingresos de subasta de unidades de montos asignados (AAU). La elegibilidad para tener acceso a esos fondos debería basarse en un compromiso nacional de cumplir con la implementación de la estrategia REDD. Mientras que el acceso continuo se base en el desempeño utilizando indicadores ‘proxy’ o sustitutos de las reducciones de emisiones y/o aumento de remociones (por ej. reducción en área deforestada). Una vez que se haya establecido el instrumento financiero para la etapa 2, se podrían incorporar la mayoría de las actividades de la etapa 1 en el instrumento de la etapa 2.

Etapas 3: Pago por resultados sobre la base de cuantificación de emisiones y remociones de bosques contra niveles de referencia convenidos. Esto se podría financiar a gran escala por la venta de unidades REDD dentro de mercados mundiales de cumplimiento o por un mecanismo de cumplimiento no de mercado, y con la elegibilidad contingente en un grado de cumplimiento de monitoreo, reporte y verificación (MRV) y contabilidad de emisiones y remociones. No se debería ganar ninguna unidad REDD durante la etapa 3 por reducciones de emisiones o aumento de remociones alcanzadas en la etapa 2, pero la etapa 3 debería permitir créditos por los resultados de la continuación de las políticas y medidas iniciadas en la etapa 2.

El periodo de tiempo para pasar entre una etapa a la siguiente varía y los países REDD se podrían saltar una etapa siempre que cumplan con los criterios de elegibilidad para la siguiente etapa. Dentro de cada país, el traslape entre las etapas también puede ser necesario y hasta deseable. MRV debería avanzar de manera progresiva al ‘graduarse’ de cada etapa, y debería ser compatible con un marco futuro que pudiera abarcar a todo el sector de agricultura, forestal y otros usos de suelo (AFOLU) de los lineamientos del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) para inventarios de gases de invernadero. Aunque la participación en el mecanismo REDD sería voluntaria, la responsabilidad legal de los países participantes aumentaría de una etapa a la siguiente, con un eventual compromiso nacional sectorial en la etapa 3.

Opciones de financiamiento REDD: El financiamiento REDD internacional tendrá que integrarse a la arquitectura financiera general que se desarrolle según la CMNUCC como parte del acuerdo Copenhague. Para cerciorarse de la previsibilidad, el financiamiento internacional REDD debe identificarse claramente y los compromisos de financiamiento deberían ser firmes, verificables y coercibles. El financiamiento internacional REDD complementaría el financiamiento interno de países REDD de conformidad con sus capacidades respectivas, tomando en cuenta los esfuerzos nacionales anteriores de gestión sustentables de bosques, protección forestal e inventarios forestales.

Un principio central del avance del país REDD por las etapas 1, 2 y 3 es que el incentivo financiero debería aumentar dentro de las etapas y entre una etapa y otra, en proporción a la demostración de compromiso y logro de reducciones de las emisiones duraderas y mensurables. De acuerdo con este principio, sugerimos:

- Mayores aportaciones voluntarias para apoyar las actividades de la etapa 1, incluyendo las que se desarrollen bajo las iniciativas multilaterales REDD del FCPF y de la ONU.
- El compromiso coercible de países industrializados en el financiamiento del Fondo mundial de la etapa 2 REDD que permita avanzar hacia la reducción del 50 por ciento de la deforestación mundial para 2020. Sugerimos un compromiso de nivel de la COP, o Conferencia de las Partes, de 2 mil millones de dólares estadounidenses/año en 2010, que aumente

a 10 mil millones de dólares estadounidenses/año en 2014. El fondo mundial financiaría los PYM de REDD de forma continua según los resultados demostrados.

- De preferencia, el fondo será un fondo único, pero también podría ser un ‘nodo’ o centro de intercambio que coordine diversas corrientes de apoyo.
- El desembolso se podría basar en planes quinquenales de implementación de REDD y en indicadores de desempeño anuales, o dejarse a cargo de un proceso nacional de toma de decisiones.
- Una oportunidad relativamente rápida de transitar de la etapa 2 a un instrumento de cumplimiento en la etapa 3, que se basa en reducciones de emisiones de gas de invernadero y aumentos de remociones cuantificadas:
- La oportunidad de transición debería permitir una flexible entrada del país REDD, para ajustarse al desarrollo de MRV de cumplimiento .
- Las unidades REDD podrían emitirse ex post después de que los beneficios ambientales se hayan acumulado, medido y verificado (línea de base sectorial y crédito). De manera alternativa, unidades REDD podrían ser emitidas ex ante en base a un nivel de referencia, en el cual el país podría vender unidades REDD para obtener fondos o asignar unidades a actores subnacionales. Al final del periodo de crédito, el país sería responsable a hacer corresponder las emisiones del sector forestal con unidades REDD (fijación de límites máximos e intercambio de derechos sectorial , o ‘cap and trade’).

Opciones para establecer niveles de referencia³: La compensación de REDD basada en gases de invernadero requiere de un acuerdo sobre niveles de referencia de emisiones específicos de un país, que tienen implicaciones profundas para la efectividad climática, rentabilidad y distribución de los fondos REDD entre los países. Establecer niveles de referencia implica intercambios entre distintos intereses y objetivos, como lo ilustra la ecuación:

³ Este capítulo se centra principalmente en el componente de deforestación de REDD, para el que son más avanzados los métodos. Sin embargo, la mayoría de los principios que se discuten se aplican ampliamente a emisiones y remociones asociadas con cambios en el área forestal y/o densidad de carbono.

Fondos REDD totales = Beneficios netos a países REDD (renta REDD) + costos reales de REDD (oportunidad + costos de transacción).

Niveles de referencia ambiciosos ayudan a garantizar que la renta REDD se reduzca al mínimo y que los fondos REDD se utilicen principalmente para compensar los costos de oportunidad de las reducciones de emisiones, con ello llevando al máximo el beneficio mundial del clima. Pero como la renta REDD representa el incentivo financiero para que los países REDD participen en el mecanismo voluntario, internacional de REDD, los niveles de referencia excesivamente ambiciosos desalentarían la participación. Sugerimos:

- Procedimientos para establecer niveles de referencia que se basen en criterios convenidos en todos los países para evitar el establecimiento oportunista de niveles de referencia REDD nacionales.
- Apego a un principio de adicionalidad mundial que busque garantizar que REDD está contribuyendo a una reducción de las emisiones relacionadas con los bosques, en comparación con 'prácticas rutinarias', o 'business as usual' en los países.
- Usar los índices históricos de deforestación como punto de partida para fijar los niveles de referencia, prestando atención a las circunstancias nacionales incluyendo la etapa de transición forestal (cobertura forestal) y nivel de ingreso (PIB per cápita).
- La determinación final de niveles de referencia para países REDD debe hacerse usando un proceso análogo al que se usa para niveles de referencia de AFOLU para países industrializados.

Se empleó un análisis cuantitativo para examinar la efectividad climática (reducciones de emisiones en conjunto) y las implicaciones distributivas de los niveles de referencia, ponderando de manera diferente la deforestación nacional histórica, cobertura forestal, PIB per cápita, y un factor de adicionalidad creciente mundial. En general, ponderar los niveles de referencia con menor peso a la deforestación histórica nacional y mayor peso a criterios de cobertura forestal y PIB per cápita lleva a reducir su efectividad climática. Un factor de escalada que reduzca el nivel de referencia mundial puede aumentar la efectividad climática, particularmente para altos volúmenes de financiamiento REDD.

Opciones para monitoreo, reporte y verificación: Un instrumento basado en gases de invernadero que recompense la REDD sobre la base de reducciones de emisiones cuantificadas y/o aumento de remociones requiere un acuerdo sobre las normas para MRV. La mayoría de los países REDD van a necesitar mejores capacidades tanto en tecnologías actuales en sensoria remota como en tecnologías que están evolucionando, y en métodos para medir y calcular los inventarios de carbono en depósitos esenciales. Sugerimos:

- Emplear la definición del Protocolo de Kyoto (Acuerdo de Marrakech) para bosque y el marco del IPCC para inventarios de gases de invernadero y la Guía de Buenas Prácticas (GBP) para definir todas las actividades elegibles de REDD incluidas en el ámbito del Plan de Acción de Bali:
 - Requerir por lo menos un monitoreo de nivel, o 'tier' 2 para calcular las emisiones netas de la deforestación bruta;
 - Promover uso de reportes de nivel o 'tier' 3, con un creciente acceso a los recursos financieros y las capacidades técnicas necesarias para los sistemas nacionales de monitoreo;
- Flexibilidad y consistencia con respecto a la inclusión de distintos depósitos de carbono forestal en MRV⁴;
- Revisión futura de las metodologías de Guía de Buenas Prácticas del IPCC, para garantizar aplicabilidad de acuerdo al futuro marco de políticas REDD, incluyendo el desarrollo futuro de métodos, guías y normas internacionalmente aceptables; y
- Adopción del mismo proceso de verificación que el usado para revisar los inventarios anuales de gases de invernadero de países que tienen un compromiso de reducción de emisiones.

Monitorear los bosques que permanecen como bosques (es decir, degradación, conservación, gestión sostenible de los bosques) es más difícil que monitorear la deforestación. Para algunas actividades, el beneficio climático es pequeño en relación con el costo del monitoreo. El marco para contabilizar de la categoría "bosques que permanecen como bosques" ha sido ya delineado en los Lineamientos de 1996 del IPCC y en la Guía de Buenas Prácticas de

⁴ De conformidad con los enfoques que determinan la inclusión o exclusión de depósitos aprobados de carbono en cálculos del factor de emisión en el sector de uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura para los países del Anexo 1 y para aforestación/deforestación en el Mecanismo para un desarrollo limpio (CDM).

2003, y calcula las emisiones netas o remociones como el resultado del área afectada y el cambio neto en densidad de C. Sin embargo, las metodologías actuales no cubren todos los aspectos principales de pérdidas y ganancias de C relacionados con REDD. En general, los factores de emisión para actividades relativas a reducir las emisiones de la degradación por lo general resultan en pocos beneficios climáticos y actualmente tienen altos costos de monitoreo. La aplicación de nuevas técnicas satelitales podría reducir estos costos. Será necesario llevar a cabo una revisión futura de las metodologías de la Guía de Buenas Prácticas del IPCC para tener la certeza de que serán aplicables en respuesta a un futuro marco de políticas REDD, incluyendo el desarrollo futuro de métodos, guías y normas internacionalmente aceptables.

Opciones para promover una participación efectiva de los pueblos indígenas (PI) y las comunidades locales (CL): La participación efectiva de PI y CL en las acciones y el mecanismo REDD tendrá mucha influencia en la efectividad medioambiental. Sin embargo, adoptar disposiciones firmes para promover la participación en un acuerdo Copenhague será muy difícil. Dentro de la CMNUCC, es posible que ciertas reglas estrictas sobre los derechos de los PI y las CL se consideren como algo contrario a los derechos de soberanía nacional de las Partes.

Los riesgos y oportunidades que puede tener REDD para PI y CL incluyen, por una parte, la posible pérdida de acceso a la tierra y otros recursos naturales y, por la otra, un aumento en el flujo de recursos hacia áreas rurales pobres y una mejor gestión de los bosques. La participación efectiva de PI y CL en la implementación de REDD aumentarían la probabilidad de que se reduzcan sus riesgos y aumenten sus oportunidades.

Entre las sugerencias concretas para promover la participación efectiva de PI y CL mencionamos:

- Promover la participación de PI y CL en un mecanismo REDD, entre otras formas, mediante:
 - Una amplia e incluyente referencia a PI y CL;
 - Establecer los derechos de los afectados por las acciones nacionales e internacionales de REDD a ser consultados, escuchados e informados, incluyendo el derecho a tener acceso a un sistema de revisión internacional que dé a los actores no estatales la oportunidad de recurso a un organismo de apelaciones;
 - Dotación de los recursos adecuados para establecer sistemas de rendición de cuentas efectivo y ayuda para superar las barreras financieras a la participación;
 - Representación de PI y CL en el organismo de gobierno del fondo financiero mundial de REDD (etapa 2).
- Fortalecimiento de la implementación nacional de REDD, entre otras cosas, mediante:
 - Formulación de lineamientos para promover nacionalmente la participación; y
 - Apoyo a áreas fundamentales de implementación nacional, incluso reforma de tenencia de la tierra, fortalecimiento de organizaciones de la sociedad civil, implicación de gobiernos locales y participación de PI y CL en los sistemas de MNV.

Un resultado sostenible para REDD requiere una alianza mundial en la que es necesario el liderazgo de un país REDD para lograr una implementación exitosa, incluyendo la participación de PI y CL, y el liderazgo de un país industrializado ejercido mediante profundas reducciones de emisiones domésticas y apoyo a las acciones REDD.

Siglas

'BAU'	'prácticas rutinarias' o 'business as usual'	BAU	Business As Usual
°C	Grado centígrado	°C	Degree Celsius
CDB	Convención de Diversidad Biológica	CBD	Convention on Biological Diversity
CLs	Comunidades Locales	LCs	Local Communities
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático	UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
CO2	Dióxido de carbono	CO2	Carbon dioxide
CO2-e	Equivalente de dióxido de carbono	CO2-e	Carbon dioxide equivalent
'COP'	Conferencia de las Partes al CMNUCC	COP	Conference of the Parties to the unfccc
'SBSTA'	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico	SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice
DHN	Deforestación Histórica Nacional	NHD	National Historical Deforestation
DNUDPI	Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de Pueblos Indígenas	UNDRIP	United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples
EU ETS	Sistema de Comercio de Emisiones	ETS	Emission Trading Scheme
'FAO'	Organización de las Naciones Unidas para Agricultura y Alimentación	FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
'FCPF'	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial	FCPF	Forest Carbon Partnership Facility of the World Bank
FML	Fondo Multilateral	MLF	Multilateral Fund
GBP	Guía de Buenas Prácticas	GPG	Good Practice Guidance
GEI	Gas de efecto invernadero	GHG	Greenhouse Gas
'GOFC-GOLD'	Observación Global de Dinámica de Uso de Tierra y Bosques	GOFC-GOLD	Global Observation of Forest and Land Cover Dynamics
'HFHD'	Alta Cobertura Boscosa con Alto Ritmo de Deforestación	HFHD	High Forest Cover with High Rates of Deforestation
'HFLD'	Alta Cobertura Boscosa con Bajo Ritmo de Deforestación	HFLD	High Forest Cover with Low Rates of Deforestation
IC	Implementación Conjunta	JI	Joint Implementation
Iniciativa REDD de la ONU	Programa Colaborativo de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques en Países en Desarrollo	UN-REDD	United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries

‘IPCC’	Panel Intergubernamental de Cambio Climático	IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
‘ITTO’	Organización Internacional de Madera Tropical	ITTO	International Tropical Timber Organization
‘LFHD’	Cobertura Boscosa Baja con Alto Ritmo de Deforestación	LFHD	Low Forest Cover with High Rates of Deforestation
‘LFLD’	Cobertura Boscosa Baja con Bajo Ritmo de Deforestación	LFLD	Low Forest Cover with Low Rates of Deforestation
LR	Línea/Nivel de Referencia	RLs	Reference Line/Levels
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio	CDM	Clean Development Mechanism
MFS	Manejo Forestal Sostenible	SFM	Sustainable Forest Management
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación	MRV	Monitoring, Reporting, and Verification
‘NAMAs’	Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropiadas	NAMAs	Nationally Appropriate Mitigation Actions
‘ODA’	Cooperación Oficial para el Desarrollo	ODA	Official Development Assistance
OIT	Organización Internacional del Trabajo	ILO	International Labor Organization
ONG	Organización No-Gubernamental	NGO	Nongovernmental Organization
‘OSIRIS’	Hoja de cálculo de Impactos de Incentivos REDD (libremente disponible)	OSIRIS	Open Source Impacts of REDD Incentives Spreadsheet
PI’s	Pueblos Indígenas	IPs	Indigenous Peoples
PIB	Producto Interno Bruto	GDP	Gross Domestic Product
PSE	Pagos por Servicios Ecosistémicos	PES	Payments for Environmental Services
PyMs	Políticas y Medidas	PAMs	Policies and Measures
‘QELRCs’	Compromisos de Reducción y Límites de Emisiones Cuantificadas	QELRCs	Quantified Emission Limitation and Reduction Commitments
‘QELROs’	Objetivos de Reducción y Limitación de Emisiones Cuantificadas	QELROs	Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives
RCE	Reducción Certificada de Emisiones	CER	Certified Emission Reduction
REDD	Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación	REDD	Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation
‘R-PIN’	Nota de Idea del Plan de Alistamiento	R-PIN	Readiness Plan Idea Note
tCO2-e	Tonelada(s) de dióxido de carbono equivalente	tCO2-e	Ton(s) of carbon dioxide equivalent
TF	Transición forestal	FT	Forest Transition
UEA	Unidades de Emisión Asignadas	AAUs	Assigned Amount Units

1. Introducción

El entendimiento científico y la conciencia pública de la enorme amenaza que representa el cambio climático para la humanidad y los ecosistemas del mundo han crecido rápidamente durante los últimos años, acompañados por la velocidad a la que los cambios globales parecen acercarse a su punto de inflexión o ‘tipping point’⁵. El tiempo que queda para enfrentar esta crisis mundial disminuye rápidamente y se necesita urgentemente lograr un corte profundo de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) si queremos evitar la peligrosa zona de un aumento de la temperatura mundial mayor a dos grados centígrados (2°C). Mitigar el cambio climático no será tarea fácil ni barata, pero sus costos y dificultad palidecen en comparación con los riesgos y costos que probablemente se deban enfrentar en caso de no tomar una acción decidida.

Limitar el aumento de la temperatura mundial a menos de 2°C dependerá de que se mantengan las concentraciones atmosféricas por debajo de 450 partes por millón (ppm). Lograr esa meta necesitará un rápido despliegue de las principales estrategias de mitigación del cambio climático. Como la deforestación representa aproximadamente el 18 por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero – más que todo el sector transporte del mundo – reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD) se ha convertido en prominente estrategia posible para la mitigación. El concepto REDD se predica basándose en el supuesto de que los bosques van a contribuir a mitigar el cambio climático sólo si su valor aumenta a un nivel en el que la protección de los bosques corresponda con estrategias viables de desarrollo.

1.1 El alcance de REDD dentro de CMNUCC

A fines de 2007, las partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) confirmaron su compromiso de atender el desafío climático mundial mediante el *Plan de Acción de*

*Bali*⁶ y la *Hoja de Ruta de Bali*⁷ para un acuerdo que ha de finalizarse en la Conferencia de las Partes (COP) de CMNUCC en Copenhague a fines de 2009. Su acuerdo incluye una referencia a REDD, que concretamente pide:

Políticas e incentivos sobre temas relativos a la reducción de emisiones de la deforestación y degradación de bosques en los países en desarrollo; y el papel de la conservación, la gestión sostenible de bosques y el mejoramiento de las existencias de carbono forestal en los países en desarrollo; {1.(b)(iii)}.

Las Partes de CMNUCC han tenido extensos debates sobre el alcance de REDD desde 2005 en la Conferencia de Montreal. Esos debates empezaron con RED (es decir, se limitaban sólo a la deforestación) y se extendieron a REDD al contemplar también la degradación de bosques, gestión sostenible de bosques y aumento de los acopios de carbono forestal.

Actualmente hay convergencia en reconocer la necesidad de contar con un mecanismo REDD que abarque todos los bosques y que se enfoque únicamente en bosques (Cuadro 1.1), aunque sigue siendo viable una visión a largo plazo que contabilice todo el sector de agricultura, bosques y otros usos de suelo (o ‘AFOLU’ por sus siglas en inglés). Todavía hay divergencia de opiniones sobre si debe haber un conjunto de medidas primarias contra deforestación/degradación, y un conjunto secundario de otras opciones de mitigación originadas en los bosques. Queda una laguna respecto a si las Partes pretenden que “el mejoramiento de reservorios de carbono forestal” incluyan restauración forestal sólo en las tierras clasificadas como bosques, o también forestación en tierras que no son bosques. En el último caso, debe evitarse el conteo doble en actividades de proyectos elegibles de aforestación/reforestación con el mecanismo de desarrollo limpio (MDL).

⁵ IPCC 2007.

⁶ CMNUCC Decisión 1/CP.13.

⁷ CMNUCC Decisiones 2-4/CP.13, Decisión 2/CP.13 dedicada a REDD.

Cuadro 1.1 Actividades de mitigación incluidas potencialmente en REDD

Cambios en	Cambio negativo reducido	Cambio positivo aumentado
Área forestal (hectárea)	Deforestación reducida	Aforestación y reforestación
Densidad de carbono (carbono por hectárea)	Degradación reducida	Restauración, rehabilitación forestal y gestión sostenible de los bosques

Fuente: Adaptación de Angelsen y Wertz-Kanounnikoff (2008).

Hay un amplio consenso de que REDD debe añadir, en lugar de sustituir, a los compromisos de profunda reducción de las emisiones por parte de los países industrializados. La urgente necesidad de reducir las emisiones en los sectores de mitigación exige el desarrollo de instrumentos financieros REDD flexibles, adaptables que establezcan incentivos que permitan reducciones sustantivas sin dilación. Al mismo tiempo, los países REDD deben ser apoyados para que avancen hacia enfoques de mayor escala, más precisos, basados en gases de efecto invernadero que compensen las reducciones de emisiones y los aumentos de remociones y que sean compatibles con la rendición de cuentas más amplia de agricultura, bosques y otros usos de suelo ('AFOLU').

Al igual que otras opciones de mitigación importantes, lograr el potencial que ofrece REDD para ayudar a mitigar el cambio climático va a necesitar el desarrollo e implementación de estrategias nacionales de desarrollo que transformen a los sectores pertinentes, con base en las experiencias pasadas. Estas estrategias deben ser desarrolladas por y para cada país en lo individual, y van a variar necesariamente según las circunstancias nacionales⁸. Se necesitarán conocimientos y flexibilidad considerables para permitir la implementación eficaz dentro de complejas circunstancias nacionales y para evitar que se generen incentivos perversos que podrían (i) promover aumento de emisiones y/o disminución de remociones a niveles nacionales o subnacionales en la preparación para la implementación de políticas

⁸ CMNUCC, Artículo 3, principio 4.

cuya meta es compensar la reducción de emisiones y/o el aumento de las remociones, o (ii) acelerar el desplazamiento de las actividades de deforestación y degradación de bosques desde países que han entrado temprano al mecanismo voluntario REDD hacia los que no lo han hecho.

1.2 El alcance de este informe

Este informe describe una variedad de opciones de diseño para formular políticas. Usamos a REDD de modo incluyente y entendemos los conceptos que con ella se relacionan de la siguiente manera:

- “Acción REDD” en el contexto de una mitigación apropiada a cada nación se refiere a una amplia gama de políticas y medidas de desarrollo sostenible para reducir las emisiones y/o aumentar las remociones (véase el Cuadro 1.1), a sabiendas de que estas medidas pueden extenderse fácilmente a los sectores de agricultura y bioenergía en consideración de su impacto en los bosques; y
- “Mecanismo REDD” se refiere a los acercamientos a políticas convenidos en la CMNUCC para apoyar la acción REDD.

El alcance de este informe es necesariamente limitado, y no ha habido ningún intento por hacer una revisión completa de todas las propuestas, opciones o temas de REDD. En vez de ello, el informe se concentra concretamente en los temas que se han identificado como consideraciones importantes para adoptar un mecanismo viable y efectivo REDD dentro del Órgano Subsidiario para Asesoría Científica, Técnica y Tecnológica (conocido como 'SBSTA', por sus siglas en inglés) y el grupo de trabajo especial sobre acción de cooperación a largo plazo dentro del CMNUCC. El informe está diseñado para aclarar e informar sobre las opciones cruciales que deben hacerse respecto a la inclusión de REDD en el acuerdo de Copenhague.

El alcance, reconocido como limitado, significa que una serie de temas relativos y cruciales que tienen que ver con la implementación de acciones REDD caen fuera del campo de este informe. Éstas son, *inter alia*, enfoques específicos a nivel país para el alistamiento REDD, estrategias REDD apropiadas a cada nación, y la promoción de patrones de consumo sostenible en los países industrializados.

La falta de atención a esos y a otros temas importantes en este informe de ninguna manera tiene la intención de negar o reducir al mínimo su importancia para el logro de los resultados de REDD. Sin embargo, pone de relieve que aunque la adopción de un mecanismo efectivo de REDD dentro del acuerdo de Copenhague es un paso importantísimo para lograr una posible mitigación sustantiva que se excluyó del Protocolo de Kyoto, no es más que un paso. Los pasos siguientes, en particular los relacionados con la implementación efectiva, son por lo menos igualmente difíciles.

Semejante a la agenda de trabajo más amplio de mitigación del cambio climático dentro del que está inmerso, REDD es un desafío complejo y dinámico que se caracteriza por incertidumbres y riesgos de gran envergadura. Las Partes de CMNUCC se enfrentan a la tarea de negociar soluciones que tendrán un efecto sustantivo en el corto y mediano plazo para reducir las emisiones de CO₂ y que den lugar a aprender y mejorar el mecanismo REDD y su implementación, con el tiempo. Este informe considera opciones para tales soluciones en cuatro esferas contenciosas que son cruciales para un acuerdo REDD, a saber:

- Finanzas (Capítulo 2);
- Niveles de referencia (Capítulo 3);
- Monitoreo, reporte y verificación (Capítulo 4); y
- Promoción de la participación efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales (Capítulo 5).

Los enfoques asumidos en este informe fueron vetados por procesos de consulta en los que participaron personas de gobiernos, organizaciones de pueblos indígenas y ONGs involucradas en negociaciones REDD. Se hicieron consultas pidiendo opiniones, no en busca de consenso. Por lo tanto, las personas consultadas de ninguna manera avalaron el contenido del informe, por el que únicamente son responsables sus autores.

2. Opciones para Financiar REDD

REDD representa una oportunidad para lograr una alianza entre los países en desarrollo y los industrializados para beneficio del sistema climático mundial. Los países en desarrollo participan al emprender acciones REDD. Los países industrializados participan compartiendo los costos de estas acciones⁹. Este capítulo considera opciones viables para las condiciones de intercambio en el contexto de un acuerdo de Copenhague bajo la CMNUCC.

Se ha pregonado que REDD es una estrategia de mitigación rentable con numerosos análisis de costos de oportunidad REDD y los beneficios y riesgos que vinculan a REDD con los mercados internacionales de carbono. El debate actual, sin embargo, ha captado inadecuadamente los siguientes aspectos críticos:

- Los costos de oportunidad de la conservación de bosques, no obstante ser una consideración esencial para la mayoría de los terratenientes, no están precisamente relacionados con los requisitos financieros y no financieros reales para lograr reducciones de emisiones y/o remociones basadas en los bosques. Los costos reales pueden calcularse de manera realista únicamente mediante análisis cuidadosos, país por país, y asumiendo un enfoque más holístico a la evaluación de los costos y beneficios de REDD.
- El debate prevaleciente de REDD basado en el mercado vs. en fondos perpetúa una falsa dicotomía que hace caso omiso de la genuina necesidad de (i) lograr reducciones sustantivas de emisiones a corto plazo en condiciones que, en su mayoría, no cumplen con una entrada al mercado; y (ii) ofrecer incentivos financieros a largo plazo para reducir emisiones y aumentar remociones, y ofrecer la opción a países en desarrollo de tener acceso a regímenes de cumplimiento.

⁹ Los esfuerzos de los países industrializados pueden también apoyar los esfuerzos de los países REDD en la medida en que, inter alia, (i) se comprometan con sus propias metas de reducción decidida de las emisiones; (ii) reduzcan la demanda que empuja la deforestación y degradación de bosques (i.e., madera ilegal); y (iii) proporcionen según se necesite el apoyo técnico y/o administrativo bilateralmente o a través de organismos multilaterales.

2.1 Enfoque por etapas

REDD es un proceso que implica el diseño de estrategias de desarrollo de baja cantidad de carbono y la adopción de un nuevo paradigma de uso de tierra. Antes de entrar a la implementación a gran escala, los países tienen que pasar por un proceso de diseño de políticas, consultas y creación de consenso, pruebas y evaluación. Requisitos previos esenciales para la exitosa planeación e implementación de REDD incluyen el empoderamiento gubernamental del proceso y el compromiso por parte de los actores claves en un país. Se requieren instrumentos financieros variados y flexibles que produzcan recursos adecuados, predecibles y sostenibles a fin de apoyar este proceso. Hay diferentes instrumentos financieros del mecanismo general REDD que pueden corresponder a las distintas etapas de este proceso, incluyendo:

- ETAPA 1: Un instrumento de apoyo inicial que permita que los países tengan acceso a financiamiento internacional inmediato para desarrollo de estrategias REDD nacionales, incluso para el diálogo nacional, fortalecimiento institucional y actividades de demostración.
- ETAPA 2: Un instrumento basado en fondos que permita que los países tengan acceso a financiamiento REDD predecible, con base en criterios convenidos. El financiamiento continuo según este instrumento se basaría en los resultados, pero no necesariamente se monitorearía o mediría el desempeño sólo con base en las emisiones o remociones comparadas con niveles de referencia.
- ETAPA 3: un instrumento basado en gases de efecto invernadero que recompense el desempeño con base en emisiones y remociones de bosques cuantificadas en comparación con niveles de referencia convenidas.

El Cuadro 2.1 ilustra los posibles alcances e instrumentos financieros aplicables a las tres etapas. Debería aplicarse suficiente flexibilidad al diseño general del sistema que dé cabida a las circunstancias nacionales y transiciones entre las distintas etapas. Por ejemplo, es posible que los países salten una etapa en particular, siempre y cuando cumplan con los criterios de elegibilidad para la siguiente etapa. La oportunidad de las transiciones o graduaciones de una etapa a la siguiente va a variar.

Cuadro 2.1: Ilustración de opciones de etapas para acciones REDD y correspondientes instrumentos financieros

Etapa	Alcance	Instrumento financiero internacional
Etapa 1	<p>Desarrollo de estrategia REDD nacional, creación de capacidad, fortalecimiento institucional. Actividades de demostración.</p> <p>El desarrollo de estrategia incluye, <i>inter alia</i>, evaluaciones de nivel de referencia y monitoreo, reporte y verificación (MRV) y participación de pueblos indígenas y comunidades locales (véase Capítulos 3,4 y 5 respectivamente)</p>	<p>Contribuciones voluntarias.</p> <p>Elegibilidad: Compromiso trans-sectorial demostrado por el gobierno nacional con el desarrollo de la estrategia REDD.</p> <p>Ejemplos: Fondo para una Asociación por el Carbono Forestal del Banco Mundial (FCPF) y Programa de las Naciones Unidas para Colaboración sobre la Reducción de emisiones de deforestación y degradación de bosques en los países en desarrollo (UN-REDD) con fondos para “ Preparación REDD”.</p>
Etapa 2	<p>Implementación de Políticas y Medidas de la estrategia nacional REDD.</p> <p>Los elementos de la implementación de la estrategia incluyen, <i>inter alia</i>, mejoría en establecimiento del nivel de referencia y de MRV y una participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales.</p>	<p>Fondo mundial (fondo unitario, o mecanismo de intercambio de información que lleva un registro de aportaciones bilaterales elegibles y aportaciones multilaterales relativas a compromisos vinculantes).</p> <p>Elegibilidad: Compromiso demostrado trans-sectorial con la implementación de la estrategia REDD dentro del gobierno nacional. Acceso continuo que depende del desempeño, incluso indicadores por poder de reducciones de emisiones y/o aumento de remociones.</p> <p>Ejemplo: Fondo para la Amazonia de Brasil</p>
Etapa 3	<p>Cambios cuantificados en emisiones y/o remociones de gases de efecto invernadero</p>	<p>Transición del fondo mundial a la integración a los mercados de cumplimiento.</p> <p>Elegibilidad: MRV de grado de cumplimiento y conteo de emisiones/remociones relativo a niveles de referencia convenidos.</p>

El traslape entre etapas dentro de un país será también necesario e incluso deseable en la medida en que las fronteras entre las etapas son porosas. En general, podríamos considerar dos principios respecto a la transición de la Etapa 2 a la Etapa 3:

- *No conteo doble* (i.e., no se ganan unidades REDD de la Etapa 3 por reducción de emisiones o aumento de remociones logradas durante la Etapa 2).
- *Evitar incentivos perversos para retrasar la acción* (i.e., niveles de referencia para la Etapa 3 deberían permitir créditos por los resultados de continuar con Políticas y Medidas que se hayan emprendido durante la Etapa 2).

2.2 Movilización de las finanzas internacionales

El financiamiento REDD internacional, incluyendo la propuesta de un fondo mundial bajo la Etapa 2 tendrá que integrarse al financiamiento general que brinda CMNUCC como parte del acuerdo de Copenhague. Para garantizar previsibilidad, el financiamiento REDD internacional debe identificarse claramente y el compromiso de fondos debe ser firme, verificable y exigible ante los tribunales. El financiamiento internacional REDD complementaría el financiamiento interno que viene de los países en desarrollo de conformidad con sus capacidades respectivas, tomando en cuenta los esfuerzos nacionales previos y los gastos antes realizados en gestión sostenible de bosques, protección forestal, e inventarios forestales.

Financiamiento para la Etapa 1 es limitada en escala, pero se necesita urgentemente. Por lo tanto, es posible contribuir a ella basándose en compromisos bilaterales voluntarios de países o vía las organizaciones multilaterales. En cuanto se establezca el instrumento financiero para la Etapa 2, el financiamiento internacional para la creación de capacidad se podría convertir en una ventana del instrumento de la Etapa 2. Los fondos para creación de capacidad se mantendrían separados ya que no se pueden ligar al desempeño o resultados particulares, pero se podrían administrar conjuntamente con otros fondos de la Etapa 2¹⁰.

Los análisis recientes sobre las necesidades de fondos REDD ofrecen una amplia gama de cálculos (véase el Anexo 2.1 para un resumen de necesidades y fuentes de financiamiento). Las necesidades reales por país se conocerán mejor después de que los países participantes hayan hecho un análisis de impacto de REDD y hayan elaborado sus estrategias REDD. Mientras tanto, nuestra revisión de los análisis disponibles indica que internacionalmente se podrían emplear 10 mil millones de dólares estadounidenses útilmente para apoyar acciones REDD durante la Etapa 2. Para dar cabida a las circunstancias gemelas de la crisis financiera mundial y la necesidad de aumentar la capacidad de absorción efectiva para este nivel de financiamiento, tal vez sea apropiado un enfoque gradual, por ejemplo, 2 mil millones de dólares estadounidenses en 2010, que vaya aumentando anualmente hasta 10 mil millones de dólares estadounidenses para 2014. De conformidad con los planes de implementación nacional REDD, estos fondos podrían apoyar útilmente, *inter alia*:

- Reformas de tenencia de la tierra;
- Planeación de gestión forestal;
- Tala de bajo impacto;
- Expansión de las reservas forestales;
- Prevención de incendios forestales;
- Puesta en vigor de leyes forestales;
- Modernización de la agricultura y de la cadena de abasto de madera para energía; y
- Pagos por servicios ambientales a pueblos indígenas, comunidades locales, agricultores y/o municipios.

Como se describe más adelante, los fondos para la Etapa 2 deberían diseñarse y percibirse como algo

¹⁰ Las actividades de demostración y los ensayos de Mercado (si se desean) podrían moverse a financiamiento basado en desempeño relacionado con GEI, bajo la Etapa 3 en cuanto se establezca el instrumento respectivo.

distinto y adicional a la tradicional asistencia oficial para el desarrollo (ODA) y mantener un firme ethos de “comercio no ayuda” y una cultura de transparencia. Iniciativas mundiales anteriores para reducir la deforestación han tenido resultados mixtos, debido en parte a que se desconecta el pago del desempeño medido como progreso tangible. En un paradigma de “ayuda”, es posible que los 10 mil millones de dólares estadounidenses puedan exceder la capacidad de absorción, pero niveles menores de compromiso financiero por parte de los países industrializados podrían ser vistos como un enfoque parcial, incremental que no ofrece incentivos suficientes para el cambio transformacional en los países REDD. Como se describe en la sección 2.3.2, el desembolso de los fondos sería sobre una base contingente, lo que ayudaría a evitar asignaciones que excedan las capacidades nacionales de emplear fondos disponibles. El carácter adecuado y predecible del financiamiento que se propone para la Etapa 2 tiene la intención de ofrecer un incentivo suficiente para generar compromisos en el país REDD y acciones hacia cambios importantes en las estrategias de desarrollo nacionales, que son consistentes con un paradigma de ‘comercio’. Lo que es más importante, la implementación de la Etapa 2 lograría avances sustantivos hacia el logro de la meta de reducir a la mitad la deforestación tropical para el año 2020.

En la etapa 2, los compromisos de financiamiento internacional para actividades REDD serían internacionalmente vinculantes y ejecutables. La participación en el comercio internacional de emisiones se podría hacer contingente al cumplimiento de este compromiso de financiamiento.

Un mecanismo robusto de obtención de fondos para la Etapa 2 ayudaría a movilizar un financiamiento estable y previsible en el contexto del Plan de Acción de Bali. Tal mecanismo singular de obtención de fondos podría prever la distribución de fondos de varias actividades como REDD, pero también la mitigación en otros sectores, así como adaptación. De manera alternativa, las partes pueden decidir establecer un mecanismo de obtención de fondos específicamente dedicado a la acción REDD. Sea como fuera, las decisiones relacionadas se tomarían probablemente junto con la negociación de la arquitectura financiera de un acuerdo de Copenhague.

Las opciones financieras internacionales para la Etapa 2 están resumidas en el Cuadro 2.2.

Cuadro 2.2: Opciones financieras internacionales para la Etapa 2

Propuestas financieras internacionales pertinentes	Descripción y cantidad
	De tipo Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA), no una fuente de financiamiento internacional designada
Aportaciones voluntarias de presupuestos gubernamentales	Designado de la subasta de asignaciones domesticas <ul style="list-style-type: none"> Subasta en EUA del porcentaje de Unidad de Emisión Asignada (UAE) (1 por ciento en 2012 a 7 por ciento en 2050), se calculan de 1 – 6 mil millones de dólares estadounidenses/ año (disposición de la Ley Lieberman-Warner sobre Seguridad Climática debatida y derrotada en el Senado EUA en 2008). revisión propuesta al esquema de la Unión Europea para Comercio de emisiones de gas de invernadero (EU ETS), de subastar 20 por ciento de las ganancias para 2020, se calculan 10 mil millones de dólares estadounidenses/ año. El financiamiento internacional sigue expuesto a riesgos presupuestarios; mitigado por leyes nacionales que designan financiamiento internacional para REDD.
Gravámenes internacionales ligados al mercado, como la venta de Unidades de Emisión Asignada (UEA)	Se calculan 15 -25 mil millones de dólares / año (2 por ciento de UEA).
Gravámenes internacionales ligados a transacciones, como el gravamen sobre transacciones del Mecanismo de Desarrollo Limpio/Implementación Conjunta/ AAU (MDL/IJ/UEA)	Un gravámen del 2 por ciento sobre la parte de ganancias percibidas de la Implementación Conjunta y el Comercio de Emisiones, 0.03 – 2.25 mil millones de dólares estadounidenses/ año.
Propuesta mexicana	Aportaciones basadas en el PIB, gases de efecto invernadero y población y posible otorgamiento de permisos de subasta en países desarrollados, 10 mil millones de dólares estadounidenses/ año.
Propuesta suiza	2 dólares estadounidenses por tCO ₂ -e con una exención de impuestos básica de 1.5 tCO ₂ -e por habitante, 18.4 mil millones dólares estadounidenses / año.
Países menos desarrollados (LDC)	Gravamen en combustóleos o aviación internacional, 4-10 mil millones de dólares estadounidenses/ año
Propuesta de Tuvalu	Subasta de asignaciones para emisiones de aviación internacional y marinas, 28 mil millones de dólares estadounidenses / año.

Nota: Estas propuestas se relacionan con financiamiento a adaptación y/o mitigación multisectorial y, aunque aquí se consideran aplicables a REDD, no se hicieron para ese propósito concreto.
Fuente: adaptado de CMUNCC 2008.

Aunque las aportaciones voluntarias pueden ser significativas, en particular si están financiadas internacionalmente mediante la subasta de asignaciones internas, el financiamiento voluntario estaría expuesto a consideraciones presupuestales y cambios en las prioridades de políticas nacionales¹¹. El financiamiento internacional REDD tendría que competir no sólo con

otros compromisos de financiamiento para el clima sino también con las prioridades internas. No obstante, aportaciones gubernamentales voluntarias pueden estar disponibles a corto plazo para cubrir la brecha de financiamiento hasta que estén funcionando opciones de financiamiento más estables y robustas.

Los gravámenes internacionales, aunque menos expuestos a interferencia política, pueden ser más difíciles de negociar y tendrán que atender limitaciones impuestas por leyes nacionales e internacionales. Hay una oposición general a los impuestos internacionales

¹¹ Aunque la Asistencia Oficial para el Desarrollo (ODA) raramente ha podido ofrecer a los países en desarrollo un apoyo predecible, muchos instrumentos de inversión financiera y mecanismos de seguros pueden mejorar (véase Lecciones de oda relevantes a proveer acceso mejorado a apoyo financiero adecuado, predecible y sostenible en www.RED-OAR.org)

de parte de los ministerios de finanzas, empresas y tomadores de decisión. Gravámenes internacionales como los propuestos arriba, tendrían la ventaja de que mejorarían “el acceso a recursos financieros adecuados, predecibles y sostenibles”, en virtud de lo establecido en el Plan de Acción de Bali (1e(i)).

La Etapa 3 podría abriría la oportunidad de tener acceso a una mayor escala de financiamiento internacional, incluyendo fuentes privadas, por medio de los mercados regulados mundiales de carbono y/o regímenes nacionales de comercio de emisiones. El acceso a estas opciones de mercado también podría estar disponible a través del mecanismo financiero de la Etapa 2. En ese caso, los fondos se asignarían de acuerdo con un indicador de GEI que traduzca toneladas de reducciones o remociones de GEI a financiamiento. La conexión con el mercado tiene la probabilidad de aumentar el acceso a fondos sustanciales, especialmente si los mercados de carbono REDD se abren a participantes privados. La movilización de financiamiento en los mercados regulados depende, sin embargo, de una demanda suficiente y condiciones de mercado favorables.

El volumen final de financiamiento que se genere mediante unidades comerciables por REDD sigue siendo una función de la profundidad de los compromisos de reducción de emisiones por parte de los países industrializados, la fungibilidad de unidades REDD

en los mercados de carbono, los detalles de las reglas y gobernanza REDD, los niveles de referencia asignados y, por supuesto, el éxito de las acciones REDD. Según sea la arquitectura del eventual mecanismo REDD, los países podrían adquirir unidades de REDD con grado de cumplimiento o, si se garantiza la fungibilidad, entidades privadas los adquirirían para cumplimiento de metas de emisiones domésticas.

La creación de unidades de carbono fungibles aumentaría la liquidez de los mercados internacionales de carbono y reduciría los costos globales enfrentados por las entidades cubiertas por regulación del mercado de carbono. Sin embargo, hay preocupaciones legítimas con respecto a la previsibilidad de los fondos a los que se puede tener acceso vía los mercados. La percepción del riesgo de cambios bruscos en el precio de las unidades REDD sería perjudicial a la disposición de compromiso tanto por parte de los compradores como de los vendedores (véase el Anexo 2.2 para las condiciones que favorecen participación público y privado en REDD). Una serie de propuestas intenta resolver los riesgos tanto de inundación del mercado como de volatilidad en los precios. Estos mecanismos, incluyendo la creación de unidades no fungibles, se discuten en el Anexo 2.3.

El Cuadro 2.3 contiene las opciones preferidas para la movilización de financiamiento internacional en las Etapas 1, 2 y 3.

Cuadro 2.3: Opciones preferibles para la movilización de finanzas internacionales de acuerdo a etapas

	Características cruciales del instrumento financiero internacional	Fuente (s) viable (s) de financiamiento internacional
Etapa 1	Disponibles de inmediato	Compromisos nacionales voluntarios a vehículos multilaterales o bilaterales; mecanismo de ventana de financiamiento eventual de Etapa 2
Etapa 2	Cantidades predecibles en un periodo definido	Ganancias de gravámenes de transacciones controladas por CMNUCC; y/o compromisos exigibles de gobiernos a transferir ya sea cantidades absolutas convenidas o ganancias designadas de gravámenes internos, de la subasta de asignaciones u otro mecanismo domestico de obtención de fondos.
Etapa 3	Financiamiento a gran escala	Transición de la Etapa 2 a ganancias de la venta de unidades REDD en mercados regulados.

2.3 Entrega de financiamiento internacional

2.3.1 Etapa 1

Participar en REDD requiere de un proceso cuidadoso de planeación y preparación, durante el cual los países crean las condiciones para lograr acciones exitosas de REDD. Es posible que sea necesario contar con ayuda financiera y técnica para evaluar el impacto de REDD en un país y apoyar capacitación, recopilación de datos, fortalecimiento de capacidades institucionales y actividades de demostración. La Etapa 1 podría apoyar una gama de actividades de demostración nacionales y subnacionales REDD para probar varios enfoques REDD diseñados para generar unidades REDD de grado de cumplimiento (véase el Anexo 2.4 sobre implementación subnacional de REDD).

2.3.2 Etapa 2

La elegibilidad para participar en un instrumento financiero de Etapa 2 sería contingente en demostrar evidencia suficiente al fondo mundial (véase la sección 1.4.2), acerca de:

- Una revisión crítica de esfuerzos anteriores para conservar y mejorar los recursos forestales nacionales y un entendimiento compartido del estado actual de los bosques y las causas de deforestación/degradación dentro y más allá del sector forestal.
- Un fuerte compromiso de participar en REDD comprobado por un proceso participativo transparente que incluya los más altos niveles de gobiernos de países REDD, que permita que los ministerios pertinentes, los organismos de gobierno nacionales y locales y las partes interesadas no gubernamentales como ONG, organizaciones de pueblos indígenas y representantes del sector privado expresen sus opiniones, que a su vez deben ser tomadas en cuenta.
- Una estrategia REDD convenida nacionalmente para conservar y/o aumentar los depósitos de carbono forestal. La planilla para los documentos de la estrategia REDD impulsada por el país debe ser elaborada por el organismo director del mecanismo, basándose en principios convenidos por la Conferencia de las Partes (COP).

- Un marco institucional para conducir el cambio, incluyendo el nombramiento de una autoridad o función que funja como punto de contacto REDD para la participación en el instrumento financiero de la Etapa 2.

La asignación del máximo financiamiento internacional a un país para la Etapa 2 se podría determinar usando un criterio simple e imparcial, como la cubierta forestal nacional de los países participantes, lo cual evitaría la generación de incentivos perversos y reconocería los esfuerzos anteriores¹². Los criterios específicos para desembolso estarían sujetos a negociación. Las opciones de entrega deben ser flexibles y apropiadas a las circunstancias nacionales. A continuación se ofrecen dos opciones de entrega como ilustración.

Opción 1: Desembolso según presupuestos nacionales aprobados REDD

Los países traducirían sus estrategias nacionales REDD a planes de implementación REDD nacionales que servirían como solicitud de financiamiento internacional. Los planes de implementación REDD nacionales abarcarían un periodo de cinco años y constarían de los siguientes elementos:

- Identificación de acciones prioritarias y necesidades de financiamiento relativas;
- Un programa de implementación para actividades REDD que estén en el plan;
- Presupuesto e identificación de gastos elegibles para financiamiento internacional;
- Estándar de comparación para medir el desempeño de administración, actividades e impactos. Tales estándares estarían relacionados con criterios e indicadores que dependerían de la actividad que se proponga (véase Anexo 2.5 para un ejemplo de posibles criterios de desempeño);
- Un plan de monitoreo.

Los gastos de costos elegibles para el financiamiento internacional estarían limitados a (i) costos incrementales,¹³ o (ii) un porcentaje de gastos particulares.

¹² También podrían usarse criterios adicionales, como índices de deforestación histórica y PIB per cápita.

¹³ Costos incrementales son la diferencia entre una opción de política ecológicamente compatible y una opción de política menos costosa; se interpretan de manera amplia como los costos de medidas adicionales necesarias para ofrecer beneficios ambientales mundiales. Por ejemplo, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente sólo otorga los costos incrementales de la transformación de un proyecto de beneficios nacionales en uno con beneficios mundiales.

