

منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



Organisation des
Nations Unies pour
l'alimentation et
l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Agricultura y la
Alimentación

COMISION FORESTAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE

VIGESIMA SEXTA REUNION

Ciudad de Guatemala, Guatemala, 24 – 28 de mayo del 2010

INFORMACION SOBRE LOS RECURSOS FORESTALES CON ENFASIS EN LOS INVENTARIOS FORESTALES NACIONALES

Nota de la Secretaría

Introducción

1. El nivel de información sobre el estado de los recursos forestales en la Región es insuficiente para satisfacer las demandas actuales. En la mayoría de los casos la información es muy general o se encuentra dispersa, lo que ha dificultado realizar una valoración real del sector forestal. La información que se encuentra disponible carece de datos actualizados o se desconocen los procedimientos para su generación, lo cual imposibilita evidenciar con precisión y confiabilidad los cambios en la dinámica del manejo de los recursos forestales en la Región. Esto resalta la necesidad de establecer y fortalecer los centros de información forestal en los países, y desarrollar sistemas y herramientas para la consolidación y análisis regional de dicha información.

2. Los países de la Región reconocen la necesidad y están dispuestos a actualizar la información sobre los recursos forestales, no sólo para avanzar en procesos nacionales de políticas y legislación forestal y en el manejo sostenible de sus bosques, sino que también para responder a los requerimientos de información de parte de los procesos internacionales y participar de los mecanismos relacionados a la mitigación del cambio climático, a través de la reducción de emisiones de carbono por deforestación y degradación de los bosques. Los países también reconocen la necesidad de contar con información adecuada y actualizada en relación a los múltiples beneficios de los bosques y su contribución al desarrollo y el bienestar de quienes viven o se benefician de los bosques y de la comunidad en general. La actualización de la información sobre los bosques requiere de nuevas metodologías que combinen la percepción remota e información de campo, con el fin de adaptarse a las necesidades de información, incluyendo aspectos relacionados con diversidad biológica, almacenamiento de carbono y otros servicios producidos por los bosques.

3. En Mesoamérica la mayoría de los países cuenta con un inventario nacional forestal (IFN) relativamente actualizado, permitiendo a los países la toma de decisiones para la planificación y el ordenamiento forestal y territorial. Sin duda que estos inventarios constituyen un importante avance en el conocimiento de los recursos forestales y permiten proveer información relevante a los procesos y negociaciones internacionales. Sin embargo, las negociaciones internacionales relacionadas a la mitigación y adaptación al cambio climático y la reducción de emisiones de carbono por deforestación y

degradación forestal (REDD) exigen información más detallada, lo que hace necesario actualizar la información, empleando nuevas metodologías que permitan obtener el nivel de precisión requerido.

4. Los países de la Región también participan del Programa de la FAO para la Evaluación Mundial de los Recursos Forestales (FRA, por sus siglas en inglés), que actualmente está publicando su última actualización al 2010.

5. El monitoreo eficaz de los recursos forestales y el registro de la información hoy en día es indispensable para valorar las tendencias y perspectivas del sector forestal. La información fidedigna, oportuna y de fácil acceso sobre actividades forestales, sirve como base para el desarrollo de políticas que promuevan inversiones nacionales y extranjeras en el sector forestal y en especial para enfrentar con mayor efectividad los desafíos de mitigación y adaptabilidad al cambio climático y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

6. Los países de la Región reconocen el importante apoyo de la FAO en la realización de los inventarios forestales nacionales.

Relevancia del tema a nivel regional y subregional

7. La importancia de la información de los recursos forestales en Latinoamérica está siendo valorada por las diversas instituciones públicas y privadas responsables de poner en práctica la ordenación forestal sostenible. Las instituciones que proveen información pública en los países, y en especial las del sector forestal, se desenvuelven en un escenario cada vez más complejo y exigente. La falta de información actualizada para los tomadores de decisión en los países de la Región ha incidido de manera negativa, provocando la degradación de los ecosistemas naturales. Existe una debilidad latente en los procesos de planificación forestal a distintos niveles, nacional, subregional y regional, en parte debido a la disponibilidad de información parcial o poco confiable, o sencillamente a la falta de información.

8. La discusión sobre mecanismos para mitigar el impacto del cambio climático y el reconocimiento de los bosques como un elemento clave en la captación y almacenamiento de carbono, los han colocado en el centro de la discusión ambiental y han generado importantes oportunidades para el sector forestal. Sin embargo, para que los países puedan beneficiarse del financiamiento de los diferentes mecanismos, por ejemplo REDD+, será necesario que dispongan de herramientas que les permitan demostrar que están reduciendo la deforestación y la degradación de sus bosques y para eso será necesario mejorar los sistemas de mensura, información y verificación.

