



AÑO 02. NUMERO 02. ABRIL 2015

Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica



OTCA presenta Mapa Regional de la Deforestación 2010 – 2013

La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) debe presentar el segundo Mapa Regional de la Deforestación 2010-2013, durante la Undécima Sesión del Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB 11), que se llevará a cabo en Nueva York, del 4 al 15 de mayo de 2015.

A nivel nacional el proceso de preparación fue apoyado por los técnicos de las Salas de Observación (SdeO) de los países amazónicos -Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela-, siendo que los datos a nivel regional fueron procesados y sistematizados por el Centro de Regional de la Amazonia (CRA), del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil. El mapa muestra el área deforestada en la Amazonía entre el periodo de 2010 y 2013.

El acuerdo para la elaboración del mapa para el periodo en cuestión fue tomado en el 3er Comité Directivo del Proyecto (CDP), realizado en la ciudad Brasilia, Brasil en octubre 2013; mientras que las recomendaciones técnicas se dieron durante el 2do Encuentro Regional de SdeO, llevado a cabo en Paramaribo, Suriname, en noviembre de 2013. Luego se incluyeron las recomendaciones técnicas dadas en el 3ro Encuentro de SdeO, en Bogotá, Colombia, en octubre de 2014. Por último, en el 4to CDP que se celebró en El Coca, Ecuador, en octubre de 2014,



los Países Miembros solicitaron al CRA/INPE que haga la sistematización y procesamiento de los datos entregados por las Salas de Observación.

Cabe destacar que el primer Mapa Regional 2000-2010 fue presentado en la Vigésima Conferencia de las Partes (COP 20), de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), durante el evento paralelo “Monitoreo del Bosque Amazónico: un Emprendimiento Regional basado en la Experiencia Brasileira”, en diciembre de 2014, en Lima, Perú. Este primer mapa muestra la deforestación entre 2000 y 2010.

Avances en el desarrollo de acciones para la cobertura forestal en la Amazonia

El Proyecto Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica (Monitoreo de la Deforestación, Aprovechamiento Forestal y Cambios de Uso del Suelo en el Bosque Pan-Amazónico RED PD029 Rev1F), inició en junio de 2011 una primera fase con aproximadamente US\$ 2.3 millones provenientes de la Cooperación Alemana (BMZ/DGIS/GIZ) y de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT). En octubre de 2013, empezó la segunda fase con recursos adicionales de R\$ 23.7 millones, del Fondo Amazonia del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) del Brasil, asegurando la continuidad de las acciones del proyecto.

Entre sus objetivos están desarrollar e implementar sistemas participativos de monitoreo en la Amazonía y fortalecer plataformas de coordinación regional existentes en los Países Miembros de la OTCA. Para ello, el proyecto es ejecutado en coordinación con las instancias nacionales designadas por los países y viene promoviendo el fortalecimiento de los sistemas nacionales de monitoreo y la institucionalidad local apoyando a los países en la formulación de planes nacionales de monitoreo de la cobertura forestal.

A lo largo de su ejecución, el proyecto ha facilitado la instalación de siete Salas de Observación (SdeO) en los países para el monitoreo de la deforestación a nivel nacional.



El proyecto desarrolla e implementa sistemas de participación de monitoreo en la Amazonía

Asimismo, ha contratado cerca de 50 técnicos nacionales seleccionados por autoridades locales para trabajar en las salas; las ha dotado de equipos de informática y videoconferencia, así como de servicios de internet. También ha capacitado aproximadamente 180 técnicos nacionales en el uso del Sistema Terra Amazon, del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil a utilizarse en el monitoreo de la deforestación.

La inversión total a destinarse en cada país hasta la finalización del proyecto, prevista para 2016/2017, se estima en US\$ 1.174 millones. Por otro lado, entre 2011 -2014 los cooperantes en conjunto (GIZ, ITTO, BNDES) han destinado US\$ 4.15 millones a la implementación del proyecto.