La aprobación internacional del presupuesto REDD nacional y la evaluación anual de desempeño estarían a cargo del fondo mundial (véase la sección 2.4.2). El fondo podría usar auditores de una tercera parte para verificar el cumplimiento satisfactorio mediante estándares de comparación del desempeño, bien identificados.

Opción 2: Desembolso de acuerdo con las decisiones nacionales del consejo REDD

Según esta opción, el financiamiento internacional se desembolsaría a un fondo administrado nacionalmente. No habría necesidad de identificación ex-ante de las decisiones de gastos. Un consejo REDD decidiría regularmente la asignación de fondos REDD; este consejo estaría comprometido con la transparencia, la participación efectiva de las partes interesadas y con la responsabilidad fiduciaria.

El nivel anual de financiamiento se podría aumentar o disminuir cada año por decisión del fondo mundial, luego de examinar un informe anual nacional REDD. Periódicamente se podrían ajustar los topes nacionales, tomando en consideración de los siguientes criterios:

- Desempeño (criterios convenidos que midan la efectividad de la política y/o indicadores sustitutos o ‘proxies’ de beneficios crecientes de GEI);
- Rendición de cuentas (transparencia de la toma de decisiones y contabilidad, auditoría fiduciaria);
- Mejoría continua en la aplicación de metodologías de monitoreo, reporte y verificación (MRV) del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (‘IPCC’);
- Co-inversiones nacionales de conformidad con responsabilidades comunes pero diferenciadas;
- Beneficios para pueblos indígenas y comunidades locales;
- Co-beneficios ecológicos.

Los reportes para fines del instrumento de la Etapa 2 también requerirían declaraciones de gastos y auditorías anuales pronto después de terminar cada periodo del presupuesto.

La Etapa 2 también incluiría el establecimiento y mantenimiento de sistemas de monitoreo robustos y transparentes que puedan rastrear cambios en la cubierta forestal y otros factores relativos a las emisiones, con base en las metodologías del IPCC (véase Capítulo 4). Una vez que esos sistemas estén debidamente establecidos y sean capaces de cuantificar los cambios en las emisiones y

remociones de GEI resultado de la implementación de estrategias REDD, un país puede transitar de la Etapa 2 a la Etapa 3.

2.3.3 Etapa 3

La Etapa 3 describe un instrumento financiero REDD que brindaría recompensas directas para conseguir beneficios climáticos con base en una medición de GEI. Un mecanismo REDD podría predecir la conversión de reducir emisiones o aumentar remociones como resultado de acciones REDD en unidades REDD que luego se podrían vender a las industrias o gobiernos para cumplir con sus obligaciones de reducción cuantificada de emisiones¹⁴. De forma alternativa, el mecanismo de compensación podría depender de pagos directos, no de mercado por reducciones/remociones de emisiones.

Un mecanismo de pago directo podría depender de los arreglos institucionales descritos para la Etapa 2. El desembolso ex-ante basado en criterios, como la cubierta forestal o los planes de implementación nacionales de REDD, sería sustituido por un desembolso contra reducciones de emisiones/aumento de remociones.

Dentro de la Etapa 3 son posibles dos opciones de diseño de mercado: Se podría medir la reducción de emisiones y el aumento de remociones contra un nivel convenido de referencia y las unidades REDD se podrían emitir ex post después de que se hayan acumulado los beneficios, además de medirse y verificarse (*Opción 1 – Línea de base y crédito*). De manera alternativa, las unidades REDD se podrían emitir ex ante sobre un nivel de referencia convenido. Un país podría vender unidades REDD para obtener fondos o asignar unidades a actores subnacionales. El final del periodo de crédito, el país estaría obligado a igualar emisiones de deforestación y degradación de bosques con unidades REDD (*Opción 2 – Tope y Comercio sectorial o ‘cap and trade’*). La Opción 1 es más sencilla de implementar y no requiere el mantenimiento de registros y la gestión de un activo de asignación. Además limita las responsabilidades de un país, ya que no hay requerimiento de cumplimiento al final del periodo de compromiso. A cambio, no le da a los países un activo y un colateral en contra del cual puedan obtener financiamiento. La posibilidad de administrar el activo se relaciona con una responsabilidad de administrar el cumplimiento.

¹⁴ Véase Anexo 2.2 para una discusión de las condiciones en las que participan las entidades privadas en los mercados de carbono.

Elegibilidad. Acceso a, y participación en, un instrumento basado en GEI podría requerir que se satisficieran una serie de pasos, entre los que se encuentran:

- Elegibilidad para la Etapa 2 (sección 1.2.2); y
- Requisitos metodológicos:
 - Un inventario operacional de GEI forestal con registro de reporte(s) de inventario revisado exitosamente (i.e., implementación del plan MRV – véase el Capítulo 4)
 - Un nivel de referencia convenido avalado por el CMNUCC de las Partes (véase Capítulo 3).

2.4 Arreglos institucionales

2.4.1. Arreglos institucionales para la Etapa 1

Ya existen varios arreglos institucionales prototipo para apoyar el ‘alistamiento’ de REDD (Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial [FCPF], *Programa Colaborativo de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques en Países en Desarrollo* [UN-REDD] y varias iniciativas bilaterales) que complementan las actividades implementadas por los países en desarrollo con sus propios recursos. En diciembre de 2008, el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Técnico (‘SBSTA’ por sus siglas en inglés) reconoció la importancia de coordinar estos arreglos y solicitó a su Presidencia que explorara formas de facilitar esta coordinación¹⁵. Aunque existe la necesidad inmediata de coordinación, el apoyo continuo a la creación de capacidad y al fortalecimiento institucional se puede convertir en una ventana del instrumento financiero de la Etapa 2. Los países serían elegibles para un determinado monto de financiamiento que permita una rápida elegibilidad para participar en la Etapa 2 y la siguiente Etapa 3 del mecanismo financiero de REDD.

2.4.2 Arreglos institucionales para la Etapa 2

Los arreglos institucionales deberían permitir el rastreo de los compromisos de financiamiento y sus impactos. El rastreo se puede lograr ya sea mediante la canalización de todo el dinero a través de una cuenta mundial que recaude y distribuya los recursos (Opción 1 abajo), o a través de un mecanismo de intercambio de información que lleve un registro de las transacciones bilaterales y multilaterales y las clasifique (Opción 2 a continuación).

¹⁵ FCCC/SBSTA/2008/L.23, párrafos 8 y 9.

Opción 1: Un fondo mundial

El instrumento financiero de la Etapa 2 podría consistir de un fondo mundial ligado a un robusto mecanismo internacional de obtención de fondos para acciones climatológicas.

Este fondo estaría regido por un consejo que incluya la representación de los países REDD, países que contribuyen al financiamiento REDD, y representantes de la sociedad civil como organizaciones de pueblos indígenas y ONG ecológicas. El Fondo Mundial para la lucha contra el SIDA o el Fondo para una Asociación por el Carbono Forestal podrían servir como modelo (Véase Anexo 2.6 para una comparación de varios fondos internacionales). El consejo del fondo tendría la autoridad para subir o bajar el grado de los participantes haciéndolos elegibles para mayor o menos financiamiento REDD. El consejo necesitaría la ayuda de una Secretaría y el fondo además necesitaría un fideicomiso para operar sus transacciones. Este nuevo instrumento vertical bajo la autoridad de la COP del CMUNCC podría estar formado inicialmente de iniciativas REDD internacionales que ya existan (por ej., el FCPR, UN-REDD, y varios programas bilaterales).

Opción 2: Centro de intercambio de información para financiamiento REDD descentralizado

El instrumento de financiamiento para la Etapa 2 podría también depender de múltiples canales de financiamiento, incluyendo los bilaterales y los multilaterales. Se establecería un centro de intercambio de información REDD, bajo la autoridad de la COP del CMNUCC con el objetivo de: (i) coordinar a los países participantes de REDD y a los administradores de las varias fuentes de financiamiento internacional para garantizar la entrega equitativa y apropiada del apoyo internacional; (ii) hacer un reporte al CMNUCC sobre el avance de las acciones REDD en los países participantes; y (iii) hacer un reporte al CMNUCC sobre el apoyo que dan los países industrializados a la acción REDD, ya sea mediante canales bilaterales o multilaterales. La ventaja de un mecanismo descentralizado como este es que puede congeniar mejor con los sistemas que ya existen y evitar efectos de gobernanza perversa que se han relacionado con algunos fondos verticales. Un mecanismo descentralizado, sin embargo, no sería apropiado para administrar un mecanismo que dependa de procesos internacionales de obtención de fondos, controlados por el CMNUCC como gravámenes y tarifas internacionales.

2.4.3 Arreglos institucionales para la Etapa 3

El instrumento de la Etapa 3 va a necesitar una autoridad nueva y separada que certifique la integridad ambiental de las unidades REDD que están disponibles. Esta autoridad deberá ser independiente de las políticas nacionales y del financiamiento internacional. Esta autoridad puede estar asignada a un Comité dedicado bajo el Órgano Subsidiario para Implementación (SBI) o la Conferencia de las Partes (COP), con ayuda de la Secretaría del CMNUCC. Los Capítulos 3 y 4, respectivamente, hablan de temas relativos al proceso de establecer niveles de referencia y sobre la verificación de inventarios GEI del sector forestal.

Como es poco probable que la mayoría de los países que participan en REDD establezcan y mantengan registros GEI a corto plazo, se necesitaría también un registro internacional para la emisión de unidades REDD aprobadas. Esto se podría estructurar igual que el registro del Mecanismo de Desarrollo Limpio (CDM) y ser administrado por la secretaría del CMNUCC. Los países participantes en REDD abrirían una cuenta nacional en este registro y pueden optar por autorizar a entidades nongubernamentales tener sub-cuentas bajo su cuenta. El registro REDD estaría vinculado con los registros nacionales por vía del registro internacional de operaciones realizadas (transaction log). Un mecanismo internacional podría también aprobar y registrar las actividades sub-nacionales aprobadas (véase el Anexo 2.4 para implementación sub-nacional de REDD)¹⁶.

Un mecanismo financiero para la Etapa 3 que compense actividades no Mercado, podría ser un arreglo separado pero secuencial a la institucionalidad de la Etapa 2.

2.5 Opciones de tiempos para las Etapas

La figura 2.1 presenta los tiempos que se contemplan para las tres etapas propuestas. Aunque la participación en cada instrumento estaría limitada en tiempo para la mayoría de los países, los instrumentos se mantendrían en vigor después de 2020 para apoyar a los nuevos participantes y a los que enfrenten barreras a superar que eviten su graduación a etapas siguientes. Ambas opciones suponen un compromiso en Copenhague en 2009 de la implementación de la Etapa 2.

¹⁶ Estos arreglos institucionales para el instrumento REDD de la Etapa 3 son análogos al tratamiento del sector de uso de tierra en países que tienen un compromiso de reducción de emisiones bajo las disposiciones del Protocolo de Kyoto para monitoreo, reporte y verificación, y rendición de cuentas, como lo establecen, respectivamente los Artículos 5, Artículo 7.1-5, Artículo 8 y Artículo 7.4 del Protocolo de Kyoto y las decisiones correspondientes de los Acuerdos de Marrakesh.

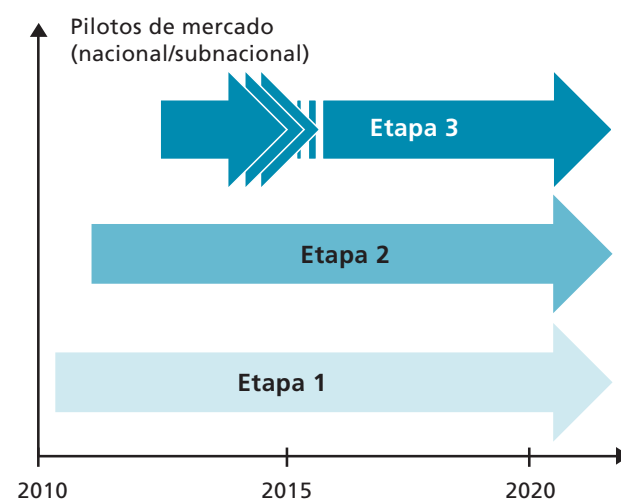
Un acuerdo en Copenhague podría elegir una de varias opciones de tiempos:

Opción 1: Línea de tiempo rápida para la Etapa 3 empezando en 2013. En esta opción se necesitaría una decisión en 2009 respecto a un plan de acción para decidir sobre modalidades, procedimientos, niveles de referencia de los países candidatos a REDD (mediante un comité de Nivel de Referencia de REDD bajo el CMNUCC), donde los niveles de referencia propuestos fueran avalados por una decisión de la COP antes de 2012.

Opción 2: Línea de tiempo cautelosa para la Etapa 3, empezando en 2018. Decisión en 2009 sobre un plan de acción hacia modalidades y procedimientos definidos para 2011 y para el establecimiento de un comité de Nivel de Referencia REDD bajo el CMNUCC, a través del cual los niveles de referencia propuestos fueran avalados por decisiones de la COP entre 2012 y 2016 en base a una propuesta nacional sometida y una recomendación positiva del comité.

La ruta crítica para la primera opción está muy apretada, porque las Partes del CMNUCC necesitan cierta indicación de la cantidad de compensaciones REDD ('offsets') que se podrían abonar antes de comprometerse a metas de reducción de emisiones como parte de un acuerdo de Copenhague. Además, las Partes tal vez quieran considerar las reglas convenidas para regir el tratamiento de uso de tierra, cambio de uso de tierra y bosques en países con un compromiso de reducción de emisiones para el periodo pos-2012 antes de negociar modalidades y procedimientos para la rendición de cuentas de las acciones REDD.

Figura 2.1: Sugerencia de tiempos para las Etapas en el mecanismo de apoyo a acciones REDD



3. Opciones para establecer niveles de referencia

La compensación de REDD basada en gases de efecto invernadero requiere un acuerdo sobre niveles o líneas de referencia (LR) de emisiones específicos por país. Los niveles de referencia tienen profundas implicaciones para la efectividad climática, la rentabilidad y la distribución de los fondos REDD entre los países e implica intercambios entre los distintos intereses y objetivos.

La mayor parte de las propuestas y del trabajo analítico sobre líneas de base se refieren a la deforestación, mientras que la degradación y la remoción (aumento de las existencias de carbono forestal) han recibido mucho menos atención. Desde el punto de vista conceptual, la mayor parte de los principios examinados en esta sección se aplican a las emisiones de carbono forestal y remociones relacionadas con los cambios del área forestal y/o de la densidad de carbono. (Véase la Tabla 1.1). Sin embargo, se pueden determinar niveles de referencia para cada tipo de actividad REDD. Por ejemplo, la deforestación y la degradación forestal obedecen a procesos distintos: la deforestación ocurre fundamentalmente por la demanda de tierras (principalmente para la agricultura) mientras que la degradación se debe a la demanda de madera.¹⁷

Este capítulo trata sobre todo la deforestación, debido a su mayor impacto a corto plazo en el nivel de CO₂ atmosférico, y los métodos más avanzados de monitoreo, reportes y verificación (MRV) de deforestación (Véase el Capítulo 4.). En el contexto del enfoque por etapas presentado en el Capítulo 2, podrían establecerse niveles de referencia basado sólo en cambios de área en la Etapa 2 (probablemente usando valores predeterminados y fijos de densidad de carbono o factores de emisión [Capítulo 4]), mientras que en la Etapa 3, los niveles de referencia podrían distinguir entre la deforestación de bosques con distintas densidades de carbono e incluir también previsiones de cambios de densidad.

¹⁷ Aunque los principios son similares, también hay diferencias en los enfoques adecuados para establecer la deforestación y degradación de referencia. La degradación puede predecirse mediante un enfoque basado en actividades, es decir, tratando de prever el nivel de las actividades principales, concretamente la tala y la recolección de leña (incluyendo el carbón). Junto con los datos de rebrote y otros procesos naturales, las líneas de base de las prácticas rutinarias de esas actividades pueden usarse para determinar la degradación total de referencia. Del mismo modo, forestación/reforestación pueden basarse en proyecciones de la demanda de distintos tipos de madera, por ejemplo, como insumos en la industria de celulosa y papel.

3.1 Líneas de base de las prácticas rutinarias (BAU), niveles de referencia y adicionalidad mundial

Los términos “línea de base” y “línea/nivel de referencia” pueden referirse a cosas distintas. Existe una distinción conceptual crítica entre las líneas de base de prácticas rutinarias, o business as usual (BAU) y las líneas de base de créditos.¹⁸ La línea de base de prácticas rutinarias es una previsión técnica de lo que podría suceder sin REDD y sirve de referencia para medir el impacto de las políticas REDD. La línea de base de créditos es una referencia contra la cual se mide para recompensar a un país si las emisiones están por debajo de ese nivel (y no dar ninguna recompensa o —según la responsabilidad— exigir pagos si las emisiones son superiores). En este reporte, usaremos esos términos y nos referiremos a la línea de base de créditos como la línea/nivel de referencia (LR).¹⁹

Las LR's pueden considerarse como una modificación a la línea de base de prácticas rutinarias, que refleja “responsabilidades comunes pero diferenciadas” para asegurar la adicionalidad mundial de mayores reducciones totales de emisiones de gases de efecto invernadero conforme al objetivo de la CMNUCC de evitar la interferencia humana peligrosa en el sistema climático mundial.²⁰ Este enfoque reconoce que los países REDD deberían compartir los costos de sus propias reducciones/remociones de emisiones de acuerdo a sus capacidades respectivas y a los beneficios nacionales asociados a esas reducciones/remociones. También reconoce que las LR podrían cambiar a medida que los países REDD puedan asumir una mayor responsabilidad respecto a la mitigación climática.

El principio de adicionalidad significa que los incentivos generan acciones que no ocurrirían de otra manera. Esto podría aplicarse a nivel de proyecto, a nivel nacional o a nivel mundial. En el análisis de modelos de este reporte lo hemos aplicado a nivel mundial pero los principios podrían

¹⁸ Véase Angelsen 2008b donde se trata más a fondo el tema.

¹⁹ El término “línea de base histórica” también se usa y puede considerarse como una forma de predecir la línea de base de la deforestación por prácticas rutinarias.

²⁰ CMNUCC, Artículo 2.

aplicarse a escalas menores.²¹ El criterio de adicionalidad mundial se implementa como una limitación en los casos modelo, donde la LR mundial (la suma de las LR de los países) no puede exceder el total de la línea de base de las prácticas rutinarias (establecido como la deforestación histórica mundial). También se examinan las implicaciones de establecer una LR mundial *por debajo* de prácticas rutinarias mundiales.

Una premisa de este reporte es que los países REDD sólo participarán en la medida en que obtengan un beneficio neto (renta REDD positiva²²). Este principio a veces se interpreta como si las LR nacionales equivalieran a la línea de base de las prácticas rutinarias nacionales, pero las LR pueden ser inferiores a la línea de base de las prácticas rutinarias y seguir siendo compatibles con el principio de “no-perder”. Esto se debe a que las reducciones iniciales son baratas y la compensación que se recibe por las últimas podría cubrir los costos de las iniciales.²³

El establecimiento de las LR puede influir en la efectividad climática de al menos dos maneras. Para una cantidad determinada de fondos REDD, el beneficio por tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO₂-e) de reducciones de emisiones será más baja si la LR mundial es más alta. Por lo tanto, las LR elevadas aumentan el riesgo de que se paguen “reducciones” no adicionales. Como resultado, los incentivos para que se hagan más reducciones en los países participantes son menores y la reducción mundial es más baja.²⁴ Por el contrario, las LR bajas pueden desalentar la participación nacional. Si los países REDD tienen que hacer grandes reducciones de emisiones (comparado con las prácticas rutinarias) antes de que se les acrediten, los costos totales pueden ser más elevados que las transferencias de REDD. En resumen, la compensación se determina con la ecuación:

Fondos REDD totales = Beneficios netos a países REDD (renta REDD) + costos reales de REDD (costos de oportunidad + de transacción).

²¹ Esto es lo que efectivamente se está haciendo, por ejemplo, en proyectos CDM.

²² En términos económicos, la *renta* es la diferencia entre lo que gana un factor de producción (capital, tierra, mano de obra) y lo que podría ganar en el siguiente empleo mejor pagado (el costo de oportunidad). Cuando se usa en este sentido, es un término técnico y no implica un juicio de valor sobre su cantidad y distribución.

²³ Véase más detalles al respecto en la Casilla 1 en Angelsen 2008b.

²⁴ En un sistema REDD basado en el mercado, el argumento es similar. Con niveles de referencia de emisiones elevados se crea un suministro importante de créditos REDD en el mercado, reduciendo el precio del carbono.

Suponiendo que existe una cantidad fija de fondos REDD, la reducción máxima de emisiones se logra estableciendo niveles de referencia de tal manera que la renta REDD se reduzca y los fondos REDD se usen para pagar los costos de las reducciones de emisiones. Lo cual también indica un punto de equilibrio entre los objetivos del programa internacional de cambio climático, que busca reducir la renta REDD, y los programas nacionales de desarrollo sostenible, que buscan aumentar las rentas REDD.

3.2 Procedimientos para establecer línea/nivel de referencia

La determinación de líneas de referencia de emisiones específicas por país debería basarse en la mejor información científica disponible y en las negociaciones entre las partes. Los procedimientos para establecer las líneas de referencia pueden variar en dimensiones distintas: (i) ¿Deberían establecerse las líneas de referencia a nivel político o tecnocrático? (ii) ¿Deberían aceptarse los niveles de referencia en bloque, o a medida que los países se preparan para REDD? (iii) ¿Debería ser el punto de partida la línea de referencia propuesta por los países o algunos principios y fórmulas de niveles de referencia convenidos? Las respuestas a estas preguntas deben equilibrar la responsabilidad del país y la adicionalidad mundial frente a las líneas de referencia exageradas, la aportación de expertos y la toma de decisiones rápidas.

Las siguientes opciones de procedimientos para determinar las líneas de referencia pueden considerarse:²⁵

Opción 1: En una futura Conferencia de las Partes (COP), los expertos políticos o de gobierno negocian una tabla de niveles de referencia específicos por país. La decisión de la COP contiene un nivel de referencia mundial general para asegurar la adicionalidad mundial y un anexo con los niveles de referencia específicos por país.²⁶ El punto

²⁵ Estos procesos alternativos se describen con mayor detalle en el Anexo 3.4. Cabe señalar que se usa el mismo procedimiento para el establecimiento de niveles de referencia del sector de uso de tierra, cambio del uso de tierra y bosques (LULUCF) en países que tomarán un compromiso de reducción de emisiones como parte del acuerdo de Copenhague. Para LULUCF, bajo la opción neta-neta, los niveles de referencia se fijarían en el nivel de las emisiones/remociones históricas de un año o periodo de referencia convenido. Según la opción progresista, los países pronosticarían las emisiones/remociones usando modelos e información sobre las clases de edad de sus bosques. El proceso de establecer y avalar estas previsiones y la relación con la negociación de los compromisos de reducción de emisiones aun tiene que resolverse en el grupo de trabajo ad hoc sobre compromisos futuros conforme al Protocolo de Kioto.

²⁶ Este enfoque se basa en el precedente del Artículo 3.1 y Anexo B del Protocolo de Kioto.

de partida de las negociaciones es una serie de líneas de referencia establecidas de acuerdo a una fórmula general que refleja los principios generalmente aceptados y con datos específicos de países.

Opción 2: A medida que las Partes candidatas estén listas para participar en un mecanismo REDD basado en gases de efecto invernadero (Véase el Capítulo 2), las decisiones de las COP futuras avalarán niveles de referencia sobre la base de una línea de referencia propuesta por una Parte candidata, tras la consideración y recomendación del Órgano Subsidiario de Asesoría Científica y Tecnológica (SBSTA). Según esta opción, el SBSTA revisaría periódicamente la lista de recomendaciones de niveles de referencia nacionales para su aprobación por la COP.

Opción 3: A medida que las Partes candidatas estén listas para participar, las decisiones de las COP futuras avalarán niveles de referencia, basados en niveles de referencia propuestos por las Partes candidatas participantes, que se recomendarían para su aprobación por un comité formal establecido bajo la CMNUCC. El Comité participaría en los intercambios con el centro de coordinación de información de cada Parte candidata y en las evaluaciones de los expertos externos basándose en los criterios aprobados para establecer niveles de referencia.

Opción 4: La combinación de las opciones 2 y 3, en la que las decisiones de las COP futuras avalarán niveles de referencia, tras la consideración y recomendación del SBSTA, que a su vez basará sus recomendaciones en la asesoría de un comité formal que habrá establecido a ese respecto. El comité recibiría los niveles de referencia propuestos de las Partes y consultaría al centro de coordinación de la Parte interesada y a los expertos externos antes de asesorar al SBSTA, basándose en los criterios aprobados para establecer niveles de referencia.

El grado de preparación de los países para participar en REDD varía mucho por lo que la opción 1 es difícil de aplicar. El riesgo de niveles de referencia exagerados exige la fuerte participación de expertos y, por lo tanto, las opciones 3 y 4 serían mejores para asegurar que se cumpla la meta general de la CMNUCC.

3.3 Criterios para fijar niveles de referencia

Aunque las líneas o niveles de referencia serían el resultado de negociaciones entre las partes, es probable que el punto de partida sean cálculos específicos de las LR de los países basados en ciertos criterios.²⁷ La mayor parte de las propuestas nacionales sometidas por las Partes, así como el Plan de Acción de Bali, indican que los niveles de referencia deberían incluir la deforestación histórica nacional. Los periodos de referencia difieren en las propuestas. Se necesitará alguna flexibilidad basada, por ejemplo, en la disponibilidad de datos a nivel nacional sobre las existencias de carbono forestal y las tasas de deforestación y degradación. La selección del periodo de referencia histórico exacto puede tener muchos efectos en los niveles de referencia y en los beneficios REDD; por lo tanto se necesitan principios convenidos (por ejemplo, usar los 10 últimos años) para evitar la selección de periodos por conveniencia. Para evitar incentivos adversos y recompensar las acciones tempranas, podrían usarse las emisiones históricas hasta 2005.

Los niveles de referencia tienen que actualizarse con el tiempo para reflejar nueva y mejor información. Independientemente del rendimiento, estos niveles podrían ajustarse a la baja para incentivar gradualmente mayores reducciones de emisiones con base en revisiones periódicas para tener en cuenta los cambios de circunstancias nacionales.

El cambio de la superficie boscosa puede seguir un patrón indicado por la teoría de transición forestal (TF), donde las primeras etapas de desarrollo de un país se caracterizan por una gran cubierta forestal y ritmos

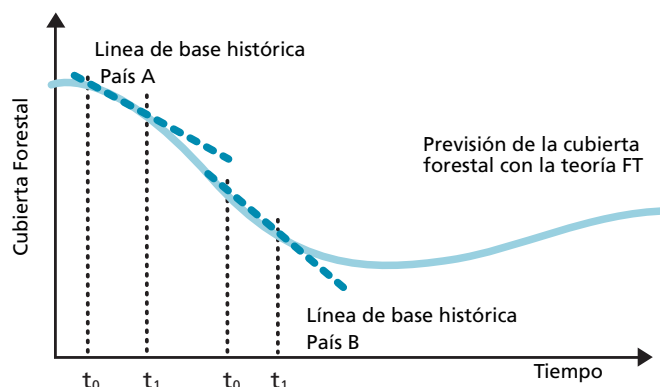
²⁷ Hay varias otras propuestas en el debate sobre como fijar niveles de referencia. Incluyen el uso de modelos de predicción, aunque a veces la distinción entre un enfoque histórico y uno de modelos es artificial: las tasas históricas son probablemente el mejor elemento de predicción en un modelo de la deforestación futura. Esto se trata más en el Anexo 3.2. Otra alternativa, que se trata con más detalle en el Anexo 3.4, se refiere al llamado enfoque basado en existencias. Esto puede referirse a diferentes cosas: (i) *medición* basada en existencias (para calcular cambios de existencias de carbono forestal [p. ej. emisiones/remociones]), (ii) *pagos* basados en existencias (incentivos vinculados al *nivel absoluto* de existencias de carbono forestal, más que en *cambios* en las existencias), y (iii) *niveles de referencia* basados en existencias (incluidas las de carbono forestal, o superficie forestal como equivalente, como variable en una fórmula LR de emisiones). Este informe trata favorablemente (i) y (iii), pero pone en duda la efectividad global de los pagos basados en existencias. Como principio general, los incentivos deberían estar relacionados con el impacto en el clima, concretamente, la reducción de las emisiones antropogénicas y/o la mejora de la remoción.

bajos de deforestación (países ‘HFLD’, por sus siglas en inglés).²⁸ Después, los ritmos de deforestación se aceleran (‘HFHD’) y la cubierta forestal se reduce (LFHD), antes de que la tasa de deforestación se aminore (LFLD), tras lo cual la cubierta forestal se estabiliza y a la postre comienza a recuperarse. La transición forestal (TF) no es una “ley natural” y en el patrón influyen el contexto nacional (p. ej., la densidad de población humana, el grado de desarrollo, la estructura económica), las fuerzas económicas mundiales y las políticas gubernamentales. Un país puede llegar a niveles muy bajos de cubierta forestal antes de estabilizarse o podría, mediante buenas políticas, “saltar” la transición forestal—un propósito central de la política REDD.

La transición forestal presenta una tendencia amplia y, por lo tanto, la extrapolación de las tasas históricas tiende a *subestimar* la deforestación BAU futura de los países que están en las primeras etapas de la transición (HFLD), mientras que tiende a *sobrestimar* la deforestación BAU de los países que están en etapas posteriores (LFHD y LFLD).²⁹ Esto se ilustra en la Figura 3.1.

La cubierta forestal y el ingreso (PIB) per cápita son variables a considerar en una fórmula de niveles de referencia para captar la etapa de la transición forestal en la que está el país. Es de esperar que los países con gran cubierta forestal estén en las primeras etapas de la transición. El PIB per capita capta la etapa de desarrollo económico del país, que está relacionada con el patrón de uso de los recursos naturales, incluidos los bosques. La elección de cubierta forestal y PIB per cápita también encaja bien con las dos casos hipotéticos clave de la transición forestal: (i) una *trayectoria de escasez forestal*, donde la escasez de bosques genera fuerzas (por ejemplo, precios más altos de los productos forestales) que llevan a la estabilización de la cubierta forestal; y (ii) una *trayectoria de desarrollo económico*, donde las oportunidades de empleos nuevos y mejores fuera del sector agrícola asociadas al crecimiento económico (= mayor PIB per cápita) reducen la rentabilidad de la agricultura en zonas remotas (de ‘frontera’) y aminoran la deforestación.³⁰

Figura 3.1: La transición forestal y las líneas de base históricas



Fuente: Angelsen 2008.

Al pasar conceptualmente de la línea de base BAU a la línea de base créditos (LR), la opción más simple es fijar $LR = BAU$, que es a veces el supuesto implícito. Esto asegurará la adicionalidad a nivel nacional, pero hay razones para hacer que $LR < BAU$. Es poco probable que la simple reducción por debajo de BAU represente la contribución óptima de REDD al logro del objetivo final de la CMNUCC. El fijar niveles de referencia por debajo de BAU puede resultar en reducciones adicionales de emisiones por cualquier monto dado de financiamiento REDD (véase el Anexo 3.5.2), y es acorde al principio de que los países REDD deberían tomar algunas medidas de mitigación no compensadas como responsabilidad común pero diferenciada, relacionando la diferenciación con el nivel de ingresos de manera general.

En el mecanismo de la Etapa 3 existe el temor de que si los créditos REDD se incluyen en el mercado de cumplimiento lo inundarán (p. ej., bajarán el precio del carbono y desplazarán a otras actividades de mitigación).³¹ El fijar niveles de referencia por debajo de BAU reducirá el número de créditos puestos en el mercado. Igualmente, en un sistema basado en fondos, los niveles de referencia altos diluirán los esfuerzos y darán menor adicionalidad.

Es importante considerar en una fórmula LR las variables siguientes, que a su vez se usan en las opciones evaluadas en la sección 3.5:

- **Deforestación histórica nacional:** Los últimos 10 años, con alguna flexibilidad basada en los datos disponibles y actualizada cada 5 años.

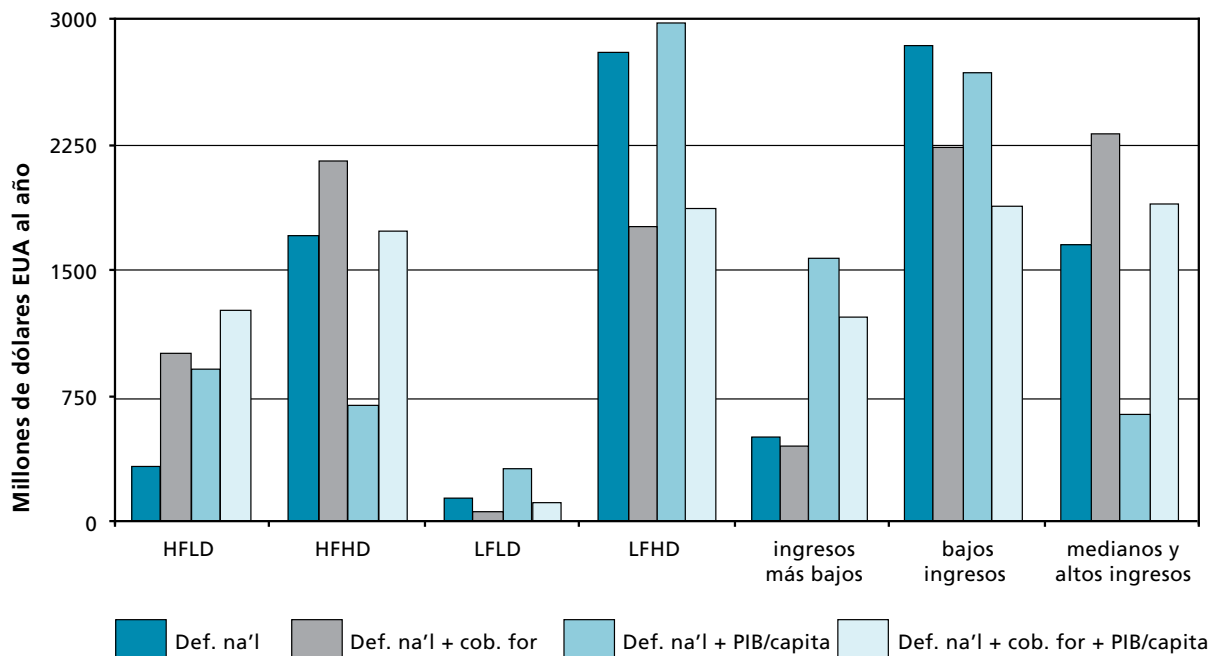
²⁸ Véase Mather 1992; Rudel et al. 2005; Chomitz et al. 2006; y Angelsen 2007.

²⁹ Cabe señalar que la transición forestal describe cambios de la superficie forestal más que cambios en las existencias de carbono forestal.

³⁰ Rudel et al. 2005.

³¹ Véase el Capítulo 2.

Figura 3.2 Transferencias REDD a grupos de países bajo distintas opciones de LR



Nota: El límite entre la cubierta extensa/escasas es el 50 por ciento y para deforestación elevada/baja es de 0.5 por ciento/año (casi la tasa promedio de deforestación tropical cf. FAO 2005). Los países de ingresos más bajos tienen un PIB per capita inferior a 500 dólares EUA, los países de bajos ingresos tienen un PIB per capita entre 500 y 2,000 dólares EUA, mientras que de los países de medianos/altos ingresos superan 2,000 dólares EUA. Esta figura se basa en la tabla de datos que figura en el Anexo 3.5.

- **Cubierta forestal:** Se asigna un nivel de referencia LR relativamente más alto a los países con más de un porcentaje dado de superficie terrestre cubierta por bosques (con alguna flexibilidad basada en las circunstancias nacionales).
- **PIB per capita:** Se asigna un nivel de referencia LR relativamente más alto a los países que estén por debajo de un monto per capita dado.
- **Factor de adicionalidad mundial:** un ajuste para asegurar la adicionalidad mundial, como mínimo, y posiblemente también apuntar a reducciones REDD más intensas.

3.4 Una simulación de las implicaciones de diferentes opciones para establecer niveles de referencia

“Todos los modelos están mal pero algunos son útiles.”

—George Box

Se evaluaron diversas opciones de LR usando un modelo de simulación (Hoja de cálculo de Impactos de incentivos REDD, libremente disponible; ‘OSIRIS’, por sus siglas en inglés), ideado para evaluar variaciones en mecanismos REDD, que se describe con más detalles en el Anexo 3.3.

Como en todos los modelos cuantitativos, las suposiciones influyen en los resultados y las cifras deben tomarse como valores aproximados, más útiles para hacer comparaciones relativas de los resultados del modelo en distintos escenarios que para determinar valores precisos.

Las opciones se establecen asignando distintos valores de ponderación a las cuatro variables propuestas en la sección anterior y la cantidad total de financiamiento REDD.³² El análisis evalúa cuatro opciones diferentes:

- LR = deforestación histórica nacional (DHN) (ponderación del 100 por ciento)
- LR = DHN + cobertura forestal (“cuotas” equivalentes al 20 por ciento de la deforestación histórica mundial son atribuidas a los países con más de 50 por ciento de cubierta forestal)
- LR = DHN + PIB/capita (“cuotas” equivalentes al 10 por ciento de la deforestación histórica mundial atribuida a los países con un PIB per capita inferior a 500 dólares EUA)

³² Suponiendo que el monto fijo del financiamiento no indique una preferencia por el enfoque de fondos, debería considerarse más bien como un método pedagógico para explorar las implicaciones de los diferentes niveles de financiamiento, independientemente de su fuente de financiamiento (Véase el Capítulo 2).

iv. LR = DHN + cobertura forestal + PIB/capita (cuotas igual a 100 por ciento + 20 por ciento + 10 por ciento).

En cada opción se usa el factor de escala global de tal forma que la LR mundial = las emisiones históricas mundiales, es decir, las opciones muestran distintas formas para asignar un nivel de referencia mundial fijo a los países.³³ Las simulaciones presuponen un financiamiento REDD total de 5 mil millones dólares EUA/año. Los resultados se muestran en la Figura 3.2.

En la Opción 1, los países con deforestación elevada (HFHD, LFHD) reciben las transferencias más grandes, pues sus emisiones son más elevadas y existe una mayor posibilidad de reducir las emisiones. Si se introduce la cubierta forestal como criterio (opción 2) aumenta considerablemente la transferencia a los países de cubierta forestal extensa (HFHD, HFLD). En términos absolutos, el incremento es de 2.100 a 3.100 millones dólares EUA. En la opción 3, se asignan LR más elevados a los países más pobres y este cambio relativamente modesto aumenta drásticamente sus transferencias REDD de 400 a 1.700 millones dólares EUA/año. El grupo HFLD también tiene una ganancia sustancial en este caso hipotético (de 300 a 1,000 millones dólares EUA). En la Opción 4 se incluyen tanto los criterios de cubierta forestal como el PIB per capita. El resultado está entre las opciones 2 y 3, donde salen ganando tanto los países HFLD como los países más pobres.³⁴

Con estas simulaciones también se evalúan las implicaciones para las reducciones totales de las emisiones forestales (Véase el Anexo 3.5.1). Aparte de la deforestación histórica nacional (DHN), los criterios de niveles de referencia que se introducen por razones

que no sean las de mejorar la línea de base de prácticas rutinarias (BAU) tienden a reducir la efectividad. (por ejemplo, de un 42 por ciento de reducciones de emisiones en la opción 1 a un 39 por ciento de reducciones en la opción 4).

Las simulaciones ilustran un caso hipotético donde el factor de adicionalidad mundial se usa de manera que el LR mundial = BAU mundial. El añadir criterios nuevos además de la deforestación histórica nacional (DHN) sin ninguna consideración del LR mundial (no usar el factor de adicionalidad mundial) disminuye considerablemente las reducciones totales de emisiones. En la opción 4, el no usar el factor de adicionalidad mundial (o sea, fijar efectivamente el LR mundial en 130 por ciento del BAU mundial) disminuiría las reducciones de emisiones mundiales de 39 a 29 por ciento, subrayando la pérdida de reducciones totales al asignar LR generosos.

En el Anexo 3.5.2 se evalúan las implicaciones de fijar el LR mundial por debajo del BAU mundial, p. ej. fijar el factor de adicionalidad mundial por debajo del 100 por ciento. Surgen dos conclusiones: (i) podrían lograrse mayores reducciones de emisiones globales usando un factor de adicionalidad mundial, aunque relativamente modestas; y (ii) la ganancia es mayor cuando el monto total de financiamiento REDD es más grande, porque un financiamiento mayor da como resultado un precio de carbono REDD más alto, lo que hace atractiva la participación—aun con LR más bajos.

En los Anexos 3.5.3 y 3.5.4 se presentan otros dos análisis. Evaluamos las implicaciones de efectividad climática de diferentes niveles de financiamiento y supuestos de fuga internacional (actividades de deforestación que pasan de países participantes a países no participantes, véase también el Anexo 3.4). El supuesto de fuga tiene profundas implicaciones para el logro de reducciones, haciendo que las reducciones globales previstas varíen entre 29 y 47 por ciento en el escenario de 5 mil millones de dólares EUA/año. El análisis ilustra también los crecientes costos de REDD: mientras los primeros 5 mil millones de dólares EUA generan reducciones del 42 por ciento en el escenario de fuga mediana, pasando de 15 mil a 20 mil millones de dólares EUA sólo genera un 6 por ciento adicional de reducciones.

³³ La ponderación asignada a la cobertura forestal en la opción 2, por ejemplo, es: $20 * (100/120) = 16.7$ por ciento.

³⁴ Este análisis presupone que a todos los países se les paga un precio uniforme por las reducciones de emisiones tCO₂-e. Un pago diferencial basado en los costos reales netos de REDD (costos de oportunidad y otros costos) es otra posibilidad (conocido también como "pago incremental"). En un típico caso hipotético, aproximadamente un tercio de la transferencia es para cubrir los costos REDD reales, mientras que los otros dos tercios son renta REDD. Por consiguiente, cuando se usaron USD 5 mil millones de dólares EUA para cubrir *solamente* los costos de las reducciones de emisiones, las reducciones logradas en la opción 1 aumentarían de 42 a 65 por ciento.

4. Opciones para monitoreo, reporte y verificación (MRV)

Este capítulo se ocupa de MRV de REDD a escala nacional³⁵ bajo un mecanismo que se basa en gases con efecto de invernadero (GEI) (Etapa 3), incluyendo:

- Definición de actividades potencialmente elegibles bajo REDD;
- Aspectos principales de monitoreo de emisiones y remociones de carbono por actividades REDD, centrándose en beneficio climático versus costo;
- Necesidades relacionadas con reporte de reducciones de emisiones y mejoramiento de las existencias de carbono forestal, dados los principios y lineamientos generales para actividades de reportaje del CMNUCC; y
- Verificación de que el reporte de las actividades REDD cumple con los requisitos descritos en los lineamientos del CMNUCC.

La implementación de MRV necesitará de mayores capacidades en los países REDD, en la mayoría de los casos incluso transferencia de tecnología. En particular, habrá la necesidad de mayores capacidades en tecnologías de sensoria remota tanto actuales como en evolución para tener acceso a y procesar los datos necesarios a nivel nacional, y en métodos para medir y estimar existencias de carbono en reservorios clave..

4.1 Opciones para definir actividades elegibles bajo REDD

Esta sección presenta las opciones para definir actividades elegibles de acuerdo a modalidades actuales según el CMNUCC y su Protocolo de Kioto. Bajo el CMNUCC, únicamente se convinieron definiciones genéricas sobre uso de tierra, pero bajo los Acuerdos Marrakesh se convinieron definiciones más específicas para uso del suelo, cambio de uso de tierra y actividades de silvicultura, aunque se dejó cierta flexibilidad a los países.

4.1.1 Definición de bosques y deforestación

Los cálculos de emisión y remoción de actividades de REDD se ven afectados por la forma en que se definen los bosques y las actividades REDD. Hay un sinnúmero

³⁵ Aunque el objetivo en esta sección es MRV a escala nacional, los temas y opciones que se presentan también son pertinentes para la implementación subnacional dentro de un marco nacional de rendición de cuentas (Anexo 2.4).

de definiciones de bosque; sin embargo, es común en la mayoría de las definiciones encontrar parámetros de umbrales que incluyen una superficie mínima, altura mínima de árboles y nivel mínimo de cubierta de copas. Las dos definiciones que más comúnmente se utilizan de bosque son las de la Organización de las Naciones Unidas para Agricultura y Alimentos (FAO)³⁶ y los Acuerdos Marrakesh del Protocolo de Kioto³⁷.

La definición de los Acuerdos Marrakesh ofrece flexibilidad a los países que están diseñando un plan de monitoreo porque el uso de datos de sensores remotos permite la aplicación de distintos umbrales para superficie y cubierta de copas mínimas según las circunstancias nacionales. Esta flexibilidad no existe en las definiciones de FAO, aunque las definiciones de la FAO caen dentro de los rangos de los Acuerdos Marrakesh, y por lo tanto los países podrían mantener un sistema único para reporte, que corresponda tanto con las definiciones de los Acuerdos Marrakesh y de la FAO (aparte de árboles en sistema de producción agrícola).

La definición de los Acuerdos Marrakesh permite flexibilidad para definir las zonas cubiertas de árboles que se van a incluir o excluir dentro de REDD. Esto es de particular importancia cuando se considera el aumento de inventarios de carbono como actividad REDD. Por ejemplo, un país podría decidir incluir actividades de agrosilvicultura dentro de REDD siempre y cuando las superficies cumplan con la definición de bosque del país. Muchos países ya han decidido sus umbrales para definición de bosques y las han registrado ante el CMNUCC. El empleo de una definición de bosques para el mecanismo REDD que sea distinta a la que se usa

³⁶ Tierra que se extienda más de 0.5 hectáreas con árboles de más de 5 metros y una cubierta de copas de más de 10 por ciento, o árboles que puedan alcanzar estos umbrales in situ. Incluye plantaciones que se usen principalmente para producción de fibras o fines protectores; áreas con bambú y palmeras, siempre y cuando se cumplan los criterios de altura y cubierta de copas; caminos forestales, protectores de incendios, y otras zonas abiertas pequeñas; rompevientos, cinturones de protección y corredores de árboles con una superficie de más de 0.5 hectáreas y ancho de más de 20 metros. Se excluyen los plantíos de árboles en sistemas de producción agrícola, por ejemplo, en plantaciones frutales y sistemas agrosilviculturales.

³⁷ CMNUCC (2001): COP-7: Acuerdos Marrakesh. Incluye: superficie mínima forestal: 0.05 a 1 ha, potencial de alcanzar una altura mínima en la madurez in situ de 2 a 5 metros, cubierta de copas mínima (o nivel de inventario equivalente) de 10 a 30 por ciento. Esta definición no excluye ningún uso de tierra boscosa en particular, siempre y cuando cumpla con los umbrales decididos por un país.

en el mecanismo de desarrollo limpio (MDL) añadiría complicaciones al sistema de monitoreo porque los dos tipos de bosque tendrían que ser rastreados por separado. Más aún, sería crucial que haya consistencia dentro del país en las definiciones de bosque para todas las actividades REDD para integrar distintos tipos de datos e información. La definición de los Acuerdos Marrakesh es cuantificable y, una vez establecida, el monitoreo de la deforestación bruta es claramente observable como la conversión directa, provocada por el ser humano, de tierra forestal a tierra no forestal³⁸ y está cubierta por la categoría de tierra forestal convertida a otras tierras en la Guía de Buenas Prácticas (GPG) 2003 del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

Hay grandes preocupaciones por que la definición de bosque no incluya a las plantaciones industriales para evitar que esos bosques sean elegibles para créditos de carbono. Esta preocupación no es bien fundada si se cuenta con un sistema de monitoreo bien diseñado para REDD (véase el Anexo 4.1.1), pero para mitigar esa preocupación, los países podrían excluir esas plantaciones industriales en su definición de bosque. Sin embargo, para actividades relacionadas con el aumento de los inventarios de carbono, particularmente conversión de “otras tierras a bosques”, el establecimiento de plantaciones es elegible según el MDL (actividad de aforestación/reforestación).

