

Recomendaciones para orientación sobre la medición, vigilancia, notificación y verificación de carbono forestal para REDD+

Mayo 2011

Los marcos nacionales emergentes para la medición, vigilancia, notificación y verificación de carbono forestal deben aportar la transparencia, consistencia y comparabilidad de los resultados REDD+. La medición y vigilancia son especialmente importantes para asegurar que las actividades crean resultados de mitigación reales, permitiendo así al REDD+ alcanzar su potencial para contribuir significativamente a los objetivos de la Convención. La notificación y la verificación son también críticas para movilizar recursos financieros y recompensar los esfuerzos de mitigación REDD+ de los países en desarrollo y a la vez asegurar la integridad ambiental.

Este documento aborda consideraciones importantes para los programas de trabajo venideros sobre la medición, vigilancia, notificación y verificación de carbono forestal para REDD+.

- **Primero, orientaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) existentes y lineamientos para buenas prácticas son el punto de inicio de vigilancia y MRV (medición, notificación y verificación) para REDD+. El trabajo técnico en curso puede llevar a metodologías y modalidades adicionales y complementarias, que pueden maximizar la efectividad y eficiencia de la vigilancia y MRV de carbono forestal y facilitar su implementación en los países.**
- **Segundo, elementos para consideraciones posteriores por el SBSTA a corto plazo son identificados en la sección sobre orientación política, específica para REDD+.**
- **Tercero, se presenta una colección de consideraciones preliminares para orientación sobre la medición, vigilancia, notificación y verificación de carbono forestal para REDD+. Puede que las Partes desean construir sobre estas consideraciones iniciales y resaltar una variedad de enfoques que pueden ser usados para desarrollar metodologías de medición y vigilancia en todos los países REDD+.**
- **Cuarto, se identifican algunos asuntos para el SBSTA a considerar en coordinación con los debates políticos en proceso.**

El propósito de este documento es contribuir a las discusiones dentro del SBSTA sobre la vigilancia y MRV de carbono forestal. Una síntesis del trabajo técnico en curso y experiencia es necesaria para ofrecer contexto para la formulación de orientación. Este trabajo, acompañado con orientación política existente y futura, informará el desarrollo de marcos transparentes, consistentes y comparables a través de todos los países REDD+.

La decisión 1/CP.16 pide que el SBSTA desarrolle modalidades para sistemas de vigilancia y notificación forestales y para la medición, notificación y verificación (MRV, por sus siglas en inglés) de flujos antropogénicos y relacionados con los bosques, reservas forestales de carbono, y

Conservation International ~ Environmental Defense Fund ~ Natural Resources Defense Council
Rainforest Alliance ~ The Nature Conservancy ~ Union of Concerned Scientists ~ Wildlife
Conservation Society ~ Woods Hole Research Center ~ World Vision International
cambios en las reservas forestales de carbono y las superficies forestales.¹ Para cumplir con esta
solicitud, el SBSTA necesitará desarrollar definiciones operacionales de medición, vigilancia,
notificación y verificación en el contexto de REDD+. Estas definiciones operacionales
necesitarán ser consistentes con el debate más amplio sobre MRV que actualmente se está
llevando a cabo bajo el LCA.

En este documento, se usan las siguientes definiciones generales.² Estas son incluidas con el propósito de clarificar solamente y no perjudican orientación técnica o política futuras.

Inventario: Datos sobre superficie forestal y reservas de carbono asociados.

Medición: Determinar los valores de los parámetros y variables de carbono forestal, incluyendo superficie forestal y reservas forestales de carbono, a través de estudios de campo, inventarios, y detección remota (teledetección).

Vigilancia: Usar sistemas de medición para identificar cambios en la cobertura del bosque, reserva de carbono, y flujos a través de medición y observaciones sistemáticas.

Notificación: Compilar y entregar los resultados de las actividades de medición y vigilancia de acuerdo con los lineamientos de la CMNUCC.

Verificación: Confirmar independientemente los datos reportados de acuerdo con los lineamientos de la CMNUCC.

MRV: Medición, notificación, y verificación (por sus siglas en inglés: *Measurement, Reporting and Verification*)³

Este documento se enfoca principalmente en los aspectos técnicos de la medición y vigilancia de carbono forestal, y las opiniones contenidas en el mismo son relevantes irrespectivo a los resultados de los debates que actualmente se llevan a cabo en el LCA y el SBSTA.

