



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



MANUAL DE MEDICIÓN, REPORTE Y VERIFICACIÓN (MRV) DE REDD+ 2.0 RESUMEN PARA LOS RESPONSABLES DE POLÍTICAS

INTRODUCCIÓN

REDD+ se refiere a las acciones de mitigación en los países en vías de desarrollo relacionadas con la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques, con el símbolo “+” que representa la conservación, el manejo sostenible de los bosques y el aumento de las reservas de carbono en los bosques. Bajo el auspicio de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), los países en desarrollo que deseen participar en actividades de REDD+ deben asegurarse de que tienen la capacidad necesaria para poner en práctica las medidas de mitigación del cambio climático en el sector forestal con un enfoque de tres fases (Recuadro 1). Una implementación exitosa de este tipo de acciones es el resultado de la presencia de capacidades sólidas para un monitoreo constante y fiable de los cambios en las zonas forestales, las reservas de carbono, y las correspondientes emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero (GEI), a través de la creación de un sistema de medición, reporte y verificación (MRV, por sus siglas en inglés).

Acerca del programa FCMC

La Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) puso en marcha el Programa de Carbono Forestal, Mercados y Comunidades (FCMC, por sus siglas en inglés), para apoyar con asistencia técnica a los gobiernos socios y actores locales e internacionales en cuanto a la elaboración e implementación de iniciativas integradas de REDD+. El FCMC se centra en actividades en cuatro áreas de tareas técnicas: seguridad social y ambiental (SES); finanzas y mercados de carbono; MRV; y estrategias de desarrollo bajo en emisiones (LEDS). Además de estas áreas técnicas, se introdujo un quinto elemento, denominado “transversal”. El objetivo del elemento transversal era entablar vínculos e integrar labores, cuando procedía, entre las áreas temáticas y las actividades ejecutadas que son claramente transversales. Como parte de la tarea de MRV, el FCMC elaboró un Manual de MRV para REDD+, para ayudar a los países en desarrollo a establecer sistemas de MRV de REDD+. Este documento complementa el Manual, introduce conceptos clave de MRV y se centra en componentes esenciales y fundamentales. El propósito es que sea un resumen general que sirva a las autoridades que participan en las negociaciones de la CMNUCC sobre REDD+ y a quienes deben elaborar sistemas nacionales de MRV.

MRV para REDD+

El MRV para REDD+ se refiere específicamente a la medición, reporte y verificación de los bosques de un país, y de las emisiones y absorciones de GEI asociadas, incluyendo sus cambios en el tiempo. La fiabilidad de la información que se genera depende de si los datos cumplen con los criterios definidos de calidad: transparencia, comparabilidad, consistencia, integridad y exactitud. La orientación general

sobre la manera en que se debe cumplir con estos criterios ha sido proporcionada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), por invitación de la CMNUCC.

Recuadro 1: Enfoque de tres fases para REDD+

Durante la **Fase 1** (generalmente conocida como “preparación de REDD+”), los países desarrollarían una estrategia nacional o plan de acción; un nivel de referencia de emisiones forestales y/o un nivel de referencia forestal nacionales; un sistema de monitoreo forestal nacional que sea robusto y transparente; y un sistema de información sobre cómo las salvaguardas sociales, legales y ambientales se están abordando y respetando a lo largo del proceso de implementación de las actividades de REDD+.

La **Fase 2** tiene que ver con la implementación de políticas y medidas nacionales, así como estrategias o planes de acción nacionales, que podrían implicar el fomento de las capacidades, el desarrollo y la transferencia de tecnologías y actividades de demostración basadas en los resultados.

La **Fase 3** se trata de la implementación de acciones basadas en resultados que deberían ser medidas, reportadas y verificadas completamente.

Ya que los países tienen distintos niveles de desarrollo y tienen necesidades de capacidades distintas, la implementación de estas tres fases está realizándose en distintos periodos. Por ejemplo, algunos países tendrían que comenzar desde cero y asegurarse de que estén implementando las primeras dos fases antes de estar preparados para implementar actividades de REDD+, mientras que otros podrían saltarse las primeras fases si ya han establecido los elementos necesarios para las Fases 1 y 2.