9. América Latina y el Caribe es la Región del mundo con la mayor proporción de superficie forestal, cerca del 22% (FAO, 2009), y concentra una parte significativa de la diversidad biológica del mundo. Este hecho le genera importantes oportunidades de financiamiento asociadas a la conservación de bosques y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para ello deberá garantizar la veracidad de los reportes sobre los cambios en la cobertura forestal y en monto de carbono almacenado. Además, dado que los bosques no sólo almacenan carbono, sino que generan otra serie de beneficios económicos y sociales, será necesario continuar con la obtención de información sobre aspectos económicos y sociales de modo de permitir la actualización de políticas públicas y legislación forestal, además de facilitar la gobernanza y el desarrollo de proyectos rurales sostenibles que apoyen el proceso de conservación de los ecosistemas naturales.

10. Las necesidades de información en el sector forestal han resultado en nuevos desafíos en cuanto metodologías y tecnologías que permitan mayor precisión en la información obtenida y una mayor accesibilidad para los usuarios a distinto nivel. Instituciones nacionales e internacionales, empresas privadas, científicos, estudiantes, público en general, generan una gran demanda de información relevante, de amplia cobertura, periódica y creíble desde el punto de vista científico. Para satisfacerle es necesario contar con buenas capacidades de manejo y transferencia de la nueva información a través de sistemas informáticos y plataformas de Internet.

Principales desarrollos a nivel regional y subregional

Inventarios Nacionales Forestales

11. En los últimos tres decenios los países latinoamericanos han experimentado cambios significativos en el manejo de sus recursos forestales. Sin embargo, el avance hacia la ordenación forestal sostenible se ha dificultado por la falta de información confiable y actualizada para la toma de decisiones. Desde los años 80, las tecnologías de teledetección están más fácilmente disponibles y la mayoría de los países de la Región cuentan con mapas de cobertura forestal o vegetal, mapas de ecosistemas, a través de interpretación de datos digitales e imágenes de satélites. Sin embargo, la información producida hasta este momento por lo general esta restringida a la cobertura forestal, los volúmenes de madera comercial y a los cambios de uso de la tierra.

12. Las técnicas de teledetección juegan un papel fundamental en la evaluación y monitoreo de los recursos forestales, pero presentan limitaciones, por lo que deben combinarse con la medición en terreno para obtener información confiable y con los niveles de detalle que los procesos actuales demandan.

13. La mitad de los países de la Región afirma tener buenas o muy buenas capacidades de teledetección, mientras que un 38% informa tener buenas capacidades en inventarios forestales, sin embargo, sólo cinco países (17%) tiene al menos un levantamiento de campo a nivel nacional (FAO, 2010).

14. En Centroamérica, la FAO es la Organización que ha realizado las coordinaciones con las instituciones estatales para las evaluaciones del estado de los recursos forestales y actualmente la mayoría de los países cuenta con un inventario nacional forestal (IFN) actualizado, lo que permite la toma de decisiones en la planificación y la ordenación forestal y territorial.

15. Costa Rica fue el país piloto de FAO para el desarrollo de una metodología a nivel nacional que pudiera ser aplicada a otros países. Posteriormente la FAO trabajó con Guatemala en el 2003, con Honduras en el 2006 y con Nicaragua en el 2008. Varios países de la subregión mesoamericana han tratado de actualizar sus inventarios pero no ha sido posible debido a restricciones de financiamiento, entre otras dificultades. En México se realizó el inventario nacional forestal entre el 2004 y el 2006 basado en muestreo de campo y técnicas de teledetección. Es el único país donde el proceso de inventario es integral.

16. Varios países han iniciado procesos para completar sus inventarios forestales con levantamientos de campo. Los más avanzados son Brasil y Ecuador. Tanto en Brasil como en Ecuador se está trabajando en una metodología que permite cumplir con los requerimientos REDD+ requeridos por IPCC, en el marco de la convención de cambio climático, y al mismo tiempo obtener otras informaciones relevantes para la toma de decisiones sobre manejo forestal y el desarrollo de políticas relacionadas con los múltiples beneficios de los bosques y los aspectos institucionales y de gobernanza. Dentro del programa UN-REDD, Panamá, Bolivia y Paraguay estarán pronto iniciando sus inventarios forestales nacionales con tecnología integrada de teledetección y muestreo de campo. Otros países que han formulado sus proyectos son Perú y Uruguay. La mayoría de los países tiene clara la necesidad de mejorar la información sobre sus recursos forestales, por lo que seguramente los demás países están en tal proceso.