4.1.2 Definición de degradación, conservación de bosques, gestión sostenible de bosques y aumento de inventarios de carbono

Existen dos opciones fundamentales para definir estas actividades elegibles bajo REDD: (i) tratar de definir cada actividad individual con base en una variedad de criterios únicos, tomando en cuenta las circunstancias nacionales, o (ii) usar el marco que ya existe de la Guía de Buenas Prácticas del IPCC.

Dadas las dificultades y la falta de acuerdo entre los expertos sobre la definición de “degradación”³⁹ de bosques, al parecer sería una tarea formidable tratar de conseguir acuerdo sobre las definiciones de todas las posibles actividades incluidas bajo un mecanismo REDD según se describen en el Plan de Acción de Bali. Afortunadamente, el marco de Buenas Prácticas del

IPCC ofrece enfoques y métodos para dar cuenta de cambios en inventarios de carbono resultados de cambios en el uso y gestión de todas las tierras forestales, y este marco ya ha sido aceptado por todas las Partes. Actividades REDD que no son deforestación mencionadas en el Plan de Acción de Bali están cubiertas por las dos categorías en la Guía de Buenas Prácticas del IPCC de (i) “bosques que siguen siendo bosques” (degradación, conservación de bosques, manejo forestal sostenible y mejoramiento de las existencias de carbono forestal [en bosques degradados existentes]), y (ii) “tierra convertida en bosque” (aumento de inventarios de carbono mediante aforestación/reforestación de tierras no forestales).

4.2 Opciones para monitoreo

Para los fines de este informe, monitoreo se refiere a la recopilación de datos e información a nivel nacional, y el desempeño de los cálculos necesarios para estimar las reducciones de emisiones o aumento de inventarios de carbono (y la falta de certeza relacionados con ello) contra un nivel de referencia (i.e., el proceso de monitoreo nacional del desempeño basado en GEI de las intervenciones REDD, véanse los Capítulos 2 y 3).

4.2.1 ¿Qué se debe monitorear?

La Guía de Buenas Prácticas del IPCC se refiere a dos insumos básicos con los que se van a calcular los inventarios de GEI: datos de actividad y factores de emisiones.

Los datos de actividad en el contexto REDD se refiere a la extensión de superficie de una categoría emisión/remoción; por ejemplo, en el caso de deforestación se refiere a la superficie de deforestación, presentada en hectáreas en un periodo conocido (véase Anexo 4.1.2 para mayor descripción). Para REDD, el Enfoque 3 en el reporte de la Guía de Buenas Prácticas es el único que explícitamente rastrea espacialmente las conversiones del uso de tierra, incluyendo la deforestación bruta.

Para el monitoreo de las actividades REDD, se necesita un mapa de la superficie forestal inicial que represente el punto a partir del cual se va a determinar cada cambio futuro en la superficie forestal. Este mapa de la superficie forestal inicial (que aquí se llamará el mapa de referencia o ‘benchmark’) debe ligarse a un año de referencia contra el cual se van a monitorear todas las actividades futuras REDD⁴⁰. Habría que negociar un año práctico emplearse para el mapa de referencia, pero un año razonable contra

³⁸ Decisión CMNUCC 11/CP.7.

³⁹ IPCC 2003.

⁴⁰ GOF-GOLD 2008

el cual se haría el monitoreo de todos los cambios futuros en la cubierta forestal sería 2005, cuando se planteó por primera vez el problema de la deforestación en la Conferencia de las Partes, o 2007, el año del Mapa de Ruta de Bali, que promovió las actividades de demostración. El mapa de referencia de la superficie forestal mostraría el área donde hay bosques y su estratificación por ejemplo, por amenaza de deforestación o degradación, inventarios de carbono, o por otras necesidades nacionales⁴¹. Usar un mapa de referencia también hace que el monitoreo sea una tarea menos costosa ya que la interpretación de las imágenes de sensores remotos necesita sólo identificar las áreas (o píxeles) que cambiaron en comparación con el mapa de referencia (no obstante véase el Anexo 4.3 y 4.4 para las dificultades de monitoreo de todas las actividades REDD). El mapa de referencia entonces se actualizaría al principio de cada nuevo intervalo de análisis.

Los factores de emisión se refieren a las emisiones o remociones de GEI por unidad de actividad – por ej., tCO₂ emitido o captado por hectárea. Las emisiones o remociones que resulten de la conversión del uso de tierra se manifiestan en cambios en los inventarios de carbono del ecosistema (en los cinco depósitos elegibles; véase Anexo 4.1.2) y para que sea uniforme con la Guía de Buenas Prácticas del IPCC, los factores de emisión se expresan en unidades de toneladas métricas de carbono por hectárea. Hay tres niveles o ‘tiers’ de datos para los factores de emisión en la Guía de Buenas Prácticas del IPCC (véase Anexo 4.1.2 para más detalles) que actualmente están basados en mediciones en tierra.

Aunque pasar del nivel 1 (valores por defecto en la Guía de Buenas Prácticas; véase Anexo 4.2 para ejemplos de datos de nivel 1) a niveles superiores mejora la precisión y reduce la incertidumbre de los cálculos, también aumenta la complejidad y costos del monitoreo. Sin embargo, si un país está comprometido con el logro de reducciones en emisiones de REDD reales y transparentes, el nivel 1 es inapropiado para categorías fundamentales – la recopilación de datos para el nivel 2 (incluso rangos bajos del nivel 2) demuestra un nivel mínimo de compromiso nacional con la implementación de REDD. El monitoreo de la deforestación a un nivel 2 se logra a costos relativamente bajos porque el costo de obtener datos de campo adecuados sobre inventarios de carbono forestales, en particular en zonas donde la amenaza de deforestación es la más alta, es relativamente bajo (no se necesita un inventario nacional). Los costos del nivel 2 para otras actividades REDD son mucho más elevados.

⁴¹ Pearson et al. 2008 op. cit.

De acuerdo con el enfoque de financiamiento por etapas descrito en el Capítulo 2, durante la Etapa 1 se debe usar el Enfoque 2 para datos de actividad, y el nivel 1 para factores de emisión a fin de identificar categorías fundamentales, tal y como lo describe la Guía de Buenas Prácticas del IPCC. A medida que los países pasen a las Etapas 2 y 3, debe emplearse el Enfoque 3, que ofrece índices brutos explícitos de cambio en la cubierta forestal, así como niveles más altos para el sistema de monitoreo para categorías fundamentales. Deben generarse métodos, guías y estándares internacionalmente aceptables para avanzar con el marco ya existente de Guía de Buenas Prácticas a fin de mejorar la calidad de los datos sobre factores de emisión para el nivel 2 y niveles superiores. (Véase Anexo 4.5 para cálculos del costo de monitoreo).

Aunque la capacidad para monitorear cambios importantes en la cubierta forestal está mejorando rápidamente gracias a los avances de la tecnología de sensores remotos, en muchos países en desarrollo escasean los datos confiables sobre inventarios de carbono y puede ser difícil asignar recursos significativos para monitoreo. La reducción del costo y disponibilidad de fondos para países en desarrollo para adquirir datos de sensores remotos y para el monitoreo como parte de los sistemas nacionales de monitoreo podría ayudar a aliviar este problema.

Hay dos opciones para determinar qué depósitos deben incluirse en un sistema de monitoreo bajo REDD: (i) para consistencia global, se podría requerir a todos los países que incluyeran a los cinco depósitos de carbono en su factor de emisión – para ello se necesitarían grandes capacidades y sería muy costoso implementarlo; o (ii) permitir a los países que elijan los depósitos que van a incluir y que den pruebas de lo conservador que esa elección, y la conformidad que existe con las reglas de actividades de aforestación y reforestación bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio y para inventarios nacionales de GEI de sectores uso del suelo, cambio de uso de tierra y forestales en países con un compromiso de reducción de emisiones – lo que es una opción más costo eficiente⁴². Independientemente de qué

⁴² Por ejemplo, dentro de un país determinado, la aportación relativa al factor emisión ocasionada, digamos, por la deforestación es variable – emisiones de convertir bosques sobre suelos altamente orgánicos a tierras de cultivos anuales podría resultar en una importante emisión de carbono (por lo tanto, un país probablemente incluiría el depósito de carbono del suelo), pero la conversión de bosques sobre suelos minerales a pastizales u otros cultivos perennes resultará en emisiones del suelo prácticamente inexistentes (y por lo tanto probablemente un país excluiría el depósito en el suelo) (véase Anexo 4.1.3).

depósitos se incluyan en el nivel de referencia y en las intervenciones REDD, debe haber consistencia dentro del país al hacer su elección y monitoreo subsecuente.

4.2.2 Opciones de monitoreo: Deforestación bruta

Hay dos opciones para calcular emisiones brutas de deforestación: (i) emisiones brutas, que no incluyan vegetación de reemplazo; o (ii) emisiones netas que sí incluyan vegetación de reemplazo. Las emisiones netas consideran tanto el inventario de C del bosque que se ha derrumbado como el inventario de C del uso de tierra de reemplazo, en tanto que las emisiones brutas sólo consideran el inventario C del bosque que se derrumba. Calcular las emisiones *netas* a partir de la deforestación *bruta* corresponde con el método para emisiones de otras actividades REDD (véanse secciones 4.2.3 y 4.2.4).

Los cálculos de emisiones brutas de deforestación bruta resultarán en una sobrestimación del impacto de una actividad REDD en la atmósfera; es decir, los niveles de referencia (línea de base) serán más elevados que lo que ve la atmósfera, porque la vegetación de reemplazo, que puede captar cantidades significativas de carbono, no queda incluida. Como las reducciones de emisiones por GEI se derivan de una comparación con un nivel de referencia (Capítulo 3) los cálculos de reducción de emisiones brutas por deforestación pueden también ser mayores que los efectos reales en la atmósfera. La magnitud del impacto dependerá del uso de tierra final de cualquier tierra forestal convertida (haya o no plantas leñosas en las tierras) y de la diferencia entre los usos del suelo convertido en el escenario base, y el escenario de intervención REDD. El monitoreo de la tierra de reemplazo después de la deforestación ofrece también un sistema para recopilar información para desarrollo de políticas nacionales, especialmente en el sector agrícola.

4.2.3 Opciones de monitoreo: Los bosques que siguen siendo bosques

A diferencia de la deforestación, monitorear los cambios de inventarios de carbono en bosques que siguen siendo bosques – incluyendo degradación, gestión sostenible de los bosques, mejoramiento de las existencias de carbono forestal de inventarios de carbono – puede ser más difícil y para algunas actividades el beneficio para el clima es relativamente pequeño cuando se compara con las

dificultades técnicas (véase Anexo 4.3 y 4.4). El marco para calcular emisiones para la categoría “bosques que siguen siendo bosques” se describe en la Guía de Buenas Prácticas del IPCC y este marco calcula emisiones o remociones netas como el producto del área forestal afectada por el cambio neto en la densidad del carbono (ya sea pérdida o ganancia).

Los Anexos 4.3.1 y 4.3.2 muestran ejemplos del tipo de actividades que llevan a degradación o aumento de existencias de C, la probable magnitud de su beneficio para el clima si se cambia la actividad, y las varias metodologías y datos de monitoreo con que se cuenta. En general, los factores de emisión para actividades relacionadas con la reducción de emisiones de la degradación tienen pocos beneficios climáticos en comparación con reducir emisiones de la deforestación, en la mayoría de los casos es difícil monitorear las áreas (hay pocos datos disponibles y éstos son sumamente inciertos y de difícil detección desde los satélites que existen en la actualidad) y requieren altos niveles de capacidad local. La aplicación de nuevas técnicas satelitales (por ej., radar activo de alta resolución y lidar) podrían ayudar a reducir estos costos. Aunque los factores de emisión para actividades de degradación son generalmente bajos en comparación con factores de emisión para deforestación, la superficie anual de bosques que sufren degradación puede ser mayor que la superficie deforestada y por lo tanto es posible que las emisiones totales de degradación sean significativas.

Los factores de emisión de actividades orientadas a aumentar las existencias de carbono tienen beneficios pequeños a medianos en comparación con reducir emisiones de la deforestación y son difíciles de monitorear porque los datos con que se cuenta son muy limitados, inciertos y de difícil detección por los satélites actuales.

Una vez que se convenga en un marco de políticas REDD para el futuro, deberán revisarse y evaluarse las metodologías de la Guía de Buenas Prácticas del IPCC a fin de determinar si se necesita mayor elaboración para REDD, específicamente⁴³. Entre ellas, por ejemplo, se podría incluir la elaboración de métodos, guías y normas internacionalmente aceptables que se basen en el marco existente de la Guía de Buenas Prácticas.

⁴³ Por ejemplo, no se incluyen todos los aspectos de pérdidas y ganancias de C de actividades de extracción de madera y leña, como las pérdidas de C de poner troncos en caminos, veredas y demás, ni el daño a los árboles residuales; y guías adicionales sobre estratificación de bosques con respecto al riesgo de deforestación y degradación y cálculos de inventarios C (Pearson et al. 2008 op. Cit.; Murdiyarso et al. 2008).

4.2.4 Opciones de monitoreo: Otras tierras a bosques

Existen metodologías y normas aceptadas internacionalmente para monitorear este proceso de conversión de las tierras dada la aceptación de actividades de aforestación y reforestación bajo el Mecanismo para un Desarrollo Limpio. Si se amerita como resultado de su inclusión en el marco de políticas futuras de REDD, estas metodologías deberán revisarse para determinar su aceptabilidad para actividades nacionales REDD mejoramiento de existencias de carbono.

4.3 Opciones para reporte y asignación de créditos

De acuerdo con el CMNUCC, existen cinco principios generales que sirven de guía para el reporte de emisiones y remociones de GEI: transparencia, consistencia, comparabilidad, exhaustividad y exactitud y precisión. Los principios de exhaustividad y exactitud representan enormes dificultades para los países en desarrollo⁴⁴. Para algunas categorías esenciales y reservorios claves los principios implican la aplicación de niveles enfoques más altos o rigurosos, es decir, requiere datos específicos del país acerca de todos los depósitos significativos, estratificados por clima, bosque, suelo y tipo de conversión a una escala espacial de fina a mediana y rastreo explícito de las conversiones de la cubierta de tierra.

Hay dos opciones para atender la falta de integridad y el alto grado de incertidumbre de las estimaciones de las actividades REDD: (i) usar el principio de estimaciones conservadoras y utilizar los factores de descuento como manera pragmática de enfrentar la incertidumbre de los cálculos REDD, o (ii) no permitir el uso del principio de estimaciones conservadoras y seguir la guía de las Buenas Prácticas del IPCC que promueve la exactitud y requiere un análisis completo de incertidumbres. El enfoque pragmático en base a datos conservadores puede simplificar los requisitos necesarios para obtener cálculos defendibles de emisiones reducidas o aumentos de existencias de C por actividades REDD. Paralos reportes hechos en el contexto REDD, ser conservador significa que cuando la exhaustividad, la exactitud y la precisión no se pueden lograr, las reducciones de emisiones o aumentos en existencias de C reportados deben estar subestimados, o por lo menos el riesgo

⁴⁴ Grassi et al. 2008.

de sobreestimarlos sea reducido al mínimo, para no excederse en el cálculo del verdadero impacto de actividades REDD sobre la atmósfera⁴⁵. No obstante, se deben hacer todos los esfuerzos necesarios para reducir las incertidumbres en los datos mediante el empleo de los niveles o 'tiers' superiores apropiados y la aplicación del análisis de incertidumbre.

4.4 Opciones de verificación

Los Reportes y la obtención de créditos de reducciones de emisión y aumento de existencias de carbono bajo REDD depende de la solidez de la ciencia que sostiene las metodologías, la credibilidad de los cálculos que de ellas resultan y la manera como esta información se recopila y se presenta⁴⁶. El propósito de la verificación es evaluar si la información está bien documentada, se basa en las metodologías IPCC y es transparente y corresponde con los requisitos de reporte que describen las guías de CMNUCC. Hay dos opciones de verificación: (i) suponer que el proceso de verificación que se usa para revisar los inventarios anuales de GEI de países con compromisos de reducción de emisiones es el adecuado para verificar las reducciones de emisiones y/o aumento de existencias de carbono en países REDD, o (ii) elaborar procesos alternativos de verificación para mecanismos REDD, en particular en la Etapa 3 (véase Capítulo 2).

El proceso CMNUCC para revisar inventarios de GEI implica el uso intensivo de expertos y actualmente no existe un número suficiente de expertos en la lista de CMNUCC. Usar el CMNUCC como principal revisor de actividades REDD claramente requiere más revisores expertos.

El proceso de verificación que se usa para revisar los inventarios anuales de GEI de países con compromisos de reducir emisiones debe adoptarse para hacer la verificación de reducciones de emisiones REDD y/o aumento de existencias de carbono en las Etapas 1 y 2, y la Secretaría de CMNUCC requerirá más recursos y un esfuerzo concertado para extender la lista de expertos y verificadores aprobados para actividades REDD. Se han aprendido lecciones durante el proceso de verificación para el Mecanismo de Desarrollo Limpio que pueden servir para la elaboración de estándares para la Etapa 3.

⁴⁵ Grassi et al. 2008, op cit.

⁴⁶ GOF-GOLD 2008.

5. Opciones para promover una participación efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales

La participación efectiva de los pueblos indígenas (PI) y las comunidades locales (CL) en un mecanismo REDD y sus acciones tendrá sin duda fuertes lazos con la efectividad ambiental. El sector forestal en muchos países en desarrollo plantea dificultades para la participación de PI y CL dada la ubicación remota de las comunidades, la explotación ilegal de los bosques, la débil gobernanza y la falta de claridad sobre los derechos a la tierra y a los recursos naturales.

Garantizar la participación de PI y CL mediante disposiciones adoptadas de conformidad con el CMNUCC⁴⁷ es difícil. Estrictas reglas internacionales sobre la participación de PI y CL en el régimen del clima internacional pueden contravenir la soberanía nacional, y existe un argumento que sostiene que los derechos humanos se atienden en otros instrumentos internacionales y, por lo tanto, no necesitan tratarse bajo la CMNUCC.

Este capítulo presenta opciones para promover la participación de PI y CL en REDD y las divide en tres categorías principales:

1. Consideración directa bajo CMNUCC

- Opciones aplicables directamente mediante la inclusión de texto pertinente en el acuerdo de Copenhague; y
- Opciones aplicables indirectamente mediante la inclusión de procesos pertinentes en el diseño de un mecanismo internacional REDD.

2. Otros instrumentos internacionales

- Opciones de nivel internacional como instrumentos internacionales de derechos humanos, normas voluntarias, consejos de asesoría de la sociedad civil, etc.⁴⁸

⁴⁷ El Anexo a FCCC/SBSTA/2008/L.23 pidió "Reconocer la necesidad de promover la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales, tomando en cuenta las circunstancias nacionales y señalando los acuerdos internacionales pertinentes".

⁴⁸ Obsérvese que solo se revisan en el texto principal de este capítulo otros instrumentos internacionales. El Anexo 5.3.3 habla de normas voluntarias, consejos de asesoría de la sociedad civil y un fondo internacional voluntario para participación en REDD.

3. Implementación a nivel nacional

- Opciones de nivel nacional, como procesos de reforma de los derechos y la gobernanza.

Este capítulo se centra principalmente en la primera categoría.

5.1 ¿Qué constituye una participación efectiva de PI y CL?

Los términos pueblos indígenas y comunidades locales a menudo se generalizan, pero su interpretación podría inhibir la participación en REDD de estos grupos. PI y CL se entienden de forma distinta dentro de los contextos jurídicos y culturales. Además, aunque tanto los PI como las CL se verán afectados por la implementación de REDD y puede ser que las demandas de unos y otras se pasen por alto o subvaloren, los PI pueden referirse a derechos internacionales reconocidos⁴⁹. La participación de PI y CL se puede promover a través de mecanismos de procedimiento, como la representación en los procesos de toma de decisiones, acceso a la información y procedimientos de apelaciones. También se puede promover la participación más ampliamente a través de la creación de procesos democráticos efectivos, la reforma de los derechos y la buena gobernanza⁵⁰. Lograr una participación efectiva en REDD probablemente va a depender de cada contexto y en muchos casos va a ser necesario hacer una reforma a la gobernanza mucho más allá del sector forestal, contar con una voluntad política importante y tiempo para elaborar procesos incluyentes. No obstante, si se reconocen los siguientes principios se podría promover la participación:

- Definición de derechos a la tierra, territorios y recursos, incluyendo servicios de ecosistemas;
- Representación en la toma de decisiones REDD, tanto internacional como nacionalmente, incluyendo acceso a mecanismos de resolución de controversias; y
- Integración de REDD a procesos de desarrollo de largo plazo.

⁴⁹ Existe además una importante heterogeneidad dentro de las comunidades y tratar a las comunidades o a los pueblos como unidades homogéneas puede reforzar las desigualdades de poder (pore j., Hobbey 2007)

⁵⁰ Véase: http://www.fao.org/participation/english_web_new/content_en/definition.html.

5.2 Opciones para promover la participación en el proceso CMNUCC

5.2.1 Opciones directas a través del texto jurídico de un acuerdo REDD

Los PI, las CL y otros actores no estatales tienen derechos procesales de participar en la Conferencia de las Partes (COP) del Protocolo de Kioto. Las reglas de procedimiento de la COP reglamentan la participación de ONGs como observadores en procedimientos oficiales y reuniones de la Convención. Entre ellas existen derechos de participar en cualquier sesión y reunión privada, bajo ciertas reglas, celebrar eventos colaterales y presentar documentos a la Secretaría. No tienen el derecho de voto⁵¹. Para fortalecer aún más la participación de PI y CL en REDD, la COP podría adoptar una serie de principios y lineamientos.

Se podrían incluir **principios guías** en el texto jurídico REDD, tal como el derecho a la información y a participar en los procesos nacionales de toma de decisiones. Estos principios podrían contribuir a provocar cambios en el plano nacional y pueden ser un punto de referencia para evaluar el desempeño de las Partes en el plano internacional. Además se pueden incluir derechos procesales como el de consulta o acceso a la información en un mecanismo internacional REDD.

Dichos principios mejorarían aún más la participación si incluyeran:

- Amplia referencia a “derechos” que incluyan tanto los derechos procesales dentro de los procesos REDD como los derechos a la tierra y a los recursos naturales.
- Amplia terminología que se refiera a “Pueblos indígenas y comunidades locales” de forma que abarque una amplia gama de actores y que reconozca derechos colectivos (Anexo 5.1).
- Referencias cruzadas a obligaciones en instrumentos de derechos humanos como la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI) (Anexo 5.3.1)⁵². Esto tiene la ventaja de evitar la renegociación, pero la desventaja de que algunas partes no son signatarias de dichos acuerdos.

⁵¹ Bajo el Protocolo de Kioto, los tres mecanismos flexibles principales permiten la participación de entidades públicas y privadas, siempre y cuando la Parte interesada dé su consentimiento.

⁵² Estos derechos están cubiertos en más detalle en el Anexo 5.3.3 junto con otras iniciativas internacionales voluntarias como normas voluntarias, consejos de asesoría de la sociedad civil y un fondo internacional voluntario para participación.

Aunque puede ser factible que las Partes lleguen a un acuerdo sobre principios procesales generales, puede ser difícil que lleguen a un acuerdo sobre referencias más definitivas a los derechos.

Se podrían fortalecer aún más los principios jurídicos mediante la elaboración de **lineamientos** específicos para REDD⁵³. En otros instrumentos internacionales⁵⁴ se han elaborado lineamientos de este tipo que por lo general abarcan aspectos procesales de la implementación de programas. Por ejemplo:

- Establecer procedimientos de consulta pública a nivel nacional/internacional;
- Fortalecer organizaciones y grupos locales que representen los intereses de PI y CL;
- Capacitar a personal de organismos reguladores y de financiamiento local; y
- Desarrollo de evaluaciones de impacto social y participación de PI y CL en la evaluación.

El impacto de estos lineamientos en otros procesos internacionales ha sido mixto⁵⁵. Sin embargo, los lineamientos para la participación de PI y CL en REDD deben desarrollarse lo más pronto posible para garantizar su participación desde etapas tempranas. Los lineamientos podrían fortalecerse mediante apoyo financiero para la participación en el plano internacional y/o el requerimiento de su cumplimiento para la entrega de financiamiento REDD. Sin embargo, la última opción tiene efectos perversos, como la reducción de la participación si los países/actores no pueden satisfacer los requisitos y que se socaven las estructuras locales de rendición de cuentas.

- La capacidad de tener acceso a los sistemas de revisión es un aspecto crucial para promover la participación efectiva. Hay dos opciones principales para crear dichos sistemas dentro del proceso CMNUCC:

⁵³ También se podría elaborar una “Guía”, pero cabe la posibilidad de que esto se interprete como algo voluntario y con ello podría ser más fácil de negociar, pero menos efectivo.

⁵⁴ Por ejemplo, el detallado “programa de trabajo” elaborado bajo la CDB para garantizar la participación plena y efectiva de PI “en todas las etapas y niveles” de la implementación del artículo 8j. Véase el Anexo a la Decisión V/16 de la COP 5, que se puede encontrar en: <http://www.cbd.int/decisions/?m=COP-05&id=7158&lg=0>.

⁵⁵ Véase, por ejemplo, la Novena Reunión de la CDB, Bonn, 19-30 de mayo 2008, los puntos 2.1 y 4.7 del programa provisional, informe del grupo de trabajo ad-hoc abierto sobre áreas protegidas acerca del trabajo de su segunda reunión.

- Se podría establecer un sistema de apelaciones que ofrezca la oportunidad a los actores no estatales de presentar una queja respecto a una Parte que no haya cumplido con las normas internacionales convenidas en un acuerdo REDD. Existen sistemas semejantes de apelaciones en otros tratados internacionales sobre el medio ambiente⁵⁶. Un sistema de este tipo aumentaría la efectividad, pero podría no ser factible en virtud de consideraciones de soberanía nacional.
- De manera alternativa, se pueden otorgar derechos procesales a actores no-estatales en el plano internacional en un mecanismo REDD. El carácter de las quejas relacionadas con iniciativas REDD que se podrían presentar ante el organismo de quejas quedaría restringido a presuntas violaciones de derechos procesales de actores no estatales descritos y protegidos en el acuerdo REDD⁵⁷ (Véase Anexo 5.3).

La segunda opción puede ser más factible desde el punto de vista político y en particular pertinente para implementación subnacional, pero ambas opciones están limitadas puesto que sólo se relacionarían con el incumplimiento de procedimientos formulados a nivel internacional. Los sistemas de revisión que se refieren a derechos más amplios (por ej., a la tierra) podrían ser parte de estrategias nacionales REDD y gobernanza de instituciones internacionales financieras de REDD.

5.2.2 Opciones indirectas mediante el diseño de sistemas financieros y de MRV

El diseño de mecanismos financieros y sistemas de MRV probablemente va a afectar la participación de PI y CL en REDD⁵⁸. PI y CL se podrían beneficiar del acceso

⁵⁶ Por ejemplo, el Acuerdo de Norte América sobre Cooperación Ambiental. Con los artículos 14 y 15 este acuerdo ofrece la oportunidad a los actores no estatales de presentar una queja a la secretaría cuando una de las partes-estado incumpla con la puesta en vigor efectiva de su ley ambiental. Luego de recibir el documento, la secretaría puede decidir iniciar una investigación formal que lleve a la elaboración de un "registro de hechos" contra el estado-parte en cuestión. El consejo puede decidir adoptar el registro de hecho y hacerlo público por un voto de dos tercios.

⁵⁷ El establecimiento de un mecanismo de apelaciones para el Mecanismo de Desarrollo Limpio ha conseguido el apoyo de las Partes y de organizaciones observadoras. Si se estableciera tal mecanismo de apelaciones, se podría diseñar ampliamente para permitir no sólo apelaciones por violación de derechos procesales formulados bajo el Mecanismo para un desarrollo limpio, sino para cubrir todos los mecanismos y derechos asignados a los actores no estatales bajo el CMNUCC.

⁵⁸ Obsérvese que otras opciones en el diseño de REDD en el plano internacional probablemente tengan también implicaciones para la participación en REDD. Por ejemplo, el alcance (amplitud de fuentes de emisiones o sumideros incluidos) y la escala de mecanismos (si son nacionales o subnacionales). Las implicaciones de éstos se han discutido en Peskett et al., 2008 y Brown et al. 2008.

directo a los recursos financieros. Este acceso directo tendría que ser autorizado por el gobierno nacional. Los enfoques subnacionales de mercado podrían permitir que PI y CL vendieran unidades REDD; sin embargo, la participación dependería de procedimientos accesibles y costos de transacción manejables⁵⁹. Para facilitar la participación sería necesario un apoyo adicional, por ejemplo, mediante la entrega de fondos a través de instituciones locales, para grupos de la sociedad civil, para procesos de reforma agraria, y para agrupar proyectos. Los enfoques basados en fondos, aunque probablemente a la larga generen niveles menores de financiamiento, pueden ofrecer más flexibilidad en cuanto a diseño y es posible que sea más fácil dirigirlos a PI y CL, pero dependerán de la autorización del gobierno nacional.

Además, las Partes podrían fomentar la inclusión de PI y CL en sistemas de medición en campo, a través del diseño de la estrategia REDD y de la asistencia técnica. Hay evidencia de que estos enfoques pueden ser costo-eficientes, mejorar la toma de decisiones y fortalecer los sistemas de administración de recursos comunitarios. PI y CL también podrían tener un papel importante en el mapeo de las tierras y en la aplicación de las políticas, especialmente, en sistemas MRV terrestres que probablemente tengan implicaciones para su sustento.

5.3 Otros instrumentos internacionales

Hay una serie de instrumentos fuera del proceso CMNUCC que podrían facilitar indirectamente la participación de PI y CL en la acción REDD⁶⁰. Varios tratados internacionales que otorgan derechos establecen mecanismos de puesta en vigor, que incluyen comités independientes que monitorean el cumplimiento y la implementación. La Constitución de la Organización Internacional del Trabajo, por ejemplo, establece un mecanismo mediante el cual los actores no estatales pueden informar a la OIT que un estado miembro no está cumpliendo con un convenio OIT. Se hace una investigación de la queja por un comité que reporta sus resultados al Órgano de Gobierno, que puede pedir al

⁵⁹ Nótese que no parece haber pruebas contundentes de que los procedimientos simplificados de pequeña escala y bajo el actual Mecanismo de Desarrollo Limpio tengan un papel directo en mejorar la participación de PI y CL, aunque en teoría es de esperarse que así sea.

⁶⁰ Éstos se cubren en detalle en el Anexo 5.3 junto con otras iniciativas internacionales voluntarias como normas voluntarias, consejos de asesoría de la sociedad civil y un fondo internacional voluntario para participación.

estado que tome acciones correctivas⁶¹. En el contexto de las tierras de pueblos indígenas, organizaciones de Bolivia, Dinamarca, Ecuador, México y Perú (entre otros) han presentado casos⁶². Además, los tratados de derechos humanos con frecuencia requieren que los países que los han ratificado promulguen legislaciones nacionales que garanticen que los derechos otorgados se implementen y apliquen a nivel nacional⁶³.

Los gobiernos y sectores industriales cada vez reconocen más normas internacionales como el principio de “Consentimiento Libre, Previo e Informado” (CLPI) como procedimientos necesarios anteriores a intervenciones externas⁶⁴. Estas normas podrían desempeñar un papel importante para aumentar los derechos procesales. Si no se hace referencia directa a ellos en un acuerdo REDD el acceso al CLPI podría ser posible bajo otros instrumentos pertinentes en los que sean reconocidos.

Estos instrumentos tienen un papel crucial para proteger los derechos de los PI y CL, aunque su efectividad está limitada a los países donde son reconocidos. En algunos de los países donde estos instrumentos han sido ratificados, su efectividad también se ve limitada porque los PI y las CL no tienen la posibilidad de acceso a sistemas jurídicos y porque dichos sistemas comúnmente son débiles.

⁶¹ Constitución de la Organización Mundial del Trabajo, Artículo 24, se puede encontrar en: <http://www.ilo.org/ilolex/english/iloconst.htm>.

⁶² Orellana 2002.

⁶³ El Convenio 169 de la OIT a su vez señala que, “Los gobiernos tendrán la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos en cuestión, una acción coordinada y sistemática para proteger los derechos de estos pueblos y de garantizar que se respete su integridad”. Convenio No. 169 de la Organización Internacional del Trabajo. Artículo 2, disponible en <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C169>.

⁶⁴ Colchester and Ferrari 2007, citado en Angelsen 2008.

5.4 Implementación nacional de REDD

Aunque la arquitectura internacional para REDD establecerá el marco de implementación, muchas de las implicaciones sociales van a estar relacionadas con la forma como los gobiernos decidan implementar REDD a nivel nacional y subnacional. Consideraciones esenciales para promover la participación de PI y CL son, entre otras:

- Fortalecer los derechos y la gobernanza mediante la implementación de reformas de tenencia de bosques, realización de mapas de las tierras y reconocimiento de derechos a servicios de ecosistemas;
- Dar prioridad a políticas y medidas en beneficio de “-pobres” para lograr REDD;
- Alineación con los procesos nacionales de desarrollo, por ejemplo, mediante la integración de REDD en estrategias de desarrollo amplias e incluyentes⁶⁵;
- Uso de financiamiento REDD para apoyar procesos de reforma al gobierno local y desarrollo de capital social, a fin de que se canalicen flujos a PI y CL, y también para mejorar la gobernanza forestal más amplia⁶⁶; y
- Desarrollo de estructuras e instituciones de rendición de cuentas⁶⁷ más fuertes, por ejemplo, suministro de información transparente a PI y CL; procesos incluyentes de partes interesadas, sistemas de monitoreo para los impactos sociales de REDD, y sistemas de apelación.

Donantes podrían apoyar voluntariamente a PI y CL a través de apoyar procesos de reforma de derechos, suministro de asistencia técnica (por ej., sobre creación de procesos de evaluación del impacto), apoyo a la sociedad civil a través de múltiples sectores, y suministro de fuentes de financiamiento por adelantado para que participen PI y CL en planeación e implementación nacional y subnacional de REDD.

⁶⁵ Brown and Peskett 2008.

⁶⁶ Angelsen 2008. Ibid

⁶⁷ La rendición de cuentas se puede definir como transparencia, participación, evaluación y manejo de quejas y respuestas (Lloyd and Hammer, 2008)

6. Conclusiones

Este informe tiene como intención informar a los diseñadores de políticas y a los negociadores sobre algunas de las decisiones cruciales que deberán tomar respecto a la inclusión de REDD en el acuerdo de Copenhague. Un buen resultado de REDD en Copenhague generaría las condiciones habilitantes para una implementación efectiva en los países REDD, incluyendo incentivos financieros (Capítulo 2); procedimientos para establecer niveles de referencia (Capítulo 3); metodologías para monitoreo, reporte y verificación (MRV) (Capítulo 4); y procesos para promover la participación de pueblos indígenas y comunidades locales (Capítulo 5). Estas son las condiciones habilitantes a nivel internacional que constituyen el alcance de este informe. Un resultado sostenible para REDD requiere una alianza mundial, en la que es necesario el liderazgo del país REDD para una implementación exitosa, incluyendo participación de pueblos indígenas y comunidades locales, y en donde se necesita el liderazgo de país industrializado mediante un apoyo firme con las reducciones de emisiones nacionales para las acciones REDD.

6.1 Enfoque flexible, en fases

Las circunstancias nacionales de los países REDD son sumamente diversas. Una implementación de REDD flexible y por etapas puede ayudar a dar cabida a estas capacidades diversas. El Cuadro 6.1 ilustra la aplicación de un enfoque por etapas acorde con el tratamiento de opciones que se describe en este informe.

6.2 Incentivos financieros

El Capítulo 2 de este informe describe una progresión en la que los países REDD pasan de recibir financiamiento para el desarrollo de estrategias nacionales REDD (Etapa 1) a recibir apoyo e incentivos para la implementación de estrategias basadas en un desempeño ampliamente definido (Etapa 2) y luego a pagos basados en cambios cuantificados en emisiones/remociones de GEI (Etapa 3).

Cuadro 6.1 Enfoque gradual a REDD

Etapas REDD	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de PyM • Creación de capacidad inicial • Actividades de demostración iniciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de PyM • Creciente creación de capacidad • Crecientes actividades de demostración 	Consolidación de la implementación de PyM
Indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación completada • Consultas • Mejoras de capacidad • Acciones de demostración implementadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Promulgación de políticas • Puesta en vigor de políticas • Monitoreo de indicadores decambios en emisiones y/o remociones (por ej., reducción del índice de deforestación) 	Reducciones de emisiones cuantificadas y/o aumento de existencias de carbono (tCO ₂ -e)
Alcance de MRV (niveles/tier, actividades, reservorio)	Creciente de acuerdo a las etapas, siendo mas y mas compatible con el marco AFOLU de agricultura, bosques y otros usos de tierras		
Responsabilidad legal	Creciente hasta compromiso sectoral nacional		
Financiamiento	Disponible de inmediato (por ej., aportaciones voluntarias)	Cantidades predecibles en un lapso definido (por ej., subasta de Unidades de cantidades atribuidas AAU)	Financiamiento a gran escala (por ej., mercados regulados)

Un elemento central de esta progresión es que el incentivo financiero debería aumentar dentro de cada etapa y entre una etapa y la siguiente al mismo ritmo en que el país REDD demuestra compromiso para alcanzar reducciones de emisiones netas, duraderas y mensurables.

Entre las principales sugerencias para un financiamiento efectivo de REDD están:

- Aumento de aportaciones voluntarias para apoyar actividades de Etapa 1, incluso las que se desarrollaron bajo iniciativas multilaterales del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPC) y el Programa Colaborativo de las Naciones Unidas para la Reducción de emisiones de la deforestación y degradación de bosques en países en desarrollo, UN REDD.
- Compromiso de los países industrializados vinculantes y ejecutables, de financiar en la Etapa 2 de REDD un fondo mundial que permita avanzar hacia el logro de una reducción del 50 por ciento en deforestación mundial para 2020. Sugerimos un compromiso a nivel COP de 2 mil millones de dólares estadounidenses por año en 2010, que aumente a 10 mil millones en 2014. El fondo mundial financiaría las políticas y medidas REDD (PyM) y la continuación del financiamiento dependería del desempeño.
 - De preferencia el fondo sería único, pero también podría ser un centro de intercambio de información que coordine distintas corrientes de apoyo.
 - El desembolso se podría basar ya sea en planes de implementación REDD quinquenales e indicadores de desempeño anuales, o se dejaría a la responsabilidad del proceso nacional de toma de decisiones.
- Una oportunidad de transición relativamente rápida de la etapa 2 a un instrumento de cumplimiento o regulado en la Etapa 3 que se base en reducciones de emisiones de GEI cuantificadas y aumento de remociones.
 - La oportunidad de transición debe permitir un tiempo flexible de entrada de país, para dar cabida al desarrollo de MRV con grado de cumplimiento a nivel nacional.
- Las unidades REDD se podrían usar ex post luego de que se han acumulado los beneficios ambientales, y se han medido y verificado (*línea de referencia y crédito sectorial*). Alternativamente, se podrían emitir unidades REDD ex ante basándose en un nivel de referencia convenido, dentro del cual un país podría vender unidades REDD para obtener fondos o asignar unidades a actores subnacionales. Al final del periodo de crédito el país estaría obligado a que correspondieran las emisiones del sector forestal con las unidades REDD (*fijación de límites máximos e intercambio de derechos o 'cap and trade' sectorial*).

6.3 Niveles de referencia que promuevan reducciones profundas de emisiones

El capítulo 3 de este informe habla de las dificultades y compensaciones relacionadas con el establecimiento de niveles de referencia para REDD. Los niveles de referencia deben fijarse de modo ambicioso para fomentar reducciones profundas en las emisiones, pero también es necesario que fomenten una amplia participación.

Sugerencias fundamentales para niveles de referencia efectivos incluyen:

- Procedimientos para fijar niveles de referencia que se basen en criterios convenidos entre países para evitar el establecimiento oportunista de niveles de referencia nacionales REDD.
- Apego a un principio de adicionalidad mundial que busque garantizar que REDD contribuya a una reducción general de emisiones relacionadas con los bosques relativa a las prácticas rutinarias, en todos los países.
- Usar los índices de deforestación histórica como punto de partida para fijar niveles de referencia, prestando atención a las circunstancias nacionales, incluso la etapa de transición forestal (cubierta boscosa) y nivel de ingreso (PIB per cápita).
- Determinación final de niveles de referencia para países REDD que debe decidirse usando un proceso análogo al que se usó para los niveles de referencia para Agricultura, Bosques y Otros Usos de la Tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) para los países industrializados.

6.4 Garantizar MRV de grado de cumplimiento

El Capítulo 4 de este informe examina las opciones para monitoreo, reporte y verificación. En la medida en que REDD surge como una opción de mitigación de las tendencias prevalecientes, y en particular en la medida en que los países tanto industrializados como REDD aportan recursos financieros para lograr el potencial de mitigación de REDD, el sistema MRV debe demostrar cada vez más que equivale a un nivel de grado de cumplimiento. La Guía de Buenas Prácticas del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) ofrece parámetros que pueden garantizar la confiabilidad de los enfoques MRV. El adherirse a y tener consistencia con estos métodos asegura que REDD cumpla con MRV.

Entre las sugerencias fundamentales que son pertinentes a MRV están:

- Emplear la definición de bosque del Protocolo de Kioto (Acuerdo Marrakesh) y del marco PICC para inventarios GEI y la Guía de Buenas Prácticas para determinar la elegibilidad de actividades REDD incluidas dentro del ámbito del Plan de Acción de Bali:
 - Requerir por lo menos un monitoreo de nivel 2 para calcular las emisiones netas de deforestación bruta;
 - Promover uso de reporte de nivel 3 consistente con acceso creciente a los recursos financieros necesarios y las capacidades técnicas que se necesitan para los sistemas de monitoreo;
- Flexibilidad y consistencia con respecto a la inclusión de diversos reservorios de carbono forestal en MRV⁶⁸;
- Revisión futura de metodologías de la Guía de Buenas Prácticas del PICC para garantizar la aplicabilidad en respuesta al marco de políticas futuras de REDD, incluyendo desarrollo adicional de métodos, guía y estándares internacionalmente aceptables; y
- Adopción del mismo proceso de verificación que se usó para revisar inventarios anuales de GEI de países con compromisos de reducción de emisiones.

⁶⁸ Compatible a los enfoques para determinar la inclusión o exclusión de reservorios aprobados de carbono en cálculos de factor emisiones en el sector de uso de tierra, cambio de uso de tierra y bosques (LULUCF) para países del Anexo 1, y para aforestación/reforestación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

6.5 Reconocimiento de los derechos de pueblos indígenas y comunidades locales, y del papel que deben desempeñar

El Capítulo 5 de este informe examina opciones para promover la participación efectiva de los pueblos indígenas (PI) y las comunidades locales (CL) en el mecanismo REDD.

Entre las sugerencias fundamentales están:

- Promoción de la participación de PI y CL en un mecanismo REDD internacional, *inter alia*, vía:
 - Amplia referencia a PI y CL que además sea incluyente;
 - Establecimiento de derechos a ser consultados, oídos e informados para los afectados por acciones nacionales e internacionales REDD, incluyendo acceso a un sistema de revisión internacional que le dé a los actores no estatales la oportunidad de recurrir a un organismo de apelaciones;
 - Suministro de recursos adecuados para establecer sistemas efectivos de rendición de cuentas y para superar las barreras financieras a la participación;
 - Representación de PI y CL en el órgano dirigente de un fondo financiero mundial de REDD (Etapa 2).
- Fortalecimiento de la implementación de REDD, *inter alia*, vía:
 - Formulación de lineamientos para promover la participación nacionalmente; y
 - Apoyo a áreas fundamentales de implementación nacional, incluyendo reformas a la tenencia de la tierra, fortalecimiento de organizaciones de la sociedad civil, participación de gobiernos locales y participación de PI y CL en sistemas de MRV.

6.6 REDD dentro del acuerdo de Copenhague

El Mapa de Ruta de Bali debe conducir a un acuerdo de Copenhague en la COP 15 que se comprometa con la estabilización del clima a un máximo de aumento de temperatura de 2°C, correspondiendo con concentraciones de CO₂ por debajo de 450 ppm. Sin REDD no se podrá alcanzar esa meta de estabilización del clima. El contenido de este informe representa un esfuerzo concertado de aclarar los temas e informar a los diseñadores de políticas y negociadores acerca de REDD en su esfuerzo por forjar un acuerdo de Copenhague que tenga resultados eficientes, efectivos e equitativos. La oportunidad es enorme y el desafío aterrador. Este es el momento de liderazgo.

Referencias

- ActionAid. 2007. "Compensating for Climate Change: Principles and Lessons for Equitable Adaptation Funding." Available at: www.actionaidusa.org/assets/pdfs/climate_change/compensating_for_climate_change.pdf.
- Angelsen, Arild. 2007. "Forest Cover Change in Space and Time: Combining von Thünen and the Forest Transition." Policy Research Working Paper 4117. Washington D.C.: World Bank.
- Angelsen, Arild, ed. 2008a. "Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications." Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Angelsen, Arild. 2008b. "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 (CIFOR).
- Angelsen, Arild, and Sheila Wertz-Kanounnikoff. 2008. "What Are the Key Design Issues for REDD and the Criteria for Assessing Options?" In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Antinori, C, and J. Sathaye. 2007. "Assessing Transaction Costs of Project-based Greenhouse Gas Emissions Trading." Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, California.
- Berts, Michael J., and Wolfram Schlenker. 2009. "World Supply and Demand of Food Commodity Calories." Paper presented at ASSA meeting January 3–5. San Francisco.
- Blaser, J., and C. Robledo. 2007. "Initial Analysis of the Mitigation Potential in the Forestry Sector." UNFCCC Secretariat, Bern, Switzerland.
- Bradlow, Daniel. 2005. "Private Complainants and International Organizations: A Comparative Study of the Independent Inspection Mechanisms in International Financial Institutions." 36 *Georgia J Int'l L* 403:419.
- Brown, D., and L. Peskett. 2008. "International Forest Policy: Integrated Climate and Forestry Policy Options. The Implications of Carbon Financing for Pro-poor Community Forestry: How Do We Design Forest Policy Tools to Jointly Address Climate Change, Environmental and Development Goals?" A study prepared for the European Parliament. Available at: <http://www.europarl.europa.eu/>.
- Brown, D., K. Schreckenber, N. Bird, P. Cerutti, P. Del Gatto, C. Diaw, T. Fomete, C. Luttrell, G. Navarro, R. Obendorf, H. Thiel, and A. Wells. 2008. "Legal Timber: Verification and Governance in the Forest Sector." London, UK: Overseas Development Institute.
- Busch J., B. Strassburg, A. Cattaneo, R. Lubowski, F. Boltz, R. Ashton, A. Bruner, and D. Rice. 2009. "Comparing REDD Mechanism Design Options with an Open Source Economic Model." Manuscript (in review).
- _____. 2009. "Open Source Impacts of REDD Incentives Spreadsheet (OSIRIS Norway)." Collaborative Modelling Initiative on REDD Economics. January.
- Cabezas, P., and N. Keohane. 2008. *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries (REDD): Implications for the Carbon Market*. Environmental Defense Fund.
- Carrasco, Enrique R., and Alison Guernsey. 2008. "The World Bank's Inspection Panel: Promoting True Accountability through Arbitration." Forthcoming 41:3 *Cornell International Law Journal*. Available at: http://works.bepress.com/enrique_carrasco/1.
- Chagas, T. 2009. "Non-state Actors and REDD." Consultancy by Climate Focus for REDD Options Assessment Report. Available at: <http://www.REDD-OAR.org>.
- Chomitz, Kenneth M., Piet Buys, Giacomo De Luca, Timothy Thomas, and Sheila Wertz-Kanounnikoff. 2007. "At Loggerheads? Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forests." Washington D.C.: World Bank.
- Colchester, M., and M. Ferrari. 2007. Cited in A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Commission on Environmental Cooperation (CEC). 1993. "North American Agreement on Environmental Cooperation. Articles 14 and 15." At: http://www.cec.org/pubs_info_resources/law_treat_agree/naacc/index.cfm?varlan=english.
- Convention on Biological Diversity (CBD). "COP 5 Decision V/16: Article 8(j) and related provisions." At: <http://www.cbd.int/decisions/view.shtml?id=7158>.
- Danielsen, F., A. E. Jensen, P. A. Alviola, D. S. Balete, M. M. Mendoza, A. Tagtag, C. Custodio, and M. Enghoff. 2005. "Does Monitoring Matter? A Quantitative Assessment of Management Decisions from Locally-based Monitoring of Protected Areas." *Biodiversity and Conservation* 14:2633–2652.
- Daviet, Florence. 2008. WRI, "Beyond Carbon Financing: The Role of Sustainable Development Policies and Measures in REDD." Executive Summary. World Resources Institute, December 2.
- Dubash, N. K., M. Dupar, S. Kothari, and T. Lissu. 2002. "A Watershed of Global Governance? An Independent Assessment of the World Commission on Dams." *Politics and Life Sciences* 21(1):42–62..
- Eliash, Johan. 2008. "Climate Change: Financing Global Forests." London: The Stationery Office Limited.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2005. "Forest Resource Assessment 2005." Rome.
- Fedorowicz, Jan. 2005. *The Montreal Protocol: Partnerships Changing the World*. UNDP, UNEP, UNIDO, and the World Bank, Canada.