La **Medición** se refiere a la medición directa o indirecta de las emisiones o absorciones de áreas forestales como resultado de actividades humanas. La medición directa puede incluir tanto las mediciones de campo como con sensores remotos, y puede suplementarse con el uso de modelos. La medición indirecta consta de la estimación de reducciones de emisiones usando ecuaciones con base en los datos de las áreas de tierra y los factores de emisión específicos o el uso de modelos complejos que toman en cuenta un número de distintos parámetros que afectan la liberación o secuestro del carbono y otros GEI.

El **Reporte** es la presentación de la información medida de forma transparente y (generalmente) estandarizada. La información reportada se compone de los datos forestales y las estimaciones de GEI y las metodologías usadas para derivarlos, así como cualquier otro asunto relacionado, como por ejemplo, las actividades de aseguramiento de la calidad y el control de calidad (QA/QC) y la estimación de incertidumbres. Por ejemplo, en virtud de los acuerdos de la CMNUCC, los países en desarrollo pueden reportar sus datos de inventario de gases de efecto invernadero como parte de su comunicación nacional a la CMNUCC, en el contexto de los informes bienales de actualización. Para ambos tipos de informes, se han desarrollado y acordado¹ instrucciones con respecto a su contenido.

La **Verificación** hace referencia a la evaluación (a través de controles internos y externos) de la exhaustividad, consistencia y fiabilidad de la información reportada, mediante un proceso independiente. La verificación proporciona información para mejorar los datos (incluidas las emisiones y absorciones de GEI, así como todos los datos medidos y los parámetros derivados) y contribuye al

¹ Decisión 4 / CP. 15 (preámbulo y en el párrafo 3).

fomento de la confianza en las estimaciones y tendencias y a un mejor conocimiento científico de las mismas.

Además del MRV, el **monitoreo** es otra actividad de especial importancia para las actividades de REDD+. En general, el monitoreo puede clasificarse como una función de gestión que abarca la revisión de la implementación de objetivos y metas planificadas. Unifica varios objetivos y tiene como meta maximizar los beneficios totales. El monitoreo incluye el MRV, los aspectos de gobernanza y la creación de información sobre la efectividad de las políticas y las prácticas de manejo forestal como parte de la implementación de REDD+.

Un sistema de MRV para REDD+ no es una actividad aislada. El sistema debe estar integrado a los objetivos generales de un país para su desarrollo sostenible. Este debe ser diseñado para captar suficiente detalle como para evaluar los impactos de GEI de las políticas y medidas que están previstas o aplicadas, además de los impactos en otras actividades. Los sistemas de monitoreo deben cubrir todas las tierras que se ven afectadas por la actividad humana y que se han definido como tierras explotadas. Durante el desarrollo de un sistema de MRV para REDD+, el país tiene la oportunidad de identificar sus objetivos de desarrollo y sus acciones nacionales y regionales asociadas con su estrategia de REDD+. Esta información facilita el diseño de un sistema de MRV que puede informar sobre la eficacia de estas acciones. Además, el sistema debe ser coordinado con todo sistema que se ponga en marcha para las Medidas de mitigación adecuadas a cada país (NAMA, por sus siglas en inglés) y el reporte correspondiente.

En los países con programas anidados de REDD+ en fase de desarrollo, donde existen actividades de REDD+ en múltiples niveles, el MRV debe coordinarse para asegurar que los sistemas subnacionales no entren en conflicto con el sistema nacional. Además, un sistema de MRV debería estar vinculado a la toma de decisiones y la aplicación de una mejor gestión de adaptación y aplicación de políticas a nivel nacional. Durante las negociaciones de la CMNUCC, los gobiernos acordaron que las comunidades locales deben participar en el proceso de MRV². Sin embargo, no existe una orientación específica sobre cómo se debe lograr este compromiso local y los países tienen la flexibilidad para decidir el alcance y las modalidades de dicha participación.