Sistemas de monitoreo forestal

17. El monitoreo forestal consiste en la recopilación periódica de datos para producir información actualizada sobre el estado de los recursos forestales. Este proceso se realiza en varios países de la Región, empleando sistemas de teledetección. En la Región, el monitoreo forestal se limita a la actualización de la cobertura forestal o de la vegetación y no considera información periódica sobre existencias de volumen y biomasa o información sobre otros beneficios de los bosques, como tendencias en usos de productos o tenencia de la tierra.

18. Algunos países cuentan con buenas tecnologías para el monitoreo mediante sensores remotos. Entre ellos están Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México y Panamá. Otros países como Guatemala, Costa Rica y República Dominicana tienen buena información de diferentes años pero los procesos no están claramente establecidos como actividades de las instituciones forestales o ambientales, sino que son resultado de proyectos aislados en determinados años. Para la mayoría de países este proceso se ve limitado por dificultades de financiamiento, acceso a los recursos de teledetección en fechas específicas o problemas técnicos como presencia de nubes.



19. Es importante que los países puedan generar, utilizar y reportar datos confiables sobre las existencias de biomasa forestal y las emisiones de carbono debidas a la deforestación. Para esto es necesario realizar un monitoreo exhaustivo del cambio de uso de la tierra, especialmente de tierras forestales a otros usos. Para ello es imprescindible el uso de datos e imágenes de satélite. Actualmente existen varias instituciones que proporcionan o facilitan el acceso a imágenes de satélite y en la Región existen dos instituciones que proveen de recursos, herramientas y capacitación, como el Instituto

Nacional de Investigación Espacial (INPE) de Brasil y el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) en Panamá. Hay un acuerdo de colaboración entre la FAO y el INPE para apoyar a los países en el desarrollo de los sistemas de monitoreo de los recursos naturales con apoyo de técnicas de teledetección.

20. México cuenta con un sistema de monitoreo integrado con información de sensores remotos y muestreo de campo, que se inició en 2004. Un primer informe completo del inventario fue remitido para el período 2004-2007, y actualmente se está realizando el levantamiento 2009-2013. Anualmente se evalúa un porcentaje de la cobertura boscosa del país.

21. Los países de Centroamérica que ya tienen el primer inventario nacional forestal hacen esfuerzos para establecer sus sistemas de monitoreo. Los problemas principales son la falta de institucionalización de los procesos y los recursos financieros. Costa Rica, Guatemala, Honduras y Nicaragua están en proceso de establecer sistemas de monitoreo.

Sistemas de información forestal

22. Información oportuna y actualizada es una necesidad para los tomadores de decisiones y es por ello que se hacen esfuerzos en la Región por sistematizar la información sobre los recursos forestales. A partir de la revisión de los sistemas en varios países, se observa que existen diferencias entre el tipo y nivel de información. Para ayudar a la descripción se clasificarán los sistemas en tres tipos: i) documental, ii) administración forestal y iii) inventarios nacionales forestales.

23. Sistemas de información documental: en la mayoría de las instituciones gubernamentales responsables por agricultura, bosques y medioambiente existen centros de documentación que son importantes para la recopilación y divulgación de la información y conocimiento. En muchos casos en las páginas Web de los servicios forestales de los países existe una sección de documentación, en otros casos existen páginas independientes como el Sistema de Recursos Forestales (SIREFOR) de Costa Rica.

24. Sistemas de administración forestal: estos sistemas recopilan la información sobre las operaciones administrativas de los recursos forestales tales como planes de manejo, planes operativos anuales, guías de transporte, actividades de reforestación, entre otros. Varios países de la Región disponen de estos sistemas y en algunos casos están en proceso de actualización, por ejemplo en Nicaragua y Ecuador. En este tipo se puede incluir el Sistema Nacional de Estadísticas Forestales (SIFGUA) de Guatemala, el

cual es más amplio, ya que además incluye información sobre deforestación, industrialización, comercio y mercados.

