

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación (MARV)¹
TEMAS Y OPCIONES en materia de REDD

Borrador de documento para discusión
Marzo de 2009

¹ Por sus siglas en inglés : Measurement, Assessment, Reporting and Verification (MARV).

CONTENIDO

1. Antecedentes y propósito.....	3
2. MARV – Introducción y elementos	3
2.1. ¿Qué es MARV?	3
2.2. Reservas de carbono y cambios	4
2.3. Beneficios múltiples y otras necesidades de información.....	5
2.4. Sinergia con los requisitos que van más allá de REDD.....	5
2.5. Conceptos clave y sus implicaciones respecto a MARV.....	5
3. Temas clave y opciones.....	7
4. Consideraciones a nivel nacional.....	8
5. Acciones clave de índole internacional.....	11
6. Otras iniciativas relevantes acerca de MARV en relación con REDD	13

1. Antecedentes y propósito

Este documento proporciona una visión general así como consideraciones acerca de las acciones de Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación (MARV), dentro del proceso que avanza hacia un mecanismo posterior a Kyoto para Reducir las emisiones causadas por la Deforestación y la degradación de los bosques (REDD). Se trata de un producto del componente de Funciones de apoyo internacional del Programa UN-REDD. El documento tiene el fin de orientar a los Programas conjuntos nacionales del Programa UN-REDD, así como a otros esfuerzos similares (es decir dentro del FCPF y el FIP) en la preparación de los países, en vistas de un mecanismo de REDD.

El documento hace una introducción a MARV y pasa revista a los temas clave para lograr su implementación. Éste prosigue aportando un conjunto de opciones y consideraciones a nivel de país. Además, define un conjunto central de acciones clave de índole internacional destinadas a apoyar el desarrollo de REDD, según han sido abordadas en el Programa UN-REDD, y finalmente hace una revisión de las iniciativas que existen actualmente en torno a MARV para REDD.

Para mayor información acerca del Programa UN-REDD, sírvase consultar el sitio Web www.un-redd.net.

Las acciones del Programa UN-REDD acerca de MARV se han apegado a las decisiones y conclusiones de la CMNUCC, a las de sus organismos subsidiarios y reuniones, de conformidad con el “Plan de Acción de Bali” (Decisión 2/CP.13). El Programa UN-REDD también se guía por las necesidades expresadas por los países que participan en el Programa, así como por las necesidades e índole complementaria señaladas por una amplia gama de asociados, incluyendo aquellas recogidas en la Reunión de expertos del Programa UN-REDD, realizado del 17 al 18 de septiembre de 2008. El Programa UN-REDD incluye acciones de MARV destinadas a apoyar la elaboración de informes que se convertirán, en el futuro, en requisitos obligatorios relacionados con el acuerdo de REDD que se persigue; asimismo, incluye acciones de MARV para fortalecer un suministro más amplio de información para la implementación nacional y subnacional de REDD, según lo expresen y definan los países.

2. MARV – Introducción y elementos

2.1. ¿Qué es MARV?

El uso que se hace actualmente de conceptos clave, en las distintas reuniones y documentos de REDD, ilustra que la terminología aún no se ha consolidado, lo cual puede llevar a probables malentendidos. Este documento adopta los siguientes términos:

Medición	es el proceso de recopilación de datos en el curso del tiempo que proporciona conjuntos de datos básicos, incluyendo aquellos que requieren de exactitud y precisión para la gama de variables de relevancia. Fuentes posibles de datos son las mediciones y observaciones de campo, la detección a través de teledetección y de entrevistas.
Evaluación	es la aplicación de datos de medición pertenecientes a los métodos y modelos matemáticos/estadísticos/de expertos con el fin de obtener resultados acerca de un área geográfica (es decir, a nivel nacional o subnacional) y respecto a un período de tiempo dado (es decir, la situación y cambio de las reservas de carbono, el impacto que tiene el cambio de uso de la tierra en la biodiversidad, o las evaluaciones y otros beneficios

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

	suministrados por los bosques que sean de relevancia para REDD) incluye las estimaciones de exactitud y precisión. Las evaluaciones, normalmente también comprenden el análisis de calidad de los datos y las lagunas.
Elaboración de informes	es el proceso de elaboración formal de informes sobre los resultados de la evaluación destinados a la CMNUCC, de conformidad con formatos predeterminados y estándares fijos, específicamente las directrices del IPCC y del GPG. Ésta se fundamenta en los principios de transparencia, coherencia, comparabilidad, exactitud y entrega de un informe completo.
Verificación	es el proceso de comprobación formal de los informes, por ejemplo el enfoque establecido para verificar las comunicaciones nacionales y los informes de los inventarios nacionales destinados a la CMNUCC.