Durante la 19ª sesión de las negociaciones de Cambio Climático de las Naciones Unidas en Varsovia (diciembre de 2013), se adoptaron siete decisiones sobre REDD+ que se conocen colectivamente como el “Marco de Varsovia para REDD+.” Entre otras cosas, estas decisiones proporcionan orientación a los países sobre cuestiones relacionadas con el MRV, incluyendo:

- La coordinación del apoyo a la ejecución de las actividades, en relación con las acciones de mitigación en el sector forestal de los países en desarrollo, incluidos los arreglos institucionales;
- Las modalidades para los sistemas de monitoreo forestal nacionales;
- El programa y la frecuencia de las presentaciones del resumen de información sobre cómo se están abordando y respetando todas las garantías;
- Las directrices y procedimientos para la evaluación técnica de los comunicaciones de las Partes acerca de los niveles de referencia de emisiones (NRE) y/o los niveles de referencia forestal (NR); y
- Las modalidades para la medición, reporte y verificación.

² Decisión 4 / CP. 15 (preámbulo y en el párrafo 3).

Estas decisiones se describen con más detalle en el Manual.³

De acuerdo con la Decisión 12 / CP.17, los niveles de referencia de emisiones forestales y/o los niveles de referencia forestal (NRE/NR), expresados en toneladas equivalentes de CO₂ al año, son puntos de referencia para evaluar el desempeño de cada país en cuanto a la implementación de las actividades de REDD+. No hay definiciones formales para los NRE y NR según la CMNUCC.

CONSIDERACIONES INSTITUCIONALES CLAVE

Al igual que con cualquier sistema internacional en el que se prevé la ejecución de un procedimiento de contabilidad, la información reportada sobre GEI es la base para evaluar su desempeño, en comparación con su nivel de referencia (emisiones), y también podría servir de base para la asignación de eventuales incentivos. Según la CMNUCC, los sistemas de monitoreo de los bosques proporcionan el medio por el cual los países pueden monitorear el progreso en de la mejora de absorción de carbono de la atmósfera y alcanzar el objetivo máximo de la Convención.

Para facilitar la implementación de REDD+, los países deben establecer arreglos institucionales (nacionales e subnacionales provisionales, según el caso) que garanticen la estimación sostenible de las emisiones y absorciones de GEI de las actividades de REDD+. Estos arreglos deben abarcar todas las tierras explotadas y actividades relevantes para REDD+, y adherirse a los criterios de calidad del IPCC (transparencia, comparabilidad, consistencia, integridad y precisión) y a la orientación pertinente de la CMNUCC (ver, por ejemplo, las decisiones de la CMNUCC 2/CP.13, 4/CP.15 y 12/CP.17).⁴

Los países pueden utilizar sus propias definiciones de tierras explotadas y no explotadas, que pueden referirse a definiciones aceptadas internacionalmente, como las utilizadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) o por la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar). La tierra explotada puede distinguirse de la tierra no explotada no sólo mediante el cumplimiento de una función de producción, sino también de una ecológica y social. Las definiciones detalladas y el enfoque nacional para distinguir entre las tierras no explotadas y las explotadas deben describirse de manera transparente en un informe de inventario.

Un beneficio clave de estos arreglos es el desarrollo y mantenimiento de capacidades técnicas e instituciones nacionales y regionales competentes y organizaciones más fuertes en el país. Otros beneficios incluyen un monitoreo ambiental y una contabilidad de GEI más amplios, el desarrollo económico sostenible y el manejo de recursos naturales. Tales arreglos permitirían a los países participar, a futuro, en mecanismos financieros, mercados ambientales y en mecanismos voluntarios o basados en el cumplimiento.