25. Sistemas de datos de inventarios forestales nacionales (IFN): Varios países de la Región tienen inventarios forestales nacionales basados en teledetección y muestreo de campo, con la información contenida en Sistemas de Información Geográfica y en mapotecas virtuales que permiten el acceso a los usuarios. Entre estos países están Brasil, Argentina, Chile, México y Panamá. Cinco países de Mesoamérica que disponen de inventarios tienen sistemas para el manejo de los datos provenientes de las mediciones, observaciones y entrevistas, cuando existieron. En el caso de México, la información referente al inventario nacional forestal y las cartas de vegetación pueden ser consultadas en línea en el sitio Web de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

26. La información debe ponerse a disposición de dos tipos de usuarios: primarios, que son aquellos que tienen capacidad de procesamiento y análisis de los datos, por ejemplo investigadores y consultores, y usuarios secundarios, que necesitan la información procesada, entre los que se cuentan los tomadores de decisiones. Uno de los problemas que se detecta en los países de la Región es la falta de análisis y divulgación de la información a ambos tipos de usuarios. Hace falta estrategias para la diseminación de la información.

27. Otro tema relevante es la integración de la información a nivel regional o subregional. A pesar de que existen casos de importante integración económica subregional y tratados comerciales, a excepción de los países que conforman la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), no existen acuerdos de colaboración para la integración de la información forestal, especialmente entre países con biomasa transfronterizas.

Institucionalidad para mejorar el estado de la información sobre recursos forestales

28. Las instituciones forestales de la Región han pasado por procesos de modernización y adaptación, con distintos resultados. Además, muchas instituciones forestales en la Región enfrentan dificultades en cuanto a presupuesto, fondos de inversión, personal, materiales y equipos de trabajo, factores que limitan su rol en el control de la actividad forestal y en su propio desarrollo institucional.

29. Además de las dificultades técnicas para hacer levantamientos periódicos de información, es importante resaltar las limitantes institucionales y financieras. En muchos países existen políticas y leyes que establecen la obligatoriedad de hacer monitoreo de los recursos forestales, pero las instituciones no siempre destinan los recursos a esa finalidad. México y Nicaragua, a nivel mesoamericano, son los dos países mejor posicionados para dar continuidad a sus sistemas de monitoreo e inventarios nacionales forestales. Con estos ejemplos, se destaca la necesidad de trabajar fuertemente en los instrumentos que respalden la institucionalidad del monitoreo e inventarios nacionales forestales. Dentro del mecanismo REDD se vislumbran posibilidades de obtención de fuentes financieras a largo plazo, pero el mecanismo no funcionará si no se logra una institucionalidad articulada entre las instancias relacionadas con cambio climático y conservación y manejo sostenible de los bosques en los países.

Necesidades de información para las políticas, legislación y programas forestales nacionales

30. En lo que respecta al tema de políticas y legislación forestal, muchos países de la Región han desarrollado y actualizado sus leyes con el fin de promover los principios de sostenibilidad de la ordenación forestal. Como en otros ejemplos mencionados anteriormente, una de las dificultades para el desarrollo ha sido la falta de información actualizada sobre el sector forestal, lo que impide desarrollar procesos de forma congruente con el estado de los recursos y sus beneficiarios.

31. La FAO ha prestado asistencia técnica a los países con el fin de ordenar las políticas, legislaciones y los programas nacionales forestales (pnf) para mejorar el perfil institucional del manejo forestal en los países. Adicionalmente, uno de los principios fundamentales del Programa de monitoreo

y evaluaciones nacionales forestales (NFMA) ha sido *generar información para responder a las necesidades nacionales y apoyar la toma de decisiones*. Es así que los inventarios forestales de los países de Mesoamérica han sido multipropósito, es decir que han considerado variables biofísicas, socioeconómicas, ambientales, proporcionando información sobre los múltiples beneficios de los bosques e información socioeconómica, incluyendo aspectos relacionados con la producción y los usuarios. Los datos recopilados se basaron en las necesidades de información para el desarrollo y evaluación de las políticas, legislación y toma de decisiones.

32. En algunos países se ha detectado la necesidad de ajustar los inventarios nacionales para que realmente respondan a las demandas de información para el nivel de gestión local o subnacional. Esta necesidad surge especialmente en aquellos países donde se llevan a cabo procesos de descentralización, que traspasan la responsabilidad del manejo de los recursos forestales otorgando competencias a las comunidades, a los gobiernos locales y al sector privado.