Capacitación de técnicos en el sistema Terra Amazon

Países cuentan desde 2012 con Salas de Observación



Sala de Observación de Colombia

Entre 2012 y 2013 han sido instaladas siete Salas de Observación (SdeO) -Bolivia, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela- para el monitoreo de la deforestación en los Países Amazónicos. Estas salas son el principal mecanismo para proveer de información sobre la extensión y calidad de la cobertura forestal. De esta manera contribuyen a mejorar el manejo forestal en temas relacionados con la deforestación, cambios de uso del suelo y manejo forestal sostenible.

Como toda iniciativa de la OTCA, el proyecto ejecuta acciones a nivel nacional y regional. La primera fase del proyecto contó con fondos de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), de la Cooperación Alemana (BMZ/GIZ) / Holandesa (DGIS) y de los Países Miembros de la OTCA. En



Sala de Observación de Venezuela

esta etapa gran parte de los recursos fueron destinados para la instalación y puesta en marcha de las Salas.

A nivel regional, con apoyo del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), además de las capacitaciones y el soporte técnico que se brinda a las SdeO instaladas en los países, se ha iniciado la elaboración de los Mapas Regionales de la Deforestación Amazónica. Hasta el momento se ha concluido los Mapas 2000 – 2010, y 2010 – 2013; un tercero para el período 2013 – 2014 se encuentra en proceso de elaboración.

La segunda fase cuenta con recursos adicionales del Fondo Amazonia del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) del Brasil que están permitiendo consolidar las Salas existentes y dar inicio a la instalación de las Salas de Investigación (Sdel).

Una iniciativa para la investigación de los cambios en el uso del suelo en el bosque amazónico

Las Salas de Investigación (Sdel), entre otros se proponen investigar las metodologías, las técnicas de monitoreo, las tecnologías; así como los fenómenos socio-económicos que generan deforestación y cambios en el uso del suelo en el bosque amazónico. Estas Sdel deberán aportar también fundamentos científicos a las operaciones y resultados obtenidos por las Salas de Observación (SdeO) ya instaladas y trabajando en los países.

A diferencia de las SdeO, las Salas de Investigación no necesariamente requieren de una ubicación en especial. Dependiendo de la decisión que tome el país, la Sdel puede muy bien integrarse a una Sala de Observación existente o instalarse en una entidad académica y/o de investigación.

Al igual que para las SdeO, la instalación e implementación de las Sdel será realizada de acuerdo a las orientaciones de la Institución Nacional Coordinadora (INC) designada por el país durante la primera fase del proyecto.

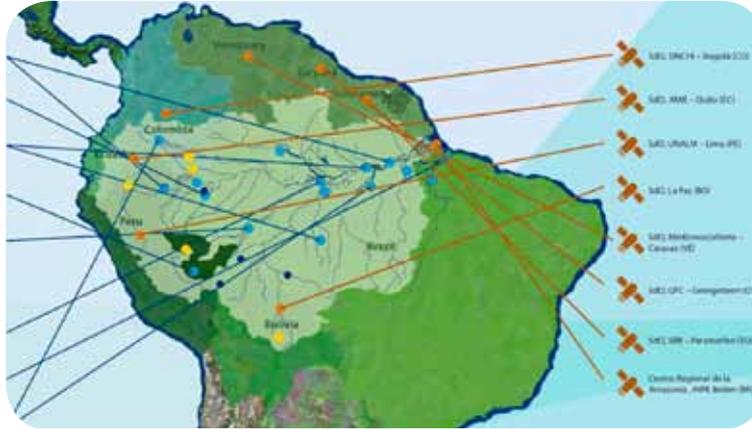
Al respecto, cabe destacar que estas Instituciones Nacionales tienen la responsabilidad de identificar las entidades académicas y/o de investigación para trabajar, así como apoyar en la selección de los investigadores y asistentes.