Los arreglos institucionales ayudan al país a establecer y mantener el marco institucional, legal, financiero y de procedimiento que reúne y define las funciones de los organismos gubernamentales y otras entidades que participan en la preparación de las estimaciones de emisiones y absorciones de las actividades de REDD+. Estos arreglos también garantizan que exista suficiente capacidad para la recopilación oportuna de los datos necesarios para la estimación de las emisiones antropogénicas por

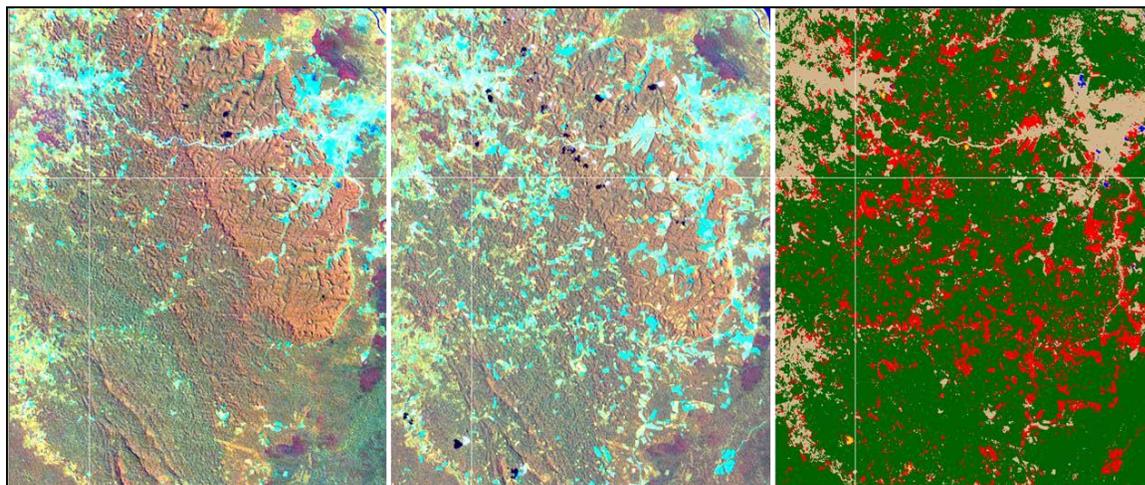
³ <http://www.fcmcglobal.org/mrvmanual.html>

⁴ <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf#page=8> ; <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf#page=11>; y <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf#page=14>.

las fuentes y las absorciones antropogénicas por los sumideros de GEI, así como suficiente competencia técnica del personal involucrado.

El establecimiento de arreglos institucionales incluye una serie de actividades específicas, que dependen de los objetivos de MRV identificados que incluyen, entre otros, la preparación de los informes y las comunicaciones nacionales para cumplir con los compromisos internacionales, la búsqueda de financiación para proyectos de REDD+, y la implementación de iniciativas nacionales o regionales sobre REDD+.

El primer paso consiste en identificar las acciones específicas consistentes con las metas de MRV y el desarrollo de un plan de acción, que incluye la seguridad de los recursos y el compromiso de todos los actores relevantes en el país. Esta primera etapa también incluye: la designación de una entidad a nivel nacional con la responsabilidad general de coordinar el sistema de MRV REDD+; la identificación de otras organizaciones o instituciones que contribuyan en diversos aspectos del proceso de MRV; la definición de los arreglos de trabajo (por ejemplo, el establecimiento de grupos de trabajo o grupos de tareas) para llevar a cabo tareas específicas; y el desarrollo de los procedimientos y sistemas para la recolección, análisis, reporte y archivo de información.



Ejemplo de mapeo de deforestación utilizando imágenes de dos períodos distintos (izquierda y centro)

Una vez identificadas las acciones específicas, el país tiene que establecer las disposiciones administrativas y organizativas necesarias. Cada país probablemente tendrá su propio enfoque en cuanto a la manera de aplicar las disposiciones administrativas e institucionales necesarias para REDD+. Independientemente del enfoque que se adopte, el proceso requiere del desarrollo de funciones y responsabilidades claras. Se recomienda, por ejemplo, que a la entidad a nivel nacional se le adjudique la responsabilidad general de encargarse del sistema de MRV para REDD+, tal vez como un subconjunto de un inventario de GEI más exhaustivo.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Para producir datos fiables sobre las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero de las actividades de REDD+, es importante tener en cuenta el alcance del inventario, las necesidades de datos y las metodologías a utilizarse. También es fundamental el asegurar que el inventario nacional de GEI abarque todas las emisiones y absorciones antropogénicas, en las tierras explotadas de determinado país, durante un período específico.