Orientación existente para la vigilancia y MRV de REDD+ - La Decisión 4/ CP.15 ofrece “orientación metodológica para actividades relacionadas con la reducción de emisiones debidas a la deforestación y degradación forestal y el rol de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo” y construye sobre la orientación contenida en 1/CP.13 y 2/CP.13. La decisión 4/CP.15 también pide los países en desarrollo “usar los lineamientos y guías más recientes del IPCC;” los lineamientos emitidos por el IPCC (1996 y 2006) y los lineamientos de buenas prácticas de LULUCF (2003) (referidas colectivamente aquí como “orientación”) son las bases para la medición, vigilancia y notificación de carbono forestal bajo la Convención y su protocolo de Kioto. Estos documentos (1) ofrecen orientación para establecer inventarios GEI, que forman la base para marcos de medición y vigilancia; (2) allanan el camino para basar un enfoque escalonado (“*tiered*”) para la vigilancia y notificación al nivel adecuado dadas las capacidades y

¹ La decisión 1/CP.16 contiene solicitudes para dos programas de trabajo relacionados: el párrafo (b) del anexo II pide que el SBSTA desarrolle modalidades para sistemas de monitoreo de bosques para la vigilancia y la notificación de las actividades REDD+, mientras que el párrafo (c) pide que el SBSTA desarrolle modalidades para medir, notificar y verificar emisiones relacionadas a los bosques y antropogénicos por fuentes y remociones por sumideros, reservas de forestales de carbono, y cambios en la superficie forestal como resultado de la implementación de actividades de REDD+. Este documento se refiere a la medición, vigilancia, notificación y verificación mientras que no emite ningún juicio sobre las agendas o contenidos respectivos de estos programas.

² De Baker et al., 2010. Achieving forest carbon information with higher certainty: A five-part plan. *Environmental Science and Policy* 13: 249-260.

³ 1/CP.16 Anexo II párrafo c

Conservation International ~ Environmental Defense Fund ~ Natural Resources Defense Council
Rainforest Alliance ~ The Nature Conservancy ~ Union of Concerned Scientists ~ Wildlife
Conservation Society ~ Woods Hole Research Center ~ World Vision International
circunstancias nacionales diferentes; (3) incluyen metodologías para medir los impactos sobre
reservas de carbono de las actividades ocurriendo en tierras forestales y tierras convertidas hacia
y desde bosque; y (4) promueven transparencia en la notificación de los datos, metodologías, y
supuestos.

La orientación del IPCC comprende el fundamento y resalta los enfoques fundamentales para la
medición, vigilancia, y notificación de carbono forestal. Desarrollos tecnológicos y
metodológicos recientes pueden proporcionar formas innovadoras de trabajar con orientación
existente para hacer que los marcos REDD+ sean tan efectivos y eficientes como sea posible.
Enfoques emergentes basados en una combinación de teledetección remota e información a nivel
de campo deben complementar el uso de metodologías efectivas y existentes, y construir sobre
prácticas de medición y vigilancia aceptadas y probadas, creando así un espacio para enfoques
complementarios y robustos, mientras promover la capacidad de comparación de todos los
marcos de medición y vigilancia REDD+.

Se necesita orientación adicional e específica sobre REDD+ del SBSTA — Mientras que la
orientación IPCC existente ofrece las bases para algunos de los componentes de medición,
vigilancia y notificación del REDD+, no es suficiente para asegurar que los marcos emergentes
se ajusten totalmente a la orientación política provista por la COP. Hay varios elementos
específicos para el REDD+ que requerirán orientación metodológica y técnica adicional. El
programa de trabajo del SBSTA debería abordar, entre otras cosas, las siguientes consideraciones
con el fin de asegurar que los esfuerzos de construcción de capacidades y metodologías
empleados por los actores promuevan los objetivos de REDD+, como fueron decididos por la
COP en los acuerdos Cancún y en cualquier orientación futura para el REDD+. Debido a que los
países REDD+ probablemente adoptarían una variedad de metodologías de medición y
vigilancia, el SBSTA debe establecer orientación para asegurar que estas metodologías sean
tanto apropiadas como armonizadas con la orientación política del IPCC; estos lineamientos
deben responder a la amplia gama de circunstancias y capacidades nacionales. Al establecer tales
lineamientos, el SBSTA debe también asegurar que los costos de implementación de la
orientación propuesta no sean tan caros que limiten la participación amplia de los países en
desarrollo en los esfuerzos de mitigación REDD+.