Las Sdel se proponen también investigar fenómenos socio-económicos



Esfuerzo conjunto de los Países Miembros permite elaboración de mapas regionales

La preparación de los mapas regionales es una muestra del esfuerzo de los países en contra de la deforestación. Los acuerdos iniciales para la elaboración del primer Mapa Regional 2000-2010 se alcanzaron durante el 1er Comité Directivo del Proyecto (CDP), realizado en mayo de 2012, en Cochabamba, Bolivia.



Ubicación de las Salas de Observación

ción (SdeO), desarrollado en Lima, Perú, en octubre 2012, definió los parámetros a utilizarse para el periodo 2000-2010.

Adicionalmente a este primer mapa regional, los países acordaron durante el 3er y 4to CDP la elaboración de dos nuevos mapas regionales para los periodos 2010-2013 y 2013-2014. En ambos

Más adelante, el 1er Encuentro Regional de Salas de Observa-

ción (SdeO), desarrollados en reuniones técnicas de los equipos de las Salas de Observación.



En el 1er Encuentro de SdeO se definieron los parámetros del mapa 2000-2010

Mapa Regional 2000-2010

Los Países Miembros acordaron preparar el primer Mapa durante la realización del 1er CDP. Para dar seguimiento a lo propuesto, se desarrolló una reunión técnica SdeO donde se definió el año 2010 para la medición de la deforestación, así como el año 2000 como línea base y la utilización de imágenes Landsat. También fueron discutidos, a efectos de hacer compatible la información entregada por las salas, aspectos técnicos como disponibilidad de imágenes para los países (Landsat5-TM y Landsat7-ETM+); parámetros cartográficos y criterios de clasificación que permitan la preparación de un mapa regional.

A requerimiento de los Países Miembros, la responsabilidad de la preparación del mapa fue dada al Centro Regional de la Amazonia (CRA) del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE). Así el CRA/INPE realizó la recopilación y sistematización de los datos enviados por los países, permitiendo la preparación del primer Mapa Regional.