La orientación sobre la estimación de las emisiones y absorciones de GEI se proporciona en la Orientación sobre las buenas prácticas para el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (OBP-UTCUTS) del IPCC. La OBP-UTCUTS ofrece un sistema de tres niveles jerárquicos que incluyen métodos que van desde el uso de valores por defecto y ecuaciones simples (nivel/*tier* 1) a valores, datos y modelos progresivamente más específicos a determinado país (Nivel 3). Este sistema refleja los crecientes niveles en cuanto a los requisitos de precisión y de los datos. El país puede seleccionar qué nivel, o qué combinación de niveles, utilizará. Además, la OBP-UTCUTS ofrece tres enfoques para la recopilación de datos de la actividad (por ejemplo, las áreas forestales) que van desde la recopilación de datos a nivel agregado a sistemas de recolección desglosada espacialmente explícitos. Si bien los países son libres de elegir el método más adecuado a sus circunstancias nacionales, es probable que la implementación de REDD+ exija el uso de información detallada para garantizar la exactitud de las estimaciones, sobre todo de aquellas subclases de cobertura y cambio de la tierra que contribuyen significativamente a las emisiones o absorciones totales.

En base al enfoque metodológico propuesto por el IPCC, el objetivo mínimo de los países que participan en un mecanismo de mitigación conectado a incentivos positivos (por ejemplo, las actividades de REDD+) según la CMNUCC debe tener la capacidad para estimar variaciones del carbono almacenado con una incertidumbre conocida. Para cumplir esta condición, el país debe contar con:

- i) Los factores de emisión específicos del país (por ejemplo, mediante el uso de un inventario nacional de bosques) para aquellos cambios asociados con las tierras forestales;
- ii) Los datos de inventarios multitemporales; y
- iii) Estimaciones de la incertidumbre asociada con los datos reportados.

De acuerdo a la orientación de la CMNUCC, los países tendrán que establecer sistemas de monitoreo forestal nacional que cuantifican los cambios en las reservas de carbono terrestre y los cambios en la cobertura de la tierra. Como parte de un programa de monitoreo de los recursos naturales más amplio, todos los países se beneficiarían de un inventario forestal bien diseñado, resultante de la combinación de un sistema de tierra con uno que usa sensores remotos. Además de obtener información sobre las reservas de carbono, los inventarios forestales proporcionan datos que los países pueden utilizar para tomar decisiones sabias en cuanto al manejo de sus recursos. Si bien los costos de oportunidad asociados con los inventarios forestales pueden ser altos, se necesita un diseño de muestreo eficiente, que puede ser facilitado por la recolección de datos con sensores remotos. Sin un inventario forestal basado en el diseño, el mapeo con sensores remotos, u otros mapas de carbono basados en modelos, hace posible la estimación de las emisiones y absorciones de GEI relacionadas que se generen en los bosques, pero con niveles potencialmente altos de incertidumbre.



Plantación de aceite de palma post-deforestación; Foto de John Musinsky

Existen muchas técnicas de detección satelital con sensores remotos que facilitan que un país genere tanto una línea de base histórica (o de referencia) de la extensión de la cubierta forestal, como información multitemporal del cambio de la cubierta forestal y del cambio de uso del suelo, como parte de un sistema de monitoreo. De acuerdo con la OBP-UTCUTS, es una buena práctica que un país contabilice todas las áreas de tierra pertinentes designadas como explotadas, y debe utilizar un proceso de mapeo “de pared a pared” o un método de

muestreo, en función de los recursos disponibles y los patrones específicos de cambio de uso de la tierra. Información adicional sobre el cambio de uso de la tierra que no se pueda derivar adecuadamente a partir de sensores remotos, se puede incorporar mediante el uso de “capas” de datos auxiliares (que incluye mapas de los tipos de vegetación y modelos de elevación) e información.