- El SBSTA debe determinar los métodos más efectivos para incorporar el conocimiento local e involucrar las poblaciones indígenas y las comunidades locales tanto en la formulación como en la implementación de sistemas de medición y vigilancia de carbono forestal. Los talleres del SBSTA deben proveer oportunidades para aprender de los esfuerzos que ya se han realizado a nivel de campo y a través de encontrar marcos de financiamiento como el FCPF y el UN-REDD.
- Actualmente no existe en la orientación de la CMNUCC sobre cómo los países que utilizan vigilancia y notificación sub nacional por un periodo intermedio deberían medir, vigilar y notificar sobre el desplazamiento de emisiones dentro de sus fronteras nacionales; se requiere orientación específica en este tema.
- El SBSTA, en coordinación con el IPCC y otros expertos técnicos, deben proveer orientación sobre cómo incorporar, de manera adecuada, la vigilancia y notificación de carbono forestal desde escalas locales a nacionales, con la evaluación de tanto los

Conservation International ~ Environmental Defense Fund ~ Natural Resources Defense Council
Rainforest Alliance ~ The Nature Conservancy ~ Union of Concerned Scientists ~ Wildlife
Conservation Society ~ Woods Hole Research Center ~ World Vision International
factores de la deforestación cómo las salvaguardas sociales y/o ambientales, y cómo estas
últimas son tratados y respetados.

- También en coordinación con los esfuerzos técnicos en curso, el SBSTA debe ofrecer orientación sobre la medición y vigilancia de la degradación forestal y otras actividades REDD+ (aumento y conservación de reservas de carbono forestal y gestión sostenible de los bosques).
- El SBSTA debe ofrecer claridad en las definiciones de las actividades de REDD+, incluyendo, de ser necesario, cómo diferenciar entre actividades a nivel de campo (p.e., si los impactos antropogénicos son clasificados como gestión sostenible del bosque versus degradación), así como sobre las implicaciones de estas definiciones para la medición, vigilancia, notificación y verificación de las emisiones y remociones de carbono asociadas. Esta orientación será informada también de si los impactos de REDD+ son evaluados por un enfoque basado en tierra o actividad (véase más adelante).
- La orientación del SBSTA debe especificar que los marcos y metodologías de vigilancia y MRV de carbono forestal deben ser transparentes y conductivos a la verificación por revisores externos.
- El SBSTA, en coordinación con el IPCC y otros expertos técnicos, deben proveer más orientación específica sobre evaluar la incertidumbre global en las estimaciones de emisiones. La incertidumbre global es una función de la incertidumbre dentro de conjuntos de datos individuales (p.e., cambio de área, biomasa) y parámetros de modelos usados en derivar estimaciones de emisiones. La orientación existente se enfoca en cuantificar la incertidumbre asociada con conjuntos de datos individuales. Hay insuficiente orientación disponible sobre evaluación de la incertidumbre global.
- Orientación sobre la evaluación de la incertidumbre también se debe proporcionar para el análisis consistente de la incertidumbre a todo escalón (“*tier*”) y enfoque.

Recomendaciones técnicas para REDD+ – Actualmente hay una variedad de metodologías basadas en la teledetección remota, en varias etapas del desarrollo para la medición y vigilancia de REDD+ a niveles nacionales y subnacionales. Es improbable que surja una solución que funcione para todos. Más bien, las tecnologías y metodologías empleadas serán determinadas por las circunstancias de los bosques nacionales de cada país, sus capacidades técnicas e institucionales, su efectividad de costo, y el apoyo financiero, técnico e institucional recibido.

Trabajo en curso sobre métodos que integran enfoques basados en la teledetección remota y en el campo, realizado por varios gobiernos nacionales, grupos, y organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales ha empezado a converger en algunos estándares técnicos y recomendaciones. Estas recomendaciones deberían ser usadas en conjunción con orientación existente del IPCC para formar los fundamentos sobre que se construyen enfoques de la medición y vigilancia de carbono forestal para REDD+ basados en resultados.

Recomendaciones actuales incluyen pero no se limitan a:

- La vigilancia y MRV de REDD+ deben integrar y coordinar inventarios de carbono forestal basados en el campo y análisis de cambio de cobertura de suelo basado en la teledetección remota y de otros conjuntos de datos.