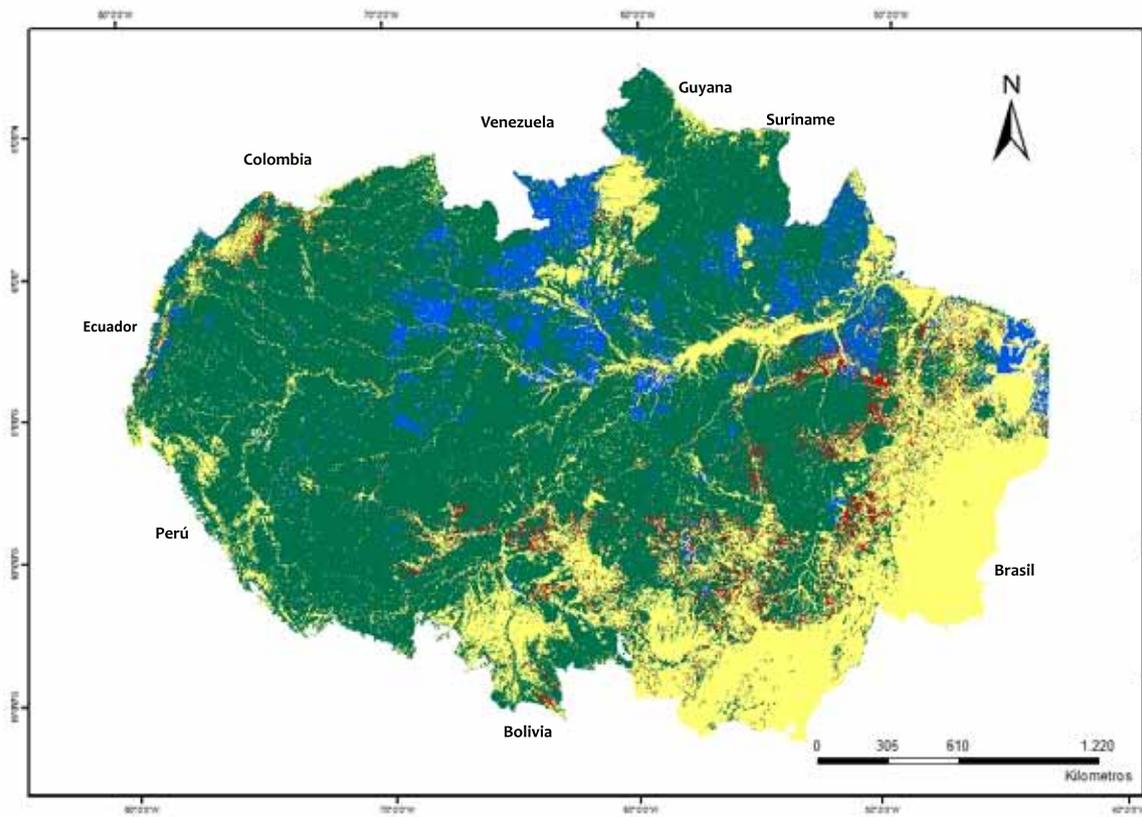
Mapa Regional 2010-2013

El segundo mapa acordado en el 3er CDP y definido técnicamente en el 2do Encuentro de SdeO será presentado durante la Undécima Sesión del Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (FNUB 11), que se llevará a cabo en Nueva York, en mayo.

Mapa Regional 2013-2014

La elaboración de un tercer mapa para el periodo 2013-2014 fue acordado en el 4to CDP y se encuentra en proceso de preparación.

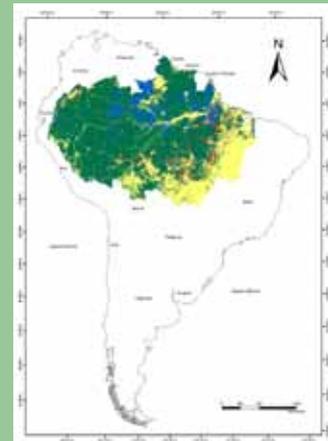
Durante el 4to CDP se acordó la realización del tercer mapa



Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum : WGS84

- Bosque:** área con alta densidad forestal y cubierta de copa continua, formando dosel, nativa poco alterada.
- No Bosque:** áreas con distintas características de la fisionomía vegetal forestal, incluidas las zonas de hidrografía y de actividad humana
- Nubes:** zonas no observadas o sin información debido a la presencia de cobertura de nubes.
- Deforestación 2000-2010:** Área deforestada entre el periodo de 2000 y 2010

Mapa de Ubicación
América del Sur



	PAÍS	CRÉDITOS
	BOLIVIA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua –MMAyA. Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal –VMABCCGDF. Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal –DGGDF. Sala de Observación Bolivia –SdeO/OTCA.
	BRASIL	Instituto Nacional de investigaciones Espaciales – CRA/INPE (Belém). Ministério de Médio Ambiente (MMA/ PPCDAM). Instituto Brasileiro de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables (IBAMA).
	COLOMBIA	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas –SINCHI (Bogotá). Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Eco sistémicos Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADT).
	ECUADOR	Proyecto Mapa Histórico del Ecuador Continental/ Programa Socio Bosque. Ministerio del Ambiente (MAE).
	GUYANA	Guyana Forestry Commission (GFC). Georgetown, Guyana.
	PERÚ	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático y Proyecto REDD+ / Ministerio del Ambiente (MINAM). Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre / Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).
	SURINAME	Foundation for Forest Management and Production Control (SBB). Ministry of Physical Planning, Land and Forest Management. Paramaribo
	VENEZUELA	República Bolivariana de Venezuela, Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo, Hábitat y Vivienda. Viceministerio de Ecosocialismo Ambiental, Dirección General de Bosques. Estimación de la Deforestación de la Cuenca Amazónica Venezolana, periodo 2000-2010.