CONSIDERACIONES CONCERNIENTE AL FOMENTO DE CAPACIDADES

Los países en desarrollo se encuentran en distintas etapas de desarrollo de capacidades para la elaboración de un sistema de MRV válido y transparente para REDD+. Algunos países ya cuentan con la infraestructura necesaria para un sistema de MRV in situ para llevar a cabo actividades de REDD+. Otros han comenzado a desarrollar su capacidad nacional, mientras que otros se encuentran aún en la etapa inicial de la identificación de necesidades y la búsqueda de asistencia internacional para el desarrollo de sus sistemas de MRV. Para todos los países en desarrollo, sin embargo, las siguientes consideraciones son comunes para el fomento de capacidades. A medida que se avanza en el desarrollo de capacidades, la dotación de personal y la definición de los métodos, se deben hacer proyecciones de las estimaciones de costos para un sistema de MRV sostenible para propósitos generales de planificación de REDD+.

Los inventarios de carbono son necesarios para el desarrollo de factores de emisión específicos del país, mientras que, en general, los datos de las reservas de carbono se generan a través de trabajo de campo. Por lo tanto, el país debe considerar si ya existe un inventario por muestreo bien diseñado para generar los datos de la reserva de carbono, o si se tendrá que establecer una campaña de campo repetible, basada en parcelas permanentes. Por ejemplo, si se busca una campaña de campo y ya se cuenta con protocolos bien documentados que cubren los métodos de campo y las estrategias de muestreo en el país, esta reducirá el impacto de la actividad sobre los recursos. De ser posible, el país debe considerar al mismo tiempo las estrategias de muestreo que serán necesarias para el monitoreo de los tipos de cambio de uso de la tierra seleccionados, aumentando así la eficacia de las campañas de campo.

Además de los datos sobre la reserva de carbono, el país puede necesitar desarrollar un programa para generar tanto la línea de referencia histórica de la extensión de la cubierta de la tierra, como un sistema de monitoreo del uso y cambio en el uso de la tierra, para generar los datos de actividad necesarios para estimar las emisiones y absorciones de GEI. Mucha de esta información requerirá del uso de sensores remotos satelitales. Por lo tanto, varios problemas relacionados con la capacidad deben abordarse, incluyendo la medida de las necesidades de creación de capacidad sobre los sensores remotos, teniendo en cuenta la complejidad del sistema forestal que será mapeado, y la experiencia técnica actual del personal. El país también debe tener en cuenta la resolución necesaria de la imagen adecuada para capturar el uso y el cambio de la tierra, y la frecuencia con la que se necesita esta información, en base a la dinámica de cambio y las características específicas del satélite, y a futuros lanzamientos de satélites, y a las estrategias sobre la adquisición de datos y las políticas de costos de las imágenes. El país podría optar por seguir un programa de capacitación en profundidad sobre los sensores remotos para generar la información a nivel nacional, o podría formar alianzas con los países vecinos o instituciones regionales especializadas, para compartir o reducir los costos asociados con el desarrollo de capacidades.

Los países deberían también determinar la forma de incorporar a las comunidades locales a un sistema de MRV, según corresponda. En general, la estrategia para un componente de monitoreo comunitario, que podría incorporar muchas opciones diferentes, incluye un proceso con una fuerte participación de los interesados, para obtener un conocimiento profundo sobre las capacidades reales de las diversas comunidades locales, y considera totalmente los posibles vínculos al manejo y monitoreo forestal local.

Los requisitos para obtener un sistema de gestión y presentación de datos robustos se deben considerar como parte del desarrollo de capacidades de todos los países. Además, es particularmente importante que los países desarrollen sistemas de MRV que sean transparentes y faciliten un proceso de verificación.