Habría que tomar nota de que el término “Monitoreo” a veces ha sido utilizado para describir uno o varios de los conceptos anteriores en el proceso de la CMNUCC y en documentos y eventos relacionados con él, pero no de manera coherente.

Este documento, por lo tanto, se sirve del vocabulario utilizado en el Plan de Acción de Bali: “susceptible de medición, de ser objeto de informe y de ser verificable [acciones y compromisos de mitigación]” (párrafo 1b).

Tomar nota, asimismo, de que el conteo de los créditos de carbono no forma parte del concepto de MARV.

2.2. Reservas de carbono y cambios

Desde los puntos de vista de la mitigación del cambio climático y del conteo del carbono, éste último es obviamente el producto de entrega principal y prioritario de MARV en el marco de REDD, habría que destacar que el conteo será necesario en diferentes escalas, desde lo nacional a lo local, lo que conlleva requisitos potencialmente diferentes en diferentes escalas y lugares.

A nivel nacional, los productos clave incluyen:

- Una comunicación nacional regular y, potencialmente, la elaboración de informes acerca de los inventarios de gases de efecto invernadero destinados a la CMNUCC, sirviéndose de las Directrices de buenas prácticas del IPCC. La presentación de informes en materia de inventarios nacionales (IIN) ya constituye una obligación para las Partes incluidas en el Anexo I, y podría convertirse en la base para un conteo a nivel nacional, inclusive para las Partes que no están incluidas en dicho anexo, dado que se trata de una norma fija de elaboración de informes.
- Dado que las normas de elaboración de informes actuales (IPCC GPG) se enfocan en los cambios que se verifican en las reservas de carbono en cinco reservorios de carbono, podría ser necesario contar con un informe adicional más detallado a fin de determinar estimaciones conservadoras en el marco de REDD. Sin embargo, la solicitud de requisitos de elaboración de informes es actualmente un objeto de negociación y los resultados aún se desconocen;
- Los cambios en el área de bosques no constituyen un producto fundamental, pero si necesario para el mencionado anteriormente, además, este constituye un indicador político utilizado regularmente.

Además, MARV tendrá que ser aplicado a niveles subnacionales a fin de determinar las reservas de carbono y los cambios relacionados con ellas en unidades de tierra más pequeñas, tales como

aquellas en donde existen proyectos de mitigación, de captación, o a nivel de distritos o propiedades individuales, dependiendo de las ubicaciones específicas y requisitos futuros relacionados con la verificación previa a los pagos por dicho servicio.

2.3. Beneficios múltiples y otras necesidades de información

REDD incluye la toma en cuenta de beneficios múltiples² y el tema de los medios de subsistencia. El logro de la reducción de emisiones requerirá de un diseño e implementación cuidadosos de las políticas y de las normas. Éstas dependerán de una información confiable, que comprende aquella que proviene del monitoreo del ambiente, del manejo sostenible de los bosques, del uso de la tierra y de los medios de subsistencia (es decir, los beneficios múltiples y los propulsores de la deforestación/degradación de los bosques, así como del cambio en el uso de la tierra).

Algunos de estos parámetros de REDD que van más allá de las reservas de carbono y los cambios relativos a éstas, pueden convertirse en requisitos dentro del contexto de elaboración obligatoria de informes, a presentar ante la Convención.

Además, se podría esperar que varios parámetros sean definidos y solicitados a nivel nacional y subnacional, dependiendo de las necesidades que expresen los países para la implementación eficiente de REDD, dentro del contexto específico de país.

Las necesidades de información adicionales incluyen, entre otras:

- información relacionada con los propulsores de la deforestación y la degradación de los bosques, tales como los parámetros socioeconómicos relacionados con el uso de la tierra y el cambio de uso de la tierra;
- información relacionada con los beneficios múltiples de los bosques, tales como la biodiversidad, el suelo y la conservación del agua, los productos maderables y no maderables.