- FIELD (Foundation for International Environmental Law and Development). 2008. "Ways for Indigenous Peoples' Groups to Advance Adaptation Concerns and Solutions through International Fora." Prepared for the Inuit Circumpolar Council (Alaska).
- Forum on Readiness for REDD. 2008. Accra, Ghana 19–20 August. Available at: www.whrc.org/Policy/REDD/Reports/FinalMtgSumm-Ghana.pdf.
- FSC (Forest Stewardship Council). 2008. Website. At: <http://www.fsc.org/>.
- Geist, Helmut J., and Eric F. Lambin. 2002. "Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation." *Bioscience* 52(2).
- GOF-C-GOLD. 2008. "Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation and Degradation in Developing Countries: A Sourcebook of Methods and Procedures for Monitoring, Measuring and Reporting." Ch. 6. GOF-C-GOLD Report version COP13-2. GOF-C-GOLD Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canada.
- Grassi, Giacomo, Suvi Monni, Sandro Federici, Frederic Achard, and Danilo Mollicone. 2008. "Applying the Conservativeness Principle to REDD to Deal with the Uncertainties of the Estimates." *Environ. Res. Lett.* doi:10.1088/1748-9326/3/3/035005.
- Grieg-Gran, M. 2008. "The Cost of Avoiding Deforestation: Update of the Report Prepared for the Stern Review of the Economics of Climate Change." International Institute for Environment and Development, London.
- Grondard, N., C. Loisel, A. Martinet, and J. B. Routier. 2008. "Analysis of 7 Outstanding Issues for the Inclusion of Tropical Forests in the International Climate Governance." ONF International, Paris.
- Hamilton, Katherine, Milo Sjardin, Thomas Marcello, and Gordon Xu. 2008. "Forging a Frontier: State of the Voluntary Carbon Markets 2008." *Ecosystem Marketplace & New Carbon Finance* May.
- Hardcastle, P. D., D. Baird, V. Harden, P. G. Abbot, P. O'Hara, J. R. Palmer, A. Roby, T. Hausler, V. Ambis, A. Branthomme, M. Wilkie, E. Arends, and C. Gonzalez. 2008. "Capability and Cost Assessment of the Major Forest Nations to Measure and Monitor their Forest Carbon." Report prepared for the Office of Climate Change by LTS International Ltd., available at: www.occ.gov.uk.
- Hoare et al. 2008. "Estimating the Cost of Building Capacity in Rainforest Nations to Allow them to Participate in a Global REDD Mechanism." Report produced for the Eliasch Review by Chatham House and ProForest with input from the Overseas Development Institute and EcoSecurities.
- Hobley, M. 2007. "Where in the World is there Pro-poor Forest Policy and Tenure Reform?" Rights and Resources Initiative, Washington, D.C.
- Hooijer, A., M. Silvius, H. Wösten, and S. Page. 2006. "PEAT-CO₂, Assessment of CO₂ Emissions from Drained Peatlands in SE Asia." Delft Hydraulics Report Q3943.
- IFC (International Finance Corporation). 2006. Glossary of Terms. At: [http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_PerformanceStandards2006_glossary/\\$FILE/Glossary+of+Terms.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/pol_PerformanceStandards2006_glossary/$FILE/Glossary+of+Terms.pdf).
- "Inspection Mechanisms in International Financial Institutions." 2005. *36 Georgia J Int'l L* 403:419.
- International Center for Research on Women. 2005. "Civil Society Participation in Global Fund Governance: Recommendations and Actionable Items." Available at: http://www1.theglobalfund.org/en/files/links_resources/library/studies/IE11_full.pdf.
- International Covenant on Civil and Political Rights. 1976. At: <http://www1.umn.edu/humanrts/instr/b3ccpr.htm>.
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. 1976. At: http://www.unhcr.ch/html/menu3/b/a_ceschr.htm.
- International Labor Organization. Constitution, Article 24, available at: <http://www.ilo.org/ilolex/english/iloconst.htm>. (Chapter 5, 65).
- International Labor Organization. Convention No. 169, Article 2. Available at: <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C169>. (Chapter 5, 67).
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 2003. "Definitions and Methodological Options to Inventory Emissions from Direct Human-Induced Degradation of Forests and Devegetation of Other Vegetation Types." _____ . 2007. _____ . National Greenhouse Gas Inventories Programme. EFDB Homepage. At: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>.
- Jordan, L. 2003. "Civil Society's Role In Global Policymaking." Global Policy Forum. Available at: www.globalpolicy.org.
- Kaimowitz, David, and Arild Angelsen. 1998. "Economic Models of Tropical Deforestation. A Review." Bogor: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Khare, A. 2008. "International Agreements and Independent Advisory Groups: Rationale and experience." Presentation at "Rights, Forests and Climate Change," a joint conference convened by Rights and Resources Initiative & Rainforest Foundation Norway Oslo, Norway, 15-17 October 2008. Available at: www.rightsandresources.org.
- Kelly, C., and N. Helme. 2000. "Ensuring CDM Project Compatibility with Sustainable Development Goals." Washington D.C: Center for Clean Air Policy.
- Kindermann, Georg, Michael Obersteiner, Brent Sohngen, Jayant Sathaye, Kenneth Andrasko, Ewald Rametsteiner, Bernhard Schlamadinger, Sven Wunder, and Robert Beach. 2008. "Global Cost Estimates of Reducing Carbon Emissions through Avoided Deforestation." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105(30):10302–10307.
- Lloyd, R., S. Warren, and M. Hammer. 2008. "2008 Global Accountability Report." One World Trust, London, United Kingdom. Available at: www.oneworldtrust.org.
- Lubowski, Ruben. 2008. "What Are the Costs and Potentials of REDD?" In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).

- Luttrell, C. 2008. "Multi-stakeholder Processes: Lessons for the Process of Timber Verification." VERIFOR Briefing paper, available at: www.odi.org.uk.
- Marrakech Accords. UNFCCC Decision 19/CP.7: "Modalities for Accounting of Assigned Amounts under Article 7, paragraph 4, of the Kyoto Protocol." At: <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a02.pdf>.
- Mather, Alexander. 1992. "The Forest Transition." *Area* 24:367-379.
- Minang, P. A., M. McCall, and H. T. A. Bressers. 2007. "Community Capacity for Implementing Clean Development Mechanism Projects within Community Forests in Cameroon." *Environmental Management* 39:615-630.
- Mold, A., and F. Zimmermann. 2008. "A Farewell to Policy Conditionality?" *Policy Insights* 74. OECD Development Centre.
- Motel, Combes P., R. Pirard, and J. L. Combes. 2009. "A Methodology to Estimate Impacts of Domestic Policies on Deforestation: Compensated Successful Efforts for 'Avoided Deforestation' (REDD)." *Ecological Economics* 68(3):680-691.
- Multilateral Fund for the Implementation of the Montreal Protocol. 2003. *Homepage*. At: <http://www.multilateralfund.org/>.
- Murdiyarto, D., M. Skutsch, M. R. Guariguata, M. Kanninen, C. Luttrell, P. Verweij, and O. S. Martins. 2008. "How Do We Measure and Monitor Forest Degradation?" In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options, and Implications*, Chapter 10. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Murray, Brian C. 2008. "Leakage from an Avoided Deforestation Compensation Policy: Concepts, Empirical Evidence, and Corrective Policy Options." Nicholas Institute for Environmental Policy Solutions, Duke University.
- Murray, Brian C., Bruce A. McCarl, and Heng-Chi Lee. 2004. "Estimating Leakage from Forest Carbon Sequestration Programs." *Land Economics* 80(1):109-124.
- Myers, E. C. 2007. "Policies to Reduce Emissions from Deforestation and Degradation (REDD) in Tropical Forests: An Examination of the Issues Facing the Incorporation of REDD into Market-based Climate Policies." *Resources for the Future*.
- North American Agreement on Environmental Cooperation. Articles 14 and 15. (Chapter 5, 59).
- Ogonowski, M., et al. 2007. *Reducing Emissions from Deforestation and Degradation: The Dual Markets Approach*. Centre for Clean Air Policy.
- Orellana, M. A. 2002. "Indigenous Peoples, Mining, and International Law." *Mining, Minerals and Sustainable Development* (2) January. IIED and WBCSD.
- _____. 2009. "REDD Legal Issues: Indigenous Peoples and Local Communities." Consultancy by the Centre for International Environmental Law for the REDD Options Assessment Report. Available at: <http://www.REDD-OAR.org>.
- Page, S. E., F. Siegert, J. O'Rieley, H. D. V. Boehm, A. Jayak, and S. Limink. 2002. "The Amount of Carbon Released from Peat and Forest Fires in Indonesia during 1997." *Nature* 420:61-65.
- Pagiola, Stefano, and Benoit Bosquet. 2009. "Estimating the Costs of REDD at the Country Level." Washington, D.C.: World Bank.
- Pearson, T., N. Harris, D. Shoch, D. Pandey, and S. Brown. 2008. "Estimation of Carbon Stocks." GOF-C-GOLD Report version COP13-2, Chapter 4. GOF-C-GOLD Project Office, Natural Resources Canada, Alberta, Canada.
- Peskett, L., C. Luttrell, and M. Iwata. 2007. "Can Standards for Voluntary Carbon Offsets Ensure Development Benefits?" ODI Forestry Briefing Number 13.
- Peskett, L., D. Huberman, Jones E. Bowen, G. Edwards, and J. Brown. 2008. "Making REDD Work for the Poor." ODI/IUCN, on behalf of the Poverty and Environment Partnership.
- Point Carbon. 2007. *Carbon 2007 - A New Climate for Carbon Trading*. In K. Røine and H. Hasselknippe, eds.
- _____. 2008. *Carbon 2008 - Post-2012 is Now*. In K. Røine, E. Tvinnereim, and H. Hasselknippe, eds.
- Potvin, C., B. Guay, and L. Pedroni. 2008. "Is Reducing Emissions from Forestation Financially Feasible? A Panamanian Case Study." *Climate Policy* 8:23-40.
- Roberts, Michael J., and Wolfram Schlenker. 2009. "World Supply and Demand of Food Commodity Calories." Paper presented at Allied Social Science Association meeting, January 3-5. San Francisco.
- Røine, K., E. Tvinnereim, and H. Hasselknippe (eds.). 2008. "Point Carbon (2008): Post-2012 is Now."
- RRI. 2008. "Foundations for Effectiveness: A Framework for Ensuring Effective Climate Change Mitigation and Adaptation in Forest Areas while Ensuring Human Rights and Development." Rights and Resources Initiative, Washington, D.C.
- Rudel, Thomas K. 2005. *Tropical Forests: Regional Paths of Destruction and Regeneration in the Late Twentieth Century*. New York: Columbia University Press.
- Rudel, Thomas K., Oliver T. Coomes, Emilio Moran, Frederic Achard, Arild Angelsen, Jianchu Xu, and Eric Lambin. 2005. "Forest Transitions: Toward a Global Understanding of Land Use Change." *Global Environmental Change* 15:23-31.
- Siegert, F., J. O'Rieley, H. D. V. Boehm, A. Jayak, and S. Limink. 2002. "The Amount of Carbon Released from Peat and Forest Fires in Indonesia during 1997." *Nature* 420:61-65.
- Stern, N. 2007. "The Economics of Climate Change." *The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.
- UNDRIP (United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples). 2007. At: <http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/drip.html>.
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). 1998. "Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change." At: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.
- _____. 2001. COP-7: The Marrakech Accords.
- _____. 2001. Decision 11 "Land Use, Land-use Change and Forestry." (UNFCCC Decision 11/CP.7). At: <http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf#page=54>.
- _____. 2006. Good Practice Guidance and Adjustments under Article 5, paragraph 2, of the Kyoto Protocol. (FCCC/KP/CMP/2005/8/Add.3).

- _____. 2008. "Investment and Financial Flows to Address Climate Change: An Update." Technical paper, 26 November, FCCC/TP/2008/7.
- _____. 2008. Decision 1 "Bali Action Plan." 14 March. (UNFCCC Decision 1/CP.13).
- _____. 2008. "Reducing Emissions from Deforestation in Developing Countries: Approaches to Stimulate Action." 10 December. (UNFCCC/SBSTA/2008/L.23, Paragraphs 8 and 9).
- _____. Article 7.6.
- _____. COP Rules of Procedure. Rule 7.2.
- Vattenfall. 2007. *Global Mapping of Greenhouse Gas Abatement Opportunities up to 2030, Forestry sector Deep-dive presentation*. At: http://www.vattenfall.com/www/ccf/ccf/Gemeinsame_Inhalte/DOCUMENT/567263vattenfall/P0272862.pdf.
- Wigell, Mikael. 2008. "Multi-Stakeholder Cooperation in Global Governance." Helsinki Process Publication Series 7 / 2008. The Finnish Institute of International Affairs Working Paper No. 58.
- World Bank. 1993. IBRD Resolution 93-10 and IDA Resolution 93-6. "The World Bank Inspection Panel." At: <http://siteresources.worldbank.org/EXTINSPECTIONPANEL/Resources/ResolutionMarch2005.pdf>.
- _____. 2008. The Inspection Panel "About Us." At: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTINSPECTIONPANEL/0,,menuPK:64129249~pagePK:64132081~piPK:64132052~theSitePK:380794,00.html>.
- _____. 2009. *The Montreal Protocol: Multilateral Fund*. At: <http://go.worldbank.org/GJKI9UF6Z0>.
- World Bank Climate Investment Funds. 2008. "Forest Investment Program of the Strategic Climate Fund – Issues Note." (CIF/FDM.1/3).
- WRI. "Beyond Carbon Financing: The Role of Sustainable Development Policies and Measures in REDD." Washington, D.C.
- Wunder, Sven. 2008. "How Do We Deal with Leakage?" In A. Angelsen, ed., *Moving Ahead with REDD: Issues, Options and Implications*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).

Anexo 1: Glosario de términos¹

(Additionality) Adicionalidad

Reducciones de emisiones y/o aumento de remociones de gases con efecto de invernadero (GEI) que no habrían ocurrido en ausencia de un proyecto, política o actividad en particular.

(Afforestation) Aforestación

Según definición de los Acuerdos Marrakesh, conversión directa, inducida por el ser humano, de tierras que no han sido arboladas por un lapso de 50 años a tierras arboladas mediante plantación, siembra y/o promoción de fuentes naturales de semillas, inducida por el ser humano.

(Annex 1 Parties) Partes del Anexo 1

Países industrializados enumerados en el Anexo 1 del CMNUCC que se comprometieron a volver a sus emisiones de gases de invernadero a los niveles de 1990 para el año 2000, según el artículo 4.2(a). Las Partes del Anexo 1 también han aceptado objetivos de emisiones para el periodo 2008-12 según el Artículo 3 y el Anexo B del Protocolo de Kyoto.

(Business as Usual (BAU) baseline)

Línea de base 'prácticas rutinarias' 'BAU'

Una línea de base BAU representa la proyección de lo que sucedería sin intervención, y en este caso sirve como punto de referencia para medir el impacto de actividades REDD.

(Bali Action Plan) Plan de Acción de Bali

En diciembre de 2007, en Bali, la Conferencia de las Partes del CMNUCC adoptó el Plan de Acción de Bali que describe un proceso de dos años para finalizar un resultado convenido en 2009 en Dinamarca (Decisión 1(CP.13)). En el Plan de Acción de Bali las Partes confirmaron su compromiso de atender el reto del cambio climático al incluir, inter alia, enfoques de políticas e incentivos positivos sobre temas relativos a REDD.

(Cap and Trade)

Fijación de límites máximos e intercambio de derechos.

Sistema de intercambio de emisiones según el cual un regulador internacional o nacional fija un límite general a las emisiones, emite unidades o derechos de emisiones y permite la transferencia y adquisición de dichos derechos.

(Carbon market) Mercado de carbono

Cualquier mercado que genera y transfiere unidades o derechos de emisiones.

(Carbon Pool) Reservorio de carbono

Reservorio o depósito que tiene la capacidad de acumular o liberar carbono. Los Acuerdos Marrakesh estipulan que se deben contar todos los cambios en los siguientes reservorios de carbono: biomasa de superficie, biomasa subterránea, basura, madera muerta y carbono orgánico del suelo; estipula también que se puede hacer caso omiso de un reservorioideterminado si se ofrece información transparente y verificable de que el depósito no es una fuente.

(Carbon sequestration) Retención de carbono

Remoción de carbono de la atmósfera y almacenamiento de largo plazo en sumideros, como ecosistemas marinos o terrestres.

(Carbon stock) Estoque de carbono

La masa de carbono que se encuentra en un reservorio de carbono

(Certified Emission Reduction)

(CER) Reducción Certificada de Emisiones (RCE)

Unidad de reducciones de GEI emitida según el mecanismo de desarrollo limpio. Una RCE es igual a una tonelada métrica de equivalente de CO₂, que se calcula usando los potenciales de calentamiento recomendados por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (PICC) y aprobados por la COP.

¹ Algunas definiciones han sido tomadas de Angelsen (2008) *Moving Ahead with REDD*.

(Clean Development Mechanism)

(MDL) Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)

Mecanismo establecido en el Artículo 12 del Protocolo de Kyoto y diseñado para ayudar a que las Partes que no figuran en el Anexo 1 puedan alcanzar el desarrollo sostenible y contribuir al objetivo final del CMNUCC, y para ayudar a las Partes del Anexo 1 al cumplimiento de sus compromisos de limitación y reducción de emisiones cuantificadas.

(Compliance-grade MRV)

MRV de calidad de cumplimiento Proceso de monitoreo, reporte y verificación (MRV) que garantiza beneficios climáticos confiables relacionados con reducciones de emisiones y aumento de remociones reales y mensurables (cuantificadas en equivalentes en toneladas de CO₂)

(Crediting baseline) Línea de base de créditos

En este informe la línea de base de créditos se usa como el nivel de referencia contra el cual se miden los beneficios climáticos y se recompensan los incentivos financieros.

(Deforestation) Deforestación

Según la definición de los Acuerdos Marrakesh, la conversión directa de tierras arboladas en tierras no arboladas, causada por el ser humano

(Degradation) Degradación

Cambios en el bosque que afectan negativamente la estructura o función del sitio o area forestal y con ello reducen la capacidad del bosque para ofrecer productos y/o servicios. Con respecto a REDD, la degradación se refiere concretamente a la reducción de densidad de carbono.

(Forest Carbon Partnership Facility) (FCPF)

Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques del Banco Mundial, 'FCPF'

El 'FCPF' es un programa del Banco Mundial creado para ayudar a los países en desarrollo en sus esfuerzos por reducir las emisiones resultado de la deforestación y degradación de la tierra. Los objetivos incluyen creación de capacidad para actividades REDD en los países en desarrollo y someter a prueba un programa de pagos de incentivos basado en desempeño en algunos países piloto.

(Fungibility (of REDD units)) Intercambiabilidad (de unidades REDD)

Posibilidad de intercambiar unidades REDD por otras unidades fungibles en mercados de carbono. Cuando las unidades REDD son totalmente intercambiables, se pueden vender, depositar en un banco y utilizar para cumplimiento con los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero sin restricciones.

(Global additionality) Adicionalidad global

Para REDD, límite fijado en modelos de escenarios de nivel de referencia mediante el cual la suma de los niveles de referencia de los países REDD no puede exceder el cálculo del índice de deforestación histórica mundial o un porcentaje del mismo.

(Global facility) Fondo mundial

Según se propone en este informe, instrumento mundial para desplegar financiamiento internacional que apoye la implementación de estrategias REDD bajo el instrumento financiero para la Etapa 2. Puede asumir la forma de un solo mecanismo de financiamiento o un centro de intercambio de información que coordine distintas corrientes de apoyo bilateral y multilateral. El fondo financiaría políticas y medidas basadas en evaluaciones anuales de desempeño.

(Gross deforestation) Deforestación total

Área deforestada en un periodo y zona en particular, sin tomar en cuenta el área aforestada/reforestada en el mismo periodo y zona.

(Gross emissions) Emisiones totales

Método para calcular las emisiones de deforestación total que no incluye ala vegetación de reemplazo.

(Indigenous peoples) Pueblos indígenas

No existen definiciones universales, internacionalmente convenidas, de pueblos indígenas, aunque el término se ha definido en ciertos instrumentos legales internacionales. Según las Naciones Unidas, el enfoque más útil es identificar, más que definir a los pueblos indígenas. Se basa en el criterio fundamental de auto-identificación como se subraya en una serie de documentos sobre derechos humanos.

(IPCC Good Practice Guidance [for Land Use, Land-use Change, and Forestry (LULUCF)])

Guía de Buenas Prácticas IPCC Uso de tierra, cambio de uso de tierra y bosques ‘LULUCF’

Informe metodológico del IPCC que ofrece métodos suplementarios y guía de buenas prácticas para calcular, medir, monitorear y hacer reportes sobre cambios de acopios de carbono y emisiones de gases de efecto de invernadero resultado de actividades LULUCF, bajo el Artículo 3, párrafos 3 y 4, y Artículos 6 y 12 del Protocolo de Kioto. La definición IPCC de *buenas prácticas* avalada por la COP del CMNUCC como parte de los Acuerdos Marrakesh es un conjunto de procedimientos dirigidos a garantizar que los acopios de gases de efecto de invernadero son exactos en el sentido de que no son sistemáticamente ni sobre ni subestimados, hasta donde se puede juzgar, y que se reducen las incertidumbres en la medida de lo posible.

(IPCC 1996 GL) IPCC 1996 GL

Informe metodológico publicado en 1996 por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) que ofrece guías para inventarios nacionales de gas de efecto de invernadero. De conformidad con los Acuerdos Marrakesh, estas metodologías serán la base para inventarios nacionales de GEI preparados para el propósito del Protocolo de Kioto.

(IPCC 2006 GL) IPCC 2006 GL

Informe metodológico publicado en 2006 por el IPCC que ofrece guías para inventarios nacionales de gases de efecto de invernadero. Estas metodologías actualizadas no han sido avaladas aún por la COP del CMNUCC hasta el momento de este informe.

(Joint Implementation) (JI)

Implementación Conjunta (IC)

Mecanismo bajo el Protocolo de Kioto a través del cual un país desarrollado puede recibir “unidades de reducción de emisiones” cuando ayuda a financiar proyectos que reducen las emisiones netas de gases de efectos de invernadero en otro país desarrollado (en la práctica, el estado receptor es probablemente un país con “economía en transición”). Una Parte del Anexo 1 debe cumplir requisitos específicos de elegibilidad para participar en la implementación conjunta.

(Kyoto Protocol) Protocolo de Kioto

Protocolo adoptado en 1997 bajo el CMNUCC. EL Protocolo de Kioto, entre otras cosas, fija objetivos vinculantes para la reducción de emisiones de gases de efecto de invernadero por países industrializados. El primer periodo de compromiso del Protocolo de Kioto termina en 2012.

(Leakage) Fugas

Desplazamiento de emisiones GEI que ocurre cuando intervenciones para reducir emisiones en una zona geográfica (subnacional o nacional) que provocan un aumento de emisiones en otra área por una reubicación de actividades.

(Local communities) Comunidades locales

No existe una definición universalmente convenida de comunidades locales, aunque el término ha sido definido en ciertos instrumentos legales internacionales, y con respecto a una actividad en particular se refiere comúnmente a las comunidades que están dentro del área de influencia de la actividad.

(Marrakesh Accords) Acuerdos Marrakesh

Acuerdos celebrados en la COP-7 que establecen varias reglas de “operación” de las disposiciones más complejas del Protocolo de Kioto. Entre otras cosas, los acuerdos incluyen detalles para establecer un sistema de intercambio de emisiones de gases de efecto invernadero, implementar y monitorear el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo, y establecer y operar tres fondos para apoyar esfuerzos para adaptarse al cambio climático.

(Mitigation) Mitigación

En el contexto del cambio climático, intervención del ser humano para reducir las fuentes o aumentar los sumideros de gases de efecto de invernadero.

(Net emissions) Emisiones netas

Para REDD, método para calcular las emisiones de la deforestación total que considera tanto los acopios de carbono del bosque derrumbado como el acopio de carbono del reemplazo del uso de tierra.

(Non-Annex 1 Parties) Partes que no-Anexo 1

Todos los países que no figuran en el Anexo 1 del CMNUCC del Protocolo de Kyoto. La mayoría de los países en desarrollo no son Parte del Anexo 1.

(OSIRIS) ‘OSIRIS’

Hoja de Cálculo de Impactos de Incentivos REDD (libremente disponible) (‘OSIRIS’ es un modelo de simulación usado para hacer una proyección de varios mecanismos propuestos en REDD).

PAMs (Policies and Measures)

PyM (Políticas y Medidas)

Para REDD, conjuntos de políticas y acciones nacionalmente promulgadas que emprenden los países para reducir emisiones o aumentar remociones.

(Participation) Participación

Para REDD, inclusión en procesos fundamentales, entre otros: toma de decisiones, implementación, distribución de beneficios y evaluación.

(Performance-based remuneration)

Remuneración basada en desempeño

Sistema de incentivos según el cual la contribución internacional para apoyar la implementación de REDD es contingente del cumplimiento de puntos de referencia previamente acordados.

(Performance metric) Medida del desempeño

Conjunto de indicadores y puntos de referencia contra el cual se evalúan las acciones y actividades REDD, incluyendo, aunque no limitado a, emisiones y remociones en contra de niveles de referencia. En el contexto del instrumento financiero de la Etapa 2, estas medidas pueden incluir indicadores que se refieren a implementación de políticas o poderes GEI.

(Phase 1 financial instrument)

Instrumento financiero de Etapa 1

Como parte del mecanismo REDD que se propone en este informe, instrumento financiero inicial que le permite a los países tener acceso a fondos internacionales inmediatos para desarrollo de estrategias REDD, incluyendo el diálogo nacional, la creación de capacidad y fortalecimiento institucional, y actividades de demostración.

(Phase 2 financial instrument)

Instrumento financiero de la Etapa 2

Como parte del mecanismo REDD que se propone en este informe, instrumento basado en fondos que permite que los países tengan acceso a financiamiento REDD basándose en criterios convenidos. El financiamiento continuo bajo este instrumento estaría basado en resultados, pero el desempeño no necesariamente estaría monitoreado o medido solamente con base en las reducciones o remoción de emisiones en contra de niveles de referencia.

(Phase 3 financial instrument)

Instrumento financiero de la Etapa 3

Como parte del mecanismo REDD que se propone en este informe, instrumento basado en GEI que recompensa el desempeño basándose en emisiones forestales y remociones cuantificadas contra niveles de referencia convenidos.

(Phase 1 eligibility) Elegibilidad Etapa 1

Aceptación de un país participante REDD al instrumento financiero de Etapa 1 basándose en la evaluación de la acción del país REDD que demuestre un compromiso trans-sectorial con el desarrollo de una estrategia REDD dentro del gobierno nacional.

(Phase 2 eligibility) Elegibilidad Etapa 2

Aceptación de un país participante REDD al instrumento financiero de Etapa 2 basándose en la evaluación de la acción del país REDD que demuestre un compromiso trans-sectorial con el desarrollo de una estrategia REDD dentro del gobierno nacional.

(Phase 3 eligibility) Elegibilidad Etapa 3

Aceptación de un país participante REDD al instrumento financiero de Etapa 3 basándose en la evaluación de la acción del país que satisfaga el grado de cumplimiento en monitoreo, reporte y verificación (MRV) y requerimientos de cuenta de emisiones/remociones

(Preexisting national efforts)

Esfuerzos nacionales preexistentes

Acciones realizadas por el país participante REDD antes de comprometerse formalmente en un proceso internacional REDD.

(Principle of conservativeness)

Principio de estimaciones conservadoras

Justificación para subestimación intencional de reducciones de emisiones y/o aumento de remociones para reducir el riesgo de sobreestimar, que se emplea cuando no se pueden lograr plenitud, precisión y exactitud.

(Readiness) Preparación ó Alistamiento

Acciones de países REDD incluyendo un proceso de diseño de políticas, consulta y creación de consenso, y pruebas y evaluación para una estrategia nacional REDD, antes de la implementación REDD en escala.

(REDD clearinghouse)

Centro de intercambio de información REDD

Bajo el instrumento financiero de Etapa 2, es la propuesta de tener una autoridad descentralizada, coordinadora y bajo el CMNUCC que podría supervisar la distribución de fuentes de financiamiento internacional entre países participantes REDD, el progreso de las acciones REDD, y apoyar la acción REDD en países industrializados.

(REDD focal point) Punto de contacto

Autoridad o función en un país participante REDD que sirve de punto de contacto para comunicaciones dentro del país y entre actores nacionales e internacionales.

(REDD implementation plan)

Plan de implementación REDD

Documento que detalla la operacionalización de las estrategias nacionales REDD y puede servir como solicitud de financiamiento internacional.

(REDD national strategy) Estrategia nacional REDD

Estrategia REDD que hace un resumen de las acciones de políticas mediante las cuales un país planea implementar REDD. La estrategia REDD refleja el compromiso que se obtuvo de actores esenciales a nivel país para diseñar estrategias de desarrollo bajas en carbono y la adopción de un paradigma nuevo de uso de tierras.

(REDD registry) Registro REDD

Posible registro internacional futuro para la emisión de unidades REDD aprobadas que se podría estructurar igual que el registro del MDL y ser administrada por la secretaría del CMNUCC.

(REDD units) Unidades REDD

Unidad REDD que se genera mediante la actividad REDD en la Etapa 3 de la implementación de REDD.

(Reference levels) Niveles de referencia

Un nivel de referencia es sinónimo de una línea de base de asignación de créditos para ofrecer incentivos para un país participante REDD si las emisiones están por debajo de ese nivel.

(Reforestation) Reforestación

Según los Acuerdos Marrakesh, la conversión directa, inducida por el ser humano, de tierras no arboladas a tierras arboladas mediante la siembra, plantación y/o promoción inducida por el ser humano de fuentes naturales de semillas, en tierra que estuvo arbolada pero que ha sido convertida a tierra no arbolada.

(Reverse leakage (or positive leakage)) Fugas revertidas (o positivas)

Actividad de mitigación que resulta en una reducción de emisiones fuera del área original de mitigación.

(Sequestration) Retención

Véase retención de carbono

(Sink (carbon sink)) Sumidero (sumidero de carbono)

Reservorio (yacimiento) que absorbe o recoge carbono liberado de otros componentes del ciclo de carbono, donde se absorbe más carbono que el que se libera.

(Source) Fuente

Reservorio (yacimiento) que absorbe o recoge carbono liberado de otros componentes del ciclo de carbono, donde se libera más carbono que el que absorbe.

(Subnational Activity) Actividad subnacional

Actividades implementadas a nivel subnacional como parte de la estrategia REDD de un país. Los gobiernos, autoridades locales, ONG o entidades privadas pueden implementar actividades subnacionales. Pueden ser incorporadas en un mecanismo de asignación de créditos nacional o internacional.

(Tier level) Nivel de categoría

Al aplicar la Guía de Buenas Prácticas LULUCF, los países cuentan con opciones para calcular las emisiones GEI. El nivel o ‘tier’ representa grados de complejidad metodológica en las que Nivel 1 es la metodología del cálculo más básico, Nivel 2 es intermedia y la Nivel 3 es la más exigente en términos de complejidad y requerimientos de datos.

(UNDRIP) DNUDPI

Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Pueblos Indígenas. Declaración integral que se refiere a los derechos humanos de los pueblos indígenas, adoptada por la Asamblea General de la ONU en 2007, con el apoyo de 144 países a favor, 4 en contra y 11 abstenciones. Es un instrumento que no es jurídicamente vinculante.

(UN REDD) Iniciativa REDD de la ONU

Programa Colaborativo para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y degradación de Bosques en Países en Desarrollo, el Programa de la Iniciativa REDD de la ONU reúne a la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente* (PNUMA) en el desarrollo de un fideicomiso de múltiples donantes (establecido en julio de 2008) que permite a los donantes hacer acopio de recursos y proporciona financiamiento a las actividades de este programa.

(Upwardly compatible) Ascendentemente compatible

Para REDD, consistencia de enfoques con la oportunidad de posible integración con el marco de Agricultura, bosques y otros usos de tierra (‘AFOLU’) bajo el CMNUCC.

(Verification) Verificación

Evaluación independiente por terceras partes de las reducciones esperadas o reales de emisiones que tiene una actividad de mitigación en particular.

(Voluntary Carbon Standards)**Estandar voluntario de carbono**

Regímenes de certificación para créditos de emisiones no reguladas por el Protocolo de Kyoto.

Anexo 2: Opciones financieras de REDD

2.1 Resumen de las necesidades de financiamiento de REDD

El Anexo 2 ofrece múltiples cuadros con los cálculos de costos para las principales acciones de preparación e implementación de REDD, así como las fuentes de financiamiento que existen actualmente y las acciones a las que están dirigidas. Una vez que los países participantes hayan realizado un análisis de impacto REDD y hayan elaborado sus estrategias REDD será posible conocer las necesidades reales de financiamiento.

- Para tener el contexto para el nivel de financiamiento necesario y el monto de financiamiento disponible, el Cuadro A2.1 resume los principales rubros de costos REDD y las necesidades de financiamiento. Es de esperarse que las acciones en las etapas tempranas de preparación e incluso de implementación de REDD tengan menos efectos directos en las emisiones de uso de suelos que las políticas y medidas (PyM) y los pagos por servicios ambientales (PSA) en etapas posteriores

de REDD. El financiamiento para estas acciones tendrá sus orígenes en fuentes ya sea de mercado o no de mercado. Las acciones de etapas tempranas REDD van a requerir financiamiento por adelantado, en cuanto que en las acciones de etapas posteriores las acciones pueden también ser recompensadas mediante créditos ex post.

- Los Cuadros A2.2, A2.3 y A2.4 presentan respectivamente los cálculos de costos por actividades de alistamiento y el costo de oportunidad de la deforestación y la implementación de REDD. Existen múltiples cálculos de costos para cada uno de los amplios grupos de acciones de alistamiento según su propósito (desarrollo de estrategia, consultas, pilotos, políticas, y reforma institucional, etc.) Los análisis de necesidades de financiamiento de REDD ofrecen cifras que abarcan muchos campos, tal y como se muestra en estos cuadros. Esta amplia gama de los cálculos y diferencias metodológicas hace que sea difícil hacer una comparación.

Cuadro A2.1: Objetivos, características y necesidades de financiamiento para la preparación e implementación de REDD

	Preparación REDD		Implementación REDD	
	Acciones de alistamiento y por adelantado	Costos de creación de capacidad y fortalecimiento institucional	Políticas y Medidas (PyMs)	PSA, subsidios, pagos directos de REDD
Objetivos	Permitir la participación en REDD, evaluar opciones de política, establecer estrategia y consenso	Crear y mantener la capacidad de implementar las actividades REDD exitosamente	Reducción de emisiones GEI, mejorar gobernanza y gestión forestal	Compensar por los costos de oportunidad REDD
Características	Pocos o ningún efecto en las emisiones de uso de suelo		El efecto en las emisiones depende de PyM usada, el financiamiento inicial puede tener un papel de apalancamiento	Pagos basados en desempeño, probablemente voluntarios, administrados nacional o subnacionalmente
Necesidades de financiamiento	Financiamiento por adelantado Muy probablemente financiamiento no de mercado		Pago por adelantado Posible mezcla de créditos GEI y otras fuentes	Se presta a financiamiento basado en desempeño

Cuadro A2.2: Estimación de costos para actividades de alistamiento REDD

Propósito	Hoare et al. 2008
Desarrollo de estrategia	\$200,000–\$1,000,000
Establecimiento de infraestructura pertinente	\$700,000–\$1,500,000
Consultas a partes interesadas	\$150,000–\$2,000,000
Pruebas piloto	\$250,000–\$500,000
Establecimiento de línea de base, sistema de monitoreo e inventario	\$1,000,000–\$6,610,000
Reforma de la tenencia de la tierra	\$4,000,000–\$20,000,000
Planeación y zonificación de la tenencia de la tierra	\$1,750,000–\$10,000,000
Desarrollo de capacidad para proveer servicios de apoyo para actividades de implementación, por ej., tala con impacto reducido, intensificación agrícola	\$1,750,000–\$10,000,000
Política forestal y reforma de la legislación	\$300,000–\$1,000,000
Reforma fiscal (por ej., remoción de incentivos de subsidios/fiscales)	\$300,000–\$1,000,000
Estándares y lineamientos	\$50,000–\$1,000,000
Puesta en vigor de requerimientos de planeación y ambientales	\$500,000–\$2,000,000
Monitoreo independiente	\$1,000,000–\$5,000,000
Creación de capacidad de ONG's	\$100,000–\$1,000,000
Sistema judicial efectivo	\$500,000–\$5,000,000
Reforma institucional, aclaración de papeles y responsabilidades	\$600,000–\$14,000,000
Reforma del Tesoro	\$500,000–\$5,000,000
Establecimiento de la capacidad de procesar y administrar pagos a beneficiarios de proyectos	\$100,000–\$5,000,000

- Los Cuadros A2.5 y A2.6 complementan los cuadros anteriores con la cantidad de financiamiento que se ha puesto a disposición de compra de alistamiento, implementación y reducción de emisiones de REDD hasta la fecha. El cuadro de resumen A2.5 muestra a primera vista cuáles son los fondos de fuentes multilaterales, bilaterales, ONG y sector privado que se pueden aplicar a estos fines. El Cuadro A2.6 da más detalles sobre cada una de estas fuentes, incluyendo la cantidad y el propósito principal.

Dada la falta de correspondencia de los supuestos y metodologías a través de los cuales se derivaron los cálculos, y de la información incompleta en tal evaluación preliminar, encontramos que los costos de alistamiento e implementación para una reducción mundial de 50 por ciento de las emisiones van desde 15 hasta 35 mil millones de dólares estadounidenses, en cuanto que los fondos disponibles actualmente son aproximadamente 2 mil millones de dólares estadounidenses.

2.1.1 Estimación de costos para actividades de alistamiento de REDD

El Cuadro A2.2 presenta una gama de costos estimados en el cual un país de referencia lleve a cabo en 5 años las acciones de alistamiento enumeradas. Hoare et al. (2008:3) sintetizan los cálculos basándose en los costos de dichas actividades pagados a priori por ayuda para el desarrollo y en algunas estimaciones hechas por los propios países. La revisión Eliasch², que se lanzó a fines de 2008, usa el límite superior de los costos de estas actividades principales y concluye que se necesitan 91 millones de dólares estadounidenses para llevar a cabo alistamiento en un país forestal de referencia.

Una advertencia respecto al uso de estas cifras para calcular los costos de alistamiento REDD, como se discute en la revisión Eliasch, es que “los costos de intervenciones anteriores no necesariamente reflejan las cantidades reales que se necesitan para alcanzar ciertos fines – en la mayoría de los casos, los fondos que se gastaron reflejan la disponibilidad de fondos y las prioridades de los donadores más que los requerimientos reales”³. Además, y algo esencial es que “el éxito obtenido con estos gastos” no es parte del cálculo⁴.

² Eliasch 2008:218, Cuadro 13.1.

³ Eliasch 2008:219.

⁴ Ibid.

2.1.2 Costos de implementación de REDD: Costos de oportunidad y otras acciones de implementación

Las evaluaciones de los costos de oportunidad que va a enfrentar un país por no deforestar ayudan a determinar la renta positiva REDD que puede esperarse a un valor dado de unidad de reducción de emisión de carbono. Sin embargo, los costos netos reales de REDD incluyen el costo de oportunidad que se va a tener y las acciones de alistamiento REDD (Cuadro A2.2 arriba), y costos de la acción de implementación REDD (Cuadro A2.4 abajo).

REDD se presenta a menudo como una estrategia de mitigación rentable. Los numerosos análisis de los costos de oportunidad REDD deben verse complementados con un análisis detallado de los demás costos reales específicos de implementar exitosamente las actividades, políticas e instituciones para llevar a cabo la reducción de deforestación.

El Cuadro A2.3 examina los cálculos de costos de oportunidad de reducir la deforestación que han planteado numerosos estudios en los años recientes. Difieren en el porcentaje de abatimiento de deforestación que calculan y también en cuanto a si estiman costos de oportunidad globales, a nivel nacional o de grupos específicos de países particulares. Algunos estudios calculan el costo por tonelada de CO₂e. Los cálculos se basan en distintos supuestos, incluso una capacidad para dirigir los pagos a un objetivo y pagar distintas tarifas según los costos de oportunidad individuales, por ejemplo.

El Cuadro A2.4 presenta también un cálculo de los costos de los principales elementos de implementación de REDD. Incluyen políticas y medidas para implementación general de REDD, políticas de protección forestal, actividades de medición y monitoreo, y costos de administración y transacción.

Cuadro A2.3: Costo de oportunidad: mundial, regional, nacional

	Escala				Fuente	Notas
	Mundial	Grupos	Nacional	Por tCO ₂ e		
Deforestación (10% abatimiento)	€ 0.3 - € 1.2 mil millones por año			€1.00 - € 2.00	Kindermann, et al. (2008)**	
Deforestación (8.4% - 17.7% abatimiento; varía según la región)				\$ 1.40	Sohngen and Beach (2006)***	
Deforestación (49% abatimiento)				\$1.60	Kindermann, Obersteiner et al. (2006)***	
Deforestación (50% abatimiento) para 2020	€ 15 - €25 mil millones por año				Commission Europea (EC 2008) **	
Deforestación (50% abatimiento) para 2030	\$17 - \$33 mil millones por año				Eliasch (2008)	Costos de oportunidad + renta: Todos los créditos vendidos al precio donde se iguale la oferta y demanda por créditos, no obstante que la mayoría de los créditos sean más baratos de ofrecer. La renta constituyó 9 mil millones y 18 mil millones de dólares estadounidenses respectivamente de las cantidades totales
Deforestación (50% abatimiento)	€12- €20 mil millones por año			€7.00- €8.50	Kindermann et al. (2008) **	
Deforestación (50% abatimiento para 2025)	€0.06 - €1.2 mil millones por año			€0.1 - €2	Obersteiner et al. (2006)**	Equilibrio del valor presente neto de los usos de tierra forestal y no forestal con un modelo explícito espacialmente biofísico y socioeconómico de uso del suelo. Suponiendo información perfecta sobre presiones de deforestación
	€15 mil millones por año			€15	Obersteiner et al. (2006)**	Pagos dirigidos a zonas de alta presión
	€85 mil millones por año			€85	Obersteiner et al. (2006)**	Sin información o direccionamiento de pagos (más alto)

	Escala				Fuente	Notas
	Mundial	Grupos	Nacional	Por tCO ₂ e		
Deforestación (65% abatimiento)				\$ 2.80	Blaser y Robledo (2007)*	
Deforestación (65% abatimiento para 2030)	€7.4 mil millones por año			€2.00	Blaser y Robledo (2007)**	
Deforestación (69% abatimiento)				\$ 2.70	Kindermann, Obersteiner et al. (2006)***	
Deforestación (alto total para 2030)	\$12.2 mil millones por año				Blaser y Robledo (2007)*	Escenario de no deforestación: \$2.8/tCO ₂ (precio promedio de carbono) reduce emisiones forestales en 65%
Deforestación (alto total para 2030)	€8.7 mil millones por año			€ 1.50	Blaser and Robledo (2007)**	
Deforestación (aniquilación para 2030)	€30- € 75 mil millones por año			debajo de €70	Comisión Europea (EC 2008) **	
Deforestación (alto total)	€30, €113, €271 mil millones por año				IPCC GT AR4 **	Modelo del sector forestal mundial
Deforestación (94.7% -100% abatimiento; varía por región)				\$ 27.30	Sohngen and Beach (2006)***	
Deforestación (eliminación)	€18 - €130 mil millones por año			€8.00 a €55.00	Sathaye et al. (2007) citado en CMNUCC	
Deforestación en África (50% abatimiento) en América latina (75% abatimiento)				\$50.00	Informe McKinsey por Enkvist, Naucler et al. (2007)***	
Deforestación (50% abatimiento, 8 países, en 30 años)		\$7 mil millones por año (2008)			Grieg-Gran,M (2008)	46% deforestación mundial considerando limitaciones legales, prácticas, de mercado sobre la tala

	Escala				Fuente	Notas
	Mundial	Grupos	Nacional	Por tCO ₂ e		
Deforestación (70% abatimiento) en 8 países		\$5 mil millones a \$10 mil millones por año		\$1-\$2/ tCO ₂ e en promedio	Stern, N. 2007	Con el tiempo, los costos marginales aumentarían
Deforestación (eliminación en 8 países seleccionados)		\$2.6 mil millones a \$11 mil millones por año		€1.40	Grieg-Gan, IIED, (2006; 2006b)**	Costo de oportunidad de usos de tierra anteriores. Tala selectiva no se deja de hacer. Supone información perfecta sobre presiones. Costos administrativos incluyen extra €3 – 10/ ha/año, i.e, €0.2-0.7 mil millones después de 10años.
		€3.5 mil millones		€2.40		Lo mismo que el anterior, ingresos de productos forestales también perdidos.
		€8 - €11 mil millones por año		€5.50–€7.50		Lo mismo, suponiendo mayores ganancias de la agricultura
Deforestación (95% abatimiento en 20 países desarrollados con bosques)		€21 mil millones		€ 4.00	Strassburg et al. (2008)**	
Degradación evitada/MFS	€5.7 mil millones por año			€ 0.85	Blaser and Robledo (2007)**	

* Via Eliasch 2008.

** Via Grondard, Martinet, and Routier 2008. Tipo de cambio de libras esterlinas a dólares estadounidenses 2.5.09, 1 euro = 1.28 dólares.

*** Via Myers 2007.

Cuadro A2.4. Cálculos de costos de implementar REDD

	Acción	Escala			Fuente
		Mundial	Grupos	Nacional	
Políticas y medidas (general)	Reformas necesarias y creación de capacidad en 40 naciones forestales incluyendo el costo de crear capacidad de medición y monitoreo, capacidad de gobernanza, para implementar políticas efectivas.		\$4 mil millones en cinco años (40 naciones)		Eliasch (2008)
	Enfoque nacional con línea de base para REDD. Los costos potenciales para políticas y medidas a nivel país/mundiales en 5 años.		\$340 millones - \$2.3 mil millones en 5 años (25 naciones)	\$14 millones a \$92 millones en 5 años	Hoare et al. (2008)
Políticas de protección forestal	Adoptar e implementar políticas de reducción de emisiones forestales, costos de monitoreo continuo, administración mundial (costos de transacción) implícitos en cortar a la mitad la deforestación mediante el uso de pagos a terratenientes de bosques.	\$233-\$500 millones por año			Grieg-Gran, M (2008)
Medición y monitoreo	Inventarios forestales nacionales.		\$50 millones (25 naciones)		Eliasch (2008)
	Costos anuales de llevar inventarios forestales nacionales.		\$7-\$17 millones por año (25 países)		
Costos de administración y transacción	Costo medio de transacción por producir los créditos de carbono voluntarios en estudio actual de 11 proyectos de carbono forestal más o menos grandes.			\$0.38/tCO ₂	Antinori, C and Sathaye, J (2007)
	Costos de proyectos piloto REDD.			\$0.03-\$4.01 per ton carbon (global) \$0.27-\$1.64 (LtAm)	Osborne and Kiker (2005) ***
	Fijar costos de transacción mundialmente a un tercio del costo de oportunidad en el segundo periodo de compromiso.	€ 10 mil millones por año			Grondard et al. (2008)

2.1.3 Fuentes disponibles de financiamiento REDD y su propósito

Los Cuadros A2.5 y A2.6 presentan un análisis preliminar de las aportaciones que el sector multilateral, bilateral y privado o las ONG interesadas tienen planeado destinar a la compra de créditos de carbono, alistamiento e implementación de proyectos REDD. Se deben incluir varias alertas respecto a estos datos, en particular el incompleto acceso público a grandes montos de los fondos, y el no resuelto conteo doble entre financiamiento bilateral disponible y su inclusión además en fondos multilaterales. Los cuadros no pretenden ser un reflejo de todas las fuentes de financiamiento; las ONG y organismos bilaterales y multilaterales ponen fondos a disposición de REDD.

