

# Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica



El Proyecto Monitoreo de la Cobertura Forestal en la Región Amazónica cumple cinco años desde el inicio, en el segundo semestre de 2011, con logros en las más variadas actividades propuestas. Iniciativa de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica, el Proyecto OTCA Monitoreo genera y articula acciones nacionales de monitoreo de la deforestación amazónica, con una lógica regional.

## Países implementan los planes nacionales de monitoreo

Los Planes Nacionales de Monitoreo de la Cobertura Forestal formulados en procesos participativos conducidos por las autoridades nacionales designadas, vienen siendo implementados en los Países Miembros de la OTCA en diferentes grados de medida. Estos planes, entre otros contemplan:

1. Sistemas de monitoreo integrados, interinstitucionales y de alcance nacional;
2. participación de todas las entidades a cargo del monitoreo y la gestión de la región amazónica de cada País Miembro de la OTCA;
3. aumentar, mejorar y capacitar los recursos humanos de las instituciones nacionales;
4. activa participación de las Salas de Observación (SdO); y
5. mayor conocimiento de los bosques por medio de imágenes de mayor resolución espacial y de verificaciones de campo.

### Perú

En los últimos años, la gestión forestal y la importancia de la conservación de los bosques han venido tomando más importancia, por ello la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre fue aprobada en el 2011. Asimismo, se ha venido apoyando en la implementación de planes y sistemas nacionales de

monitoreo. En ese sentido, con la finalidad de implementar el Sistema Nacional de Monitoreo de la Cobertura Forestal (SNMCB) en el Perú se ha conformado un equipo técnico interinstitucional entre el Ministerio del Ambiente — MINAM, Ministerio de Agricultura y Riego — MINAGRI, y la Sala de Observación de la OTCA.

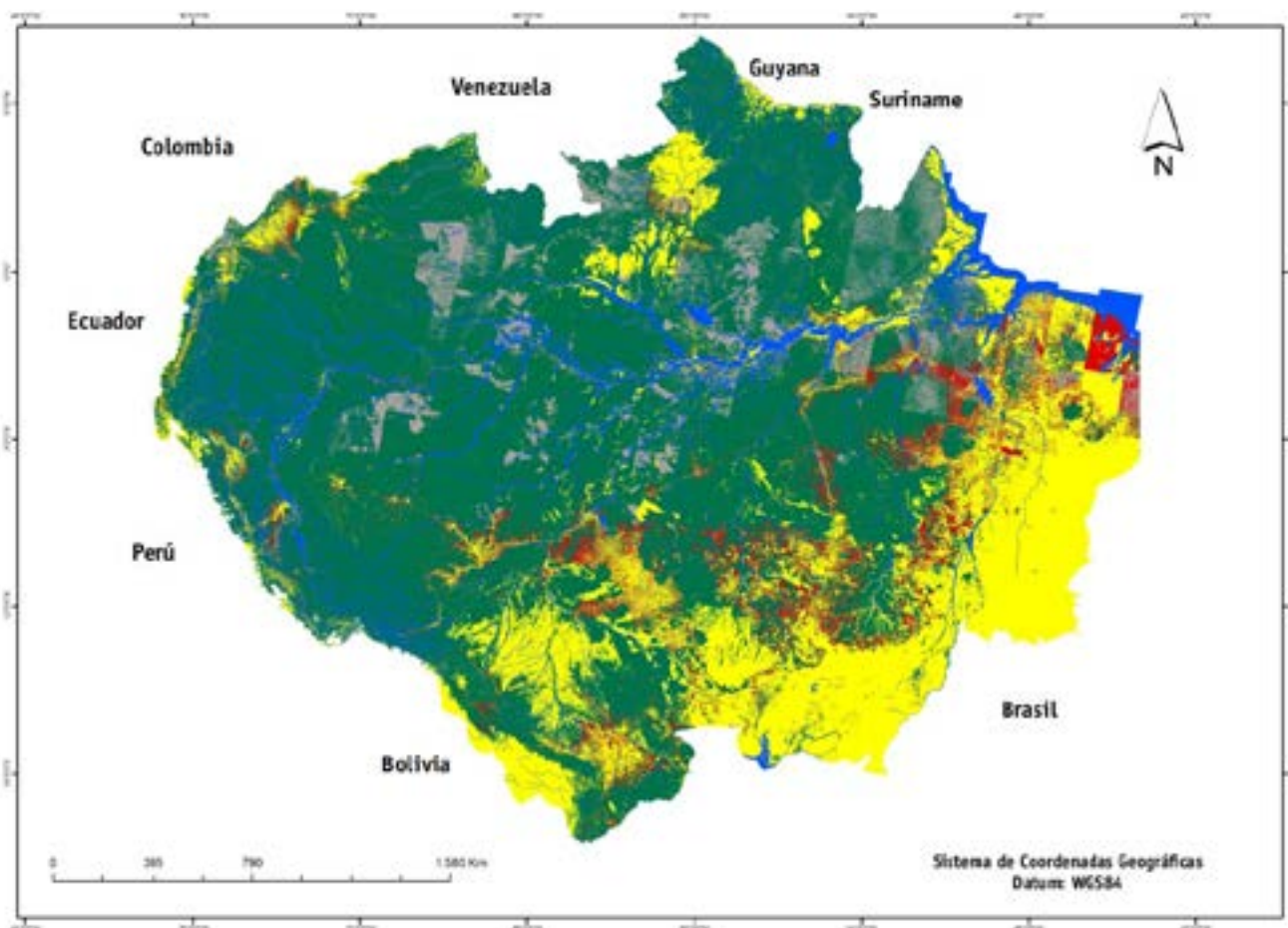
Por otro lado, se ha reforzado el marco legal vigente, siendo que desde el 2015 se han venido aprobando una serie de importantes dispositivos legales tales como; el Reglamento para la Gestión Forestal (DS18-2015-MINAGRI) que menciona que el Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre está conformado, entre otros, por el módulo de monitoreo de la cobertura de bosques.