2.4. Sinergia con los requisitos que van más allá de REDD

Además existen requisitos de información considerables relacionados con las políticas y la implementación fuera del contexto específico de REDD. Estos requisitos se superponen, en cierta medida, con los requisitos de REDD. Por lo tanto, existe un potencial considerable para la sinergia si la implementación de MARV para REDD se contempla en un contexto más amplio. Una oportunidad obvia es aprovechar los enfoques y sistemas de monitoreo forestal nacionales a la hora de desarrollar un sistema MARV destinado a las iniciativas REDD.

2.5. Conceptos clave y sus implicaciones para MARV

Esta sección revisa brevemente los conceptos centrales de REDD e indica cuáles pueden ser los requisitos implícitos acerca de MARV. Para acceder a definiciones o revisiones exhaustivas de estos conceptos, sírvase consultar literatura de REDD más amplia.

² Este documento utiliza el concepto de “beneficios múltiples” como un concepto más genérico y neutral, contrariamente a los “beneficios mutuos” que han sido utilizados en otros documentos relacionados con REDD.

Implicaciones de los conceptos para MARV destinado a REDD

Bosques	La definición de bosque es actualmente tema de debate. Independientemente de la definición que se aplique (localmente), parecería que la implementación de REDD tendrá que tomar en cuenta tipos diferentes de bosques, susceptibles de cambio, o subconjuntos de “bosques” en diferentes escenarios, dependiendo de cómo se diseñen y negocien los acuerdos de implementación. Por lo tanto, los enfoques y métodos de MARV deberían evitar dar por descontada cualquier condición específica o limitante de “bosque”, y en cambio, deberían generar datos que permitan una aplicación flexible de este concepto. En otras palabras, los enfoques de MARV deberían ser capaces de incluir todo tipo de paisajes caracterizados por la presencia de árboles, según distintas condiciones de uso de la de los ecosistemas y de la tierra.
Deforestación	La deforestación es casi siempre el reemplazo de los bosques por otro tipo de uso de la tierra, en general, cultivos agrícolas o pastizales para el ganado, circunstancias que impiden que el bosque se regenere. Si los bosques se cortan, pero no se instaura otro tipo de uso de la tierra, esto normalmente se traduce en degradación del bosque, ya que el bosque probablemente llegue a regenerarse. Habría que destacar que determinar el instaurarse real de otro tipo de uso de la tierra (un parámetro cualitativo) no siempre puede hacerse de manera directa. En el marco de REDD, las acciones de MARV necesitan (a) identificar áreas que han sido deforestadas, y (b) estimar las emisiones de carbono que resultan de ellas. Ambos constituyen desafíos considerables.
Degradación	La degradación del bosque es otro concepto de debate y negociación. Al tiempo que puede ser usada como una amplia medida de la degradación de la tierra, parecería que existe una ventaja al aplicar “reducción de la reserva de carbono” en el enfoque de MARV dentro del contexto de REDD. Este enfoque (a) mantendrá el enfoque sobre las emisiones del carbono, y (b) proveerá una base para las metodologías prácticas de MARV.
Niveles de emisiones de referencia	Los niveles de emisiones de referencia (NER) describen la cantidad de emisiones o extracciones, es decir el nivel de emisiones de un país, durante un período de referencia; y puede ser una base para la negociación de escenarios de referencia. Este documento proporciona recomendaciones acerca de las mediciones y evaluaciones de tendencias históricas, pero no para determinar NER como tales.
Captura de fuga	La captura de la fuga de carbono y la elaboración de informes sobre el desplazamiento intra-nacional de emisiones de carbono es un componente importante y fundamental de MARV. En algunas circunstancias, la fuga internacional de carbono también puede tener que ser tomada en cuenta.
Permanencia	La permanencia es la “Permanencia” de la reducción de emisiones o captura de carbono y constituye uno de los principales objetivos del mecanismo de REDD. Por lo tanto, cualquier sistema de MARV –REDD debe proporcionar y garantizar el monitoreo de todos los factores que contribuyen o, que de lo contrario, tienen un impacto en la permanencia de la reducción.