Por lo tanto, existen aproximadamente 400 millones de dólares estadounidenses en aportaciones por año (excluyendo el Fondo de Adaptación), incluyendo un

cálculo estimado del Programa para Inversión Forestal del Banco Mundial (FIP) y que fuentes para el Congo se van a distribuir durante 10 años, y con base en falta de conocimiento de magnitudes finales del FIP y del Fondo Cooperativo por el Carbono Forestal del Banco Mundial. Cinco de las 12 fuentes multilaterales financian tanto el alistamiento como la implementación de proyectos, en tanto que 11 tienen la intención de financiar actividades de alistamiento de REDD. Donantes bilaterales financian tanto el alistamiento y la implementación de proyectos y estos datos actualmente contemplan una aportación de más de mil millones de dólares estadounidenses al año de esta fuente. Se espera que los actores no gubernamentales financien 200 millones de dólares estadounidenses, centrándose principalmente en la implementación de proyectos y compra de crédito. El Cuadro A2.6 ofrece más detalles sobre los propósitos específicos a los que va dirigido el financiamiento.

Cuadro A2.5: Resumen de fuentes de financiamiento, cantidades y propósitos

Fuente	Cantidad (millones)	Propósito		
		Alistamiento	Implementación de proyectos	Compra de créditos de carbono
Multilateral				
Fondo de Biocarbono del Banco Mundial	\$91.9/~4 años		X	X
Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques	[\$300]**/5-10 años	X		X
Asociación Forestal de la Cuenca del Congo	\$230/indefinido	X		
Fondo Forestal de la Cuenca del Congo	£100/indefinido	X	X	
Programa de Inversión Forestal	[\$100] / indefinido	X		
Fondo del Programa de Bosques Nacionales de FAO	\$48/año	X		
Programa de monitoreo y evaluación de bosques nacionales de FAO	Apoyo por país	X		
Organización Internacional de Madera Tropical ('ITTO')	\$16/año	X		
Proyecto MIA	€0.040/ proyecto	X	X	

Fuente	Cantidad (millones)	Propósito		
		Alistamiento	Implementación de proyectos	Compra de créditos de carbono
Bancos regionales de desarrollo	\$94/año	X	X	
GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente)	[\$109]	X	X	
Fondo de Adaptación	Varios cientos de \$ por año	X	X	
Programa de ONU REDD	\$35	X		
Bilateral				
Iniciativa noruega para el clima y los bosques	Hasta \$600/año (total \$2,500)	X	X	
Iniciativa internacional de Australia para el carbono forestal	AU\$200	X	X	No es claro
Alemania	Compromiso de €500 millones en 2009–2012 y otros €500 millones cada año después. De ganancias de subasta de UAE	X	X	
ONG y sector privado				
Mercado voluntario de carbono	Approx \$38.8 (2007)			X
World Wildlife Fund (Fondo mundial para la vida Silvestre) (no lucrativa)	incierto	X		
The Nature Conservancy (no lucrativa)	\$5 millones a FCPF \$38	X	X	
Katoomba Ecosystem Service Incubator (Incubadora de Servicios Ecosistemicos Katoomba)	\$0.001–\$0.005 /proyecto		X	
Climate Change Capital (banco de inversión privada)	incierto		X	X
Macquarie Group Limited (banca de inversión y servicios financieros)	incierto		X	X
Equator Environmental LLC	\$100		X	X
New Forests, Pty Ltd.	\$50		X	X
Terra Global Capital LLC	Intenta obtener \$150–\$250		X	X
Sustainable Forest Management	incierto		X	X

* Creación de capacidad, monitoreo y/o reforma de gobernanza.

** Los corchetes indican cifras inciertas.

Cuadro A2.6: Detalle de las fuentes de financiamiento, cantidades y propósitos

Fuente	Cantidad	Propósito
Multilateral		
Fondo de BioCarbono del Banco Mundial	\$53.8 millones tramo 1 \$38.1 millones tramo 2 Los fondos serán desembolsados durante toda la vida del Fondo (puede ser hasta 2022)	Enfocado a Ref/Aff con algunos proyectos piloto REDD. Administrado por el Banco Mundial.
Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPC)	[\$300 millones] durante la vida del Fondo	Fondo de Alistamiento de \$100m para apoyar el alistamiento en 20 países. Fondo de Carbono de \$200 para comprar créditos de carbono REDD. Administrado por el Banco Mundial
Asociación de la Cuenca del Congo	\$230 millones a través de varios años	Gestión sostenible de los bosques y la vida silvestre de las Cuencas del Congo. La Asociación empezó en septiembre de 2002 y es sin fin establecido.
Fondo de la Cuenca Forestal del Congo	£ 100 millones	Creación de capacidad REDD. Administrado por la Secretaría del Fondo de la Cuenca Forestal del Congo.
Programa de Inversión Forestal (parte del Fondo Estratégico del Clima)	[\$1 mil millones]	Enfocado a la conservación forestal y a la gestión sostenible de bosques. Se están debatiendo los detalles y puede ser que incluya REDD, R/A, gestión sostenible de bosques (MFS), agricultura, gobernanza. El Fondo Estratégico del Clima es uno de dos fondos que se establecieron bajo los Fondos de Inversión para el Clima del G-8 con un compromiso de financiamiento de 6.1 mil millones de dólares estadounidenses.
Fondo del Programa Nacional Forestal de la FAO	\$48 millones por año	Apoyar el proceso de programas forestales nacionales. Enfocado a la creación de capacidad y a compartir información. Opera desde 2002.
Programa de monitoreo y evaluación forestal nacional de la FAO	Apoyo por país	Monitoreo, reporte y verificación de bosques y uso de tierra nacionales. Informes terminados en 15 países y se espera completarlos en otros 20.
Organización Internacional de Maderas Tropicales (ITTO)	\$16 millones por año	Creación de capacidad para gestión sostenible de bosques (MFS) a partir de bosques con gestión sostenible.
Proyecto MIA (proyecto de cooperación para mitigación y adaptación al cambio climático en gestión sostenibles de bosques en Iberoamérica)	Hasta €40,000 por proyecto. Los proponentes de proyectos o sus asociados deben pagar hasta 40% del costo del proyecto.	Mitigación y adaptación. Propuestas de proyectos localizados en la región Iberoamericana: Centroamérica, la Amazonia, los Andes y el Cono Sur. CIFOR administra el fondo para apoyar proyectos elegibles. INIA y CIFOR coordinan los proyectos MIA conjuntamente. CATIE supervisa la implementación técnica de los proyectos MIA en la región iberoamericana.
Bancos regionales de desarrollo	\$94 millones por año	Silvicultura para desarrollo económico sostenible, conservación ambiental.

Fuente	Cantidad	Propósito
Fondo Mundial para el Medio Ambiente GEF (FMMA)	\$109 millones	Beneficios incrementales mundiales acordados en diversidad biológica, degradación de la tierra y cambio climático.
Fondo de Adaptación	Varios cientos de millones de dólares estadounidenses por año	Medidas de adaptación en países que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del clima. Puede incluir adaptación relacionada con bosques. Administrado por el GEF-FMMA y el Banco Mundial.
Programa UN REDD	\$35 millones	Alistamiento REDD. Colaboración entre FAO, PNUD, y PNUMA
<i>Bilateral</i>		
Iniciativa Noruega para el Clima y los Bosques	Hasta \$600 millones por año (total 2.5 mil millones)	Programas de alistamiento REDD, de investigación y de gobierno. Incluye fondos entregados al FCPF, Fondo Forestal de la Cuenca del Congo, UN-REDD, y otras iniciativas.
Iniciativa internacional de Australia para el carbono forestal	200 millones de dólares australianos comprometidos	Se centra en actividades de monitoreo y rendición de cuentas, apoyo a demostración y mecanismos basados en el mercado. Los fondos se distribuyen a múltiples fuentes incluyendo los gobiernos de Indonesia y PNG, el FCPF y el Programa de Creación de Capacidad y Habilidades en Silvicultura de Asia Pacífico.
Alemania	Comprometió €500 millones (\$788 millones) para el periodo 2009-2012 y otros €500 millones cada año después (2008).	Protección mundial de bosques. Fondos administrados por agencias alemanas de asistencia y otros.
<i>ONG y sector privado</i>		
Mercado de carbono voluntario	Approx. \$38.8 millones en 2007	En 2007, REDD representó el 5% y Ref/Af el 10% del total del mercado de carbono voluntario, que se valuó en \$258.4 millones.
World Wildlife Fund (no lucrativo)	Incierto	Creación de capacidad, diseño de proyectos, desarrollo de normas, inicio de fondo para desarrollo de proyectos de agricultura y gestión sostenible de tierras.
The Nature Conservancy (no lucrativa)	\$5 millones a FCPC \$38 millones en financiamiento de proyectos (total) \$400,000-\$ 10.8 millones/proyecto	Creación de capacidad, desarrollo de proyectos REDD
Katoomba Ecosystem Service Incubator (Forest Trends – no lucrativa)	Actualmente \$10,000 - \$50,000/proyecto Planes para \$75,000- \$150,000/proyecto	Apoyo técnico, financiero y metodológico a pago de proyectos de servicios ecosistémicos (incluyendo algunos REDD). Hasta la fecha se han financiado 4 proyectos y hay planes de expansión.
Climate Change Capital (banco de inversión privada)	Incierto	Inversiones en el mercado de comercio de emisiones. Planes para un "Fondo de tierras" para invertir en tierras agrícolas y en silvicultura en todo el mundo. No hay inversiones exclusivas para REDD.

Fuente	Cantidad	Propósito
Macquarie Group Limited (banca de inversiones y servicios financieros)	Planes para invertir en seis actividades de demostración REDD en los próximos tres años.	Invierte en el mercado de comercio de emisiones. Recientemente se asoció con Flora and Fauna International para desarrollar proyectos REDD: Macquarie es un grupo de banca de inversión y servicios financieros.
Equator Environmental LLC	Fondo de Ecoproductos de \$100 millones – fondo de capital social privado	Invierte en proyectos para generación y gestión de créditos de carbono basados en bosques y en activos de madera.
New Forests, Pty Ltd.	\$50 millones en activos	Invierte en créditos de carbono y otros proyectos de servicios ambientales que incluyen madera. Posibles inversiones REDD
Terra Global Capital LLC	Intenta obtener \$150- 250 millones para un fondo	Consultas y planes sobre la obtención de fondos de capital social privado para invertir en AFOLU
Sustainable Forest Management (capital privado)	Se está desarrollando un proyecto REDD en Perú, posiblemente se estén identificando otros proyectos.	Invierte en proyectos de carbono.

Fuentes para Cuadros A2.1 y A2.2: Antinori and Sathaye 2007; Eliasch 2008; Grieg-Gran 2008; Hoare et al. 2008.

Fuentes para Cuadros A2.3 y A2.4: Blaser and Robledo 2007; Grondard, Loisel, Martinet, and Routier 2008; Grieg-Gran 2008; "Review of the Economics of Climate Change, International Institute for Environment and Development; Stern 2007.

Fuentes para Cuadro A2.5 y A2.6: Independent research (Internet, phone interviews); CIF/FDM.1/3 Forest Investment Program of the Strategic Climate Fund, Issues Note; Hamilton et al. 2008.

2.2 Condiciones para participación del sector público y privado en REDD

Son muchos los factores que influyen para alentar o desalentar la participación de los distintos actores en REDD. El Cuadro A2.7 ofrece detalles acerca de lo que puede motivar a los gobiernos y actores privados a participar en REDD, en cuanto que el Cuadro A2.8 hace un resumen de las condiciones más importantes para los actores principales. Los actores fundamentales son:

Gobierno:

- Central: El gobierno nacional o federal que representa a la nación soberana
- Local/regional: Agencia de gobierno estatal, provincial o de otras localidades o regiones.

Privado:

- Broker o Intermediario. Comprador y vendedor de unidades REDD luego que se han emitido las unidades.

- Inversionista: Se arriesga (i) invirtiendo en una actividad de un proyecto REDD; (ii) ofrece apoyo financiero y/o técnico para el desarrollo de un proyecto; o (iii) alguien que adelanta pagos para unidades REDD.
- Vendedor/Comunidad: Desarrollador local de un proyecto que puede incluir a un empresario local, ONG, y/o comunidad local.

Aunque puede haber aspectos particulares de mayor o menor interés para un actor en particular, todos los actores esenciales requieren el cumplimiento de cuatro condiciones: demanda clara a largo plazo; que las unidades REDD sean intercambiables; metodologías internacionalmente aceptadas para la cuantificación; y monitoreo. El título legal claro es condición para todos los actores, lo que requiere una acción del gobierno central.

Cuadro A2.7: Resumen de condiciones para el compromiso privado y gubernamental en REDD

Condiciones	Gobierno		Privado		
	Central	Local/Regional	Broker Intermediario	Inversionista	Vendedor/Comunidad
Financiamiento adelantado estable y seguro	X	X			X
Demanda clara a largo plazo	X	X	X	X	X
Unidad REDD intercambiable/fungible	X	X	X	X	X
Uso de metodologías internacionalmente aceptadas	X	X	X	X	X
Suficiente capacidad de monitoreo	X	X		X	X
Aceptabilidad política	X	X			
Claro título legal de unidades		X	X	X	X
Crédito directo				X	X
Contratos exigibles de venta y de compra			X	X	X
Verificación independiente			X	X	X
Consulta a partes interesadas y compromiso de éstas		X		X	X
Bajo riesgo de país anfitrión				X	X
Capacidad de controlar el riesgo				X	X
Claro título legal a tierra, bosques, y unidades				X	X

Cuadro A2.8: Condiciones para participación de gobierno y sector privado en REDD

Actor	Condiciones para participación	Comentario
Gobierno	<p><i>Fondos por adelantado estables y ciertos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Financiamiento para programas REDD de creación de capacidad y gobierno tendrán que estar disponibles por adelantado. 	Financiamiento para desarrollar la capacidad REDD de PyM probablemente no venga de los mercados privados. Según su clasificación de crédito, líneas de préstamos y apetito de riesgo los gobiernos pueden elegir obtener fondos para la implementación REDD en mercados de capital o conseguir un préstamo.
	<p><i>Demanda clara a largo plazo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Confianza que existirá un mercado para las unidades en el futuro. 	La demanda a largo plazo de unidades REDD es esencial para que los gobiernos reorganicen objetivos de desarrollo que tomen a REDD en consideración.

Actor	Condiciones para participacion	Comentario	
Gobierno	Central	<p><i>Créditos intercambiables/fungibles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades permanentes que puedan usarse para cumplimiento en regímenes de intercambio de emisiones internacionales, regionales y nacionales igual que unidades de otros sectores. 	<p>Es esencial apoyar la demanda de unidades y maximizar el precio. Las opciones que garanticen permanencia incluyen cuentas amortiguadoras, descuento de riesgo, seguros.</p> <p><i>Nota:</i> Unidades permanentes pueden tener implicaciones adicionales de responsabilidades nacionales.</p>
		<p><i>Uso de metodologías aceptadas internacionalmente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los métodos usados para cuantificar reducciones de emisiones deben ser reconocidos internacionalmente. • Incluye el establecimiento de un escenario/ línea de base de referencia. 	<p>Demuestra integridad de unidades.</p>
		<p><i>Suficiente capacidad de monitoreo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Un país necesita monitorear sus bosques de acuerdo con guías aceptadas internacionalmente para emprender REDD nacionalmente y generar unidades basándose en desempeño nacional. 	<p>Las necesidades de capacidad serán dictadas por la complejidad y nivel de sofisticación requeridos para cumplir con criterios internacionalmente acordados.</p>
		<p><i>Aceptabilidad política</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación de REDD necesita ser aceptable políticamente para ser adoptada. 	<p>La mayoría de los gobiernos muy probablemente no apoyarán a REDD si se considera como algo de alto riesgo o que no sirve a los intereses del país. Esta condición se aplica a gobiernos actuales y futuros y debe sobrevivir futuros cambios de gobierno.</p>
	Local/Regional	<p><i>Título claro y legal de las unidades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El gobierno local o regional necesita garantía de que tiene el título de cualquier unidad que venda. 	<p>Donde se adopten enfoques nacionales se necesita al aprobación del gobierno central y asignación de derechos de carbono al gobierno local. Puede también implicar partes interesadas locales, según las leyes locales.</p>
		<p><i>Crédito directo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sería junto con o antes de asignar créditos a nivel nacional 	<p>La importancia corresponde con el nivel de independencia o independencia que tenga el estado o región sobre sus propias iniciativas REDD. Los intereses de estados o regiones más independientes son más parecidos a los de inversionistas o vendedores.</p>
		<p><i>Clara demanda a largo plazo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza de que existirá un Mercado para unidades en el futuro. 	<p>Los gobiernos y autoridades locales necesitan estar seguros de que los grandes esfuerzos invertidos en el establecimiento y administración del proyecto serán recompensados en el futuro. La protección futura de los bosques también depende de un mercado robusto y a largo plazo del carbono forestal.</p>
		<p><i>Unidades Intercambiables/fungibles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades permanentes que se pueden usar para cumplimiento en regímenes de intercambio de emisiones internacionales, regionales y nacionales igual que unidades de otros sectores. 	<p>Esencial para apoyar la demanda de unidades y maximizar el precio. Las opciones para garantizar la permanencia incluyen cuentas amortiguadoras, descuento de riesgo, seguros</p>

Actor		Condiciones para participacion	Comentario
Gobierno	Local/regional	<p><i>Uso de metodologías aceptadas internacional y/o nacionalmente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Métodos usados para cuantificar reducciones de emisiones deben ser reconocidos internacional y/o nacionalmente. Incluye el establecimiento de línea de base / escenario de referencia. 	<p>Demuestra integridad de las unidades. Donde un gobierno estatal o regional esté implementando parte de un plan nacional, será necesario cumplir con métodos nacionales.</p> <p>Se necesita certeza respecto a la relación entre la línea de base/escenario de referencia de gobierno estatal y central.</p>
		<p><i>Suficiente capacidad de monitoreo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Es posible que el gobierno regional necesite monitorear sus bosques de conformidad con guías aceptadas internacional o nacionalmente. 	<p>El gobierno nacional puede adoptar o apoyar este papel. Véase también el comentario bajo gobierno central.</p>
		<p><i>Financiamiento por adelantado estable y cierto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Se debe contar con financiamiento para creación de capacidad REDD a fin de ayudar a desarrollar e implementar las actividades REDD. 	<p>Véase el comentario para el Gobierno Central.</p>
Privado	Operador/Agente	<p><i>Claros títulos legales de las unidades.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> El vendedor de unidades emitidas necesita demostrar propiedad sin conflicto de las unidades. 	<p>Una vez emitidas las unidades y ya que se ha determinado el dueño de las unidades emitidas, es menos pertinente para las unidades permanentes la falta de claridad jurídica sobre la tierra subyacente a bosques (responsabilidad legal del vendedor).</p>
		<p><i>Contratos de compra y de venta exigibles en un tribunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Debe existir la posibilidad de poner en vigor los términos de un contrato en contra de la contraparte. 	<p>Incluye que la contraparte no declare ninguna inmunidad soberana (en caso de que sea aplicable) además que los tribunales locales puedan hacer cumplir cualquier juicio.</p>
		<p><i>Demanda clara a largo plazo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Confianza en que existirá un mercado para las unidades en el futuro. 	<p>El horizonte de tiempo en que habrá demanda de unidades puede ser más corto que para otros actores que se han invertido en actividades REDD.</p>
		<p><i>Unidades intercambiables y fungibles</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Unidades permanentes que se pueden usar para cumplimiento en regímenes de intercambio de emisiones internacionales, regionales y nacionales igual que unidades de otros sectores. 	<p>Véase comentarios para Gobierno local.</p>
	<p><i>Verificación independiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Se deben verificar las unidades por terceras partes independientes, contra metodologías y normas aceptadas internacionalmente. 	<p>Garantiza la validez de las unidades que se venden.</p>	
	Inversionista	<p><i>Claro título legal a tierra, bosque y unidades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Los derechos de tenencia y uso de tierra y bosques deben ser claros y transparentes. Las leyes relativas a propiedad y transferencia de unidades de carbono deben ser claras y transparentes. 	<p>No van a fluir inversiones a las actividades REDD si no está claro quién puede ser dueño de las unidades y venderlas y cómo se pueden proteger estos derechos. Es preferible aunque no necesario para la participación que haya un reconocimiento explícito en la legislación de las unidades de carbono.</p>

Actor	Condiciones para participacion	Comentario
Privado Inversionista	<p><i>Contratos de compra y de venta exigibles ante un tribunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe existir la posibilidad de poner en vigor los términos de un contrato en contra de la contraparte. 	<p>Incluye que la contraparte no declare ninguna inmunidad soberana (en caso de que sea aplicable) además que los tribunales locales puedan hacer cumplir cualquier juicio.</p>
	<p><i>Asignación directa de crédito a proyectos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Podría ser junto con o en lugar de una asignación de crédito a nivel nacional. 	<p>La asignación directa de crédito a proyectos retira o reduce los riesgos soberanos. Los riesgos soberanos pueden incluir el riesgo de que un proyecto no pueda recibir unidades ya sea por mal desempeño a nivel nacional, por razones políticas o de otro tipo, ya que al tener un enfoque nacional las unidades se otorgan unidades al gobierno nacional.</p>
	<p><i>Demanda clara a largo plazo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en que existirá un mercado para las unidades en el futuro. 	<p>Los inversionistas necesitan la certidumbre de que habrá un mercado en el futuro que garantice que pueden generar un retorno de su inversión.</p>
	<p><i>Unidades intercambiables y fungible</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades permanentes que se pueden usar para cumplimiento en regimenes de intercambio de emisiones internacionales, regionales y nacionales igual que unidades de otros sectores. 	<p>Véase comentarios para Gobierno local.</p>
	<p><i>Uso de metodologías aceptadas internacionalmente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos usados para cuantificar reducciones de emisiones deben ser reconocidos internacionalmente. • Incluye el establecimiento de una línea de base. 	<p>Demuestra integridad de unidades. Debe entenderse la relación entre el proyecto y cualquier línea de base/escenario de referencia.</p>
	<p><i>Verificación independiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben verificar las unidades por terceras partes independientes, contra metodologías y normas aceptadas internacionalmente. 	<p>Demuestra integridad ambiental cuando se venden las unidades.</p>
	<p><i>Consulta y participacion de partes interesadas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar a las partes interesadas de la localidad garantiza que se incluye a la gente que se debe incluir para apoyar al proyecto. 	<p>El apoyo de las partes interesadas es esencial para garantizar una viabilidad a largo plazo del proyecto.</p>
	<p><i>Bajo riesgo del país anfitrión</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de que el país anfitrión interfiera con el proyecto, por ej., a través de una expropiación (de tierra, bosque o unidades) imponiendo nuevos impuestos, revocando permisos, etc. 	<p>El riesgo del país anfitrión se relacionará con el riesgo de inestabilidad política, gobernanza débil y el riesgo de que los nuevos gobiernos no reconozcan las acciones de sus predecesores.</p>
	<p><i>Habilidad de controlar el riesgo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los inversionistas no van a querer asumir responsabilidad legal por riesgos fuera de su control. 	<p>Condición fundamental relacionada con la mayoría de las demás preocupaciones para los inversionistas, incluyendo claro título legal, puesta en vigor del contrato, asignación de crédito a proyectos, demanda a largo plazo y riesgo del país anfitrión.</p>
	<p><i>Suficiente capacidad de monitoreo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario que los inversionistas puedan monitorear sus bosques de acuerdo con guías internacional o nacionalmente aceptadas. 	<p>El gobierno nacional puede apoyar este papel. Véase también el comentario al Gobierno Central.</p>

Actor	Condiciones para participacion	Comentario
Privado Vendedor/Comunidad	<p><i>Claro titulo legal a tierra, bosque y unidades</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los derechos de tenencia y uso de tierra y bosques deben ser claros y transparentes. • Las leyes relativas a propiedad y transferencia de unidades de carbono deben ser claras y transparentes. 	<p>Los vendedores necesitan saber quién tiene los derechos a las unidades para venderlas. Esto será afectado por los derechos subyacentes a tierras y bosques.</p>
	<p><i>Asignación directa de crédito a proyectos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Podría ser junto con o en lugar de una asignación de crédito a nivel nacional. 	<p>Véanse comentarios para Inversionista.</p>
	<p><i>Demanda clara a largo plazo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Confianza en que existirá un mercado para las unidades en el futuro. 	<p>Véanse comentarios para Gobierno Local.</p>
	<p><i>Verificación independiente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben verificar las unidades por terceras partes independientes, contra metodologías y normas aceptadas internacionalmente. 	<p>Véanse comentarios para inversionista. <i>Nota:</i> Es posible que se necesite apoyo durante las verificaciones iniciales.</p>
	<p><i>Consulta y compromiso de partes interesadas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar a las partes interesadas de la localidad garantiza que se incluye a la gente que se debe incluir para apoyar al proyecto. 	<p>Integral para el desarrollo del proyecto desde el punto de vista del vendedor/la comunidad</p>
	<p><i>Bajo riesgo de país anfitrión</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de que el país anfitrión interfiera con el proyecto , por ej., mediante la expropiación (de tierra, bosques o unidades) imponiendo nuevos impuestos, revocando permisos, etc. 	<p>Véanse comentarios para Inversionista. El vendedor/comunidades probablemente tenga un mayor apetito por el riesgo en esta categoría que los inversionistas.</p>
	<p><i>Habilidad de controlar el riesgo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El vendedor/Comunidad no va a querer asumir responsabilidad legal por riesgos fuera de control. Véase el ejemplo para inversionista. 	<p>Véanse comentarios para Inversionista.</p>
	<p><i>Suficiente capacidad de monitoreo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Será necesario que un encargado del desarrollo del proyecto, local haga el monitoreo de sus bosques de conformidad con guías internacional o nacionalmente aceptadas. 	<p>El Gobierno Central, local, o el inversionista puede adoptar o apoyar esta función. Véase también el comentario bajo Gobierno Central.</p>
	<p><i>Uso de metodologías internacionalmente aceptadas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos usados para cuantificar reducciones de emisiones deben ser reconocidos internacionalmente. • Incluye el establecimiento de una línea de base. 	<p>Demuestra integridad de las unidades. Debe entenderse la relación entre el proyecto y cualquier línea de base/escenario de referencia.</p>
<p><i>Financiamiento por adelantado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se necesita financiamiento por adelantado para ayudar al desarrollo del proyecto y a los costos de implementación. 	<p>El financiamiento por adelantado puede proceder de inversionistas privados, organismos multilaterales, gobierno (nacional o internacional) o donantes filántropos. El financiamiento del gobierno nacional puede estar limitado según la presencia y cantidad de fondos de donantes que reciba el gobierno nacional.</p>	

2.3 REDD y mercados de carbono

La falta de certeza sobre la oferta y demanda de unidades REDD genera posibles riesgos de mercado. Entre estos riesgos podemos mencionar (i) grandes cantidades de unidades REDD que inundan el mercado, (ii) volatilidad en los precios, y (iii) la incertidumbre respecto a cuándo van a entrar al mercado las unidades REDD provoca shocks en los precios. Más adelante, discutimos una serie de propuestas para solucionar estos riesgos. Ninguna de las soluciones es perfecta y todas van por una delgada línea que separa una sólida regulación del mercado de una asfixia total de los mercados. Es muy probable que los mejores resultados se obtengan mediante una combinación de varios mecanismos.

2.3.1 Riesgos de oferta y demanda

Un mecanismo de mercado REDD enfrenta el dilema de que los países participantes REDD tendrán que vender unidades REDD para cubrir sus costos, mientras que los posibles países compradores tienen una amplia gama de opciones para cumplir con sus compromisos de reducción/limites de emisión cuantificada (QERLC's, por sus siglas en inglés). Aunque por ello es difícil calibrar la demanda, también es incierto y difícil evaluar la oferta con precisión. Los cálculos del potencial de mitigación de REDD abarcan desde 2.6 mil millones de toneladas de equivalente de dióxido de carbono (GtCO₂e) por año para 2030⁵ hasta 3.3 GtCO₂e por año para 2030⁶, y 3.5 GtCO₂e para 2050⁷. Sin embargo, el potencial de mitigación no es sinónimo de la generación de unidades REDD comerciables. Hay una serie de factores que van a afectar la generación de unidades REDD incluyendo la manera de fijar los niveles de referencia y la facilidad (o dificultad) para implementar actividades que generen reducciones y remociones de emisiones en cada país⁸. Si la demanda se fija muy abajo o es incierta, se puede afectar la oferta de manera negativa pero también se puede abrir el riesgo de una inundación del mercado. Si la demanda se fija muy arriba, cualquier problema en la oferta

llevará los precios del carbono a niveles inaceptablemente elevados. Estas incertidumbres alrededor de la oferta y la demanda de las unidades REDD producen una serie de riesgos potenciales, incluyendo la sobre-oferta en el mercado, volatilidad de los precios y oportunidad de emisión de unidades.

*Inundación del mercado*⁹ Una grande oferta de unidades REDD puede provocar que se inunde el mercado de carbono en caso de que (i) el volumen total suministrado sea significativo en comparación con el volumen total del mercado; y (ii) haya demanda insuficiente de unidades REDD. La inundación del mercado deprimirá el precio de las unidades REDD y, siempre y cuando las unidades REDD sean plenamente intercambiables con los mercados de carbono que existen, los precios del carbono en general. Esto, a su vez, puede (i) disminuir el incentivo para invertir en tecnologías bajas en carbono en países con límites de emisión adoptados, (ii) disminuir el incentivo para transferencia de tecnología e inversión en tecnologías bajas en carbono en países que no tienen un límite (i.e., países que generan 'offsets' o compensaciones), y reducir la cantidad de ingresos de los actores que emprenden actividades REDD y venden unidades REDD¹⁰.

Volatilidad de los precios. Una oferta y/o demanda incierta de unidades REDD va a generar volatilidad en el mercado de carbono. Aunque es de esperarse que haya cierta volatilidad, si la volatilidad de los precios es significativa, se desalentará la inversión en tecnologías bajas en carbono y en iniciativas REDD, dado que el incentivo de precio será demasiado especulativo y poco claro. Esto es en particular pertinente para los gobiernos de los países en desarrollo si se espera que dependan del ingreso de la venta de unidades para financiar sus políticas REDD¹¹. Además del potencial de las políticas que afectan la oferta y la demanda para crear volatilidad, hay aspectos fundamentales del mercado como el clima, los precios de combustibles fósiles, los precios de energéticos y otras condiciones económicas que van a tener un efecto en los

⁵ Eliash 2008:191.

⁶ Vattenfall 2007.

⁷ Stern 2007:218–219.

⁸ La primera va a afectar el potencial teórico de generar unidades REDD si, por ejemplo, se da cuenta de parte del potencial de mitigación según un escenario de reducciones de "prácticas rutinarias". La última va a afectar la oferta real de unidades REDD. La oferta real se puede deprimir si, por ejemplo, las reglas internacionales alrededor de la generación de unidades REDD son tan complejas que levantan una barrera para entrar al mercado, o si la política o gobernanza de REDD de un país no produce el desarrollo de actividades REDD que generen unidades REDD.

⁹ Debe observarse que algunos análisis han cuestionado la validez de la preocupación por la inundación. Por ejemplo, Cabezas and Keohane, 2008 encontraron que permitir la entrada de unidades REDD al mercado de carbono ocasionaría sólo una depresión modesta (13 por ciento), que no sería lo bastante significativa para disuadir la inversión en tecnologías bajas en carbono.

¹⁰ Véase revisión de Eliasch 2008:190.

¹¹ Para más detalles sobre el debate a este respecto, véase Potvin, Guay and Pedroni, 2008:23-40.

precios del mercado de carbono¹². Las políticas pueden ya sea exacerbar esta volatilidad o estar dirigidas a mitigar esta volatilidad subyacente¹³.

Aspectos de Tiempo. Los créditos ex post para actividades REDD van a afectar a la oferta y al mercado de dos maneras. Primero, hasta que no se termine la verificación ex post, habrá cierto grado de incertidumbre sobre el número de unidades generadas. Si los periodos de monitoreo y rendición de cuentas para las actividades REDD siguen lapsos parecidos de compromiso, no habrá ninguna certeza respecto a la oferta de unidades REDD hasta que no se complete el periodo de compromiso. Segundo, si los países participantes dieran cuenta de las reducciones y remociones de emisiones en los mismos intervalos, llegarían grandes cantidades de unidades REDD al mercado al mismo tiempo, bajando los precios y conduciendo a inseguridad significativa y especulación en REDD y otros sectores de los mercados de carbono.

2.3.2 Propuesta de soluciones

Se han propuesto varias soluciones a los riesgos de oferta y demanda antes descritos. A continuación se analizan y resumen algunas de estas propuestas. Cada posible solución tiene ventajas y soluciones, y muchas pueden funcionar juntas. La respuesta más apropiada a los riesgos de mercado, por lo tanto, puede constar de una colección de soluciones.

- **Compromisos más ambiciosos de Reducción y Límites de Emisiones Cuantificadas (QELRC, por sus siglas en inglés)**

Una condición para la generación de unidades intercambiables REDD de grado-cumplimiento es que se tengan 'QELRCs' más estrictos. Compromisos más ambiciosos aumentarían la demanda de unidades REDD y ofrecerían los incentivos necesarios para los mercados REDD. Sin embargo, conducirían a picos en los precios y mayores costos de cumplimiento (y una posible falla para cumplir con límites más estrictos) si las unidades REDD proyectadas no se pudieran generar.

¹² Para una discusión sobre los aspectos fundamentales del mercado que afectaron los precios del mercado de carbono en 2007, véase Point Carbon 2008.

¹³ El estudio del mercado de carbono de Point Carbon en 2006 y 2007 encontraron que la "política" es el principal impulsor de los precios de carbono, y que la influencia de la política aumentó de 2006 a 2007. Esta pregunta del estudio no se incluyó en 2008, cuando el estudio simplemente estipuló que el mercado estaba empujado por aspectos políticos y que la oferta y la demanda se ven muy afectadas por la política. Véase Point Carbon 2007 y *ibid*.

- **Control de la oferta general**

Se podría poner en una cuenta de depósito en garantía una cantidad de unidades de emisión asignadas (UEA) equivalente al número esperado de unidades REDD que han de generarse en un periodo de compromiso determinado; dicha cuentas estarían dentro de una cuenta de registro administrada por el administrador del registro CMNUCC. Se cancelaría una unidad UEA por cada unidad REDD emitida. Si la cuenta tiene más UEA que unidades REDD emitidas, el exceso de UEA se liberarían al mercado. Se podrían vender o asignar a partes del CMNUCC con QERLCs según su porcentaje en la cantidad total de UEA. Si se generan más unidades REDD que las UEA dentro de la cuenta de reserva, las unidades REDD se podrían guardar en el banco para periodos futuros y tomarse en cuenta en el contexto de nuevas rondas de negociaciones.

Esta solución garantiza que no se afecte el límite total a emisiones. También, controla la oferta total de unidades disponibles. Esta solución necesitaría que las UEA y las unidades REDD sean intercambiables, a fin de una distorsión en el mercado.

- **Garantizar la demanda**

La demanda de unidades REDD se puede garantizar mediante compromisos de compra. Los países podrían estar obligados a cumplir con cierto porcentaje de sus QERLC con unidades REDD. Los compromisos de reducción de emisiones podría dividirse en dos componentes, el primero sería un compromiso absoluto independiente de REDD y el segundo sería específico de REDD. Si no se generan unidades REDD, el compromiso podría reducirse para igualar el número de unidades REDD generadas o pasarse a un segundo periodo de compromiso.

Abrir mercados de carbono privados para REDD es otra manera de garantizar la demanda. Además de los compradores soberanos que están expuestos a un buen número de limitaciones políticas, los actores del mercado privado probablemente aceptarían oportunidades rentables de compensaciones. Incluir a REDD en el mercado de carbono añadiría liquidez al mercado, y entre más líquido sea el mercado de carbono, mayor es la certidumbre sobre niveles estables de demanda.

- **Limitar importaciones de unidades REDD**

Se pueden poner límites a la cantidad de unidades REDD elegibles para cumplimiento con el fin de detener una inundación de unidades REDD. Este límite se podría imponer dentro de reglas internacionales y dentro de cualquier esquema de intercambio nacional de emisiones. Los límites al uso de compensaciones se aplican al Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea (EU ETS, *por sus siglas en inglés*) y otros esquemas de comercio de emisiones nacionales o subnacionales. Estas limitaciones controlan el uso de unidades importadas y ayudan a mantener los precios del mercado dentro del sistema regulado.

Los límites pueden ser un escudo ante la depresión de los precios del mercado en la medida en que reducen la demanda de unidades REDD. Al mismo tiempo, quitan el incentivo de comprometerse en otras acciones REDD. Por lo tanto, los límites pueden deprimir el precio de unidades REDD comparadas con otras unidades y reducir el monto de financiamiento que llegue a REDD.

- **Emisión de créditos durante periodos de compromiso**

El problema de un repentino pico de la oferta relacionado con créditos *ex post*¹⁴ se puede mitigar mediante la emisión continua de unidades REDD durante periodos de compromiso. Las unidades REDD se podrían emitir por actividades subnacionales autorizadas y aprobadas que hayan generado reducciones o remociones de emisiones certificadas. La emisión continua de unidades REDD (a través de un órgano internacional o del país REDD participante) liberarían unidades continuamente y en cantidades que tienen pocas probabilidades de generar shocks repentinos. Las unidades REDD liberadas de la cuenta del país participante REDD tendrían que restarse del saldo total de unidades REDD emitidas para ese país al final del periodo de compromiso (véase el Anexo Actividades subnacionales).

- **Pisos y techos al precio**

Las Partes podrían convenir un piso al precio de las unidades REDD a fin de garantizar que haya suficiente financiamiento para apoyar las iniciativas REDD. Un tope en el precio podría limitar la exposición de posibles

¹⁴ Bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio, la mayoría de los proyectos tienen la flexibilidad de verificar las reducciones de emisiones a su discreción; sin embargo, los proyectos de aforestación/reforestación (AR) del Mecanismo tienen que verificar captación de créditos cada 5 años. Si los periodos de verificación están sincronizados, esto podría conducir a picos repentinos de la oferta.

compradores a la volatilidad en el precio del carbono. Estos pisos/techos al precio se podrían poner en vigor mediante el compromiso de comprar o vender unidades REDD cuando quiera que haya exceso o escasez de oferta. Los fondos no de mercado se podrían usar para cubrir el margen entre el precio del mercado y el piso o el techo.

Los pisos y techos reducen el riesgo de mercado para los países REDD participantes y para los posibles países compradores, respectivamente. El costo de poner en vigor un suelo fijo para el precio para unidades REDD, sin embargo, no será claro en el momento de acordarlo. Esto se podría resolver complementando un suelo del precio con un límite a las cantidades totales de fondos gastados en mantener el suelo, y/o limitar el número total de unidades REDD que se permiten en el mercado.

- **Mercados duales**

Los países podrían llegar a un acuerdo para separar QELRCs para REDD y se comprometerían a comprar de países participantes REDD particulares. La cantidad de unidades REDD que los países participantes REDD podrían vender estaría limitada, aunque esta cantidad podría aumentar con el tiempo si el régimen tiene éxito. Este modelo de mercado dual genera demanda para unidades REDD independientemente de otros sectores emisores de GEI. Los países industrializados obtienen un porcentaje de su meta post 2012 a través del mercado REDD (establecido por la COP) para evitar un trastorno del mercado de carbono existente y para manejar el riesgo relacionado con incertidumbres en rendición de cuentas y monitoreo¹⁵. Los mercados duales y la creación de unidades REDD no intercambiables, sin embargo, complicarían la vinculación de mercados REDD con otros esquemas de comercio de emisiones. La demanda, en particular la demanda del sector privado, sería por lo tanto incierta.

2.4 Implementación subnacional de REDD

Hay una serie de enfoques para definir las actividades REDD subnacionales. Se han identificado tres categorías generales que son: (i) exclusión territorial, (ii) actividades subnacionales independientes, y (iii) actividades subnacionales dentro de la rendición de cuentas nacional. También es posible hacer una serie de interpretaciones

¹⁵ Esta es una simplificación del "Dual Market Approach" ('Enfoque de Mercado dual'), véase Ogonowski, 2007.

bajo esta última categoría. Una de ellas implica un organismo internacional que de crédito directamente a las actividades subnacionales y otra implica que el gobierno nacional asuma este papel.

Cada enfoque necesita tomar en consideración temas parecidos en su diseño, incluyendo (i) condiciones para emprender actividades subnacionales; (ii) monitoreo, reporte y verificación; (iii) rendición de cuentas; y (iv) arreglos institucionales.

2.4.1 Categorías de enfoques subnacionales a REDD

2.4.1.1 Exclusión territorial

En algunos países tropicales, el gobierno central no tiene el control de todas las áreas forestales dentro de sus fronteras nacionales. Un mecanismo REDD podría permitir a estos países excluir las zonas pertinentes de su régimen nacional de rendición de cuentas. El país sería responsable de monitoreo, reporte y verificación (MRV) de emisiones de deforestación y degradación dentro de los bosques bajo control del gobierno. El nivel de referencia o líneas de base para dar créditos se fijarían para las áreas cubiertas. Se seguiría haciendo un monitoreo nacional de deforestación y degradación total para comprobar fugas hacia las zonas excluidas, pero tales fugas quedarían excluidas del sistema nacional de rendición de cuentas sobre emisiones. En la medida en que el país obtenga el control de más áreas de su territorio, éstas se irían incluyendo en las cuentas REDD nacionales. La exclusión territorial se puede combinar con 2.4.4.3 abajo.

2.4.2 Actividades subnacionales independientes

REDD se podría implementar mediante actividades de proyectos tipo Mecanismo de Desarrollo Limpio. Se fijarían niveles de referencia para la actividad del proyecto. El MRV tendría que aplicar normas muy altas y la generación de reducciones de emisiones estaría limitada a lo que ocurra dentro de los límites de la actividad subnacional, excepto que MRV puede ocurrir fuera de los límites de la actividad para captar cualquier fuga. La rendición de cuentas para beneficios climáticos estaría relacionada con las reducciones de emisiones del proyecto menos las fugas. Las actividades subnacionales independientes se discuten como paso hacia la rendición de cuentas nacional.

2.4.3 Actividades subnacionales dentro de la rendición de cuentas nacional

Es probable que las políticas REDD dependan de la implementación subnacional. Los países que monitorean y contabilizan REDD a escala nacional podrían implementar, delegar o autorizar actividades subnacionales dentro del marco nacional de cuentas. Las actividades REDD darían cuenta de reducciones de emisiones contra un nivel de referencia específico de un proyecto o regional a fin de tomar en cuenta índices de deforestación y degradación locales, o específicas de una región. Las unidades REDD se pueden recompensar a nivel nacional o internacional.

- **Asignación de créditos internacionales**

Se establecerían metodologías de línea de base y monitoreo a nivel proyecto o regional usando métodos aprobados internacionalmente o por el país anfitrión. Lo dueños de los derechos nacionales al carbono determinan una línea de base que es verificada por una tercera parte (parecido a la implementación conjunta (IC), Camino 2/Mecanismo de Desarrollo Limpio) o verificada por el país anfitrión (semejante a IC Camino 1). Las fugas se monitorean para la actividad pero de todas formas deben ser rastreadas dentro del país para garantizar que las actividades subnacionales contabilizan solamente de reducciones de emisiones reales. Un organismo internacional emite las unidades por actividades subnacionales directamente a las entidades autorizadas y se deducen de las unidades de beneficios al clima/REDD registradas a nivel nacional.

- **Asignación de créditos nacionales**

Los países podrían diseñar regímenes de implementación REDD que incluyan recompensar beneficios contra líneas de base específicas de una actividad. Estas líneas de base serían establecidas y aprobadas por el gobierno. Las reducciones de emisiones por debajo de las líneas de base aprobadas convertirían a los promotores de una actividad en elegibles para una recompensa acordada con el gobierno. Se podrían incluir aquí el derecho de recibir futuras unidades REDD si la actividad reduce emisiones. Bajo este escenario, Unidades REDD serían emitidas a l gobierno nacional en lugar de directamente a los actores subnacionales. Que los actores subnacionales reciban unidades REDD dependería del éxito general de REDD en el país y en el país que reciba las unidades REDD.

Se podría eludir el problema de créditos ex post mediante el diseño de un régimen REDD basado en la asignación de atribuciones ex ante. Este régimen, sin embargo, implicaría responsabilidades legales más firmes de parte de los países que participan en REDD.

2.4.4 Opciones de diseño

2.4.4.1 Condiciones para todo tipo de enfoques subnacionales

Las condiciones para emprender enfoques subnacionales pueden ser establecidas internacionalmente y/o por cada país que emprenda actividades REDD subnacionales. Puede incluir tanto al país anfitrión de una actividad como a cualquier país que compre unidades REDD que genere la actividad.

- Como mínimo, todos los enfoques subnacionales tendrían que ser voluntarios y estar aprobados por el país anfitrión.
- También los enfoques subnacionales tendrían que cumplir con estrictas normas de MRV para garantizar la integridad ambiental.
- Se han sugerido también otras condiciones cualitativas. Estos criterios adicionales incluyen (i) promover el desarrollo sostenible; (ii) respetar los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales relacionados con la actividad subnacional y distribuir los beneficios entre ellos; y (iii) proteger o promover la diversidad biológica.

2.4.4.2 Monitoreo, reporte y verificación (MRV)

Hay una experiencia muy rica con MRV en cuanto a actividades de tipo REDD a escala subnacional tanto en los mercados voluntarios como en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL). Dada la extensión de la experiencia, existen metodologías, normas y guías para monitoreo y reporte de estas actividades a escala subnacional que varían en tamaño desde unas miles de hectáreas a varios cientos de miles de hectáreas. Estas metodologías y normas, basadas en ciencia sólida y en la guía de buenas prácticas del IPCC, se han diseñado para lograr cálculos de unidades de carbono con altos grados de exactitud y precisión. Es posible añadir normas para verificación y verificadores en el modelo existente del MDL.

2.4.4.3 Rendición de cuentas

Las actividades REDD que se implementen a nivel subnacional tendrán que tener la prueba de que generan reducciones de emisiones creíbles que sean adicionales a las emisiones que ocurrirían en ausencia del proyecto. Los proyectos tendrían que adoptar niveles de referencia de emisiones regionales preexistentes (líneas de base) o establecer su propio nivel de referencia.

La línea de base por actividades subnacionales o de proyecto podría o seguir el modelo MDL aplicando metodologías aprobadas por el CMNUCC, o adoptar niveles de referencia definidas por el país. Según el actual modelo MDL, los proponentes del proyecto desarrollan líneas de base, siguiendo un enfoque de local a general, que son aprobadas por el consejo ejecutivo del MDL. Aunque este mecanismo funcionó bien para actividades de proyectos de energéticos e industriales, tuvo menos éxito en el establecimiento de líneas de base para actividades de aforestación/reforestación que suelen ser demasiado específicas del proyecto y tener requerimientos excesivamente complicados. Para evitar los problemas y retrasos relacionados con el desarrollo de líneas de base locales hacia generales, se podrían desarrollar líneas de base REDD con un enfoque generalizado y aplicable localmente.