Luego fue aprobado el Decreto legislativo que establece medidas para la lucha contra la tala ilegal (DL 1220) que declara de interés, entre otros, la implementación del Módulo de Monitoreo de la Cobertura de Bosques.

Finalmente, la resolución Ministerial 324-2015-MINAM que aprueba la publicación de Protocolo de clasificación de pérdida de bosques húmedos amazónicos y encargan al Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático coordinar el diseño e implementación del módulo de monitoreo de la cobertura de bosques en forma colaborativa con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

## Proyecto entrega a los Países Miembros de la OTCA el tercer Mapa Regional de la Deforestación 2013-2014

*El Producto es resultado de los esfuerzos conjuntos para enfrentar la deforestación*



La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), entregó a los Países Miembros el tercer Mapa Regional de la Deforestación Amazónica 2013-2014. Iniciativa pionera en la perspectiva de integración para el combate a la deforestación ilegal de Amazonía, los mapas indican las áreas de bosque, no bosque y la área deforestada entre un periodo determinado. Resultado del Proyecto Monitoreo, los mapas regionales tienen el fin de informar sobre la cantidad de cobertura boscosa perdida y presentar los lugares de mayor afectación.

El producto cartográfico regional es preparado en el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil — INPE/CRA (Belém, Brasil) a partir de datos nacionales entregados por los países. Las particularidades de los mapas son decididas en los Encuentros Regionales de SdeO realizados en Lima, Perú (Octubre 2012); Paramaribo, Suriname (Noviembre 2013); Bogotá, Colombia (Octubre

2014); y Santa Cruz, Bolivia (Septiembre 2015). Ya fueron concluidos los siguientes mapas:

- 1er Mapa Regional de la Deforestación Amazónica 2000-2010
- 2do Mapa Regional de la Deforestación Amazónica 2010-2013
- 3er Mapa Regional de la Deforestación Amazónica 2013-2014

Los dos primeros Mapas Regionales han sido presentados como muestra del esfuerzo y la cooperación regional en la Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP 20 CC (Lima, Perú. Diciembre 2014); y en el 11avo Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (New York, EEUU. Mayo 2015). Actualmente se prevé para diciembre 2016 la entrega del 4to Mapa Regional de la Deforestación Amazónica 2014-2015.



## Nuevo producto regional: mapas de cobertura y uso del suelo

### *Los mapas ayudarán a comprender la dinámica de uso del suelo y las áreas deforestadas*

Representantes gubernamentales presentes en el 4to Encuentro Regional de Salas de Observación de los Países Miembros de la OTCA (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Septiembre 2015), recomendaron iniciar la elaboración de los mapas regionales de cobertura del suelo utilizando la información previamente entregada al INPE/CRA (Belém, Brasil) para la preparación de los mapas regionales.