La participación de la OTCA en la COP 20

La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) participó de la Vigésima Conferencia de las Partes (COP 20), de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que se llevó a cabo, en Lima, Perú, en diciembre de 2014.

La OTCA participó con un foro sobre el “Cambio Climático en la Región Amazónica: Acciones de la OTCA” y con el evento paralelo “Monitoreo del Bosque Amazónico: un Emprendimiento Regional basado en la Experiencia Brasileña”, organizado en conjunto con el gobierno de Brasil.

En la conferencia se destacaron la importancia de la amazonia regional en el contexto global de la COP20. Como muestra de los esfuerzos realizados a nivel regional para la protección, conservación y uso sostenible de la Amazonia, fueron presentadas iniciativas como la del Proyecto “Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica”.

La OTCA contó también con dos stands, uno con perfil institucional, en la sede de la COP20 y otro con enfoque temático, en el Pabellón Bosques, en Voces por el Clima.

Foro presenta acciones de la organización

Como una importante iniciativa de la Organización, el Foro sobre el “Cambio Climático en la Región Amazónica: Acciones de la OTCA” enfatizó, entre otros, las principales actividades del proyecto desarrolladas durante 2011-2014.

En el foro se destacó el apoyo a la institucionalidad nacional; la formulación de Planes Nacionales de Monitoreo de la Cobertura Forestal en los Países Miembros de la OTCA; la instalación, equipamiento y puesta en marcha de las Salas de Observación Nacionales (SdeO); la contratación y capacitación de equipos técnicos seleccionados por los propios países; y la elaboración de los mapas regionales de la deforestación amazónica.

Conjuntamente con los representantes de la SP/OTCA, la coordinación regional del proyecto y personal técnico de las SdeO de Bolivia, Ecuador y Perú se presentaron los principales resultados alcanzados a nivel regional y nacional en el marco del Proyecto OTCA Monitoreo. El Foro se llevó a cabo en el Pabellón del Bosques, el 7 de diciembre.

En el Foro se destacó la formulación de Planes Nacionales en los Países Miembros de la OTCA



La Ministra del Medio Ambiente, Izabella Teixeira y el Secretario General de la OTCA, Robby Ramlakhan, durante el evento

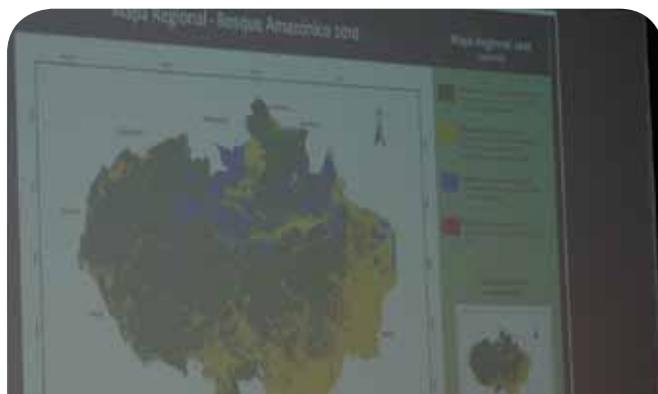
Evento paralelo destaca el monitoreo del bosque amazónico

En el marco de la COP20, la OTCA conjuntamente con el Ministerio del Ambiente (MMA) del Brasil realizó el evento paralelo “Monitoreo del Bosque Amazónico: un Emprendimiento Regional basado en la Experiencia Brasileña”.

La Organización estuvo representada por su Secretario General, Embajador Robby Ramlakhan y el Gobierno de Brasil, por la Ministra del Medio Ambiente, Izabella Teixeira.