Conservation International ~ Environmental Defense Fund ~ Natural Resources Defense Council
Rainforest Alliance ~ The Nature Conservancy ~ Union of Concerned Scientists ~ Wildlife
Conservation Society ~ Woods Hole Research Center ~ World Vision International

- Los sistemas de vigilancia de bosques deben aumentar los inventarios de carbono forestal basados en el campo, y deben, en última instancia, ser logrado utilizando el mapeo “*wall-to-wall*” a escala nacional.
- Los marcos deben poder rastrear los cambios hacia y desde bosque de manera espacial e explícita (enfoque 3 del IPCC).⁴
- La vigilancia y MRV para REDD+ deberían ser compatibles con esfuerzos futuros potenciales para medir y vigilar los impactos de actividades antropogénicas sobre otros usos de suelo.
- Todos los países deberían enfocarse, en última instancia, en realizar medición y vigilancia a escala/s consistentes con el rango de procesos de disturbios antropogénicos relevantes para REDD+ (p.e., escalas diferentes podrían ser necesarias para vigilar y MRV las emisiones debida a la conversión a la agricultura industrial versus la explotación maderera selectiva).

Consideraciones futuras para el SBSTA y el AWG-LCA – Hay varias consideraciones adicionales sobre las cuales, bajo el SBSTA y LCA, se debe hacer progresos en paralelo y de manera complementaria, para así avanzar juntas tanto la orientación técnica como la política. El trabajo sobre los temas siguientes debe empezarse en el 2011 para poder asegurar que son resueltos de manera oportuna:

- Determinar el rol potencial de sistemas de MRV en complementar mecanismos políticas para promover la adicionalidad y permanencia, y para evitar el desplazamiento de reducciones de emisiones.
- Proporcionar la orientación técnica necesaria para determinar el rango y la escala apropiado/s para medir, notificar y verificar los impactos de las actividades REDD+ sobre las reservas de carbono forestal. Específicamente, la COP debe considerar las implicaciones de MRV basado en el campo versus en actividades, para reservas de carbono forestal para REDD+⁵
- Determinar el proceso y la línea de tiempo a través de los cuales la vigilancia y notificación sub nacional intermediaria, son incorporados al marco nacional, incluyendo:
 - Modalidades claras para actividades REDD+ subnacionales para asegurar que éstas son compatibles con el marco nacional para medir, vigilar, notificar y verificar el carbono forestal; y
 - Cómo desarrollar un registro nacional para rastrear y dar seguimiento a todas las actividades subnacionales.

MRV en un contexto más amplio

⁴ El enfoque 3 requiere observaciones espaciales e explícitas del uso del suelo y cambio del uso del suelo. Los datos pueden ser obtenidos ya sea por un muestreo de puntos localizados geográficamente, un barrido completo (mapeo de pared a pared), o una combinación de ambos (guía para las buenas prácticas de IPCC para LULUCF).

⁵ En un sistema de contabilidad basado a nivel de campo, toda emisión y remoción antropogénica desde el área forestal relevante será contada. En un sistema de contabilidad basado en actividades, las Partes serán sólo responsables por emisiones y remociones atribuibles a un conjunto de actividades antropogénicas definidas, p.e., deforestación, cosecha, fertilización.

Conservation International ~ Environmental Defense Fund ~ Natural Resources Defense Council
Rainforest Alliance ~ The Nature Conservancy ~ Union of Concerned Scientists ~ Wildlife
Conservation Society ~ Woods Hole Research Center ~ World Vision International

Existe una amplia variedad de capacidades para implementar la medición y vigilancia de carbono forestal. Muchos países están trabajando hacia alcanzar el nivel de preparación necesario para la implementación de REDD+. La comunidad internacional debería aprovechar de las oportunidades de enlazar estos esfuerzos con esfuerzos de construcción de capacidades y de transferencia de tecnologías bajo el CMNUCC y otros foros. Construir capacidad dentro de un país, incluyendo las estructuras para integrar el conocimiento y la experiencia de pueblos indígenas y comunidades locales en la vigilancia y MRV de carbono forestal, es crítico para la efectividad y sostenibilidad a largo plazo de REDD+.

Si bien el enfoque aquí es en la medición y vigilancia de reservas de carbono forestal, se necesitarán también puntos de referencia para la gobernabilidad, la capacidad técnica e institucional, entre otras medidas. Aunque cada uno es un componente crítico para el éxito de los mecanismos de REDD+, sólo las reducciones de emisiones de carbono verificables contribuirán a la mitigación del cambio climático. Es crítico que la orientación para medir, vigilar, notificar y verificar el carbono forestal esté basada en metodologías transparentes y robustas que midan las emisiones y remociones reales de carbono para que los mecanismos de REDD+ puedan cumplir su potencial de mitigación y combatir el cambio climático.