Un enfoque alternativo sería que el país anfitrión asigne un nivel de referencia de emisión a cada actividad subnacional que autorice. Este enfoque puede ser apropiado en cuanto el país haya establecido los datos y sistemas de cuentas pertinentes en el nivel nacional. Sería también la forma apropiada de establecer escenarios de referencia en caso de que se implementen actividades subnacionales bajo un régimen definido por el país y las unidades se asignen a nivel nacional. Más aún, debe establecerse una línea de base nacional y se necesita garantizar que las líneas de base del proyecto correspondan con la línea de base general para el país.

Las fugas relacionadas con actividades subnacionales REDD tendrían que deducirse de las reducciones de emisiones atribuibles al proyecto. Además, el gobierno podría retener un porcentaje de unidades dentro de una reserva nacional amortiguadora.

2.4.4.4 Arreglos institucionales

Si se implementan actividades subnacionales como *actividades de proyecto independientes*, los países REDD participantes tienen que nombrar a una autoridad nacional REDD que autorice y apruebe las actividades subnacionales a nivel del proyecto o del programa. El país además tendría que adoptar criterios de aprobación que tomen en cuenta las prioridades nacionales y el contexto legislativo específico.

Donde los recursos forestales son propiedad del estado, los derechos de carbono tendrían que transferirse a la entidad solicitante. Esta transferencia podría ya sea ser convenida por medio de un contrato entre las autoridades forestales en cuestión o ser reglamentado por la ley. Donde los recursos forestales son administrados por autoridades regionales o locales, el arreglo contractual debe celebrarse entre el solicitante del proyecto y las autoridades pertinentes. Si las unidades se emiten *a nivel internacional*, el país participante REDD no tendría la obligación de establecer y mantener un sistema de registro. Donde las actividades subnacionales se integran a un marco nacional, el país tendría, sin embargo, que rendir cuenta de las unidades emitidas por actividades subnacionales y sería necesario desarrollar un sistema de registro para rastrear estas unidades. Estas unidades entonces se deducirían de las unidades emitidas al gobierno al final de un periodo de crédito.

El riesgo de que se emitan más unidades por actividades subnacionales que para el gobierno (en caso de que las actividades subnacionales fueran implementadas con éxito pero que el país entero no redujera la deforestación), se podría resolver mediante (i) el establecimiento de una reserva nacional amortiguadora, que recibe un porcentaje de unidades emitidas por actividades subnacionales y es administrado por el gobierno nacional; (ii) compensación por la emisión de unidades por actividades subnacionales de la reserva nacional amortiguadora; y (iii) en caso de que se hayan acumulado unidades insuficientes en la reserva, compensar por las unidades restantes emitidas por exceso de cumplimiento en periodos de cumplimiento subsecuentes.

En caso de que las unidades REDD se emitan internacionalmente, habría que establecer un órgano dedicado del CMNUCC para el seguimiento de los procesos y reglas convenidos por las Partes, a fin de garantizar que las reducciones de emisiones sean reales, mensurables y adicionales.

Si las unidades/recompensas se distribuyen según regímenes nacionales, el país no sólo tendría que dar cuenta de las reducciones de emisiones en sus inventarios nacionales, sino también establecer una infraestructura de registro para poder emitir unidades a entidades subnacionales. Esas entidades tendrían que tener subcuentas en los registros nacionales. De manera alternativa, el país podría recompensar actividades subnacionales en efectivo en lugar de en unidades.

Cuadro A2.9: Matriz ilustrativa de Desempeño para acciones REDD particulares

Acción REDD identificada	Criterios	Indicadores	'Benchmark' (relacionado a un año en particular)
Reducir producción ilegal de madera	a) Proceso para identificar causas subyacentes de tala ilegal	a 1) Estudio terminado	Sí
	b) Implementación de políticas con capacidad suficiente para alcanzar resultados	b 1) Política definida y adoptada b 2) Responsabilidad y recursos asignados para implementación b 3) Personal capacitado y en operación	b 1) Sí b 2) Sí b 2) XX personas capacitadas
	c) Reducciones de producción ilegal de madera	c 1) Número de multas emitidas c 2) Proporción de camiones sin registro, revisados en retenes al azar c 3) Cálculo de proporción de tala ilegal	c 1) XXX multas emitidas c 2) XXX por ciento c 3) [todavía no se puede medir]

Fuente: Adaptado de Daviet 2008.

2.5 Indicadores de desempeño de la Etapa 2

Para facilitar el monitoreo de los resultados, habría un instrumento financiero para la Etapa 2 basado en el desempeño que dependería, al menos en parte, del éxito de acciones anteriores o actuales. Las medidas para criterios de desempeño apropiados para la Etapa 2 dependerán de las acciones REDD específicas que se hayan identificado. Algunas de las acciones REDD, pero no todas pueden prestarse a medición usando sustitutos o 'proxies' de reducción de emisiones GEI o medidas de aumento de remociones.

La evaluación de desempeño bajo la opción 1 de la Etapa 2 dependería de medidas de desempeño desarrolladas y aprobadas como parte de los planes nacionales de implementación REDD. Estos planes definirían objetivos mensurables, que incluiría indicadores acordados y puntos de referencia, 'benchmarks'. Se pueden usar medidas GEI y no GEI para ayudar a los países REDD participantes a definir y evaluar el grado de éxito que tiene la implementación de las acciones REDD. Las medidas GEI ayudan a medir los avances para alcanzar los objetivos estratégicos REDD a largo plazo de un país, tal y como aparecen en la estrategia REDD nacional. Deben también reflejar lo que es importante para las diferentes partes interesadas. Van a variar según las circunstancias nacionales del país y la estrategia REDD de país. El Cuadro A2.9 es ejemplo de una matriz de desempeño como se podría incluir en un plan nacional de implementación REDD.

2.6 Estructuras de fondos mundiales

Hemos revisado cuatro fondos mundiales que pueden contener elementos de diseño que serían pertinentes para un fondo mundial para REDD y cambio climático en general. Son el Fondo Multilateral (FML) del Protocolo de Montreal; el Fondo Mundial para el Medio Ambiente GEF (FMMA); el Fondo Mundial para SIDA, Tuberculosis y Malaria (llamado aquí el Fondo Mundial de Salud); y el Plan de Adaptación bajo el CMNUCC. Elegimos esos cuatro fondos porque son posibles candidatos a desempeñar un papel en la gobernanza de REDD (GEF-FMMA), describen un modelo exitoso de cooperación con amplia propiedad de países en desarrollo y países desarrollados (FML), involucran a la sociedad civil en su gobernanza (Fondo Mundial de Salud), o reflejan nuevos modelos de gobernanza para

fondos establecidos bajo el CMNUCC (El Fondo de Adaptación). A continuación se presenta un resumen de los principales elementos de estos fondos:

- Fuentes financieras;
- Gobernanza;
- Arreglos de implementación.

La **reposición de fondos y capitalización** programada es algo común en el FML, el GEF-FMMA y el Fondo Mundial para salud para aumentar la certeza de que habrá financiamiento disponible. Aunque todavía no es operacional, el método de capitalización que se ha propuesto para el Fondo de Adaptación es mediante un porcentaje de ventas de reducción certificada de emisiones (RCE) de los proyectos del MDL.

En el caso de los consejos del FML y GEF-FMMA, los Consejos tienen el poder de **gobernanza**, con participación igual de países desarrollados y en desarrollo, mientras que en el Fondo Mundial de Salud y el Fondo de Adaptación se da prioridad a la representación de países en desarrollo a donde se van a dirigir los fondos. El GEF-FMMA combina el poder de voto según la cantidad de afiliados y participación de las aportaciones realizadas, mientras que los Fondos de Adaptación y Fondo Mundial de Salud dan un voto por país. Los Fondos usan grupos de expertos para asesorar a los Consejos y evaluar qué tanto contribuyen las acciones y las guías a las metas y prioridades mundiales, mientras que el Consejo del Fondo de Adaptación tiene la capacidad de establecerlas.

El FML tiene una Secretaría que está vinculada con la Convención de Viena y a través de ella el mandato de establecer el surgimiento del fondo, y es un modelo posible para la estructura de un fondo independiente que se mantenga vinculado con el CMNUCC. De la misma forma, el Fondo de Adaptación está directamente vinculado con el CMNUCC y el Protocolo de Kioto. Si hay alguna discrepancia entre las reglas del Fondo de Adaptación y el Protocolo de Kyoto, prevalecen las reglas del Protocolo.

Se logra una toma de decisión participativa en el GEF-FMMA por medio de una Asamblea Universal que busca tener un impacto en la dirección de GEF-FMMA, mientras que en el Fondo Mundial de Salud es mediante un proceso descentralizado de fijar prioridad a las necesidades de financiamiento, y distribuir los fondos y la coordinación ocurre a través de partes interesadas en

el país que entonces también llevan a cabo actividades financiadas. Las atribuciones para la participación pública y el acatamiento por el público son firmes en el GEF-FMMA, el Fondo de Adaptación, y el Fondo Mundial de Salud y también se siguen procedimientos para compartir la información pública y tener transparencia.

La **implementación** de trabajos financiados por donaciones se realiza por entidades “en el país” tanto en el caso del Fondo de Adaptación como en el Fondo Mundial de Salud. En el caso de este último fondo, existe un proceso más descentralizado, bajo propiedad del país, mediante organizaciones locales de receptores que conducen la presentación de propuestas y la entrega de programas. El Fondo de Adaptación permite que

entidades ejecutoras que procedan del país de la actividad propuesta tengan acceso directo a los fondos, siempre y cuando estén aprobados por el Consejo del Fondo de Adaptación. El GEF-FMMA utiliza agencias aprobadas de implementación y ejecución, que son instituciones de desarrollo multi o bilaterales.

El FML permite que los países tengan acceso a financiamiento basándose en medidas específicas que se relacionan con la reducción de sustancias agotadoras del ozono. El Fondo Mundial de Salud requiere que los programas propuestos por comités de país cumplan con planes y estrategias de desarrollo nacional. Las medidas de desempeño se evalúan tanto en el país como por el Fondo Mundial antes de continuar con el desembolso.

Cuadro A2.10: Comparación de fondos mundiales

	Fondo Multilateral (FML) del Protocolo de Montreal	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMMA)	Fondo Mundial para SIDA, Tuberculosis y Malaria	Fondo de Adaptación
Origen y tamaño	Creado en 1990, ha tenido 7 reposiciones de fondos que representan 2.4 mil millones de dólares estadounidenses para el periodo de hasta 2008. Gastos desembolsados a 140 países	Creado en 1991 suministra 8.26 mil millones de dólares estadounidenses a 165 países y apalancamiento de 33.7 mil millones de dólares estadounidenses en co-financiamiento	Desde 2002, 45 países, fundaciones privadas, corporaciones e individuos se comprometieron a aportar aproximadamente 12.5 mil millones de dólares estadounidenses para programas en 140 países	Propuesto en 2001, se espera que empiece a operar en 2009.
Propósito	Mecanismo financiero al amparo del Protocolo de Montreal que financia los costos incrementales de la eliminación gradual de sustancias que agotan el ozono.	Servir como mecanismo financiero bajo acuerdos ambientales multilaterales (CDB, CMNUCC, la Convención de Estocolmo, y CNUCLD). El FMMA es también administrador del Fondo para los Países Menos Adelantados (LDCF, por sus siglas en inglés) y del SCCF.	Mecanismo de financiamiento global para atraer, administrar y desembolsar recursos para fortalecer sistemas de salud a nivel país a fin de tener un mundo libre de SIDA, tuberculosis y malaria .	Fondo establecido bajo el Protocolo de Kyoto para financiar proyectos de adaptación y programas en países en desarrollo que sean signatarios del Protocolo de Kyoto.
Capitalización y reposición de fondos	Reposición basada en aportaciones voluntarias de naciones industrializadas.	Reposición basada en aportación voluntaria de países donantes (países industrializados + países en vías de desarrollo) cada 4 años.	Sistema voluntario ad-hoc que actualmente está cambiando a un modelo de reposiciones periódicas. También usa swaps deuda-a-salud.	Financiamiento planeado de 2% de reducciones certificadas de emisiones (RCE) emitidas para una actividad de proyecto del MDL . Hay preocupación de que las carencias tengan que ser cubiertas por mecanismos de financiamiento alternativos

	Fondo Multilateral (FML) del Protocolo de Montreal	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMMA)	Fondo Mundial para SIDA, Tuberculosis y Malaria	Fondo de Adaptación
Gobernanza	<p>* Comité Ejecutivo formado por 14 representantes, 7 de países desarrollados y 7 de países en vías de desarrollo.</p> <p>* Secretariado del Ozono ligado al Convenio administra aspectos operacionales del Fondo Multilateral.</p> <p>*El Panel de Asesoría Técnica y Económica (PATE) del PNUMA es órgano subsidiario permanente que brinda asesorías científicas y técnicas.</p>	<p>*El Consejo del FMMA es el órgano rector principal que funciona como Consejo Directivo independiente. Incluye a 32 miembros (16 de países en desarrollo, 14 de países desarrollados y 2 de países en transición) y vota por consenso, basándose en acciones y número de votantes. Puerta abierta a la sociedad civil.</p> <p>*Asamblea Universal con representantes de países miembros revisa y evalúa las operaciones del FMMA y aprueba y enmienda las reglas de FMMA.</p> <p>*La Secretaría coordina la programación e implementación de los trabajos.</p> <p>* Panel de Asesoría científica y técnica de 6 expertos para estrategia y programas.</p>	<p>*El Consejo Directivo del Fondo Global incluye a 20 miembros con derecho a voto (7 representantes regionales de OMS, 8 donantes, 5 de sociedad civil, incluyendo al sector privado). Un país, un voto.</p> <p>* La Secretaría del Fondo administra la cartera de subsidios, ejecuta las políticas del Consejo, obtiene fondos y administra el Fondo.</p> <p>* Panel de Revisión Técnica ofrece revisión independiente de propuestas para el Consejo Directivo.</p> <p>Todos los documentos son públicos.</p>	<p>El Consejo del Fondo de Adaptación está formado por 16 miembros, con un país un voto y una mayoría de partes no del Anexo 1.</p> <p>El Consejo supervisa y administra el Fondo de Adaptación bajo la autoridad y guía del CMNUCC.</p> <p>La Conferencia de las partes sirve como Reunión de las Partes.</p> <p>Las decisiones del Consejo se toman por consenso; si no se llega a algún acuerdo, las decisiones se toman por una mayoría de dos tercios de los miembros presentes en la reunión, basándose en un miembro un voto.</p> <p>El Consejo puede establecer comités de expertos para que funcionen como asesores.</p>
Organismos de ejecución	<p>Cuatro órganos de ejecución en los que proyectos orientados a inversiones han estado bajo la conducción de PNUD, ONUDI o el MB y los proyectos de no inversión bajo el PNUMA.</p> <p>El PNUMA sirve también de tesorero de fondos.</p> <p>Cooperación con organismos bilaterales.</p>	<p>Tres órganos de ejecución; el banco Mundial, PNUD, PNUMA y una serie de órganos de ejecución: FIDA, FAO, ONUDI y cuatro bancos regionales de desarrollo BID, BD africano, BAD y BERD. El Banco Mundial funciona como fideicomisario y sede operacional del fondo.</p>	<p>El Fondo Global no está presente en los países – el Mecanismo coordinados de país en cada país (participación de todas las partes interesadas) organiza solicitudes y distribución de patrocinios, monitorea la implementación de programas por medio de la Organización de Receptor Principal.</p>	<p>Los solicitantes desarrollan e implementan las actividades mediante el acceso directo por una entidad ejecutora dentro del país, o pasan por una entidad de implementación reconocida por el Consejo del Fondo de Adaptación.</p> <p>Las políticas operacionales provisionales recomiendan un mecanismo de coordinación de país bajo los auspicios del los centros de contacto nacional del CMNUCC que apoyen las propuestas de financiamiento por parte del Fondo de Adaptación.</p>

	Fondo Multilateral (FML) del Protocolo de Montreal	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMMA)	Fondo Mundial para SIDA, Tuberculosis y Malaria	Fondo de Adaptación
Elegibilidad	Partes al Protocolo, de países en vías de desarrollo con un consumo y producción anual per cápita de sustancias que agotan el ozono de menos de 0.3 kg,	Partes elegibles de ayuda bajo el convenio respectivo, y mediante áreas focales (dirigidas a diversidad biológica, cambio climático, aguas internacionales y gestión integral del ecosistema).	Países de bajos ingresos, alta carga de enfermedad. Programas desarrollados por el receptor de conformidad con los planes estratégicos nacionales de salud. Deben abarcar todas las áreas de la sociedad que estén interesadas en el proceso de desarrollo.	No se ha desarrollado totalmente: Partes no del Anexo 1. Se pondrá especial énfasis en los países vulnerables al cambio climático.
Desembolso de fondos	Para recibir apoyo del Fondo, un país desarrolla un programa de país para eliminación gradual de 'SAO', requisito previo para apoyo para inversión de parte del Fondo. Los países en desarrollo también deben presentar planes de acción, que incluyan una perspectiva de marco regulador y de legislación para apoyar la eliminación gradual de sustancias que agotan el ozono.	Financiamiento de costos incrementales que son los costos adicionales en los que se incurre en el proceso de rediseñar una actividad ante un plan de línea de base – que se enfoca en el logro de beneficios nacional – a fin de resolver problemas ambientales mundiales.	El financiamiento se basa en desempeño y vincula el desembolso de tramos del subsidio con demostraciones periódicas de avance programático y rendición de cuentas financiera.	Políticas operacionales provisionales que señalan que el financiamiento se hace basándose en costos de adaptación total de proyectos y programas que se ocupen de los efectos adversos del cambio climático.

Fuente: las Fuentes de datos del FML incluyen: <http://www.multilateralfund.org/homepage.htm>, <http://go.worldbank.org/GJKI9UF6Z0>; y "The Montreal Protocol: Partnerships Changing the World" 2005 at http://exchange.unido.org/cmsupload/1509_2791686912_ozone.pdf; las Fuentes de datos del FMMA incluyen: <http://www.gefweb.org/default.aspx>; las Fuentes de datos del Fondo Mundial para SIDA, Tuberculosis y Malaria incluyen: <http://www.theglobalfund.org/en/>; ActionAid 2007; International Center for Research on Women 2005; Wigell 2008; fuentes de datos del Fondo de Adaptación: <http://adaptation-fund.org/home.html>, <http://www.climatefundsupdate.org/listing/adaptation-fund>, http://adaptation-fund.org/images/AFB.B.1.9_Provisional_Operational_Policies_and_Guidelines,_February_29,_2008.pdf

Anexo 3: Opciones para establecer niveles/linea de referencia (LR)

3.1 Ejemplos de procedimientos para establecer LR

Las decisiones sobre los procedimientos para establecer niveles o líneas de referencia (LR) podrían inspirarse en experiencias pasadas similares. El cuadro A3.1 resume procesos alternativos, con ejemplos históricos y una evaluación de su eficacia.

3.2 Otros métodos para establecer niveles/lineas de referencia

3.2.1 Método de modelización

Una alternativa al uso de la deforestación histórica como base para establecer las LR consiste en pronosticar la deforestación (y posiblemente también la degradación) por medio de modelos. La documentación sobre modelos de regresión de la deforestación internacional incluye diversas variables, algunas de las cuales son susceptibles

de incluirse en un modelo de simulación para establecer LR¹⁶. Entre ellas se cuentan la densidad y el crecimiento demográficos, el nivel de ingresos y el crecimiento (es decir, PIB per cápita y crecimiento económico), del area boscosa, los precios de los productos básicos, las variables de gobernanza, y la ubicación (tropical y regional).

La deforestación histórica — aunque imperfecta — es la mejor variable explicativa en el corto o mediano plazo, por lo que se podría afirmar que no hay una distinción clara entre un enfoque “histórico” y un enfoque de modelización. Aparentemente, las cuestiones clave son: (i) ¿Hasta qué punto deberían determinarse las LR por medio de un modelo o fórmula?, y (ii) ¿cuáles variables deberían incluirse en la fórmula? La inclusión de factores adicionales podría mejorar la calidad de los pronósticos, pero constituirían una base más compleja y menos intuitiva como punto de partida para negociar las LR.

¹⁶ Véanse Kaimowitz y Angelsen 1998; Geist y Lambin 2002; Rudel 2005; y Chomitz et al. 2007.

Cuadro A3.1: Procedimientos actuales para la adopción de decisiones relativas a los compromisos de países y los LR

Nivel de adopción de decisiones	Proceso	Ejemplos históricos	Eficacia para la adopción de decisiones oportunas	Eficacia para la adopción de decisiones adecuadas
Nivel político	Los principios de asignación se someten a debate durante cierto tiempo. Se prepara una tabla de valores por país, aplicando una fórmula representativa de los principios aceptables generales. Los políticos analizan las circunstancias nacionales especiales no consideradas en la fórmula, y van modificando los valores según procede hasta llegar a un consenso sobre todo el lote (a fin de asegurar la adicionalidad global).	Establecimiento de Objetivos de Reducción y Limitación de Emisiones Cuantificadas o Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives (“QELROs”, por sus siglas en inglés) por los ministros para las Partes del anexo I en Kioto (1997).	Resultado eficaz, aunque algunas Partes reconsideraron más adelante.	El establecimiento de niveles inadecuados produjo niveles sin sentido “aire caliente”, incumplimiento de compromisos y peticiones de que los valores acordados se revisaran en fases posteriores.
		Distribución entre los ministros de la UE de la carga del esfuerzo conjunto concertado en Kioto.	Resultado eficaz.	Resultado eficaz.
		Establecimiento de límites máximos de ordenación de los bosques por los ministros para las Partes del anexo I en la Haya (2000), junto con docenas de otros temas de negociación.	Resultado ineficaz.	—

Nivel de adopción de decisiones	Proceso	Ejemplos históricos	Eficacia para la adopción de decisiones oportunas	Eficacia para la adopción de decisiones adecuadas
Nivel de expertos gubernamentales	Igual que el anterior, pero las negociaciones son efectuadas por expertos, sujeto a la aprobación del nivel político.	Establecimiento de límites máximos de gestión de los bosques por expertos en uso de tierra, cambios en el uso de tierra y silvicultura (lulucf) para las Partes del anexo I en Bonn (2001).	Resultó eficaz, aunque algunas Partes solicitaron cambios más adelante.	La concertación en un nivel inferior al político dio lugar a una falta de apego respecto a los resultados, y a peticiones de que los valores acordados se revisaran en una fase posterior.
Nivel político o de expertos gubernamentales —caso por caso	<p>Presentación nacional a la Conferencia de las Partes (“COP”, por sus siglas en inglés) por la Parte que tiene una cuestión pendiente de tratar.</p> <p>La cuestión se somete al examen del órgano subsidiario de implementación (OSI ó SBI). Se encomienda a un grupo informal de expertos gubernamentales que proponga una avenencia con vistas al futuro.</p> <p>La propuesta se somete a la decisión del órgano subsidiario de implementación (“OSI”) y la “COP”.</p> <p>Es posible que se requiera una participación política de alto nivel a fin de que se aceleren las decisiones, si es necesario.</p>	Consideración de circunstancias nacionales específicas debidas a los compromisos de las Partes (proyecto único de Islandia, emisiones de Croacia en el año de base, límite de gestión de los bosques de Rusia e Italia) .	Resultó eficaz, aunque la indecisión, el carácter especial del proceso y la falta de participación política podrían causar retrasos desproporcionados.	El riesgo de establecer niveles inadecuados se reduce por el escrutinio directo de expertos a costa de retrasar las decisiones hasta que la fiabilidad de los datos es suficientemente alta.
Nivel administrativo —caso por caso	<p>Acuerdo sobre los procedimientos y modalidades en el seno de la “COP”, basado en una recomendación del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT o ‘sbsta’).</p> <p>Acuerdo sobre las metodologías y plantillas en el seno de un comité especial que actúa bajo la autoridad de la “COP”.</p> <p>Propuestas de los promotores basadas en las metodologías y plantillas acordadas.</p> <p>Examinadores independientes validan la aplicación adecuada de las metodologías.</p> <p>El comité avala la propuesta, posiblemente después de un examen más detallado.</p>	Validación y registro de las líneas base del proyecto Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) por las Entidades Operacionales Designadas y la Junta Ejecutiva del MDL.	Resultó eficaz, aunque la indecisión podría causar retrasos importantes ocasionales.La inexistencia de un proceso de apelación evita que se revisen las decisiones.	El riesgo de establecer niveles inadecuados se reduce por las menores consecuencias mundiales de la decisión específica del proyecto.

Uno de los problemas de la modelización es que se funda en valores *previstos* del crecimiento económico y demográfico y en los precios de los productos básicos, por ejemplo. Una ampliación de este método, sugerida por Motel, Pirard y Combes (2008), estriba en evaluar el impacto ex post de las políticas gubernamentales, es decir al término del período de crédito cuando esa información está disponible. Después, los países son recompensados por sus políticas y esfuerzos eficaces (“recompensa por esfuerzo fructífero”). Esto se puede operacionalizar empleando LR indizados, es decir, abriéndose a un ajuste ex post de las LR de acuerdo con el nivel observado de, por ejemplo, los precios de los productos básicos más importantes. Si bien este método tiene cierto atractivo intuitivo, puede complicar aún más el proceso. Por otra parte, persiste el problema de encontrar variables adecuadas para indizar.

3.2.2 Métodos basados en reservorios

En el capítulo 3 se aborda el tema de la determinación de las LR con un método basado en las emisiones. Una alternativa es un método basado en reservorios. Ante todo, cabe hacer un aclaración terminológica ya que “método basado en reservorios” puede referirse por lo menos a tres conceptos diferentes: (i) *medición* de los reservorios: método para evaluar las emisiones causadas por la deforestación y la degradación calculando las reservas de carbono de los bosques en diferentes momentos; (ii) *pagos* por los reservorios: mecanismo que vincula incentivos con el nivel absoluto de la masa forestal, en vez de a los *cambios* en los reservorios (= emisiones); y (iii) *niveles de referencia* basados en reservorios: método que incluye al reservorio forestal (o el área de cubierta boscosa como variable sustitutiva) dentro de las variables de la fórmula de LR. En este documento empleamos el término con su segundo significado.

Hacemos comentarios favorables acerca del primero y el tercer término, aunque en la eficacia general de los sistemas basados en pagos es cuestionable. Como principio general, los incentivos deberían vincularse directamente con los impactos climáticos, concretamente la reducción de las emisiones y el aumento de las eliminaciones. Esto es congruente con las directrices establecidas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (“IPCC”, por sus siglas en inglés) y el enfoque de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Un enfoque basado en el financiamiento (fase 2), que puede dar lugar a pagos por reservorios, conlleva un gran riesgo de que se paguen montos considerables a áreas boscosas no amenazadas, y con ello se diluyan los fondos disponibles para los bosques efectivamente amenazados y se aminoren la adicionalidad y la eficiencia en términos de reducción de emisiones por dólar gastado. Si los créditos por Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación (“REDD”, por sus siglas en inglés) se integran a los mercados internacionales de carbono (fase 3), el producto básico objeto de comercio sería la reducción certificada de emisiones, no el mantenimiento de reservorios.

El método basado en las emisiones y la fórmula de LR que se proponen en el presente informe arrojan fuertes incentivos para la conservación de los bosques. Utilizar el área boscosa como un criterio para establecer las LR permite prestar la debida atención a los países de Alta Cobertura Boscosa con Bajo Ritmo de Deforestación o High Forest Cover with Low Rates of Deforestation (“HFLD”, por sus siglas en inglés), basándose en el supuesto de que en un escenario de “prácticas rutinarias” o “business as usual” (“BAU”, por sus siglas en inglés), la deforestación aumentará en estos países, así como en la necesidad de incluirlos a efecto de prevenir que se abstengan de participar y el riesgo de fuga internacional. Por consiguiente, si bien los efectos distributivos son similares a los de un mecanismo de pagos por reservas, hay dos diferencias significativas: (i) la justificación es que esto permite pronosticar mejor las líneas base del escenario “BAU”, y (ii) la eficacia mundial es más alta puesto que los incentivos se vinculan directamente con lo que es importante para clima.

3.3 Descripción del modelo OSIRIS

Los escenarios presentados en este informe se obtuvieron con el modelo de Hoja de cálculo de Impactos de Incentivos REDD (libremente disponible) u Open Source Impacts of REDD Incentives Spreadsheet (“OSIRIS”, por sus siglas en inglés) (véase el gráfico A3.1). OSIRIS es un modelo econométrico de código abierto, libremente disponible, que permite comparar cuantitativamente opciones de diseño REDD, incluso con niveles de referencia distintos. El modelo se parametriza utilizando los mejores conjuntos de datos globales actualmente disponibles sobre factores pertinentes para REDD, incluyendo entre otros, las reservas de carbono en los suelos y bosques, el área de cobertura

boscosa y el costo de oportunidad de los bosques en función de la producción agrícola y de madera. Muchos de los supuestos e incertidumbres se explicitan y, en la mayoría de los casos, se pueden explorar variando los parámetros flexibles del modelo. El modelo y los conjuntos de datos están disponibles para el público en www.conservation.org/osiris.

Cabe subrayar que las diferencias entre los modelos arrojan cálculos muy distintos de los costos REDD por ejemplo (véanse Kindermann et al. (2008) y el Anexo 2.1.2). Una fuente principal de incertidumbre tiene que ver con la disponibilidad de datos de alta calidad y las diferencias entre los métodos para calcular los costos de oportunidad (véase Pagiola y Bosquet 2009).

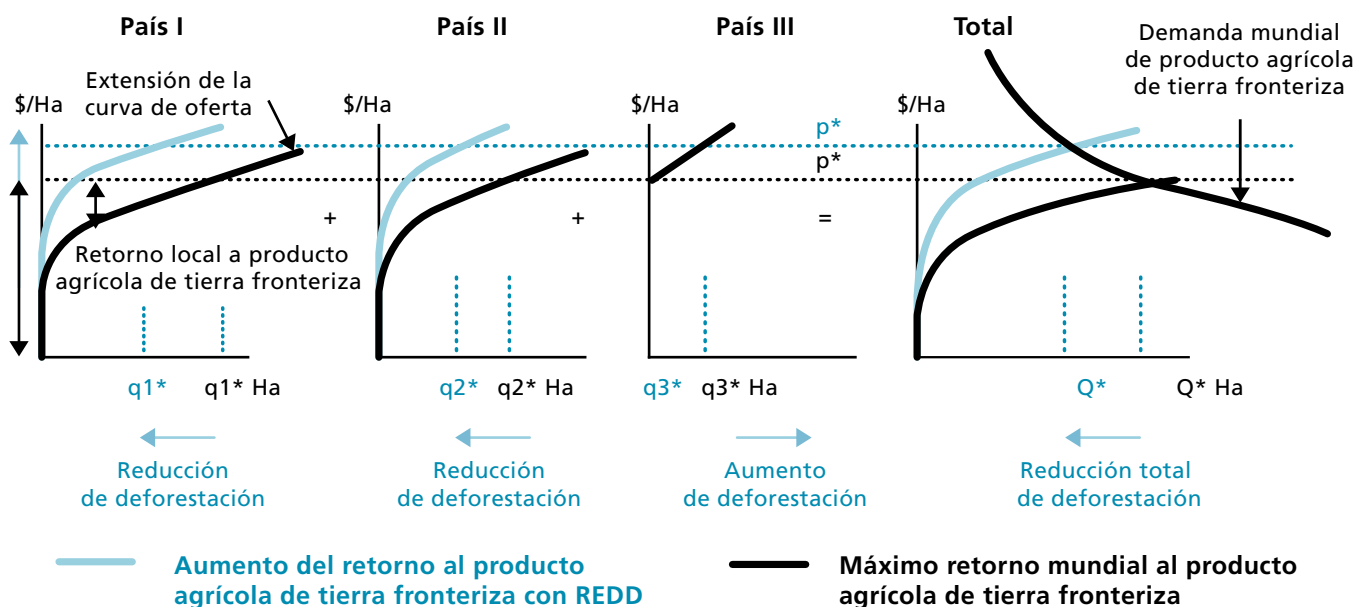
El marco analítico de OSIRIS consiste en un mercado internacional de equilibrio parcial durante un período para un solo producto básico, adaptado de Murray, McCarl y Lee (2004). En el modelo OSIRIS, el producto básico es un índice compuesto de producción agrícola y de madera que se obtiene en una superficie de una hectárea despejada en la frontera del bosque tropical (“producción agrícola en tierra frontera”). La demanda de producción agrícola en tierra frontera es internacional, y la demanda nacional subyacente de productos agrícolas y madera es perfectamente sustituible

entre la producción agrícola interna y la importada. En cada uno de los 79 países tropicales o países en desarrollo candidatos a participar en la Iniciativa REDD, y a partir de estimaciones espacialmente explícitas de los rendimientos de la agricultura y la madera, se construye una curva de oferta nacional de producción agrícola en tierra frontera a falta de incentivos REDD. Las curvas de oferta nacional se suman horizontalmente, con el objeto de determinar una curva de oferta internacional de producción agrícola en tierra frontera.

Las curvas de oferta y demanda internacionales se interceptan para calcular el rendimiento económico de la producción agrícola en tierra frontera y la cantidad de deforestación anual. El rendimiento económico determina el precio de la tierra agrícola frontera y éste, a su vez, determina las cantidades nacionales de deforestación ya que cada país elige cierta cantidad de tierra agrícola frontera para maximizar simultáneamente los rendimientos de la agricultura y de la Iniciativa REDD. El impacto de los incentivos REDD sobre la deforestación se modela sesgando las curvas de oferta nacional hacia adentro, habida cuenta de que el rendimiento de la producción agrícola en tierra frontera disminuye a causa del costo de oportunidad de la obtención de créditos REDD por dejar los bosques en pie. La curva de oferta internacional sesgada hacia adentro se intercepta con la

Gráfico A3.1: Un ejemplo práctico de OSIRIS

(Mercado para productos agrícolas de tierra frontera (sin y con incentivo REDD))



Fuente: Busch et al. 2009.

curva de demanda internacional a efecto de pronosticar el aumento del rendimiento de la producción agrícola en tierra fronteriza a escala mundial, así como su efecto en la cantidad de tierra fronteriza suministrada por cada país.

En este ejemplo, los incentivos REDD para los países I y II sesgan hacia arriba las curvas de demanda de producción agrícola en tierra fronteriza; y dichos países reducen su oferta de este tipo de producción. La pendiente de la demanda internacional de producción en tierra fronteriza determina el aumento del rendimiento de la producción a escala mundial, lo cual motiva que el país III, que no recibe incentivos REDD, incremente su producción de este tipo. El ritmo de deforestación de los países participantes en la Iniciativa REDD sirve para calcular tanto las emisiones causadas por la deforestación como los ingresos REDD.

3.4 Riesgo de fuga internacional por participación limitada

Si únicamente un subconjunto de países con bosques participa en un mecanismo REDD internacional, se corre el riesgo de que las actividades de deforestación se desvíen a países no participantes. Los canales de fuga internacional pueden adoptar distintas formas (Wunder 2008): mercados (producción, mano de obra y capital), generación de ingresos o ganancias, innovaciones tecnológicas, o condiciones ecológicas. En el modelo OSIRIS, la cadena causal de fuga consiste en el mercado de productos agrícolas: (i) una reducción en la cantidad de tierra fronteriza suministrada por los países participantes, puesto que la Iniciativa REDD incrementa el valor económico de los bosques en relación con la agricultura, (ii) un incremento en los precios internacionales de los productos en cuestión, debido a la reducción de su oferta y, por consiguiente, (iii) un aumento en el rendimiento de la tierra fronteriza y en la deforestación de parcelas de ésta antes marginales en los países no participantes.

El grado de fuga internacional depende del grado de movilidad de las fuentes de deforestación, de la elasticidad de la demanda de productos agrícolas, y de la medida en que éstos se producen o puedan producirse fuera de los límites de los bosques. Un análisis reciente reveló que varias fuentes de deforestación fundamentales efectivamente son móviles (Murray 2008), y que la elasticidad de la demanda conexas de muchos productos agrícolas puede ser bastante baja (Roberts y Schlenker 2009), lo cual apunta hacia una posible fuga internacional considerable. Pero ésta variará según el país y la región, las

múltiples fuentes de deforestación y el eslabonamiento del mercado internacional. Es probable que la fuga sea menor si, por ejemplo, los productos básicos de la agricultura fronteriza se destinan principalmente a la subsistencia o a mercados locales.

Análisis realizados con OSIRIS y otros modelos demuestran que la fuga internacional socavaría la eficacia de las políticas REDD para reducir las emisiones. La fuga puede resultar menor si el mecanismo REDD se diseña explícitamente con vistas a ofrecer a todos los países forestales incentivos por la prevención de emisiones. Esto se puede lograr, por ejemplo, estableciendo LR más elevados que los históricos para los países con ritmos de deforestación históricamente bajos, en especial a los del grupo de Alta Cobertura Boscosa con Bajo Ritmo de Deforestación (“HFLD”, por sus siglas en inglés) (véase Busch et al. 2009).

Los escenarios modelados en OSIRIS en un entorno de mercado indican que las políticas REDD que excluyen incentivos para los países con ritmos de deforestación históricamente bajos propician un aumento en las emisiones a escala nacional, que contrarresta los conjuntos de incentivos de política y las condiciones económicas en su mayor parte. Diseños de políticas que ofrecen incentivos adecuadamente calibrados para todos los países pueden contener esta fuga, y con ello incrementar la reducción de emisiones por medio de la REDD. Sin embargo, no se sabe con certeza hasta qué punto la preocupación por la fuga puede esgrimirse en las negociaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) como un argumento adicional a favor de la asignación de niveles de referencia más altos para ciertos países. Por otro lado, la existencia de la fuga internacional indica la necesidad de incluir en el acuerdo de REDD al mayor número de países posible, y el modificar las LR podría ayudar a lograrlo. Hace poco, por ejemplo, fue necesario modificar los límites máximos de gestión de los bosques para ciertos países incluidos en el anexo I, con miras a motivarlos a adherirse al Protocolo de Kyoto y así alcanzar el porcentaje mínimo de participación para su puesta en vigor.

La fuga internacional causada a través del aumento de los precios agrícolas en virtud de los esfuerzos fructíferos de REDD también eleva los costos de ésta. La sección 3.5.3 del presente documento examina los costos implicados en los diferentes supuestos acerca de la elasticidad de la demanda agrícola.

Cuadro A3.2: Implicaciones de diferentes criterios para establecer los LR

	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4
	Def. nac.	Def. nac. + cobertura boscosa	Def. nac. + PIB per cápita	Def. nac. + cob. bosc.+ PIB per cápita
Reducción de las emisiones (como % del "BAU")	-42 %	-39 %	-34 %	-39 %
Países "HFLD" (cob. bosc. >50% , ritmo de def. <0,5%)	-13 %	-49 %	-32 %	-47 %
Países "HFHD" (cob. bosc. >50%, ritmo de def. >0,5%)	-43 %	-45 %	-14 %	-40 %
Países "LFLD" (cob. bosc. <50%, ritmo de def. <0,5%)	3 %	30 %	-8 %	25 %
Países "LFHD" (cob. bosc. <50%, ritmo de def. >0,5%.)	-51 %	-39 %	-54 %	-43 %
Países de más bajo ingreso (<500 dólares per cápita)	-24 %	-17 %	-46 %	-36 %
Países de bajo ingreso (500–2.000 dólares per cápita)	-50 %	-47 %	-49 %	-44 %
Países de mediano-alto ingreso (>2.000 dólares per cápita)	-39 %	-36 %	-14 %	-34 %
Transferencia bruta (en millones de dólares)	5 026	4 979	4 995	4 998
"HFLD"	281	1 053	974	1 331
"HFHD"	1 837	2 189	565	1 692
"LFLD"	148	—	306	125
"LFHD"	2 759	1 737	3 151	1 851
De más bajo ingreso	403	455	1 669	1 221
De bajo ingreso	2 768	2 207	2 635	1 882
De mediano-alto ingreso	1 855	2 316	690	1 895
Ganancia neta (en millones de dólares)	3 144	3 543	3 806	3 568
"HFLD"	181	888	825	1 164
"HFHD"	969	1 410	98	99
"LFLD"	75	—	243	119
"LFHD"	1 920	1 244	2 340	1 286
De más bajo ingreso	245	350	1 413	1 032
De bajo ingreso	1 933	1 590	1 979	1 322
De mediano-alto ingreso	967	1 603	414	1 214
Precio del carbono (en dólares por tonelada de CO₂)	1,46	1,43	1,62	1,41

"HFHD" = Alta Cobertura Boscosa con Alto Ritmo de Deforestación.
 "HFLD" = Alta Cobertura Boscosa con Bajo Ritmo de Deforestación.

"LFHD" = Cobertura Boscosa Baja con Alto Ritmo de Deforestación.
 "LFLD" = Cobertura Boscosa Baja con Bajo Ritmo de Deforestación.

3.5 Opciones simuladas

Se formularon diferentes escenarios con distintos conjuntos de supuestos:

1. Criterios para establecer las LR nacionales:

- a. LR = deforestación histórica nacional (DHN) (ponderación del 100%)
- b. LR = DHN + cobertura boscosa (“cuotas” equivalentes al 20% de la deforestación histórica internacional asignada a países con una cobertura boscosa de más del 50%)
- c. LR = DHN + cobertura boscosa (“cuotas” equivalentes al 20% de la deforestación histórica internacional asignada a países con una cobertura boscosa de más del 50%)
- d. LR = DHN + cobertura boscosa + PIB/cápita (100% + 20% + 10%)

2. Factor (de escala) de adicionalidad global:

- a. Reducción nula en el LR global comparado con el del escenario habitual (factor de adicionalidad global = 100%)
- b. Reducciones graduales (factores de adicionalidad global del 90%, 80%, 70%, 60% y 50%)

3. Magnitud de del financiamiento REDD:

- a. 5.000 millones de dólares por año
- b. 10.000 millones de dólares por año
- c. 20.000 millones de dólares por año

4. Grado de fuga internacional:

- a. Fuga baja (elasticidad de la demanda agrícola internacional ($e = 10$))
- b. Fuga media ($e = 3$)
- c. Fuga alta ($e = 1$)

Estos supuestos generarían un mayor número de escenarios ($4*6*3*3 = 216$). Sólo se presentan unos cuantos para demostrar las consecuencias generales de opciones e hipótesis distintas.

El punto de partida de todas las simulaciones es un monto fijo de financiamiento REDD. Después, el precio del carbono (dólares por tonelada de CO_2) se ajusta con la finalidad de generar este nivel de transferencia REDD. Este método *no* indica una preferencia por un enfoque

de financiamiento, sino que constituye un enfoque pedagógico para explorar las implicaciones de niveles de financiamiento diferentes. Un supuesto que simplifica el modelo es que los fondos se asignan de tal manera que los costos marginales de la Iniciativa REDD son iguales en todos los países participantes.

3.5.1 Implicaciones de diferentes criterios para establecer las LR

La primera serie de análisis muestra las implicaciones relativas a la reducción de emisiones globales y su distribución entre grupos de países en distintos casos, en términos de los tres criterios principales para establecer las LR: deforestación nacional histórica, cobertura boscosa y PIB per cápita. Los resultados se presentan en el cuadro A3.2¹⁷. Los países clasificados en cada categoría se enumeran en el cuadro A3.3.

El Cuadro A3.2 ilustra la manera en que la adopción de criterios adicionales para evaluar la deforestación histórica nacional modificaría la distribución de los fondos REDD. En la opción 2 se incluye el criterio de la cobertura boscosa, por lo que los países con amplia cobertura boscosa (“HFHD” y “HFLD”) naturalmente salen ganando. En términos relativos, la ganancia de los países “HFLD” es particularmente grande ya que su potencial se reduce cuando el único criterio que se aplica es la deforestación pasada. Los mayores incentivos otorgados a los países “HFLD” también propician una reducción significativamente más alta de las emisiones de este grupo. No obstante, en términos absolutos, las principales reducciones de las emisiones aún corresponden a los países con altos ritmos de deforestación (“HFHD”, “LFHD”) (aquí no se incluyen las cifras correspondientes).

La opción 3 asigna LR más altos a los países con un PIB per cápita inferior a 500 dólares, equivalente al 10% de la deforestación total mundial. Esta reasignación más bien modesta de los LR arroja un gran incremento en las transferencias REDD a los países de más bajo ingreso, de 400 millones a 1.700 millones anuales. Entre las opciones 1 y 2, el aumento per cápita es de 0,61 a 2,51 dólares (mientras que la media de todos los países participantes en REDD es de un dólar aproximadamente). También es de observarse que en este caso los países “HFHD” obtienen una ganancia neta sustancial.

¹⁷ Los supuestos adicionales que se consideran este cuadro son: un factor de adicionalidad global del 100%, un financiamiento REDD por un total de 5.000 millones de dólares al año, y una fuga internacional media.

Sin embargo, los países más pobres son responsables de sólo el 13% de las emisiones derivadas de los bosques, por lo que esta reasignación de fondos induce un pronunciado descenso en la reducción de las emisiones globales. Este descenso se refleja en un aumento de los beneficios netos (renta REDD) para los países participantes. Lo anterior indica una posible intercambio entre los objetivos de mitigación de la pobreza y de desarrollo, y la reducción de las emisiones de carbono globales, simplemente porque a los países más pobres les corresponde una parte muy pequeña de ellas.

La opción 4 se basa en los criterios de la cobertura boscosa y el PIB per cápita, y arroja resultados intermedios entre los de las opciones 3 y 4, con los cuales salen ganando tanto los países pobres como aquéllos con amplia cobertura boscosa. Sin embargo, la reducción de las emisiones globales disminuye y esto nuevamente sugiere la existencia de compensaciones entre resultados.

La versión actual del modelo no es lo bastante adecuada para pronosticar en forma exhaustiva las magnitudes de las emisiones globales modificando los criterios para establecer las LR, sino únicamente las emisiones relativas y sus efectos distributivos. No obstante, el análisis demuestra un punto general: *más allá de la deforestación histórica nacional (DHN), los criterios para establecer las LR que no se introducen con el objeto de mejorar la línea base del escenario de “prácticas rutinarias” o “business as usual” (“BAU”, por sus siglas en inglés) sino por otras razones, tienden a reducir la eficacia (= reducción de las emisiones globales por un monto dado de fondos REDD).* Un nivel de referencia inferior al del escenario “BAU” podría causar que algunos países optaran por no participar en un acuerdo (y esto a su vez podría incrementar la fuga internacional).