3. Temas clave y opciones

Temas	Evaluación de los temas
¿Qué determina las necesidades de exactitud y precisión?	La calidad (exactitud y precisión) de los resultados de MARV será un factor que determine el nivel del aporte de incentivos financieros. Una baja calidad probablemente equivaldrá a incentivos financieros menores. Dicho esto, es razonable suponer que los requisitos serán (a) que los resultados de MARV sean exactos o “exentos de elementos emotivos”, es decir que la medición y las evaluaciones estén hechas de manera estadística y sin juicios <i>ad hoc</i> o negociaciones, y que éstas no tengan sesgo, (b) que se conozca la índole de la precisión, es decir, la metodología que permite hacer evaluaciones precisas, (c) que la metodología asegure un nivel de precisión deseado, y finalmente, (d) el nivel de precisión no tiene que ser extremadamente alto, es decir que la prioridad de obtener niveles de precisión altísimos es relativamente menos importante.
Rentabilidad: La definición de cómo se realizará el conteo o contabilidad del carbono definirá los requisitos y costos de MARV en todas las escalas.	El costo de MARV dependerá de la edificación del mecanismo de conteo de carbono y de la sinergia que exista con las necesidades de monitoreo más amplias. Tomado literalmente, REDD es un cambio negativo (deforestación/degradación del bosque), cuya medición tiene un alto costo. Si los requisitos para el conteo son menos complejos, es decir, basados en el cambio, o en la situación, de las reservas de carbono, los costos de MARV serán mucho más bajos. Será particularmente importante considerar la concesión de créditos a nivel subnacional o a escala local, en donde los costos de administración deben mantenerse al mínimo. Esto requiere de un análisis independiente de las opciones de conteo en escalas diferentes.
¿La tecnología y los métodos que existen son suficientes?	Sí. La combinación de técnicas y métodos de inventarios de campo y mediciones de teledetección que existen son suficientes para los propósitos de MARV-REDD. Sin embargo, aún se requiere de un mejoramiento para sostener métodos operativos y rentables. Se puede destacar que existen inventarios de campo que por sí solos pueden ser suficientes para satisfacer las necesidades de REDD, sin embargo los sistemas de teledetección pueden ser rentables para suministrar datos actuales e históricos sobre los cambios en el área de bosque. Mientras que los sistemas de teledetección proporcionan oportunidades rentables para completar la clasificación del área de bosques y para detectar los cambios en los bosques, el muestreo estadístico de campo, es una herramienta comprobada para realizar mediciones y evaluaciones sólidas y rentables en el curso del tiempo, como lo demuestran los inventarios forestales nacionales.

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

¿Se espera que haya nuevas tecnologías/métodos?	Si. Las nuevas tecnologías y métodos están evolucionando, entre ellos, los radares de microondas y sistemas LIDAR parecerían tener un buen potencial en el futuro y podrán contribuir a efectuar mediciones de las reservas de carbono. En general, aún no hay tecnología plenamente operativa, pero el desarrollo de metodología y los ensayos en los años próximos pueden proporcionar nuevas oportunidades para la implementación de REDD.
La frecuencia de los informes	La frecuencia de los informes será objeto de negociación en el marco de la CNMUCC y si REDD se convierte en un mecanismo financiero, entonces, probablemente la frecuencia de los informes será anual, como todos los demás mecanismos financieros de la CNMNUCC. Lo más probable es que la elaboración de informes se basará en la presentación de inventarios de gases de efecto invernadero que contendrán análisis estadísticos estandarizados de los datos proporcionados por un sistema de monitoreo. Existe un tema respecto a los ciclos de medición de las reservas de carbono, y es que puede ser muy costoso para motivar a efectuar estimaciones independientes cada año. Los sistemas de monitoreo forestal actuales califican para ello, es decir, éstos tienen un promedio de 5 años de informes anuales.
La capacidad institucional	La mayoría de los países en desarrollo tienen poca capacidad instalada y tienen deficiencias institucionales respecto a MARV-REDD. Éstos necesitarán de creación de capacidades y de fortalecimiento institucional para dichos propósitos.
Condiciones ecológicas y de uso de la tierra variables	La tecnología de medición apropiada y el diseño estadístico para captar las reservas de carbono y los cambios que se verifican en ellas, varían según las condiciones locales (es decir desde los bosques húmedos a los bosques secos, desde el uso de la tierra a gran escala, al de pequeña escala). En otras palabras, un diseño de MARV no será apropiado para todas las circunstancias.

4. Consideraciones a nivel de país

Estas consideraciones tienen el propósito fundamental de informar sobre la formulación e implementación de los Programas nacionales conjuntos de UN-REDD, tomando en consideración las capacidades, experiencias y sinergia con los programas relacionados de las organizaciones asociadas de UN-REDD (FAO, PNUD y PNUMA).