Las consultas con los expertos y sus insumos a lo largo del proceso de desarrollo del MRV pueden ayudar a utilizar hardware, a desarrollar y utilizar ampliamente software, a elaborar programas educativos, a entender requisitos metodológicos, y a desarrollar la infraestructura institucional. Se pueden poner a prueba diversas actividades a nivel subnacional y luego

extenderlas a nivel nacional. También es imprescindible que el desarrollo de las funciones y responsabilidades de las diversas instituciones que participan en el proceso de MRV quede claramente elaborado, articulado, y plenamente integrado en el proceso de creación de capacidades, para garantizar la eficiencia.



Deforestación ilegal; Foto por Trond Larsen

CONCLUSIONES

- El establecimiento de sistemas de MRV para REDD+ es un componente clave para una exitosa implementación de medidas de mitigación en el sector forestal.
- Los sistemas de MRV para REDD+ garantizan un control fiable de carbono y de cambios en la reserva de carbono, mediante la recopilación y difusión de datos transparentes, comparables, coherentes, completos y precisos.
- Contar con arreglos institucionales, legales y procesales sólidos entre las agencias gubernamentales y otras entidades que participan en las actividades de REDD+ asegura una estimación sostenible de las emisiones y absorciones de GEI relacionadas. Los elementos clave de estos arreglos son:
 - La identificación de acciones específicas en consonancia con los objetivos de MRV;
 - El desarrollo de un plan para la realización de las acciones, incluyendo el aseguramiento de los recursos y el compromiso de todos los actores relevantes en el país;
 - La designación de una entidad a nivel nacional;
 - La identificación de todas las demás organizaciones o instituciones que contribuyan a los diversos aspectos del proceso de MRV;
 - La definición de arreglos de trabajo para llevar a cabo tareas específicas; y
 - El desarrollo de procedimientos y sistemas específicos para la recolección, reporte y archivo de información.
- Para producir estimaciones de las emisiones y absorciones, es imprescindible seguir la orientación proporcionada por la OBP-UTCUTS del IPCC y las decisiones pertinentes de la COP.
- Un requisito fundamental es que los países establezcan sistemas nacionales de monitoreo forestal que cuantifiquen los cambios en las reservas de carbono en la tierra y los cambios en la cobertura de la tierra. Esto incluye: análisis de los datos recogidos a través de sensores remotos, por ejemplo, vía satélite o imágenes aéreas, para producir un mapa de referencia del bosque, para facilitar la generación de información sobre NRE/NR, y los cambios de estimación en el

tiempo; así como los inventarios de campo de las reservas de carbono en diferentes tipos de bosques y otras clases de uso de la tierra.

- Algunas consideraciones clave sobre la creación de capacidades son:
 - La elaboración de inventarios de carbono con el fin de identificar los factores de emisión correspondientes;
 - La elaboración de un programa para generar tanto la extensión de línea de base histórica de la cobertura de la tierra (incluido un mapa de referencia de la extensión forestal e información sobre el uso de la tierra), y un sistema de monitoreo del uso de la tierra y del cambio en el uso de la tierra, para producir los datos de actividad necesarios para la estimación de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero;
 - La elaboración de sistemas de MRV que sean transparentes y faciliten un proceso de verificación; y
 - La creación de las funciones y responsabilidades de las diversas instituciones que participan en el proceso de MRV que estén claramente articuladas y totalmente integradas en el proceso de creación de capacidades, para garantizar la eficiencia.



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

**Programa Regional
de Cambio Climático**

Encargado de Tarea MRV del FCMC: Marc Steininger, m.steininger@conservation.org

Jefe de Equipo del FCMC: Stephen Kelleher, stephen.kelleher@fcmcglobal.org

Representante del Director de Contrataciones del FCMC: Olaf Zerbock, ozerbock@usaid.gov

Gerente de Actividades MRV del FCMC USAID: Evan Notman, enotman@usaid.gov

Página web del proyecto FCMC: www.fcmcglobal.org **Oficina:** 1611 North Kent Street, Suite 805, Arlington, VA 22209

El programa FCMC es implementado por Prime Contractor Tetra Tech, junto con los socios principales, incluidos Conservación Internacional, Terra Global Capital, Instituto de Gestión de Gases de Efecto Invernadero, y el Instituto de Recursos Mundiales