Cuadro A3.3: Países incluidos en las categorías de alta cobertura boscosa/cobertura boscosa baja con alto/bajo ritmo de deforestación

País	Categoría
Países “HFHD”	
Brasil	“HFHD”
Camboya	“HFHD”
República Popular Democrática de Corea	“HFHD”
Guinea Ecuatorial	“HFHD”

Malasia	“HFHD”
Islas Salomón	“HFHD”
Timor-Leste	“HFHD”
Venezuela	“HFHD”
Zambia	“HFHD”
Países “HFLD”	
Belice	“HFLD”
Bhután	“HFLD”
Bolivia	“HFLD”
Colombia	“HFLD”
Congo	“HFLD”
República Democrática del Congo	“HFLD”
Gabón	“HFLD”
Guinea-Bissau	“HFLD”
Guyana	“HFLD”
Laos	“HFLD”
Panamá	“HFLD”
Papúa Nueva Guinea	“HFLD”
Perú	“HFLD”
República de Corea	“HFLD”
Suriname	“HFLD”
Países “LFHD”	
Afganistán	“LFHD”
Benín	“LFHD”
Botswana	“LFHD”
Burundi	“LFHD”
Camerún	“LFHD”
Chad	“LFHD”
Ecuador	“LFHD”
El Salvador	“LFHD”
Etiopía	“LFHD”

Ghana	"LFHD"
Guatemala	"LFHD"
Guinea	"LFHD"
Haití	"LFHD"
Honduras	"LFHD"
Indonesia	"LFHD"
Liberia	"LFHD"
Malawi	"LFHD"
Mali	"LFHD"
Mauritania	"LFHD"
Mongolia	"LFHD"
Myanmar(Burma)	"LFHD"
Namibia	"LFHD"
Nepal	"LFHD"
Nicaragua	"LFHD"
Níger	"LFHD"
Nigeria	"LFHD"
Pakistán	"LFHD"
Paraguay	"LFHD"
Filipinas	"LFHD"
Senegal	"LFHD"
Sierra Leona	"LFHD"
Sri Lanka	"LFHD"
Sudán	"LFHD"
Togo	"LFHD"
Uganda	"LFHD"
República Unida de Tanzania	"LFHD"
Zimbabwe	"LFHD"
Países "LFLD"	
Angola	"LFLD"
Argentina	"LFLD"

Bangladesh	"LFLD"
Burkina Faso	"LFLD"
República Centroafricana	"LFLD"
Chile	"LFLD"
China	"LFLD"
Costa Rica	"LFLD"
Côte d'Ivoire	"LFLD"
Cuba	"LFLD"
República Dominicana	"LFLD"
Eritrea	"LFLD"
Gambia	"LFLD"
India	"LFLD"
Irán	"LFLD"
Jamaica	"LFLD"
Kenya	"LFLD"
Lesotho	"LFLD"
Madagascar	"LFLD"
México	"LFLD"
Mozambique	"LFLD"
Rwanda	"LFLD"
Santo Tomé y Príncipe	"LFLD"
Sudáfrica	"LFLD"
Swazilandia	"LFLD"
Tailandia	"LFLD"
Uruguay	"LFLD"
Vietnam	"LFLD"
Reducciones:	
Cobertura boscosa = 50% (2005)	
Ritmo de deforestación anual = 0,5% (2000–2005)	

Cuadro A3.4: Países y PIB per cápita

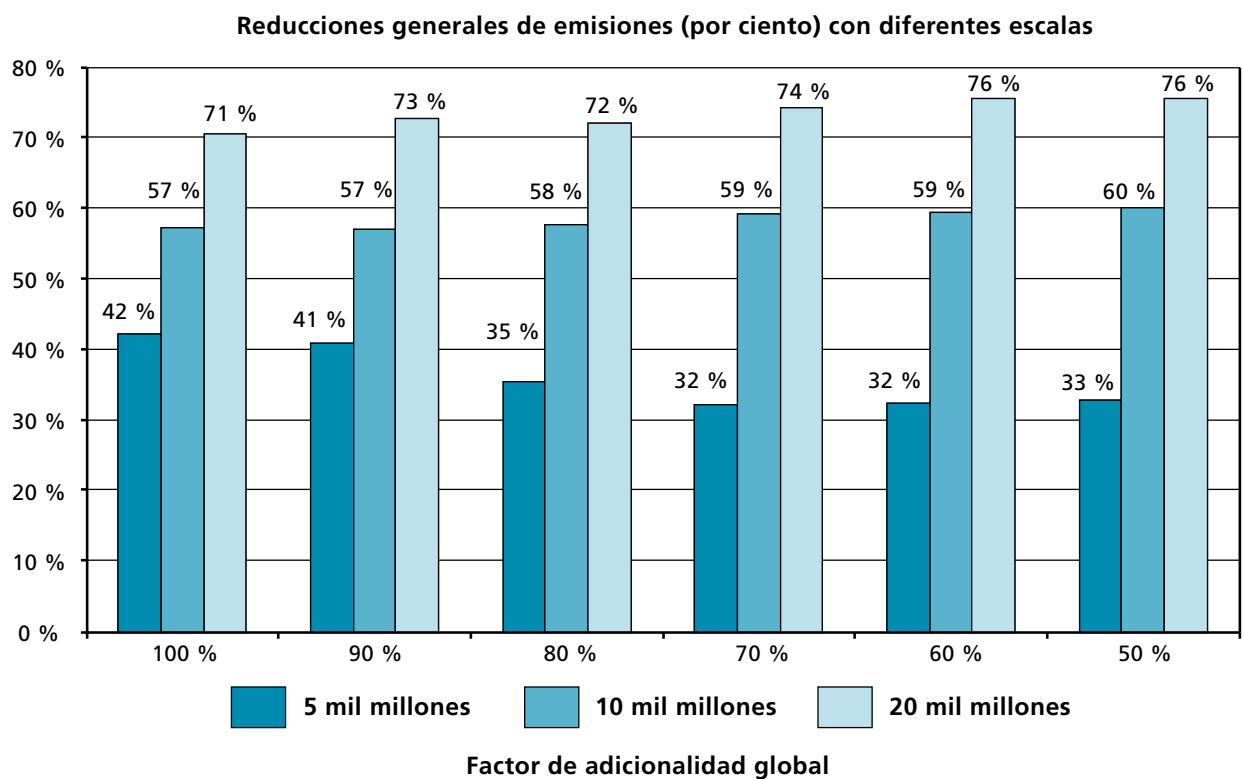
País	PIB per cápita, 2007 (\$)
De más bajo ingreso (= < 500 dólares per cápita)	
Burundi	115
República Democrática del Congo	144
Liberia	193
Guinea-Bissau	211
Etiopía	245
Eritrea	248
Zimbabwe	255
Malawi	255
Sierra Leona	286
Níger	294
Rwanda	341
Uganda	363
Mozambique	363
Nepal	363
Timor-Leste	371
Madagascar	372
Gambia	377
Togo	379
República Centroafricana	394
República Unida de Tanzania	400
Afganistán	424
Bangladesh	427
Burkina Faso	458
Guinea	487
Cuba	500
República Popular Democrática de Corea	500
Myanmar(Burma)	500

De bajos ingreso (500–2.000 dólares per cápita)	
Mali	556
Camboya	597
Benín	601
Haití	638
Ghana	650
Chad	658
Laos	684
Islas Salomón	745
Kenya	786
Lesotho	798
Vietnam	836
Mauritania	847
Pakistán	884
Senegal	898
Santo Tomé y Príncipe	918
Zambia	953
Nicaragua	1,013
Côte d'Ivoire	1,016
India	1,042
Camerún	1,114
Nigeria	1,120
Sudán	1,235
Bolivia	1,378
Guyana	1,413
Mongolia	1,491
Sri Lanka	1,622
Filipinas	1,640
Bhután	1,668
Honduras	1,732
Papúa Nueva Guinea	1,874
Indonesia	1,918

Paraguay	1,961
De medianos-altos ingresos (> 2.000 dólares per cápita)	
Congo	2,030
China	2,485
Guatemala	2,505
Swazilandia	2,569
El Salvador	2,950
Namibia	3,250
Ecuador	3,312
Angola	3,440
Colombia	3,729
República Dominicana	3,762
Irán	3,815
Tailandia	3,851
Perú	3,910
Jamaica	4,012

Belice	4,191
Suriname	4,893
Costa Rica	5,653
Sudáfrica	5,833
Panamá	5,908
Botswana	6,263
Argentina	6,641
Malasia	6,807
Brasil	6,859
Uruguay	6,956
Gabón	8,011
Venezuela	8,303
México	8,486
Chile	9,877
Guinea Ecuatorial	19,533
República de Corea	19,983

Gráfico A3.2: Repercusiones de diferentes factores de escala (LR global como porcentaje de la deforestación histórica mundial)



3.5.2 Repercusiones de diferentes factores de adicionalidad global

La segunda cuestión importante se relaciona con la puesta en escala del LR global, es decir, el ajuste descendente del factor de adicionalidad global. ¿En qué medida el nivel de referencia global (la suma de los niveles de referencia nacionales) se sitúa por debajo del nivel global del escenario “BAU” (= deforestación histórica global en el modelo)?

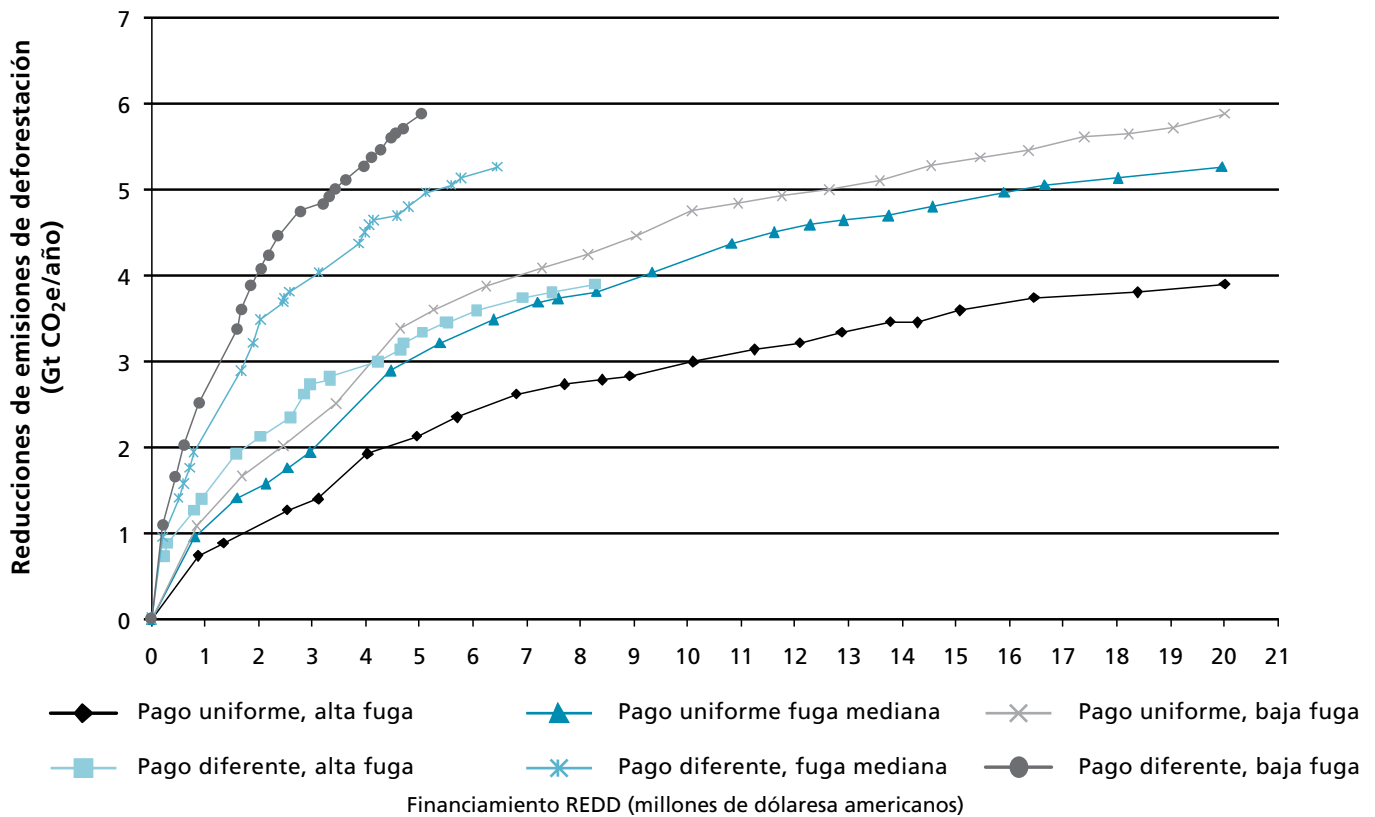
El ajuste descendente del nivel de referencia global tiene dos efectos contradictorios en el modelo. Primero, establecer niveles de referencia de emisiones inferiores a los del escenario “BAU” significa que a los países participantes no se les pagará por las primeras toneladas de reducciones de emisiones. En el plano internacional, esto implica que se emplearán más fondos para cubrir los costos reales de las reducciones. El precio del carbono subirá, y con esto se incrementarán los incentivos marginales para los países participantes. Segundo, el hecho de que no se pague a los países por sus reducciones iniciales de emisiones podría inducir a algunos a abstenerse de participar. Los costos de estas reducciones iniciales no compensadas podrían ser mayores que los beneficios netos de las reducciones compensadas.

El efecto neto de tales efectos contradictorios en la reducción de las emisiones globales se ilustra en el gráfico A3.2. Al principio, las LR de los países son iguales a sus ritmos de deforestación histórica nacional (opción 1 en la sección anterior). Después se reducen gradualmente al 50% de esos niveles.

Se formularon tres conjuntos de escenarios con niveles distintos de financiamiento REDD. En el escenario de 5.000 millones de dólares anuales, la reducción de las emisiones globales disminuye rápidamente conforme bajan los LR (cada vez se retiran más países). En el escenario de 10.000 millones y 20.000 millones, las reducciones aumentan hasta que la escala global alcanza el 50%.

De este análisis se desprenden algunas conclusiones generales. En primer lugar se logran algunas ventajas, aunque relativamente modestas, por el uso de un factor de adicionalidad global inferior al 100%. Sin embargo, este efecto depende de la forma de las curvas de oferta de los países en el modelo. En segundo lugar, las ventajas del uso de dicho factor de escala se incrementan a medida que se eleva el financiamiento REDD. Esto hace que suba el precio del carbón y añade atractivo a la participación, aun

Gráfico A3.3: Potencial de mitigación de REDD



después de las reducciones en los LR. En tercer lugar, la omisión de un factor de adicionalidad global podría haber repercutido en altos costos por menores reducciones en las emisiones globales. En la opción 4 de la sección anterior, donde a la deforestación histórica nacional se agrega la cobertura boscosa y el PIB per cápita, la *omisión* del factor de adicionalidad global obliga a establecer un LR global de 130% del correspondiente al escenario “BAU”. Esto haría que la reducción de las emisiones globales disminuyera del 39% al 29%, lo que pone de relieve el hecho de que las LR generosos propician una pérdida de eficiencia global.

3.5.3 Repercusiones de diferentes magnitudes de financiamiento y diferentes pagos

¿Cuántas reducciones de emisiones REDD podría haber en el futuro? La respuesta depende totalmente de un gran número de supuestos. Una variable crítica es la cuantía del financiamiento internacional disponible para esta iniciativa (por medio de fondos internacionales, mercados de cumplimiento u otros mecanismos). Otro factor crítico es el grado de fuga internacional, esto es, la medida en que una menor deforestación en un país podría incrementar las emisiones en otros países (no participantes). En la Hoja de cálculo de Impactos de Incentivos REDD (libremente disponible) (“OSIRIS”, por sus siglas en inglés), la posible fuga internacional se refleja en el supuesto sobre la elasticidad de la demanda agrícola (e).

El gráfico A3.3 muestra las crecientes reducciones de las emisiones con un financiamiento REDD de hasta 20.000 millones por año (pago uniforme, véase la sección siguiente). El análisis arroja dos conclusiones importantes.

Primero, incluso con un financiamiento modesto puede reducir significativamente las emisiones. Por ejemplo, con 5.000 millones de dólares anuales se podrían lograr reducciones de entre 29% y 47%, dependiendo del grado de fuga internacional.

Segundo, aunque las reducciones iniciales son relativamente baratas, las posteriores tendrían costos crecientes puesto que habría que compensar usos de tierra más rentables. Si bien en el escenario a mediano plazo los primeros 5.000 millones de dólares generan reducciones del 42%, los últimos 5.000 millones de dólares (de 15 a 20) generan reducciones de tan sólo el 6%.

3.5.4 Repercusiones del pago diferenciado

Finalmente, se están evaluando las posibles consecuencias de un sistema en el que el pago se diferencia en función de los costos reales de REDD en cada país. Hasta ahora, en el análisis se ha supuesto un sistema de pago uniforme que ofrece a todos los países el mismo precio por la reducción de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂-e). El gráfico A3.3 muestra las repercusiones de un sistema de pago uniforme y pago REDD diferenciado, con distintos supuestos sobre el grado de fuga internacional.

La renta REDD (o ganancia neta de los países participantes) fluctúa entre 3.100 millones y 3.800 millones de dólares en las cuatro opciones evaluadas en la sección 3.2 (véase el cuadro A3.3). En otras palabras, de los 5.000 millones de dólares para transferencias REDD supuestos en cada una de las opciones, únicamente entre el 24% y el 37% se destina a cubrir los costos reales de REDD. Esto indica que con un sistema de pago diferenciado podrían obtenerse grandes ahorros de costos¹⁸. De otra manera, si los 5.000 millones de dólares se utilizaran sólo para financiar los costos de reducir las emisiones, se incrementarían sustancialmente las emisiones realizadas. En la opción 1, las reducciones netas de emisiones podrían aumentar del 42% al 65% con respecto a una situación sin la presencia de la Iniciativa REDD¹⁹.

La cuestión de hacer pagos diferenciado apunta hacia una compensación inherente en la asignación de los fondos REDD, además de que plantea interrogantes fundamentales acerca de la distribución de la renta REDD y de la implementación de un sistema de esta índole. Asimismo, requiere información precisa sobre los costos de la Iniciativa REDD e implica que los beneficiarios tendrían incentivos para reportar costos excesivos. Un sistema de pago diferenciado podría ser una opción en la fase 2 (véase el capítulo 2), donde el financiamiento de REDD se basaría en aportaciones de fondos, pero aumentaría la complejidad. Este sistema sería menos viable en la fase 3, donde el financiamiento dependería del mercado y la reducción certificada de emisiones se vendería al mismo precio, independientemente de los costos de producción.

¹⁸ Como regla general, en un sistema de pago no uniforme, aproximadamente la tercera parte de la transferencia se destina a cubrir los costos reales de la Iniciativa REDD y dos tercios de ella a renta REDD. Esta proporción puede aumentar si se fija un factor de adicionalidad global del 100%.

¹⁹ El incremento de las reducciones de emisiones podría resultar menor que el antes indicado ya que los costos marginales de la Iniciativa REDD están aumentando, al igual que la fuga internacional.

Anexo 4: Opciones de monitoreo, reporte y verificación

4.1 Asuntos adicionales

4.1.1 Plantaciones

Las plantaciones generalmente tienen una de dos finalidades: producir madera o pulpa, o restaurar la tierra degradada²⁰. Las que revisten mayor interés son las plantaciones industriales y las de protección.

1. Un motivo de inquietud es que la conversión de bosques nativos, maduros o secundarios a plantaciones de alguna manera genere créditos de carbono; pero es imposible que esto suceda si se cuenta con un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación o Monitoring, Reporting, and Verification (“MRV”, por sus siglas en inglés) adecuadamente diseñado. Si se quiere reducir las emisiones causadas por la deforestación, no se debe estimular la conversión con miras a maximizar los ingresos por venta de créditos de carbono. El sistema de monitoreo indicará la ocurrencia de un suceso de deforestación, ya que la conversión de un uso forestal a otro no forestal es fácilmente reconocible mediante la teledetección de imágenes y se registra como una emisión que tendría incluirse en las emisiones nacionales. El sistema también podrá determinar si se ha creado una plantación en la tierra convertida, puesto que las plantaciones son fácilmente reconocibles con la teledetección de imágenes por su forma, la uniformidad de su cobertura y la infraestructura relacionada (por ejemplo, las carreteras). Sin embargo, esto no generará créditos de carbono aunque se mejoren las actividades de almacenamiento de carbono, pues es probable que las emisiones causadas por un suceso de deforestación sobrepasen el secuestro durante la vida de la plantación, además de que las normas del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) no permitirían que tal suceso se considerara como un crédito de carbono.
2. Otro motivo de inquietud es que si las plantaciones se incluyen en la definición de “bosque”, constituirán una reducción de la deforestación y serán admisibles como créditos. Las plantaciones productivas se crean por razones económicas ya que proveen fibra y madera;

por consiguiente, es muy improbable que se protejan contra la tala para la venta potencial de créditos de carbono. Si una plantación industrial se abandona porque se la considera improductiva, se corre el riesgo de que crezca en diversidad y estructura, por lo que parece razonable que pase a formar parte del patrimonio forestal del país.

3. En lo que se refiere a las actividades encaminadas a incrementar las reservas de carbono en tierras no forestales, conforme al MDL ya se pueden realizar en plantaciones, sujeto a la comprobación de adicionalidad rigurosa y otras pruebas. Podría requerirse someter a tales pruebas las actividades REDD de esta categoría.

4.1.2 Métodos y niveles o ‘tiers’

4.1.2.1 Descripción de métodos para procesar los datos de actividad (DA)

Las Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático o Intergovernmental Panel on Climate Change (“IPCC”, por sus siglas en inglés) describen tres métodos diferentes para representar los datos de actividad o cambios de área de distintas categorías de tierra.

- El método 1 determina el área total de cada categoría de tierra — generalmente a partir de estadísticas no espaciales del país —, pero no proporciona información sobre la naturaleza y el área de las conversiones entre usos de tierra; es decir, sólo indica los cambios de área “netos” (deforestación menos aforestación).
- El método 2 rastrea las conversiones de tierra entre categorías y crea una matriz de conversión de uso de tierra no espacial explícita.
- El método 3 amplía el 2 usando información espacialmente explícita sobre la conversión de tierra, que se obtiene mediante técnicas de muestreo o levantamiento topográfico con capacidad de cifrado de extremo a extremo. Si se implementa un mecanismo REDD, en el futuro será necesario identificar y rastrear los cambios de cobertura o uso de tierra; y el método 3 es el único que permitiría hacerlo.

²⁰ Las evaluaciones de los recursos forestales mundiales de la FAO se refieren a ellas como plantaciones productivas y protectoras.

Cuadro A4.1: Directrices del “IPCC” sobre las Necesidades de Datos y Análisis en los niveles 1, 2 y 3

Depósito de carbono en el suelo	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Carbono orgánico en suelo mineral	Reservorios de carbono y factores de cambio de reservorios de valores por defecto referencia del “IPCC”	Datos específicos del país sobre reservorios de carbono de referencia y factores de cambio en lreservorios	Modelo validado o mediciones directas de cambio en las reservas por medio de redes de monitoreo
Carbono orgánico en suelo orgánico	Factor de emisión por defecto del “IPCC”	Datos específicos del país sobre los factores de emisión	Modelo validado o mediciones directas de cambio en las reservas

4.1.2.2 Descripción de los niveles o ‘tiers’ para factores de emisión

Los factores de emisión se derivan de evaluaciones de los cambios en las reservas en los diversos depósitos de carbono de un bosque. El “IPCC” reconoce cinco tipos de depósitos de carbono forestales: biomasa superficial, biomasa subterránea, basura, madera muerta y carbono orgánico del suelo. La información sobre las reservas de carbono se puede obtener en diferentes niveles que constituyen una escala de requisitos de información y complejidad analítica. Si se pasa del nivel 1 al 3, por ejemplo, aumenta la precisión de las estimaciones del gas de efecto invernadero (GEI), pero también aumentan la complejidad y los costos de monitoreo. Los tres niveles son²¹:

- Nivel 1, que utiliza valores por defecto de la Base de Datos de Factores de Emisión del “IPCC” (BDFE)²² (entre otros, la biomasa de diferentes ecorregiones boscosas [el anexo 3.2 contiene algunos ejemplos], la fracción de carbono, etc.). Las estimaciones del nivel 1 arrojan una resolución limitada de las variaciones subnacionales de biomasa forestal y tienen un margen de error muy amplio (~ +/- 70 por ciento o más de la media) con respecto a la biomasa superficial de los países en desarrollo. Este nivel usa supuestos simplificados para calcular las emisiones; y para evaluar la deforestación se basa en el supuesto simplificado de las emisiones instantáneas de la vegetación leñosa, la basura y la madera muerta.
- El nivel 2, que emplea información estática sobre la biomasa forestal pero aventaja al nivel 1 en que utiliza datos específicos del país (es decir, recopilados dentro de las fronteras nacionales) y resuelve la biomasa forestal en escalas más finas, delineando

estratos más detallados. Además, puede modificar el supuesto del nivel 1 de que las reservas de carbono almacenadas en vegetación leñosa, basura y madera muerta se liberan inmediatamente después de la deforestación (lo que significa que después de la conversión las reservas son nulas), al crear matrices de perturbación que modelan la retención, las transferencias (por ej., de biomasa leñosa a madera muerta o basura) y las liberaciones (por descomposición, quema, etc.) entre los depósitos. Aplicado adecuadamente, el método del nivel 2 puede tener ventajas importantes sobre el del nivel 1 ya que reduce la incertidumbre, pero no es tan preciso como el método del nivel 3.

- El nivel 3, que es el más riguroso cuando se asocia con el nivel de esfuerzo más alto. Para medir la biomasa forestal, este método usa inventarios reales junto con mediciones repetidas de las parcelas permanentes, o modelos correctamente parametrizados en combinación con datos de las parcelas, o ambos a la vez. Normalmente se concentra en las mediciones de los árboles, y para los otros depósitos utiliza datos por defecto y modelos específicos de la región o del bosque. Además no supone emisiones inmediatas a la deforestación, sino que modela las transferencias y liberaciones entre los depósitos, y así calcula de una manera más precisa cómo ocurren las emisiones con el paso del tiempo. Este método exige compromisos a largo plazo en términos de personal y otros recursos, lo que generalmente implica el establecimiento de una sede permanente del programa.

Para incrementar la precisión y reducir la incertidumbre respecto a la reducción y la eliminación de las emisiones, es importante contar con datos sobre las reservas de carbono forestal a nivel nacional. Sin embargo, los inventarios

²¹ Pearson et al. 2008.

²² <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>.

forestales nacionales existentes no los proporcionan pues no necesariamente estratifican el diseño de la muestra por amenaza y reservas de carbono. Además, casi siempre se basan en un modelo de muestreo que distribuye los puntos de la muestra de una manera uniforme y sistemática en todo el país, y los puntos resultantes en los bosques desforestados y degradados por lo general no bastan para obtener estimaciones precisas de las reservas de carbono con baja incertidumbre.

4.1.3 Suelos

El “IPCC” ha formulado directrices sobre las necesidades de datos y análisis para estimar los cambios en el carbono del suelo en zonas deforestadas en los diferentes niveles (véase el cuadro A4.1). Para calcular las emisiones de carbono orgánico de suelos minerales (la mayoría de los suelos), el “IPCC” recomienda el método de cambios en reservorios, pero en el caso del carbono orgánico de suelos orgánicos, como las turberas (por ej., bosques tropicales pantanosos turbosos), recomienda el método de los factores de emisión. Los cambios en las reservas de carbono orgánico de suelos minerales se calculan aplicando factores de cambio (específicos del uso de tierra, las prácticas de ordenamiento y los insumos [modificaciones del suelo, irrigación, etc.]) equivalentes al reservorio de carbono en la condición alterada como proporción de la reserva inicial o de referencia.

El nivel 1 supone que un cambio a una nueva reserva de equilibrio ocurre a una tasa constante durante un periodo de 20 años. Los niveles 2 y 3 pueden modificar la duración del período y establecer tasas anuales variables. El nivel 1 supone que la profundidad máxima del cambio en las reservas de carbono del suelo es de 30 centímetros; los niveles 2 y 3 pueden suponer una profundidad mayor. Para reducir la incertidumbre relativa a fuentes importantes, se recomienda modificar los supuestos del nivel 1 y, con métodos del nivel 2, sustituir las estimaciones de referencia por defecto de las reservas y el cambio en éstas. El nivel 2 ofrece la opción de usar una combinación de datos específicos del país y valores por defecto del “IPCC”, que permite al país asignar de un modo más eficiente sus limitados recursos en la elaboración de los inventarios de emisiones. Pearson et al. (2008) proporcionan orientación adicional para estimar las emisiones y eliminaciones de los depósitos de carbono en el suelo.

Las reservas de carbono del suelo pueden variar mucho. Por ejemplo, las estimaciones de reservas de referencia del nivel 1 llevan asociada una incertidumbre de hasta +/- 90%. Por lo tanto, si el suelo es una categoría fundamental, obviamente deben evitarse las estimaciones del nivel 1. Considerando el alto nivel de incertidumbre que va de la mano con el uso del nivel 1, así como los pasos adicionales y el consiguiente aumento de capacidad y costos que implica incluir los cambios en el depósito de carbono en el suelo, incluir este depósito sólo tiene sentido si se prevén emisiones relativamente grandes, como cuando los bosques se convierten a otro uso de tierra. (Por ejemplo, si un bosque en suelo mineral con alto contenido de carbono se convierte en un área de cultivo anual; o si un suelo altamente degradado se convierte en bosque.) Las pruebas científicas indican que el depósito de carbono en el suelo mineral de los bosques permanentes no sufre ningún cambio.

La explotación selectiva de madera en los bosques que se encuentran en suelos con carbono altamente orgánico, como son los bosques pantanosos con turberas en el sureste de Asia, pueden generar grandes emisiones debido a la práctica de drenaje que se emplea para extraer los troncos. En todo el sureste de Asia existen grandes bosques de este tipo. En condiciones naturales, la capa freática se encuentra cerca de la superficie turbosa y debajo del terreno anegado se acumula materia orgánica. Muchos de estos bosques han sido destruidos por la degradación debida a su explotación legal o ilegal, la deforestación por la conversión a plantaciones de palma oleaginosa y madera para pasta de ciclo corto, y la quema practicada en usos de tierra anteriores. A las emisiones superficiales resultantes del despeje vegetal se suman las emisiones de las turberas, que persisten con el tiempo debido a que el drenaje reduce la capa freática, y la consecuente oxidación de las turberas causa que se libere CO₂ a la atmósfera. Si el drenaje reduce la capa freática en unos 8 cm, se estima que las emisiones de CO₂ ascenderán a 73 toneladas por hectárea al año²³. Las turberas se secan con el drenaje y se hacen más susceptibles a la combustión. En los famosos incendios ocurridos durante 1997 en Indonesia, en la provincia de Kalimantan Central las quemaduras alcanzaron una profundidad de 0,5 metros, y esto produjo emisiones equivalentes a unas 929 toneladas de CO₂ por hectárea (253 toneladas de carbono por hectárea)²⁴.

²³ Hooijer et al. 2006.

²⁴ Page et al. 2002.

4.2 Ejemplos de datos del nivel 1 de reservorios de biomasa superficiales y el rebrote de bosques tropicales

En el capítulo 3 del informe sobre la Guía de Buenas Prácticas (GBP) de la “IPCC” se presentan estimaciones del nivel 1. Los cuadros A4.2 y A4.3 contienen datos sobre la biomasa superficial de los bosques tropicales y el incremento medio anual de la biomasa en cada región tropical, poniendo como ejemplos seis zonas ecorregionales clasificadas según sus características de precipitación, estacionalidad y altura. Las cifras representan estimaciones medias registradas de la biomasa superficial y el incremento anual de la biomasa en bosques regenerados naturalmente y maduros, y los límites superior e inferior se expresan como porcentaje del valor promedio. Por ejemplo, en África, la escala estimada de la biomasa superficial en la zona húmeda es de 130 a 511 toneladas por hectárea, con un valor promedio de 310.

4.3 Actividades en bosques permanentes

4.3.1 Actividades causantes de degradación forestal

En el cuadro A4.4 se presentan los tipos de actividades que causan degradación, la magnitud probable del beneficio climático si la actividad se suspende o se reduce

(porcentaje aproximado de beneficio en relación con el cese de la deforestación), la disponibilidad de metodologías y los datos que se deben monitorear. Las estimaciones del beneficio climático se basan en una combinación de mediciones de campo y opiniones de expertos; la descripción de los métodos y datos disponibles sobre el factor de emisión del informe sobre la Guía de Buenas Prácticas del “IPCC”²⁵; y la capacidad de monitorear el área deforestada de acuerdo con el anexo 4.4.

4.3.2 Actividades que mejoran reservorios de carbono

En el cuadro A4.5 se presentan los tipos de actividades que mejoran reservorios de carbono, la magnitud probable del aumento de las eliminaciones (porcentaje aproximado en relación con el cese de la deforestación), la disponibilidad de metodologías y los datos que se deben monitorear. Las estimaciones del beneficio climático se basan en una combinación de mediciones de campo, datos del informe sobre la Guía de Buenas Prácticas del “IPCC” y opiniones de expertos; la descripción de los métodos y datos disponibles sobre el factor de emisión de dicho informe²⁶; y la capacidad de monitorear los DA como sugiere Carlos Souza (2009)²⁷.

²⁵ Pearson et al. 2008.

²⁶ Pearson et al. 2008. 2008.

²⁷ Carlos Souza, Imazon, comunicación personal, 2009.

Cuadro A4.2: Reservorio de biomasa superficial en bosques regenerados naturalmente, por categoría general (toneladas de materia seca por hectárea)

	Altamente húmeda	Húmeda con corta estación seca	Húmeda con larga estación seca	Húmeda	Elevada y húmeda	Elevada y seca
África	310 -42 a +165%	260 -61 a +167%	123 -98 a +106%	72 -22 a +271%	191 nd.	40 n.d.
Asia y Oceanía:						
Continental	275 -45 a +248%	182 -5 a +309%	127 -79 a +122%	60 n.d.	222 -36 a +140%	50 n.d.
Insular	348 -80 a +149%	290 n.d.	160 n.d.	70 n.d.	362 -91 a +140%	50 n.d.
América	347 -34 a +248%	217 -98 a +128%	212 -95 a +192%	78 -58 a +115%	234 -21 a +149%	60 n.d.

Nota: Las cifras representan el valor medio y una escala de valores posibles expresados como porcentaje +/- de la media.

Fuente: Cuadro 3A.1.2 de la Guía de Buenas Prácticas del “IPCC”.

Cuadro A4.3: Incremento promedio anual de la biomasa superficial en condiciones de regeneración natural, por categoría general (toneladas de materia seca por hectárea y por año)

Clase de edad	Altamente húmeda	Húmeda con corta estación seca	Húmeda con larga estación seca	Seca	Elevada y húmeda	Elevada y seca
África						
≤20 años	10,0	5,3	2,4 -96 à 104 %	1,2 - 67 à + 125 %	5,0	2,0 -50 à 150 %
>20 años	3,1 -74 à +123 %	1,3 n.d.	1,8 -33 à +167 %	0,9 -22 à 178 %	1,0	1,5 -33 à 306 %
Asia y Oceanía Continental						
≤20 años	7,0 -43 à 157 %	9,0	6,0	5,0	5,0	1,0
>20 años	2,2 -59 à +136	2,0	1,5	1,3 -77 à +169	1,0	0,5
Insular						
≤20 años	13,0	11,0	7,0	2,0	12,0	3,0
>20 años	3,4	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0
América						
≤20 años	10,0	7,0	4,0	4,0	5,0	1,8
>20 años	1,9 -62 à 137 %	2,0	1,0	1,0	1,4 71 à +143 %	0,4

Nota: P = precipitación anual en mm por año.

Las cifras representan el valor medio y una escala de valores posibles expresados como porcentaje +/- de la media.

Fuente: Cuadro 3A.1.5 de la Guía de Buenas Prácticas del "IPCC".

Cuadro A4.4: Actividades de degradación, beneficios climáticos asociados y cuestiones metodológicas

Actividad de degradación	Beneficio climático por hectárea debido al cese de la actividad (% comparado con el cese de la deforestación)	Métodos y datos disponibles sobre los factores de emisión	Capacidad de monitorear los datos de la actividad con sensores de satélite actualmente disponibles y métodos conocidos
Gestión sostenible de la madera	Menos del 10%.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono. Datos del nivel 1 sobre el crecimiento y la eliminación de troncos. Los métodos del "IPCC" no consideran la pérdida de carbono debida a infraestructura.	Los daños a las copas de los árboles se detectan marginalmente. La infraestructura de explotación (por ej., caminos y desembarcaderos de troncos) es visible y se puede usar como variable sustitutiva para calcular el área forestal degradada.
Explotación forestal no sostenible o convencional improvisada	Explotación no sostenible a sostenible —según la reducción de la tasa de extracción de madera— < 5% Cese de actividad — < 12–15%.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono. Datos del nivel 1 sobre el crecimiento y la eliminación de biomasa. Los métodos del "IPCC" no consideran la pérdida de carbono debida a infraestructura.	No detectable directamente. Los daños a la cobertura boscosa y la infraestructura de explotación se detectan fácilmente hasta 2 años después de la perturbación.
Explotación convencional no mecanizada	Alrededor de <5%.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono, el crecimiento o la eliminación de biomasa.	No detectable directamente.
Explotación ilegal	Rango amplio—de < 5% cuando la tasa de extracción es baja, 10% cuando es alta.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono, el crecimiento o la eliminación de biomasa.	No detectable directamente; es oscura y se puede detectar indirectamente.
Extracción de biomasa para combustible (leña y carbón) a tasas superiores a las de rebrote	Alrededor de <5–8%.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono. Datos del nivel 1 sobre crecimiento y eliminación de biomasa.	No detectable directamente; es oscura y se puede detectar indirectamente.
Reducción del ciclo de cultivo-barbecho de las tierras de cultivo migratorio existentes	Hasta 40–50%, según la duración del ciclo de forestación-barbecho.	Se podrían utilizar los datos del nivel 1 sobre rebrote de bosques secundarios.	No detectable directamente; requiere series cronológicas robustas de datos teledetectados.
Fragmentación o instrusión forestal.	Hasta 30–40%.	No se dispone de datos del nivel 1 sobre las reservas de carbono.	Se detectan fácilmente parches de bosque aislados de >3 ha.

Cuadro A4.5: Actividades de mejoramiento de las reservas de carbono, beneficios climáticos asociados y cuestiones metodológicas

Actividad para mejorar las reservas de carbono de los bosques	Beneficio climático por hectárea (% comparado con el cese de la deforestación)	Métodos y datos disponibles sobre los factores de emisión	Capacidad de monitorear los DA con sensores de satélite actualmente disponibles y métodos conocidos
Restauración y aforestación en un periodo aproximado de 10 años	Hasta 30–40%, según las características del sitio.	Se podrían utilizar los datos del nivel 1 sobre bosques secundarios o plantaciones de árboles.	Detectable hasta después de unos 15 años de edad (posteriormente no se puede distinguir de los bosques maduros).
Plantación de enriquecimiento durante un período aproximado de 10 años	Menos de 5–8%.	No se dispone de datos del nivel 1.	No detectable.
Ampliación del ciclo de forestación-barbecho en los cultivos de corta y quema	Hasta 40–50%, según la duración del ciclo de forestación-barbecho.	Se podrían utilizar los datos del nivel 1 sobre rebrote de bosques secundarios.	No detectable directamente; se requieren series cronológicas robustas de datos teledetectados.

4.4 Capacidad de teledetección de bosques intactos y varias clases de degradación forestal y deforestación, crecimiento secundario y perturbaciones naturales con sensores tipo Landsat.

El cuadro A4.6 describe la capacidad de teledetección de bosques intactos y varias clases de degradación forestal con sensores tipo Landsat, según el trabajo en curso de Carlos Souza en Imazon (Brasil). El cuadro A4.7 describe la capacidad de detección de deforestación, crecimiento secundario y perturbaciones naturales con sensores tipo Landsat (en base al trabajo en curso y opinión experta de Carlos Souza Jr. La información del cuadro A4.6 se basa en estudios de campo combinados con análisis de imágenes en una zona boscosa del Amazonas en Brasil²⁸.

4.5 Costos estimados del monitoreo a escala nacional

El financiamiento para los países en desarrollo para que midan y monitoreen sus bosques es un asunto ineludible. Todas las estimaciones indican que se necesita invertir recursos considerables en la creación de capacidad y la transferencia de tecnología a fin de ayudar a estos países en los años venideros. En las primeras etapas (fase 2), se requerirían fondos para crear bases de datos históricos, obtener la pericia y la infraestructura necesarias para la recopilación rutinaria de datos de estudios de campo, y teledetección vía satélite. Los costos recurrentes incluirían la capacitación continua, la recopilación de datos de campo y de satélites, y la integración a sistemas de información geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) para la difusión de información. A largo plazo, estos costos tendrían que cubrirse con recursos nacionales generados por el financiamiento relativo al carbono (fase 3).

Un informe reciente de Hardcastle et al. (2008) calcula los costos de monitoreo de una amplia variedad de países en desarrollo. Este sitúa el promedio de costos iniciales de arranque en un millón de dólares, y los costos anuales en 500.000 dólares, dependiendo del tamaño del país. En el cuadro A4.8 se muestran los costos de algunos países. Los autores puntualizan que el informe sólo presenta un panorama general para cada uno de los 25 países considerados. Además, las cifras no representan el costo total de implementación de los sistemas de monitoreo sino el costo de cubrir la brecha entre la capacidad de monitoreo forestal existente y la requerida.

²⁸ Fuente: Souza Jr. et al. (trabajo en curso, 2009). Se trazaron mapas de todos los árboles con un diámetro a la altura del pecho (DBH, por sus siglas en inglés) mayor de 10 cm en transecciones de 10 m por 500 m en cada clase de bosque, los cuales también se midieron. Además, en cada transección se crearon 10 subparcelas (10 m x 10 m) cada 50 metros. Se trazaron mapas de todos los árboles situados en las subparcelas, y se calculó la extensión de la tierra y de la cobertura. La biomasa superficial se calculó mediante ecuaciones alométricas sugeridas en la documentación, que se adaptaron específicamente para los bosques degradados cuando fue necesario, y se calculó la biomasa de viñedos. Los valores de biomasa viva representan la media, y la desviación estándar se indica entre paréntesis.

Cuadro A4.6: Capacidad de teledetección de clases de bosques

Clase de bosque (# de transectos)	Descripción de la clase	Biomasa forestal viva superficial (ton./ha.)	Teledetección
(1) Bosque intacto (n=15)	Bosque maduro, intacto, de crecimiento antiguo, con predominio de especies de árboles tolerantes a la sombra.	376 (100,0)	Fácilmente detectable. Lo que es difícil es diferenciar su tipo.
(2) Extracción de Madera no mecanizada (n=9)	Se extrae madera para diversos usos, por ej., consumo de madera y producción de combustible, sin emplear equipo pesado, por ej., vehículos de arrastre o camiones. Pérdida gradual de biomasa forestal. No se construye infraestructura de explotación (desembarcaderos de troncos, caminos o vías de arrastre)	353 (66,5)	No detectable directamente.
(3) Extracción manejada de madera (n=14)	Explotación selectiva planificada donde se levanta un inventario de árboles, seguida de planificación de caminos y desembarcaderos de troncos a fin de reducir los efectos secundarios de la tala.	343 (91,3)	Los daños a la cobertura boscosa se detectan marginalmente. La infraestructura de explotación (por ej., caminos y desembarcaderos de troncos) es visible y se puede usar como variable sustitutiva para calcular el área forestal degradada.
(4) Extracción convencional de Madera (n=10)	Explotación convencional selectiva improvisada, con vehículos de arrastre y camiones. Se construyen desembarcaderos de troncos, caminos y vías de arrastre, que dañan en gran medida las copas de los árboles o causan la muerte de éstos. Quemaduras de baja intensidad en el sotobosque, nulas en la cobertura boscosa.	335 (66,9)	Los daños a la cobertura forestal y la infraestructura de explotación se detectan fácilmente hasta 2 años después de la perturbación.
(5) Fragmento de bosque (n=8)	Parche de bosque aislado que se crea por deforestación, con cambios abruptos en los bordes de pastizales y tierras de cultivo, o con bordes de transición a bosques secundarios. Los fragmentos de bosque ubicados en el área bajo estudio en general sufren perturbaciones recurrentes por explotación o incendios.	274 (77,2)	Se detectan fácilmente los parches de bosque aislados de >2 ha.
(6) Quemados (n=6)	Cualquier tipo de bosque degradado que sufre quemaduras intensas o recurrentes, o ambas, las cuales dañan en gran medida las copas de los árboles o causan la muerte de éstos.	261 (43,6)	Las cicatrices del bosque se detectan fácilmente hasta 2 años después de la perturbación.

Cuadro A4.7: Capacidad de teledetección de clases de bosques con sensores Landsat

Clase	Descripción de la clase	Teledetección
(1) Cultivo migratorio	Pequeños despejes vegetales (1–10 ha.) para fines de cultivo. Se abandonan y se deja que rebroten en un ciclo de rotación de 5–15 años.	Los despejes vegetales son fácilmente detectables. Las plantaciones y el crecimiento secundario temprano generado por este tipo de práctica son más difíciles de diferenciar del pasto verde. La detección se puede mejorar mediante series cronológicas robustas de imágenes captadas cada 1 o 2 años durante largos períodos.
(2) Corta y quema	Corta y quema de bosque para agricultura en pequeña escala. La extensión de los despejes vegetales varía en las distintas regiones.	Se puede detectar fácilmente la conversión por corte y quema de >3 ha.
(3) Deforestación mecanizada	En gran escala (>50 ha) en la agricultura de monocultivo.	Fácilmente detectable aun con sensores de baja resolución espacial.
(4) Bosque secundario	Rebrote de áreas deforestadas abandonadas.	El crecimiento secundario temprano (<5 años) se distingue marginalmente del pasto verde y los cultivos perennes; el rebrote en estado avanzado (>15 años) se distingue marginalmente del bosque de crecimiento antiguo. Se requieren series cronológicas robustas.
(5) Perturbación natural	Cambios en la fenología del bosque asociados al clima, el agua, los ciclos o la muerte de árboles por vientos fuertes e inundaciones.	Los daños a las copas se detectan marginalmente, y los cambios fenológicos de los árboles se pueden detectar mediante series cronológicas robustas de imágenes.
(6) Otras perturbaciones	Incluyen la cosecha de productos no madereros, bosques explotados o quemados desde hace tiempo (>5 años), caminos estrechos subyacentes a la cobertura, efectos crípticos del cambio climático e incendios en la superficie, o debajo de la cobertura.	Crípticas u oscuras; detectables indirectamente.

En el cuadro A4.9—Hardcastle et al. (2008) presentan dos estimaciones de los costos de monitoreo de emisiones causadas por la deforestación de los 25 países conforme al nivel 2- Enfoque A y Enfoque B. Estos dos enfoques el nivel 2 se relacionan con el proceso de estratificación de las tierras forestales, que según la Libro de fuentes REDD (2008) sobre Observación Global de Cambios en las Coberturas Forestal y Terrestre o ‘Global Observation for Forest and Land Cover Dynamics’ (‘GOFC-GOLD’, por sus siglas en inglés) es necesario para aumentar la precisión de las mediciones de campo. Esta fuente describe dos métodos de estratificación, cuyo uso depende de que el país de que se trate haya trazado o no un mapa preciso de la cobertura de la tierra:

El *Enfoque A* usa el mapa de la cobertura de la tierra para identificar diferentes estratos de muestreo, supone que los reservorios de carbono forestales se medirán en esos estratos, y después correlaciona las estimaciones de las reservas con los cambios en el mapa de la cobertura terrestre.

El *método B* sugiere aplicar una estrategia de estratificación cuando no se cuenta con un mapa de la cobertura terrestre. Esta estrategia consiste en reunir datos de actividad durante una iteración de monitoreo y después medir el carbono únicamente cuando se detecta algún cambio. Por último, se debe levantar un inventario de los píxeles más cercanos con perfiles de reflexión similares a los de los píxeles umbral, a efecto de establecer un nivel de referencia de almacenamiento de carbono.