Consideraciones	Comentario sobre las consideraciones
<p><i>Fortalecimiento institucional</i></p> <p>Arreglos institucionales a largo plazo para establecer MARV en el ámbito nacional</p>	<p>La aplicación de REDD a nivel nacional es una actividad de largo plazo y por lo tanto requiere de información coherente, compatible, de largo plazo y mensurable en escala. Esto requiere, entonces, de un arreglo institucional de largo plazo para el sistema nacional de MARV.</p>

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

	<p>Los países en desarrollo necesitarán tanto capacidad técnica, como la creación de capacidades, así como de fortalecimiento institucional. Las necesidades de los países individuales variará, ya que éstos son diferentes, no sólo respecto a los recursos forestales que detentan, sino también en cuanto a la extensión, situación económica y sociocultural, condiciones ambientales y prioridades de desarrollo que los caracterizan.</p> <p>Dependiendo de las ambiciones que REDD tenga y de las capacidades institucionales existentes, se determinará cuáles serán las necesidades de capacitación. Independientemente de cuán diferentes sean, por lo general es cierto que los países involucrados en REDD pedirán apoyo para mejorar sus capacidades técnicas e institucionales para el monitoreo de REDD, la evaluación, la elaboración de informes y la verificación. Al mismo tiempo, será necesario crear sinergia entre las necesidades de REDD y otras necesidades nacionales más amplias que se superponen en este contexto.</p> <p>La capacidad y los recursos de UN-REDD son limitados, por lo tanto, existe una necesidad de establecer prioridades respecto a los aspectos más esenciales, desde el principio, y luego gradualmente, ir creando capacidades y fortalecer la implementación de los sistemas nacionales de MARV. También habría que tener en mente que varios países tienen sistemas nacionales de monitoreo instalados, lo cual proporciona una base importante para que los esfuerzos de monitoreo de REDD, satisfagan los requisitos específicos de un futuro mecanismo de REDD.</p> <p>Un aspecto crucial y muy importante del sistema MARV-REDD nacional es su adopción y pertenencia completa por parte del país, lo cual incluye una participación justa de sus respectivos grupos de actores, que acepten sus niveles locales y que aporten un compromiso completo por parte de sus instituciones científicas y de investigación. Esto es esencial para una sostenibilidad a largo plazo, para la aceptación social y política, así como la promoción de MARV a nivel nacional. Este compromiso y motivación políticos deben ser expresados a los niveles más altos antes de que se invierta trabajo en los sistemas de monitoreo nacionales. Esto se debe a que, existen muchos ejemplos de esfuerzos de monitoreo nacionales que han sido implementados sin dicho apoyo político – la experiencia demuestra que los esfuerzos no pudieron ser sostenidos.</p> <p>La colaboración internacional, regional y Sur-Sur desempeñan un papel importante con respecto al fortalecimiento de dichas capacidades, así como respecto al fortalecimiento institucional y para desarrollar una masa crítica de competencias nacional y regional.</p>
--	---