Principales desafíos y aspectos a ser considerados

33. Uno de los principales desafíos que tiene que enfrentar la Región es definir sus estrategias de generación de información de los recursos forestales para, dentro de varias prioridades, responder a la necesidad de planificación y desarrollo de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y sus estrategias REDD+, teniendo en cuenta las demandas internas de manejo y conservación de los recursos forestales y los requerimientos internacionales asociados a los convenios, mecanismos e iniciativas globales. La mayoría de los países de la Región está en proceso de mejorar la calidad de la información, con el apoyo de la cooperación internacional.

34. El mejoramiento de la información forestal en la Región enfrenta una serie de importantes desafíos que son mencionados a continuación. Se invita a la Comisión a analizarlos y a proponer medidas técnicas o políticas que permitan avanzar en la obtención, manejo y utilización de la información forestal en la Región, como elemento clave para avanzar hacia el manejo sostenible de los bosques y de esta manera fortalecer los medios de vida de las comunidades que de una u otra manera están asociadas a los bosques.

- **Desarrollo de metodologías y tecnología:** la mayoría de los países de la Región está en un proceso de desarrollo y armonización de metodologías y técnicas de teledetección y muestreo de campo que les permita ajustarse a los requerimientos de medición, reporte y validación exigidos por los procesos asociados a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), particularmente REDD+. Es importante destacar que los inventarios nacionales no solamente deben recopilar datos sobre los depósitos de carbono (factores de emisión), sino también sobre los múltiples beneficios de los bosques, así como información para monitorear aspectos relacionados a la gobernanza, las políticas públicas, legislación y programas forestales nacionales para lograr la conservación y manejo sostenible de los bosques.
- **Limitaciones tecnológicas:** Muchos países de la Región no cuentan con las organizaciones ni la capacidad técnica para llevar a cabo la recopilación y manejo de la información forestal a un nivel que les permita responder a los requerimientos actuales. La transferencia de tecnología a los países menos desarrollados y el fortalecimiento de las instituciones públicas surgen como los principales desafíos.
- **Accesibilidad a recursos de teledetección:** la accesibilidad a información de sensores remotos para el monitoreo de los recursos forestales, especialmente si los países deben reportar sobre niveles de referencia históricos es fundamental. En este tema se abren interesantes posibilidades de colaboración entre los países de la Región, considerando que algunos han hecho importantes avances tecnológicos.
- **Manejo y gestión de datos e información:** La toma de decisiones requiere la sistematización articulada de la información sobre el estado del recurso, administración, comercialización y

documentación forestal. Por otro lado, la información debe estar disponible a nivel internacional, nacional y subnacional.

- **Institucionalidad y financiamiento:** lograr la periodicidad del monitoreo forestal y sistemas de información de recursos forestales requiere un proceso bien institucionalizado. Es un desafío para los países lograr la institucionalización de los procesos, lo cual facilitará la asignación de fondos por parte de los Estados, así como también facilitará la búsqueda de apoyo técnico y financiero con la cooperación internacional. Por otro lado, los países que opten por el mecanismo REDD estarán mejor posicionados para lograr el financiamiento de los proyectos de conservación y manejo forestal sostenible.
- **Armonización de procesos regionales:** la sistematización y armonización de la información forestal será fundamental para apoyar los programas estratégicos regionales o subregionales, como el Programa estratégico regional para el manejo de los ecosistemas forestales (PERFOR) de Centroamérica. La acción conjunta de los países puede ser más efectiva y eficiente para reducir la pérdida y degradación de los recursos forestales y para avanzar hacia el manejo sostenible de los mismos..

Temas de discusión para la Comisión

35. Adicionalmente a lo manifestado, los miembros de la COFLAC podrían considerar tomar medidas y proporcionar orientación para el apoyo de la FAO para:

- Facilitar la cooperación horizontal de la Región en aspectos de capacitación, acceso a información de imágenes de satélite, institucionalización y financiamiento. Esto permitirá facilitar el desarrollo de las nuevas estrategias del sector forestal y favorecer de manera efectiva en las negociaciones sobre el proceso de cambio climático, en especial REDD+.
- Apoyo técnico para facilitar las capacidades nacionales en:
 - técnicas de monitoreo de la cobertura forestal a través de teledetección e inventarios forestales nacionales;
 - acceso a imágenes de sensores remotos y tecnología para su interpretación;
 - manejo, análisis y divulgación/accesibilidad de información de los datos generados del monitoreo forestal, utilizando tecnologías modernas de sistematización de datos e información.
- Consolidar la institucionalidad de los procesos nacionales de información de los recursos forestales para facilitar la cooperación financiera a través de los procesos de integración económica que existen en las diferentes subregiones.