Cuadro A4.8: Costos estimados de monitoreo de emisiones causadas por la deforestación y la degradación en 25 países, conforme a los niveles o 'tiers' 2 y 3, en libras esterlinas

Pays	Nivel 2						Nivel 3							
	Enfoque A				Enfoque B		Ignorar la degradación				Incluir la degradación			
	1er. año		Recurrente		Recurrente		1er. año		Recurrente		1er. año		Recurrente	
	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹	£000	£ ha ⁻¹
Bolivia	813	0.0138	114	0.0019	386	0.0066	813	0.0138	304	0.0052	906	0.0154	334	0.0057
Brasil	5,807	0.0122	306	0.0006	1,960	0.0041	5,807	0.0122	2016	0.0042	6,640	0.0139	2,286	0.0048
Colombia	1,051	0.0173	173	0.0028	537	0.0089	1,051	0.0173	401	0.0066	1,161	0.0191	437	0.0072
Costa Rica	491	0.2051	103	0.0433	347	0.1453	491	0.2051	167	0.0696	521	0.2177	177	0.0738
Guyana	767	0.0508	183	0.0121	625	0.0413	767	0.0508	247	0.0163	797	0.0528	257	0.0170
México	251	0.0039	120	0.0019	251	0.0039	334	0.0052	203	0.0032	346	0.0054	215	0.0033
Perú	1,436	0.0209	247	0.0036	837	0.0122	1,436	0.0209	513	0.0075	1,565	0.0228	555	0.0081
Venezuela	1,147	0.0241	186	0.0039	720	0.0151	1,147	0.0241	376	0.0079	1,240	0.0260	406	0.0085
Camboya	462	0.0442	75	0.0072	319	0.0305	462	0.0442	138	0.0132	492	0.0471	148	0.0142
China	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
India	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indonesia	1,500	0.0170	168	0.0019	645	0.0073	1,500	0.0170	548	0.0062	1,685	0.0190	608	0.0069
Malasia	227	0.0109	0	0	56	0.0027	227	0.0109	76	0.0036	264	0.0126	88	0.0042
Myanmar	486	0.0151	99	0.0031	343	0.0106	486	0.0151	163	0.0051	516	0.0160	172	0.0053
PNG	897	0.0305	162	0.0055	640	0.0217	897	0.0305	276	0.0094	952	0.0323	294	0.0100
Tailandia	767	0.0529	183	0.0126	625	0.0430	767	0.0529	247	0.0170	797	0.0549	257	0.0177
Vietnam	629	0.0486	141	0.0109	582	0.0450	629	0.0486	204	0.0158	850	0.0657	214	0.0165
Camerún	544	0.0256	150	0.0071	544	0.0256	580	0.0273	186	0.0088	632	0.0297	238	0.0112
Congo	385	0.0171	109	0.0049	313	0.0139	385	0.0171	205	0.0091	431	0.0192	219	0.0098
R.D. del Congo	2,251	0.0169	325	0.0024	1,097	0.0082	2,251	0.0169	839	0.0063	2,501	0.0187	919	0.0069
Guinea Ecuatorial	711	0.4362	128	0.0783	569	0.3485	712	0.4362	191	0.1169	742	0.4545	201	0.1230
Gabón	872	0.0401	193	0.0089	657	0.0302	873	0.0401	289	0.0132	917	0.0421	303	0.0139
Ghana	821	0.1488	127	0.0231	596	0.1081	821	0.1488	217	0.0394	851	0.1543	232	0.0421
Liberia	713	0.2263	130	0.0411	571	0.1809	714	0.2263	193	0.0611	744	0.2358	203	0.0642
Sierra Leona	713	0.2589	129	0.0468	570	0.2070	713	0.2589	192	0.0697	743	0.2698	202	0.0733

Fuente: Hardcastle et al. 2008.

Anexo 5: Opciones para promover la participación del pueblo indígena y de las comunidades locales

5.1 Terminología referente a los pueblos indígenas y las comunidades locales

En los instrumentos legales internacionales se emplea una terminología variable²⁹ para mencionar a los grupos subnacionales de los países. Por ejemplo, los instrumentos legales hacen referencia a pueblos indígenas, pueblo indígena, comunidades indígenas, poblaciones indígenas, pueblos tribales, minorías, habitantes del bosque y comunidades locales. El uso de estos términos suele ir acompañado de un cierto grado de controversia en cuanto a su significado. No obstante el contenido concreto de la terminología específica, en muchos de estos documentos se emplean fórmulas generales, como “pueblos indígenas y comunidades locales” o “pueblos indígenas y tribales”, como criterio *incluyente* y para abarcar a los individuos y grupos en cuestión.

En el contexto de la Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques (REDD) la

²⁹ Esta sección se basa en Orellana 2009.

distinción de terminología entre “pueblos indígenas” y “pueblo indígena” reviste particular importancia.³⁰ El término “pueblos indígenas” engloba los derechos individuales y colectivos mientras que el término “pueblo indígena” solo se refiere a los derechos individuales. Históricamente, el uso del primero preocupa a algunas Partes, ya que determinadas interpretaciones pueden desembocar en reivindicaciones de secesión que pudieran derivar en inestabilidad política. En el contexto particular de la REDD, el derecho a la propiedad, incluidos los referentes a la tierra, territorio y recursos naturales, tiene una clara dimensión colectiva para los pueblos indígenas y tribales. Por lo tanto, existe un creciente consenso de que el término “pueblos indígenas” en plural se prefiere al singular “pueblo indígena”, ya que puede englobar los derechos individuales y colectivos.

En los distintos instrumentos internacionales se emplea diferente terminología, como se demuestra en el Cuadro A5.1.

³⁰ Cabe indicar que en el CMNUCC no se mencionan pueblos indígenas o comunidades locales. El glosario de CMNUCC no incluye los términos “pueblo indígena”, “pueblos indígenas”, “comunidades indígenas” o “comunidades locales”.

Cuadro A5.1: Terminología relativa a los pueblos indígenas

Terminología	Ejemplo del uso
Pueblos indígenas	La Convención 169 de la OIT se aplica a “los pueblos indígenas de países independientes a quienes se considera indígenas por ser descendientes de las poblaciones que habitaban el país o una región geográfica a la que pertenezca el país, en la época que se produjo la conquista o colonización o se establecieron las fronteras actuales y quienes sin tener en cuenta su situación legal, conservan algunas o todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas.”*
Comunidades indígenas	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: “el pueblo indígena y sus comunidades.” Parece ser un intento de captar las dimensiones individuales y colectivas de los derechos de los Pls sin abordar las repercusiones legales del término “pueblos” en el derecho internacional.
Comunidades locales	Normas de desempeño de la Corporación Financiera Internacional: “La comunidad dentro del área de influencia del proyecto.”**
Pueblos tribales	La Convención 169 de la OIT hace referencia a los pueblos tribales de la siguiente manera: “Los pueblos tribales de países independientes cuyas condiciones sociales, culturales y económicas los distinguen de otras secciones de la comunidad nacional y cuya situación la regulan total o parcialmente sus propias costumbres o tradiciones o las leyes o reglamentos especiales.”*** La definición de “minorías” ha despertado y aún despierta una controversia significativa.
Habitantes del bosque	En la Declaración de principios autorizada no legalmente vinculante para un consenso global sobre la administración, conservación y desarrollo sostenible de todo tipo de bosques, se emplea el término “habitantes del bosque,” aunque sin ofrecer una definición.****

* International Labor Organization Convention No. 169, Article 1, disponible en <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C169>.

** [http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/po_PerformanceStandards2006_glossary/\\$FILE/Glossary+of+Terms.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/sustainability.nsf/AttachmentsByTitle/po_PerformanceStandards2006_glossary/$FILE/Glossary+of+Terms.pdf).

*** ILO Convention 169, Part I, Article 1, Paragraph 1(a), disponible en <http://www.ilo.org/ilolex/cgi-lex/convde.pl?C169>.

**** Consultar los artículos 2(d) y 5(a).

Habida cuenta de las dificultades existentes al crear un consenso sobre las definiciones precisas, los textos legales y los tribunales internacionales quizá empleen terminología que pueda englobar una serie más amplia de grupos subnacionales al tratar de dar una cobertura general. Por ejemplo, la Corte Interamericana de Derechos Humanos declaró que su jurisprudencia relativa al derecho a la propiedad de los pueblos indígenas también es aplicable a los pueblos tribales, ya que ambos comparten características similares, como tener tradiciones sociales, culturales y económicas definidas, diferentes de otras secciones de la comunidad nacional, identificándose con sus territorios ancestrales y regulándose, al menos en parte, conforme a sus propias normas, costumbres y tradiciones. Del mismo modo, la Convención 169 de la OIT se refiere a los pueblos indígenas y tribales, a fin de abarcar a todos los grupos que presenten las características allí descritas. Este criterio “incluyente” transforma el tema de las definiciones en una búsqueda de los elementos que caracterizan al grupo subnacional. Desde esta perspectiva, dado el contexto particular de la REDD, una formulación que no excluya los derechos de las comunidades locales o habitantes del bosque puede ser preferible a una definición más reducida.

5.2 Sistema internacional de apelaciones especializado

En el caso de que un acuerdo de la REDD autorice a las Partes a aprobar los programas subnacionales de la REDD en el contexto de los créditos nacionales, y siempre que para dichas actividades se expidan unidades de la REDD en el ámbito internacional, los derechos de procedimiento podrían basarse en los derechos establecidos conforme a los marcos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y de la Implementación Conjunta (IC) y que se amplíen de los recientes llamamientos y propuestas para la integración del procedimiento reglamentario conforme a esos mecanismos.³¹ A los actores no estatales que intervenían ya fuese como participantes del proyecto o como partes interesadas locales en una actividad subnacional de la REDD se les podían conceder derechos administrativos y de procedimiento reglamentario en relación con los actos y decisiones de los organismos internacionales. Los Pueblos Indígenas (PI) y las Comunidades Locales (CL) podrían actuar como participantes en el proyecto de una actividad de la REDD o como partes interesadas locales afectadas por la REDD.

³¹ Esta sección proviene de Chagas 2009.

Recuadro A5.1: Panel de Inspección del Banco Mundial

El Panel de Inspección es un órgano investigador que el Banco Mundial estableció en respuesta a la crítica generalizada por parte de la sociedad civil y las partes interesadas con respecto a cómo acata el Banco sus propias políticas en apoyo de los proyectos de infraestructura de los países en desarrollo. El Panel está encargado del mandato para oír las quejas de los actores no estatales a quienes la implementación de dichos proyectos perjudica o amenaza con perjudicar. Los actores no estatales cuyos intereses hayan resultado afectados porque el Banco no acató sus propias políticas son los únicos que pueden presentar quejas. El Panel lo integran tres miembros y tiene reglas específicas destinadas a garantizar su independencia respecto a la Dirección del Banco. Sin embargo, el Panel no tiene el poder de dar fallos vinculantes ni de hacer recomendaciones.

Nota: El Panel de Inspección del Banco Mundial fue adoptado por el Consejo de Directores Ejecutivos del Banco el 22 de septiembre de 1993, a través de la Resolución 93-10 del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento ('IBRD' por sus siglas en inglés) y la Resolución 93-6 de la Asociación Internacional de Fomento ('IDA' por sus siglas en inglés). Consultar también la sección “Quiénes somos” (“About US”) del Panel de Inspección en la página www.worldbank.org/inspectionpanel.

Someter las actividades subnacionales de la REDD a la aprobación directa de los organismos constituidos internacionalmente, en un proceso análogo a los mecanismos de proyectos tanto actuales (y reformados en el futuro) de Kioto, y es una forma de garantizarles los derechos de procedimiento a las partes interesadas no estatales. Los proyectos e iniciativas validados, registrados y verificados por entidades independientes acreditadas o constituidas en el ámbito internacional podrían permitir hacer una evaluación más objetiva y transparente de los méritos y cualidades de una tarea o empresa determinada.

Conforme a este criterio, a las entidades no estatales se les conceden derechos procesales que están protegidos directamente en el ámbito internacional. En este caso, el diseño de un mecanismo de revisión para las entidades no estatales que buscan cierto nivel de reparación conforme a la REDD podría inspirarse en otras experiencias existentes en el terreno internacional, como el Panel de Inspección del Banco Mundial (Recuadro A5.1). En el Cuadro A5.2 se esboza el posible alcance y mandato de dicho mecanismo.

Lloyd y Hammer (2008) observan que muchos de los bancos multilaterales existentes encabezan a las instituciones multilaterales en cuanto al uso de tales procesos. Sin embargo, también hay fallas notables que es preciso tomar en cuenta en el diseño de tales mecanismos para la REDD. Éstos incluyen:

- La independencia de la dirección de tales sistemas;
- Mantener la confidencialidad de quien reclama;
- Una posible incapacidad para demostrar que se violaron los derechos, ya sea por la falta de voz y voto o porque no se reconocieron los derechos en el proceso; y
- En el caso del Panel de Inspección del Banco Mundial, no tiene una función en el monitoreo de la implementación de la decisión final del Consejo en materia del plan de acción correctivo.³²

³² Bradlow 2005.

Cuadro A5.2: Alcance y mandato de un mecanismo de revisión que cubra entidades no estatales protegidas en el ámbito internacional

	Descripción
Mandato y ámbito	Los participantes afectados tendrán el derecho de recurrir al órgano de apelaciones de la Convención y buscar los correctivos adecuados dentro de los límites y facultades del mismo.
Facultades	Procedimientos de investigación y posibles inspecciones <i>in situ</i> . Las decisiones serán definitivas y vinculantes.
Estructura	Condiciones de trabajo claramente establecidas (quizá en una decisión de la COP) y una estructura independiente de los intereses políticos.
Actores no estatales que son elegibles	Cualquier entidad no estatal, tanto participantes en los proyectos como otros interesados. Tendrían que comprobar la violación de sus derechos. Los pueblos indígenas y las comunidades locales podrían obtener una personalidad jurídica "automática" para presentar las quejas.
Quejas admisibles	La presunta violación de los derechos de procedimiento, como en el caso del derecho a la información, a la participación o una respuesta oportuna satisfactoria, o la petición para la interrupción temporal del proyecto de la REDD.

5.3 Protección de los derechos mediante instrumentos diferentes al Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC)

5.3.1 Referencias cruzadas entre la CMNUCC y otros instrumentos legales internacionales

La participación de los PI y las CL en REDD puede incluirse en el texto legal para un mecanismo de la REDD ya sea directamente a través del lenguaje específico que se refiera a los PI y las CL y sus derechos o bien, mediante referencias cruzadas a otros instrumentos legales internacionales.

Con las referencias cruzadas se pueden lograr varios objetivos, incluidos:

- Reformar un tratado existente;
- Definir el alcance del tratado; o
- Ampliar la autorización para el tratado.

Las referencias cruzadas entre un acuerdo de Copenhague y otros instrumentos internacionales podrían ayudar a reforzar los derechos de los PI y las CL, aunque esto

dependería en parte de dónde y cómo se hicieron tales referencias. Existen tres opciones principales:

1. **Preámbulo:** en el preámbulo al instrumento legal de la REDD podrían hacerse referencias cruzadas con los instrumentos internacionales relativos a los derechos de las comunidades y los usuarios de los bosques. Por ejemplo, en el preámbulo podrían citarse los dos pactos universales de los derechos humanos (es decir, el Convenio Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos³³) y el Convenio Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales.³⁴ La mención de estos tratados de amplia ratificación fijaría el vocabulario del instrumento legal de la REDD en normas de derechos humanos generalmente aceptadas. Además, el preámbulo podría referirse a determinados instrumentos que analizan los derechos específicos de los PI, los pueblos tribales y las CL como la Convención 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas o la Convención sobre la Diversidad Biológica, o ambas.

³³ International Covenant on Civil and Political Rights, G.A. res. 2200A (XXI), 21 U.N. GAOR Supp. (No. 16) en 52, U.N. Doc. A/6316 (1966), 999 U.N.T.S. 171, en vigor a partir del 23 de marzo de 23, 1976 disponible en <http://www1.umn.edu/humanrts/instree/b3ccpr.htm>.

³⁴ International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, disponible en: http://www.unhcr.ch/html/menu3/b/a_ceschr.htm.

Recuadro A5.2: Instrumentos internacionales de derechos humanos ilustrativos, pertinentes para la REDD

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales reafirma que “En ningún caso se puede privar a un pueblo de sus medios de subsistencia” (Artículo 1), indicando el imperativo de que REDD no niega el acceso al sustento derivado de las selvas.

El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) brinda orientación para garantizar que las violaciones de los derechos humanos – tales como los arrestos y las detenciones arbitrarios (Artículo 9) – no sean resultado de criterios represivos encaminados a la aplicación de la ley para alcanzar los objetivos de REDD.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (DNUDPI) proclama que “Los estados deberán establecer e instrumentar, en conjunto con los pueblos indígenas en cuestión, un proceso justo, independiente, imparcial, abierto y transparente, que haga el debido reconocimiento de los pueblos indígenas” en sus leyes, tradiciones, costumbres y sistemas de tenencia de la tierra, para reconocer y adjudicar los derechos de los pueblos indígenas correspondientes a sus tierras, territorios y recursos, (Artículo 27), proceso que es necesario que preceda a la implementación de REDD.

La Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer afirma que los planes de desarrollo deben tomar en cuenta “los problemas específicos que enfrenta la mujer campesina y el papel significativo que ésta tiene en la supervivencia económica de su familia, incluido su trabajo en los sectores no monetizados de la economía” (Artículo 14), lo cual reviste particular importancia en el caso del uso de los recursos silvícolas.

Fuente: Angelsen 2008.

2. Referencias cruzadas a las definiciones de términos: el reto que representa darle coherencia al derecho internacional puede ilustrarse con las posibles dificultades relacionadas con la definición de los términos legales. Ya que el instrumento de la REDD tiene el potencial para afectar los derechos de los PI, los pueblos tribales y otras CL, destacan dos opciones básicas en relación con las definiciones de los términos: (i) un instrumento de la REDD podría idear sus propias definiciones y (ii) un instrumento de la REDD podría incluir referencias cruzadas a las definiciones dadas en otros instrumentos. Respecto a la segunda opción, un instrumento de la REDD podría depender de las definiciones ya convenidas de los PI y los pueblos tribales en la Convención 169 de la OIT, las cuales abordan el tema con todo detalle. Por otra parte, esta definición tal vez no resulte aceptable para las Partes a la CMNUCC o para los PI de los países independientes. En ese caso sería preferible estructurar una definición a la medida de la finalidad de un instrumento de la REDD.

3. Referencias cruzadas de las obligaciones legales: para determinar qué normas legales específicas podrían transportarse a un instrumento de la REDD se requiere un análisis esmerado. Es probable que los asuntos abordados incluyan el derecho a la propiedad y los derechos de participación. Éstos podrían incorporarse mediante una referencia cruzada a un instrumento completo, la referencia a las normas generalmente aceptadas o a cláusulas concretas de instrumentos específicos (Cuadro A5.3).

Por último, otra opción es emplear un lenguaje original que refleje los principales elementos de las cláusulas contenidas en otros instrumentos, sin necesidad de transportar el otro instrumento. Esta técnica tiene la ventaja de que se evitan incongruencias y se permiten los métodos adaptados. Esta técnica no implica referencias cruzadas.

Cuadro A5.3: Opciones para las referencias cruzadas entre los instrumentos internacionales sobre derechos humanos y la REDD

Opción	Efecto	Ventajas/desventajas específicas
Preámbulo	El preámbulo podría hacer referencia a los dos pactos universales de derechos humanos (es decir, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos,* y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales**).	Fijaría el vocabulario del instrumento legal de la REDD legal en las normas de derechos humanos generalmente aceptados, aunque no legalmente vinculantes.
Definición de los términos	Podría crear sus propias definiciones	Ventaja si las definiciones no son aceptables para las Partes al CMNUCC.
	Podría incluir referencias cruzadas a las definiciones en otros instrumentos, como la Convención 169 de la OIT.	Incluye definiciones detalladas y evita repetir los debates.
Referencias cruzadas de obligaciones legales	Referencia cruzada a un instrumento completo.	Pueden ser demasiado amplias, ya que transportar un documento completo englobaría puntos que no tengan relación directa con la REDD.
	Referencia cruzada a las normas generalmente aceptadas. Esta opción podría abordar los asuntos específicos presentados en el instrumento de la REDD y al mismo tiempo permite crear normativas.	Habría cierto grado de indeterminación, porque se hace referencia a normas y no a cláusulas específicas.
	Referencia cruzada a cláusulas específicas en instrumentos concretos como la Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI), que contiene cláusulas específicas sobre el derecho a la tierra (artículos 25-29) y los derechos de participación (artículo 32).	Las referencias cruzadas a cláusulas específicas podrían abordar asuntos concretos que surgen en relación con los posibles impactos de la REDD.

* International Covenant on Civil and Political Rights, G.A. res. 2200A (XXI), 21 U.N. GAOR Supp. (No. 16) at 52, U.N. Doc. A/6316 (1966), 999 U.N.T.S. 171, en vigor desde el 23 de marzo de 1976 disponible en: <http://www1.umn.edu/humanrts/instree/b3ccpr.htm>.

** International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, disponible en: http://www.unhcr.ch/html/menu3/b/a_cescr.htm.

5.3.2 Instrumentos internacionales sobre derechos humanos

- **Otorgamiento de derechos**

Los derechos otorgados a los actores no estatales pueden ser individuales y estar garantizados para cada persona o colectivos y garantizados para un grupo subnacional³⁵. Los derechos principales que podrían ser aplicables en REDD son derechos de propiedad, derechos al libre consentimiento previo, libre e informado, derechos de participación y el derecho a la autodeterminación. Una serie de instrumentos internacionales sobre derechos humanos son pertinentes para REDD (Recuadro A5.2). Los tratados internacionales básicos sobre derechos humanos tienen una amplia aceptación, por ejemplo, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, con 160 signatarios; y el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, con 164 signatarios. Otros instrumentos también han recibido un amplio apoyo; por ejemplo, la DNUDPI fue adoptada por la Asamblea General con el apoyo de 143 naciones. En el Convenio sobre la Diversidad Biológica hay 191 signatarios.

³⁵ Esta sección proviene de Orellana 2009.

- **Aplicación de los derechos**

Hay varios caminos a través del cual se pueden hacer aplicar los derechos. Estos incluyen:

1. **Aplicación nacional**, en los casos donde se reconocen los derechos dentro de la jurisdicción de que se trate, así como los recursos judiciales existentes.³⁶ La aplicación de los recursos en el ámbito nacional depende del grado en que se reconozcan esos derechos dentro de la jurisdicción de que se trate, y de los recursos judiciales existentes. Determinados instrumentos internacionales, además de reconocer los derechos, también obligan al Estado a hacer efectivos esos derechos tomando cualquier medida interna que sea necesaria. Por ejemplo, la Convención Americana sobre Derechos Humanos estipula que “Cuando el ejercicio de alguno de los derechos o libertades a que hace referencia el Artículo 1 no esté garantizado en las disposiciones legislativas o de otro tipo, las Partes de los Estados se comprometen a adoptar, de conformidad con sus procesos constitucionales y las disposiciones de esta Convención, las medidas legislativas o de otro tipo que sean necesarias para hacer efectivos esos derechos o libertades. En consecuencia, los Estados asumen

³⁶ Por ejemplo, la Convención Americana sobre los Derechos Humanos, DNUDPI, y la Convención 169 de la OIT.

Cuadro A5.4: Tipos de derechos protegidos en instrumentos internacionales y ejemplos de su uso

Tipo de derecho	Descripción	Ejemplos de uso internacional
Autodeter-minación	El derecho a la autodeterminación consiste en el derecho a tener voz y voto e influencia en el futuro propio. Este derecho puede otorgarse en forma individual a las personas o colectiva a los grupos.	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos; Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; DNUDPI.
Consentimiento libre, previo, e informado	Permite a las personas y grupos participar en decisiones, o impugnarlas, que afectan a la persona o al grupo. El CLPI se sistematizó como un derecho independiente, como elemento de consultas y como salvaguarda en las restricciones permisibles al derecho a la propiedad.	DNUDPI; Convención Núm. 169 de la OIT
Derecho a la tierra y a los territorios	La ley de los derechos humanos reconoce el derecho a la tierra y territorios de pueblos indígenas y tribales, como un elemento del derecho a la propiedad.	DNUDPI; Convención Núm. 169; Convención Internacional sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial.
Derecho a los recursos naturales	La ley de derechos humanos también reconoce el derecho a los recursos naturales en las tierras y territorios de los pueblos indígenas y tribales que son esenciales para su supervivencia, como un elemento del derecho a la propiedad.	DNUDPI; Convención Núm. 169; Convención sobre Diversidad Biológica.

la obligación de estructurar sus sistemas legales internos de modo que garantice la vigencia de los derechos reconocidos en la Convención Americana.

2. Mecanismos de supervisión internacional: Varios instrumentos legales establecen mecanismos, incluyendo comisiones independientes, para supervisar la implementación y cumplimiento del instrumento de que se trate. Por ejemplo, el Comité de los Derechos del Niño recibe y analiza los informes de los estados referentes a la manera como instrumentan la Convención sobre los Derechos del Niño. Determinados órganos tienen facultades para ver casos individuales. Por ejemplo, el Protocolo 1 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) permite a la Comisión de Derechos Humanos recibir solicitudes individuales. Estos mecanismos de supervisión internacional permiten un grado de aplicación de los derechos.

3. Cortes y tribunales internacionales: los pactos de derechos humanos básicos regionales en África, Europa y las Américas establecen cortes permanentes para ver los casos individuales y emitir fallos vinculantes. La existencia de los tribunales de derechos humanos constituye otro foro para garantizar la aplicación de los derechos, siempre y cuando se cumpla el reglamento de admisibilidad. Las decisiones de las cortes de derechos humanos también han tenido una influencia significativa en la forma y el desarrollo progresivo de la ley, en relación con los derechos de los pueblos indígenas y tribales así como las minorías.

5.3.3 Normas o Estandares Voluntarios

• Resumen

La creación de normas voluntarias también puede ayudar a fomentar la participación en REDD. La experiencia con las normas forestales y de carbono indica que éstas pueden ser eficaces para recomendar los procedimientos de mejores prácticas que deberán seguirse en el diseño de proyectos y al introducir la supervisión de terceros en los sistemas de la REDD.³⁷ Sin embargo, tienen limitaciones en diversas áreas:

³⁷ Peskett, Luttrell e Iwata 2007.

son voluntarias, por tanto, no hay garantía de su aplicación;

- pueden tener efectos distorsionados, como la reducción del acceso por causa del aumento en los costos o la pericia técnica;
- existen principalmente para proyectos con límites definidos. Es más difícil concebir normas para sistemas nacionales de REDD; esto plantea preguntas en torno a quién tiene la autoridad para conducir la supervisión de terceros y a las metodologías adecuadas para evaluar el impacto social amplio.

Fuera de la Convención internacional, mediante el uso de normas voluntarias es posible crear incentivos para garantizar los derechos e incrementar la participación de los PI y las CL en los programas de la REDD. Pueden aprenderse lecciones con el uso de normas voluntarias en los mercados de compensación de carbono y los sistemas de administración silvícola sostenible para evaluar la eficacia de tales normas para garantizar los derechos y la participación de las comunidades vulnerables.

• Estandares para la compensación del carbono

Las normas voluntarias para la compensación de carbono se han creado junto a la proliferación de mercados de compensación del carbono y las motivan múltiples objetivos. Algunas normas se concentran en las estimaciones y reportes precisos de las emisiones de carbono, mientras otras se enfocan a garantizar que los proyectos arrojen beneficios sociales compartidos para las partes interesadas en el proyecto.³⁸ Los Estandares de diseño de Clima, Comunidad y Biodiversidad y la organización *Gold Standard* tienen particular importancia para REDD, los PI y las CL porque se concentran específicamente en los aspectos relativos al desarrollo sostenible en los proyectos. Normas semejantes podrían aplicarse voluntariamente a los planes de la REDD creados conforme al CMNUCC.

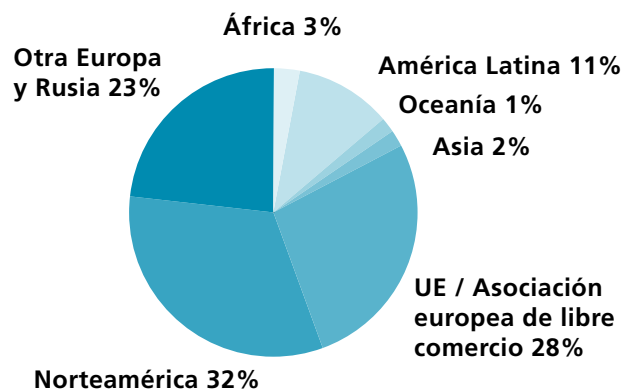
³⁸ Hay una serie de normas voluntarias que cubren los mercados del carbón. Estos incluyen la *Gold Standard*, las Normas de Clima, Comunidad y Biodiversidad, la Norma de Carbono Voluntario, VER+, Normas del sistema Plan Vivo, y Carbono Social.

Cuadro A5.5: Comparación de los principales elementos de las cinco normas de compensación de carbono independientes

	Objetivo y desarrollo	Alcance	Proceso de evaluación	Cómo se evalúa el desarrollo sostenible
Estandar Oro VER	<p>Desarrollo sostenible e integridad ambiental.</p> <p>Proceso de múltiples ONGs interesados.</p>	<p>Mercado voluntario: energía renovable y aumento en la eficiencia energética para uso final.</p>	<p>Los proyectos se califican conforme al desarrollo sostenible. Las calificaciones altas dan un gran valor. Se requiere la verificación hecha por un tercero y se recomiendan verificadores acreditados en el MDL. Muestreo aleatorio previsto y auditoría independiente anual de la muestra de proyectos.</p>	<p>Mediante indicadores de: Sustentabilidad local/regional/global; sustentabilidad y desarrollo social; evaluación del impacto ambiental. Se requieren dos consultas con interesados.</p>
Estandar CCB	<p>Minimiza el cambio climático, apoya el desarrollo sostenible y conserva la biodiversidad.</p> <p>Proceso de múltiples interesados donde intervienen ONG e institutos de investigación.</p>	<p>MDL: uso de tierras, cambio de uso de tierras y silvicultura o land-use, land-use change and forestry projects ('LULUCF' por sus siglas en inglés). También se usa como parámetro para los proyectos del mercado voluntario.</p>	<p>Documentación del proyecto evaluada contra 15 indicadores esenciales y 8 opcionales. Luego se califican como "aprobado", "plata" u "oro". Se requiere la verificación de terceros y se recomiendan verificadores acreditados en MDL.</p>	<p>Se concentra en la sustentabilidad local/regional. Cada indicador requiere la evaluación y documentación detalladas (mediante las metodologías sugeridas).</p>
Estándar voluntario de carbono - VCS	<p>Reducción de las emisiones.</p> <p>Proceso de múltiples interesados encabezado por actores corporativos. Ha tenido dos ediciones y consultas.</p>	<p>Mercado voluntario: proyectos de eficiencia energética; aún no incluye proyectos de LULUCF, pero están en estudio.</p>	<p>Hay que cumplir diez criterios de umbral. El Protocolo de gases de efecto invernadero (GEI) y las normas ISO se usan para los procesos de auditoría, la verificación y certificación. También expone un proceso de 5 pasos para el registro de unidades semejante al proyecto de MDL y establece un registro para dar seguimiento a las unidades. Se requiere la verificación de un tercero. Recomienda los mismos verificadores del MDL que usen las prácticas de auditoría descritas en ISO3000 y ISO/FDIS 14064-3.</p>	<p>La entidad verificadora determina cuál proyecto cumple con toda la legislación local y nacional pertinente; destaca los impactos negativos y verifica que el propio proyecto no esté incrementando las emisiones.</p>
Proyectos de MDL	<p>Reducción de emisiones y contribución al desarrollo sostenible en los países en desarrollo.</p> <p>Obtenidos a través de negociaciones del Protocolo de Kioto.</p>	<p>Proyectos de MDL; proyecto de energía renovable, eficiencia energética y LULUCF.</p>	<p>No constituye una norma, pero el ciclo del proyecto de 7 etapas expone componentes estandarizados para cualquier proyecto que apruebe el Consejo Ejecutivo del MDL. Requiere que dos verificadores de terceros validen y certifiquen los proyectos. En los proyectos pequeños, se puede emplear a la misma entidad para ambos pasos.</p>	<p>La contribución al desarrollo sostenible se evalúa conforme a los indicadores de los países anfitriones. El proceso puede incluir listas de control, marcos de criterios múltiples y sistemas de ponderación y calificación por puntos. Se requiere una descripción de los impactos ambientales y la documentación de los comentarios emitidos por los interesados.</p>

Fuente: adaptado de Peskett et al. 2007.

Figura A5.1: Distribución regional de la zona forestal certificada por el FSC, 2006 (%)



Fuente: Sitio web del FSC.

- **¿Qué tan eficaces son las normas voluntarias para garantizar que haya beneficios sociales compartidos para los PI y las CL?**

Es útil distinguir entre las diferentes escalas en cuanto a la eficacia de las normas voluntarias para promover la participación de los PI y las CL.

A escala del proyecto, algunas normas trazan procedimientos rigurosos para garantizar la participación. Por ejemplo, el *Gold Standard* y el estándar de Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCB) detallan los indicadores del impacto social que cubren una gama de problemas, incluido el empleo, la capacidad local y el estatus legal (Cuadro A5.5). Los estándares CCB también tienen en cuenta los impactos para la comunidad en otros lugares, el monitoreo en curso del impacto en la comunidad y el uso de prácticas óptimas en la participación de la comunidad. Ambos incluyen la verificación obligatoria de terceros y un grado de monitoreo en curso. Si bien es escasa la experiencia en cuanto al efecto que tienen estos procedimientos, la formulación básica de las normas y comparaciones con otras normas (por ejemplo, el Consejo de Administración Forestal), indica que es probable que tengan impacto positivo en cuanto a la participación.

En escalas mayores, las normas voluntarias dan un panorama un poco diferente en cuanto a cómo se estimula la participación. Algunos de los asuntos claves incluyen:

1. La proliferación de los múltiples tipos de normas pueden crear confusión en el mercado y una gama de calidades entre los diferentes esquemas de normas. Esto resulta obvio entre las diferentes normas del carbono, cuando en algunos casos las compañías quieren aplicar sus propias normas, las cuales no coinciden con las prácticas óptimas habituales. Esto podría acarrear una situación donde las compañías hacen referencia a las normas para vender productos de carbono, pero que se han garantizado mediante una lista de control tentativa que en la práctica no se cumple u observa del todo.
2. Las lecciones de las normas voluntarias para la administración forestal sustentable muestran riesgos asociados con la aplicación de un umbral alto para la participación en el proyecto. Por ejemplo, se ha dicho que el Consejo de Administración de Bosques o Forest Stewardship Council ('FSC' por sus siglas en inglés) suele certificar zonas forestales que ya realizan actividades con "buenas prácticas" en vez de mejorar las prácticas más deficientes, lo cual fue el fundamento original. Como se observa en la Figura A5.1, ha sido escasa la asimilación de las normas voluntarias del FSC en los países en desarrollo, principalmente porque esos países se consideran de "alto riesgo" en relación con la administración forestal y la calidad general de la gobernanza, y debido a que los derechos de tenencia de la tierra de que gozan los PI y las CL son débiles o no existen.³⁹ Es probable que los mismos riesgos se apliquen a las normas voluntarias para los programas de REDD.
3. Al establecer una norma voluntaria para el programa REDD, es necesario que haya un equilibrio entre el rigor de las normas (que harán falta para garantizar la eficiencia) y la equidad—el peso del costo y los criterios estrictos relativos a la tenencia de la tierra pueden ser inevitables, pero para muchos representarán una barrera a la participación.

³⁹ Brown et al. 2008.

5.3.4 Consejo consultivo internacional de la sociedad civil para la REDD

Se ha sugerido establecer un consejo consultivo internacional o un organismo similar para REDD o el cambio climático en general, específicamente para abordar los problemas que rodean a los derechos de los PI y las CL.⁴⁰ En otros procesos internacionales dichas instituciones se han establecido con cierto éxito,⁴¹ aunque son menos comunes en los tratados multilaterales formales.⁴² Tal vez ello se deba a que estos procesos muchas veces incluyen procedimientos formales para tomar en cuenta los intereses de la sociedad civil, como los derechos para el “estatus de observador”, el reglamento, las oportunidades para dirigirse a la Conferencia de las Partes al CMNUCC (“COP”, por sus siglas en inglés) y los organismos subsidiarios en las sesiones plenarias, y oportunidades para hacer aportaciones en las consultas.⁴³ Por lo tanto, es más probable que se lleve a cabo una labor voluntaria independiente del proceso de la CMNUCC. En todo caso, es preciso prestar atención a su composición y estructura, la relación con el proceso internacional y su mandato. Las lecciones derivadas de otros procesos indican que el éxito está supeditado a factores tales como mantener la independencia, la transparencia, la inclusión, evitar la “captura” por parte de circunscripciones específicas, y garantizar que las estructuras no socaven los procesos democráticos existentes.⁴⁴

⁴⁰ Los ejemplos incluyen una propuesta de Alianza Internacional (IIPFCC) la COP 13 para la creación de un Grupo de Expertos sobre el Cambio Climático y Pueblos Indígenas, y una propuesta hecha por la Iniciativa de Derechos y Recursos para establecer un Grupo Consultivo de la Sociedad Civil.

⁴¹ Khare 2008.

⁴² Por ejemplo, la CDB, tiene una serie de comités de negociaciones que incluyen ONG, con el envío en comisión periódica de un representante de ONG ante un organismo multilateral para trabajar en la formulación e implementación de políticas (Jordan 2003).

⁴³ En la CMNUCC, el Artículo 7.6 establece el mandato para admitir a los ONG como observadores. El reglamento de la COP (Regla 7.2) da detalles de los procedimientos que rodean a los derechos de los observadores.

⁴⁴ Las cosas pueden volverse más problemáticas cuando la sociedad civil internacional interviene en el monitoreo y evaluación, lo cual puede vulnerar la soberanía nacional (Wigell 2008; Dubash et al. 2002; Luttrell 2008).

5.3.5 Establecimiento de un fondo internacional para respaldar la participación en REDD

Una de las opciones dominantes para estimular la participación en el ámbito internacional, nacional y local será la disponibilidad de recursos financieros específicamente orientadas a apoyar a los PI y las CL. Podría crearse un fondo al amparo de la CMNUCC, como se ha hecho para otros instrumentos internacionales.⁴⁵ Éste dependería de las contribuciones voluntarias de las Partes, pero tal vez sea posible financiarlo destinándole los ingresos de los esquemas de la compensación de carbono. Será importante garantizar que tenga suficientes recursos, sea de fácil acceso y esté estructurado de tal manera que permita ser propietario y al mismo tiempo mantener la independencia.

Un principio clave para el financiamiento será garantizar el apoyo suficiente para la sociedad civil del país y el aumento de capacidad de las ONG, dentro y fuera del sector (Cuadro A5.6). Es factible que otra área clave sea el reforzamiento de los elementos fundamentales de la implementación nacional de la REDD.⁴⁶ Sin embargo, no hay garantía de que esa ayuda refuerce la atención a los criterios de desarrollo socialmente sostenible, los cuales quizá permanezcan en el dominio soberano.

5.4 Sistemas de MRV y vinculación a la participación

Con respecto al establecimiento de las metodologías de REDD, hay tres áreas potencialmente prometedoras para estimular la participación y garantizar los derechos de los PIs y CLs. Primero, una forma de evitar concentrarse injustificadamente en las prácticas tradicionales es incluir PIs y CLs en el proceso de establecer las metodologías y estrategias de REDD, y en la formulación e implementación de políticas globales. Segundo, la participación puede promoverse mediante el uso de métodos de monitoreo participativos de forma local. El primero se refiere a la participación en la *creación* de las metodologías; el segundo se refiere a la participación en la *implementación* en curso de las metodologías.

⁴⁵ FIELD 2008.

⁴⁶ Se han propuesto en forma amplia los elementos fundamentales para la implementación de REDD, por ejemplo: “Forum on Readiness for REDD,” Accra, Ghana 19-20 Agosto, 2008. Disponible en: www.whrc.org/Policy/REDD/Reports/FinalMtgSumm-Ghana.pdf.

Cuadro A5.6: Áreas claves de apoyo para un fondo internacional de la REDD

Posibles actividades que tendrán apoyo mediante un fondo	
Ámbito internacional	Participación en procesos internacionales que rodean a la REDD (COP/CMP) Participación en consultas relativas a REDD efectuadas por los donantes (por ej., Banco Mundial, Programa Colaborativo de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de Bosques en Países en Desarrollo (Iniciativa REDD de la ONU), otros donantes). Gastos de abogados y representación legal en el ámbito internacional, en caso de que exista un mecanismo de reparación internacional.
Ámbito nacional	Asistencia técnica, como la capacitación para personal nacional en el elemento fundamental de la REDD; formación de instituciones legales. Apoyo a las organizaciones de la sociedad civil en todos los sectores. Financiamiento para ayudar con la participación en los sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MRV) (por ej. capacitación y otra asistencia técnica).
Ámbito local	Gastos de abogados y representación legal en los procesos de REDD en las cortes nacionales. Información sobre REDD en múltiples formatos e idiomas. Financiamiento de inversiones por adelantado requeridas para establecer proyectos/programas Capacitación en procesos de monitoreo/aplicación de metodologías.

Tercero, además de la inclusión de los PIs y las CLs como actores en el aspecto MRV forestal, también es importante incluir el mecanismo MRV en las metodologías donde los PIs y las CLs son el elemento fundamental. En la actualidad, las propuestas sobre problemas metodológicos de la REDD se someten al proceso de la CMUNCC. La Red de Acción Climática o Climate Action Network (“CAN” por sus siglas en inglés) hizo una propuesta al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) o Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA) sobre problemas metodológicos de REDD recomendando la integración del monitoreo y los informes del impacto social que tiene REDD sobre los PIs y las CLs.⁴⁷ Esto es para garantizar que los PIs y las CLs participen cabal y realmente en todas las etapas de la toma de decisiones.

Si bien las tres opciones para estimular la participación y garantizar los derechos de los PIs y las CLs son de vital importancia, esta sección se concentra en la segunda, incluyendo las comunidades locales en el actual MRV forestal, y presenta pruebas de que la inclusión en dichos

⁴⁷ La CAN dispone que:

- Las partes deben estar en posibilidad de demostrar, cuando sea pertinente, la intervención de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la implementación nacional de las metodologías de REDD y el impacto que tiene sobre ellos.
- Dentro del marco general de REDD debe incorporarse un mecanismo para resolver conflictos, a fin de abordar cualquier conflicto que pudiese surgir entre los gobiernos, comunidades y las partes interesadas.
- La aplicación que hacen las Partes de las metodologías de REDD, incluidos las que protegen los derechos e intereses de los pueblos dependientes de los bosques, debe examinarse y monitorearse por medio de procesos transparentes que ejecutan terceros.

procesos puede ser beneficiosa. Aunque es probable que existan pocos puntos de acceso directo a través del proceso de desarrollo de MRV internacional para incentivar la aplicación específica de los criterios en el ámbito local, el proceso de desarrollo metodológico es un punto de acceso importante para este tema.

La mayoría de los esfuerzos para establecer protocolos de monitoreo se han concentrado en criterios “impulsados externamente” que dependen de los servicios de expertos externos para establecerlos e instrumentarlos. Por tanto, las decisiones pueden sesgarse hacia los intereses de los administradores forestales profesionales y no a los de las comunidades locales. Los criterios locales y participativos pueden desarrollarse aún más, por ejemplo, para complementar las opciones de detección remota. El Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático o International Indigenous Forum on Climate Change (“IIPFCC” por sus siglas en inglés) recomienda que a los PIs se les “capacite para poder monitorear y aplicar las leyes que atañen a la protección de sus áreas forestales” (OSACT del IIPFCC, propuesta 2009).

Hay algunas pruebas de que esos sistemas de MRV participativos son eficaces en función de los costos. Los costos varían según el volumen de datos recabados, lo accesible de la zona, lo compacto del personal administrativo forestal en campo, y el tipo de criterio participativo que se emplea. Un estudio determinó que los costos promediaban 0.08 centavos de dólar/ha/año en

15 sitios de estudio. Dichos criterios deberán considerarse cuidadosamente al elaborar los programas de la REDD. También hay pruebas de que las técnicas de monitoreo en campo para la administración de la conservación empleadas en la mayor parte de los métodos participativos generaban más intervenciones encaminadas a garantizar el suministro de recursos ininterrumpido para las comunidades locales.⁴⁸ Los esquemas de monitoreo locales suelen reforzar los sistemas comunitarios de administración de recursos que ya existen.

Sin embargo, la bibliografía que versa sobre la silvicultura comunitaria indica que las comunidades tienen una capacidad muy restringida para diseñar y administrar tales operaciones. Las pruebas empíricas de la silvicultura comunitaria de Camerún demuestran que existe una clara asimetría entre la capacidad de la comunidad y las disposiciones planteadas para la implementación del MDL dentro de los bosques de la comunidad.⁴⁹ Esto se debe a que las comunidades de bajos ingresos carecen de recursos financieros, técnicos y humanos requeridos para cumplir con los requisitos de adicionalidad, la predicción del impacto, la validación y verificación. Como tal, cualquier sistema de MRV que incluya métodos participativos para las comunidades locales debe ir acompañado del marco legal adecuado, la compensación justa y la transferencia de tecnología para garantizar el monitoreo oportuno y eficaz.

.....
⁴⁸ Danielsen et al. 2005.

⁴⁹ Minang, McCall, y Bressers 2007:615-630.

Meridian Institute

Meridian Institute es una organización no lucrativa cuya misión es ayudar a que se resuelvan problemas, se tomen decisiones con conocimiento de causa y se obtengan resultados frente a los problemas más polémicos y complejos de la sociedad. La misión de Meridian se logra mediante la aplicación de un método de resolución de problemas colectivo que incluye facilitación, mediación y otros servicios de consulta estratégicos. Meridian trabaja en el plano local, nacional e internacional y se centra en una amplia gama de temas relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente, la ciencia y la tecnología, la agricultura y la seguridad e inocuidad de los alimentos, estabilidad global y salud. Para más información, visite <http://www.merid.org>.

Meridian Institute

1920 L Street NW, Suite 500
Washington, D.C. 20036 USA
Tel. : +1+202-354-6450
Fax : +1-202-354-6441
<http://www.merid.org>

Reducción de Emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD): Reporte de Evaluación de Opciones

Preparado para el
Gobierno de Noruega

Mitigar el cambio climático no va a ser ni barato ni fácil. Pero los costos y complejidades del desafío de la mitigación son bajos en comparación con los riesgos y costos que probablemente resulten de no tomar una acción decisiva. Como la deforestación representa aproximadamente el 18 por ciento de las emisiones mundiales de gas de invernadero –más que las que emite todo el sector transportes en el mundo– la reducción de las emisiones de la deforestación y la degradación de bosques (REDD) debe ser parte del acuerdo Copenhague de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Sin REDD no se alcanzará la meta ampliamente convenida de estabilización climática en un incremento máximo de 2°C de la temperatura.

Para captar el potencial de mitigación que tiene el sector forestal, este Informe de Evaluación de Opciones sugiere un enfoque flexible, en tres etapas, con medidas de políticas e incentivos positivos a fin de dar cabida a (i) las diversas capacidades y circunstancias de los países REDD; (ii) un ámbito extendido de REDD para que incluya conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de los inventarios de carbono; y (iii) las limitaciones a corto plazo de la crisis financiera mundial del momento.

La etapa 1, que ya se inició en muchos países, incluye el desarrollo de estrategias nacionales REDD, que abarquen un diálogo nacional, fortalecimiento institucional y actividades de demostración. La etapa 2 implica un enfoque basado en fondos destinados a apoyar la implementación de políticas y medidas propuestas en esas estrategias nacionales REDD, sobre la base de medidas de desempeño o resultados preconvencidos. Para avanzar de manera sustantiva hacia la meta de 2020 de reducir a la mitad la deforestación mundial, la etapa 2, iniciando en el 2010, debería incluir compromisos financieros internacionalmente vinculantes de parte de los países industrializados a un nivel de 2 mil millones de dólares estadounidenses por año que se aumentaría a 10 mil millones de dólares estadounidenses por año para el 2014. La etapa 3 incluiría elementos de un régimen futuro con un instrumento de cumplimiento basado en reducciones cuantificadas de emisiones de gas de invernadero y aumentos en las remociones.

La transición de la etapa 2 a la etapa 3 requiere atención al establecimiento de niveles de referencia y monitoreo, reporte y verificación (MRV) de emisiones y remociones. La deforestación nacional histórica es el mejor indicador para predecir la deforestación en corto plazo y se podría usar como punto de partida para fijar el nivel de referencia, pero diversas circunstancias nacionales señalan a favor de considerar variables adicionales, incluyendo cobertura forestal y nivel de ingresos. La fijación de nivel de referencia debe también (i) reflejar adhesión a un principio de reducir emisiones del sector forestal mundialmente y (ii) seguir un proceso que sea compatible con la incorporación futura dentro de un marco más amplio de reportes sectoriales de la agricultura, bosques y otros usos de suelo (AFOLU). MRV debería también seguir los precedentes pertinentes de las metodologías de CMNUCC y el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).

Además, las políticas de REDD y su implementación deberían promover la participación efectiva de los pueblos indígenas y de las comunidades locales tanto internacional como nacionalmente. Este informe examina una gama de enfoques tanto dentro como fuera del proceso CMNUCC, incluyendo mecanismos de procedimiento, diseño cuidadoso de sistemas de MRV y financieros, como aclaración de derechos a la tierra y a los recursos naturales.

Un resultado sostenible para REDD va a requerir una alianza mundial, en la que el liderazgo de países REDD es indispensable para una implementación exitosa, incluyendo la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales, así como un liderazgo de los países industrializados mediante una profunda reducción de emisiones locales y el apoyo a las acciones REDD.