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

<p><i>Emisiones históricas</i></p> <p>Es necesario diseñar y edificar sistemas de MARV que cuenten con opciones a fin de proveer información coherente, comparable y completa acerca de las emisiones históricas.</p>	<p>La guía indicativa de (COP 13) pide que la reducción de las emisiones, o el aumento de éstas debido a una actividad demostrada, tendría que basarse en las emisiones históricas, tomando en debida cuenta las circunstancias nacionales. Por lo tanto, la información completa y comparable acerca de la estructura de las emisiones históricas y de los métodos de implementación de MARV-REDD nacionales deberían incluir opciones para fundamentar las estimaciones de las emisiones históricas, si así lo solicita el país.</p> <p>La tecnología y metodologías de teledetección son muy eficaces y pueden dar buen apoyo en este campo. Los esfuerzos que actualmente realizan los países participantes en la encuesta de teledetección de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010, proporcionan un punto de inicio para la evaluación de las tendencias históricas.</p>
<p><i>Reservas de carbono y cambios actuales y futuros</i></p> <p>El diseño de la estructura de un sistema de MARV para REDD debería incluir el muestreo estadístico representativo, así como componentes de teledetección, tomando en consideración las necesidades específicas de cada país.</p>	<p>A fin de cumplir con los niveles de escala más altos de IPCC GPG, el diseño y estructura de las iniciativas nacionales de MARV destinados a evaluar las reservas actuales y futuras de carbono, deberían incluir alguna forma de muestreo de campo representativo en términos estadísticos, siguiendo de manera amplia los principios de los inventarios forestales nacionales. Si se diseñan de manera apropiada, en relación con las normas de IPCC, se lograría una base sólida y rentable para evaluar las reservas de carbono y sus cambios, iniciativa que podría mejorarse aún más a través de enfoques de teledetección.</p> <p>Cuando se diseñan sistemas de envergadura nacional, los enlaces con lo subnacional/necesidades locales debería ser tomado en consideración. Dependiendo de la estrategia de REDD específica del país, puede existir sinergia entre el MARV-REDD nacional y subnacional.</p> <p>Los esfuerzos de MARV-REDD también deberían tomar en consideración la posibilidad de invertir en modelos/métodos de desarrollo para las mediciones y evaluación de la biomasa en los cinco reservorios de carbono.</p>
<p><i>Necesidades de Información más allá del conteo de carbono</i></p> <p>Los esfuerzos nacionales de MARV-REDD toman en cuenta necesidades de información adicionales más allá del conteo del carbono como tal, asimismo, toman en consideración la sinergia con los sistemas de monitoreo forestal existentes.</p>	<p>A fin de lograr que los esfuerzos de MARV respondan al diálogo político relacionado con REDD, éste debería abordar la recolección de datos y la evaluación de parámetros relacionados con los promotores de la deforestación y de la degradación del bosque, así como una gama más amplia de beneficios que aportan los bosques. Esto significa que tales esfuerzos deberían ir desde lo biofísico, el uso de la tierra a las variables socioeconómicas.</p>

	<p>Las sinergias potenciales respecto a los sistemas de monitoreo actuales pueden ser considerables y deberían ser evaluadas a fin de evitar la duplicación de esfuerzos. Los requisitos de información más amplios dependerán de las condiciones y requisitos específicos de cada país y no pueden ser estandarizados a un nivel internacional, aunque el intercambio de experiencias internacionales puede contribuir de manera considerable a los mismos.</p>
--	--

5. Acciones clave de índole internacional

Esta sección hace una revisión de las actividades clave, identificadas como parte de la implementación internacional en, o relacionada con el Programa UN-REDD. Las acciones están diseñadas para proporcionar apoyo adicional a los programas nacionales.

Acciones	Comentarios sobre las acciones
<p><i>Esfuerzos internacionales de capacidades de desarrollo</i> COP 13 (CMNUCC- Decisiones 2/COP 13, Bali, 2007) solicita apoyo para la creación de capacidades, proporcionar asistencia técnica, facilitar la transferencia de tecnología para mejorar, entre otros, la recopilación de datos, la estimación de emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques, monitoreo y elaboración de informes, así como abordar las necesidades institucionales de los países en desarrollo, a fin de estimar y reducir las emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques. Además los enfoques subnacionales, a la hora de su aplicación, deberían constituir un paso hacia el desarrollo de enfoques, niveles de referencia y estimaciones nacionales.</p>	<p>Capacitación y talleres que reúnan a los actores a nivel regional/mundial.</p> <p>Los tópicos comprenden los inventarios forestales, IPCC GHG.</p> <p>Se está desarrollando un programa para fortalecer las capacidades nacionales e implementar los inventarios de gases de efecto invernadero.</p>
<p><i>Establecimiento de normas par las mediciones</i> COP 13 ha alentado a los países a utilizar las directrices de elaboración de informes más recientes, como base para informar acerca de las emisiones de gas de efecto invernadero causadas por la deforestación, tomando también en consideración que a las Partes que no están incluidas en el Anexo I de la Convención se les alienta a adoptar la <i>Orientación sobre las buenas prácticas relacionadas con el uso de la tierra, el cambio del uso de la tierra y la silvicultura</i>.</p>	<p>IPCC ha suministrado nuevas directrices para el monitoreo, la verificación y la elaboración de informes en el contexto de la CMNUCC, estas directrices se denominan <i>Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU 2006)</i> y actualmente se encuentran aún en vías de aprobación oficial dentro de la CMNUCC. Las directrices AFOLU podrían ser aprobadas finalmente durante la próxima Conferencia de las Partes de Copenhague. Aunque los científicos de IPCC ya están trabajando en afinar detalles y en su desarrollo ulterior, una vez que las directrices AFOLU sean aprobadas, éstas constituirían un importante paso hacia un sistema de referencia</p>