Durante el evento fue presentado el primer Mapa Regional de la Deforestación 2000-2010 y también se expusieron los logros y los avances del proyecto y el proceso de cooperación entre los Países Miembros. Además se destacó como se está contribuyendo a formular sistemas de monitoreo forestal nacional, aprovechando la experiencia brasileña en la utilización de datos de sensoramiento remoto.

También estuvieron presentes el Ministro de Medio Ambiente de Bolivia, José Antonio Zamora, el Ministro de Obras Públicas de Suriname, Rabin Parmessar, y otras altas autoridades de los Países Miembros y organizaciones internacionales.



Acuerdo permite capacitación en el monitoreo de la deforestación y de quemadas



Técnicos del primer curso de capacitación CRA/INPE

En el marco de los Acuerdos de Cooperación entre la OTCA y el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE), suscritos en julio 2010 y julio 2013, hasta el momento dos programas de capacitación han sido desarrollados durante el 2011-2012 y 2014. Un tercero se ha iniciado en el 2015 con recursos del Fondo Amazonia del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES). Todo ello viene facilitando en los países la implementación de sistemas de



Presentación durante el curso de capacitación

monitoreo a través de la transferencia de tecnología ofrecida por el INPE.

Los dos primeros programas realizaron seis cursos de capacitación en el Centro Regional de la Amazonia (CRA), del INPE, tanto en inglés como en español, en el uso del Sistema Terra Amazon /Programa de Cálculo de la Deforestación de la Amazonía (PRODES). Asimismo, se han realizado dos capacitaciones en el monitoreo de quemadas.

Técnicos son entrenados en la supervisión de quemadas por satélite

El segundo curso de monitoreo de incendios forestales por satélite presentó conceptos fundamentales de geotecnología empleados y desarrollados por el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) para producir datos e información para el monitoreo de quemadas con imágenes de satélite; así como su integración con datos meteorológicos y cartográficos de bases de datos en internet.

La capacitación se realizó los días 23 al 27 de marzo de 2015, en las instalaciones del Centro Regional de la Amazonía CRA/INPE, en Belém do Pará, Brasil, cubrió una variedad de tópicos de los productos generados por el programa de quemadas y satélites del INPE; así como en el cálculo y predicción del riesgo de incendio de la vegetación y las variables ambientales del tiempo y el clima. Se presentaron las diferencias en las opciones disponibles las bases de datos, con el fin de orientar a los estudiantes en el uso adecuado y estandarizado, de los diversos productos, datos, información y sistemas computacionales

disponibles desde el portal (<http://www.inpe.br/queimadas>).

Solamente en quemadas, a la fecha han sido capacitados cerca de 24 técnicos de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú y Suriname.



El curso presentó conceptos fundamentales para producir datos para el monitoreo

Programa de capacitaciones 2015

CAPACITACION	FECHA	IDIOMA
1. Monitoreo de Incendios Forestales.	23-27.03.2015	Español e Inglés
2. Sistema TerraAmazon /Programa de Cálculo de la Deforestación de la Amazonía (PRODES) para entidades académicas y/o institutos de Investigación.	18-29.05.2015	Español e Inglés
3. Sistema TerraAmazon / Terra Class.	15-26.06.2015	Español e Inglés
4. Sistema TerraAmazon / Terra Class.	20-31.07.2015	Español e Inglés
5. Sistema TerraAmazon / Terra Class.	31.08-11.09.2015	Español e Inglés

Ministerios de Relaciones Exteriores, de Ambiente o responsables del monitoreo de la Deforestación y Direcciones Generales Forestales o sus equivalentes de los Países Miembros de la OTCA.	
Agencia Brasileña de Cooperación del Ministerio de Relaciones Exteriores del Brasil –ABC.	
Organización Internacional de las Maderas Tropicales – OIMT.	
Cooperación Alemana (BMZ/GIZ) y la de los Países Bajos para el Desarrollo (DGIS).	
Fondo Amazonia /Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social del Brasil –BNDES.	
Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales del Brasil –INPE.	