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

	<p>marco para MARV, que sea más eficiente y más amigable para los usuarios.</p> <p>Además, el proceso establecido en SBSTA acerca de las Variables climáticas esenciales será desarrollado, especialmente en lo que se refiere a las mediciones de la biomasa.</p>
<p><i>Suministro de datos de teledetección</i></p> <p>El suministro eficiente de datos de teledetección, previamente procesados a un alto nivel de conformidad, que sean directamente accesibles a través de Internet, será un factor determinante para que los países puedan establecer sistemas de MARV eficaces.</p>	<p>FAO está desarrollando un programa colaborativo con GEO y otros asociados. El propósito general es garantizar la disponibilidad de datos de teledetección satelitales útiles, frecuentes y gratuitos a los países y a los actores.</p>
<p><i>Apoyo a la investigación y al desarrollo</i></p>	<p>Los países en desarrollo requieren especialmente de actividades de investigación y desarrollo.</p> <p>Varias iniciativas se están concentrando en este aspecto. Por ejemplo, CIFOR está ejecutando un proyecto “REDD: Investigación para apoyar el diseño y establecimiento de la eficacia, a fin de evaluar la eficacia relativa, la eficiencia y la equidad de enfoques alternativos de REDD”, cuyo propósito es abordar estos temas para el beneficio de los países en desarrollo. (http://www.cifor.cgiar.org/)</p>
<p>Revisiones técnicas</p>	<p>El componente internacional del Programa UN-REDD está solicitando una serie de revisiones técnicas en 2009, las cuales abarcan tópicos en cuyo ámbito se han identificado lagunas de información y/o las necesidades adicionales.</p> <p>Éstas incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la evaluación de beneficios múltiples 2. MARV a pequeña escala o escala local 3. monitoreo de la degradación del bosque 4. medición de la biomasa 5. aspectos institucionales de MARV 6. Revisión de diseños de REDD probables implicaciones para MARV 7. evaluación de tendencias históricas <p>Los elementos 3 y 7 proporcionan insumos directos a los procesos de consulta internacionales.</p>

6. Otras iniciativas relevantes acerca de MARV para REDD

Una serie de iniciativas está procurando orientar el desarrollo e implementación de MARV en el contexto de REDD. Algunas de ellas figuran sucesivamente.

Iniciativas	Comentario sobre iniciativas
GTOS ECV	FAO (http://www.fao.org/gtos/) a través del Sistema Mundial de Observación Terrestre (GTOS) FAO está apoyando la elaboración de directrices y la especificación de 13 variables climáticas terrestres esenciales (descarga de los ríos, uso del agua, aguas subterráneas, niveles lacustres, cubierta de nieve, glaciares y calotas de hielo, permafrost, y suelos congelados estacionalmente, albedo, (incluyendo tipo de vegetación), fracción de radiación fotosintéticamente activa absorbida (fAPAR), índice del área de la hoja (LAI) por sus siglas en inglés), biomasa, perturbación debido a incendios). Esta actividad aporta una contribución sustantiva a la recopilación de datos armonizados y su uso en variables climáticas terrestres (ECV) algunos de los cuales, de manera similar a la y biomasa, están directamente relacionados con REDD.
<i>GOFC - GOLD source book</i> , en inglés (Libro de fuentes GOFC-Gold) y <i>GOFC - GOLD Sourcebook on REDD</i> , en inglés. (Libro de fuentes GOFC – GOLD sobre REDD)	http://www.gofc-gold.unijena.de/redd/index.php) tiene el fin de suministrar métodos transparentes que han sido diseñados para producir estimaciones de cambio en las áreas de bosque y en las reservas de carbono debido a la deforestación y degradación de los bosques, éstos sirven de complemento a las directrices de IPCC GPG - LULUCF (2003) y a las directrices de IPCC-AFOLU (2006) a través de explicaciones ulteriores, así como del esclarecimiento y metodologías mejoradas para obtener y analizar datos clave y apoyar las acciones tempranas de REDD, la creación de capacidades y los mecanismos de preparación.
Iniciativa Clinton	La Iniciativa Global Clinton (http://www.clintonglobalinitiative.org/) es un proyecto de la Fundación William J. Clinton que agrupa a la comunidad de líderes mundiales para concebir e implementar soluciones innovadoras a algunos de los desafíos más apremiantes del mundo.
Grupo sobre el carbón terrestre (Terrestrial Carbon Group)	El objetivo del Grupo sobre el carbón terrestre (http://www.terrestrialcarbon.org) es incluir eficazmente, el carbono terrestre en las respuestas de la comunidad internacional al cambio climático. Este grupo está intentando proporcionar principios rectores para dicho propósito con el fin de apoyar: (a) las negociaciones en curso actualmente acerca de la reducción de emisiones causadas por la deforestación y la degradación (REDD) en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y del Protocolo de Kyoto; y (b) en los esfuerzos bilaterales y multilaterales que emergen en la comunidad internacional a fin de mantener y mejorar el carbono terrestre.
Iniciativa Internacional sobre el carbono de los bosques (“International Forest Carbon Initiative”)	Esta iniciativa reemplaza a la Iniciativa Mundial sobre los bosques y el clima (Global Initiative on Forests and Climate), y responde a la decisión de Bali a fin de demostrar que REDD puede ser parte de un acuerdo equitativo y eficaz sobre el cambio climático y que los mecanismos de

Medición, evaluación, elaboración de informes y verificación
Temas y opciones en materia de REDD

	<p>mercado pueden ser utilizados para abordar el tema de REDD. Esta iniciativa está apoyando el desarrollo del conteo o contabilidad del carbono, así como los sistemas de monitoreo. La iniciativa trabaja conjuntamente con el Grupo de la Iniciativa Clinton sobre el cambio climático y con GEO, el Grupo sobre Observaciones de la Tierra (Group on Earth Observations)</p> <p>A fin de desarrollar un sistema mundial de monitoreo del carbono.</p>
El Gobierno de Brasil	<p>http://www.sfb.gov.br inició su Plan Nacional sobre el Cambio Climático y el Fondo de Amazonía. El plan se centra en siete áreas; desarrollo basado en niveles bajos de carbono, electricidad renovable, biocombustibles, deforestación, vulnerabilidad y adaptación, investigación y desarrollo. El Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE), es una unidad de investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) de Brasilia que también está contribuyendo con este esfuerzo. Las principales metas de INPE en fortalecer la investigación y las aplicaciones tecnológicas, así como formar a personal en los campos espacial y de las ciencias atmosféricas, así como sus aplicaciones y la ingeniería espacial (http://www.dpi.inpe.br/).</p>
GEO	<p>GEO está coordinando esfuerzos internacionales a fin de construir un Sistema de Observación Mundial de la Tierra (Global Earth Observation System) del sistema de sistemas (GEOSS). Los requisitos de GEO (http://www.earthobservations.org/) se encarnan en gran medida, dentro de las nueve áreas de beneficio social (SBAs), que éste espera será abordado de manera sustancial por sus Sistemas globales de observación de la tierra (GEOSS). Éstas son: 1. Reducción y prevención de desastres, 2. Salud humana, 3. gestión de la energía, 4. Cambio climático, 5. gestión del agua, 6. pronóstico del tiempo, 7. ecosistemas, 8. agricultura, y 9. biodiversidad. Recientemente, el G8 puso de relieve la importancia que conllevan dichas acciones durante la cumbre de Tokyo, celebrada en julio de 2008: “para responder a la creciente demanda de datos de observación terrestre, aceleraremos nuestros esfuerzos en el marco del Sistema de sistemas de observación mundial de la tierra (GEOSS) en áreas prioritarias, entre otras, el cambio climático y la gestión de los recursos hídricos, a través del fortalecimiento de la observación, predicción e intercambio de datos”.</p>
CD-REDD	<p>CD-REDD La Coalición de países con bosques tropicales (http://www.rainforestcoalition.org) está llevando a cabo la iniciativa de desarrollo de capacidades “Desarrollo de capacidades para la reducción de emisiones causadas por la deforestación y la degradación de los bosques (CD REDD)” con el apoyo de GTZ (Agencia alemana de cooperación técnica), el BMU (Ministerio de ambiente de Alemania), el FCPF (Fondo cooperativo para el carbono de los bosques) del Banco Mundial, el GEF (Fondo mundial para el medio ambiente), el INPE (Instituto nacional de investigaciones espaciales de Brasil) el Servicio Forestal de la India y GOF-C-GOLD (Observación global de las dinámicas de la deforestación y de los bosques). El CD REDD realizará a nivel internacional: talleres mundiales y cursos de capacitación organizados en temas de interés común y proporcionarán a los países la oportunidad de compartir información entre sí.</p>