Los mapas de cobertura del suelo ayudarán a comprender la dinámica de uso del suelo y las áreas deforestadas. Sobre la base de clases asignadas por el Proyecto TERRACLASS del INPE, se acordó utilizar las siguientes clases:

- Vegetación secundaria: áreas que después del corte forestal se encuentran en proceso de

regeneración o que hayan sido utilizadas para la silvicultura o la agricultura permanente con el uso de especies nativas o exóticas;

- Agricultura: extensas áreas con predominio de ciclos anuales y/o perenes;
- Pastizales;
- Áreas no observadas: sin posibilidad de interpretación debido a presencia de nubes y sombras de nubes en las imágenes de satélite;
- Centros poblados;
- Hidrografía: cuerpos hídricos.

El primer mapa que se está preparando hará referencia al período 2000-2010.





## Taller regional es realizado para la elaboración del informe sobre la situación del bosque en la Región Amazónica

*El encuentro fue convocada como parte del proceso de implementación del Subtema Bosques de la Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (AECA)*

Delegados de Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Suriname y Venezuela, participaron del Taller Regional de Planificación para Elaboración del Informe Regional sobre la Situación del Bosque Amazónico en la ciudad de Lima, Perú, entre el 30 y 31 de mayo de 2016.

La reunión fue convocada como parte del proceso de implementación del Subtema Bosques de la

Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (AECA).

En la ocasión, la SP/OTCA resaltó la importancia que el subtema Bosques de la AECA tiene como objetivo contribuir a alcanzar una gestión integrada e integral y sostenible para el manejo y conservación de los bosques que resulte en beneficios reales para las poblaciones locales.

Para facilitar el registro y colecta de información, los delegados acordaron que la SP/OTCA, en colaboración



con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), proporcionará el formulario de colecta de datos con información de las variables nacionales ya registradas en el ámbito del informe FRA 2015.

Asimismo, se definió que si los países disponen de información más actualizada sobre las variables nacionales, estos lo registrarán en el formulario.

### La reunión tuvo por objetivos:

1. Revisar y definir las variables amazónicas que conformarán el primer informe regional sobre la situación del bosque amazónico.
2. Revisar y definir el formulario o cuestionario sobre el cual los Países Miembros registrarán y enviarán su información oficial.
3. Acordar un cronograma de actividades para la elaboración del informe regional hasta su publicación y los mecanismos de coordinación para su debido acompañamiento.

## Cursos internacionales en monitoreo de bosques tropicales son realizados en el INPE

*En los cursos IV, V y VI fueron capacitados los participantes en Terra Amazon/ Terra Class/ Quemadas/ PostgresSQL*

Cada curso de dos semanas de duración fue realizado en el Centro Regional de la Amazonia del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales de Brasil (INPE) en Belém, Brasil. Fueron dados en español del 25 de abril al 6 de mayo del 2016 y del 4 al 15 de julio; mientras que en inglés fue del 30 de mayo al 10 de junio. Todos ellos capacitaron a los participantes en mapear y monitorear cambios en la cobertura de la tierra proporcionando datos fundamentales para la planificación de las políticas públicas y de los estudios científicos que incluyen el uso de modelos hidrológicos, de la biodiversidad y clima para construcción de escenarios para la Amazonía. El detalle de los cursos:

### TerraAmazon

El Sistema Terra Amazon y su programa de soporte PRODES desarrollados por el INPE es utilizado por el Brasil en el monitoreo de su región amazónica. Está orientado a capacitar en cartografía, geoprocésamiento, procesamiento de imágenes y percepción remota; preparación de bancos de datos actualizados; así como difundir y compartir experiencias sobre metodologías, técnicas y conceptos relacionados al uso de sistemas de monitoreo de la deforestación.

### TerraClass

El objetivo del curso es mapear y monitorear cambios en la cobertura de la tierra proporcionando



datos fundamentales para la planificación de las políticas públicas y de los estudios científicos que incluyen el uso de herramientas de percepción remota, geoprocésamiento y análisis espacial para la construcción de escenarios para la Amazonía.

### Monitoreo de Quemadas por Satélite

La capacitación contempla conceptos fundamentales de geotecnología empleados y desarrollados por el INPE para producir datos e información para el monitoreo de quemadas con imágenes de satélite orbital, así como su integración con datos meteorológicos y cartográficos de bases de datos en internet.





## Se llevan a cabo cursos en imágenes de radar en Brasil

*Diversas aplicaciones direccionadas al estudio y monitoreo de bosques, como la detección de deforestación y estimativa de biomasa se presentan*

El primer curso en Capacitación en Imágenes de Radar fue realizado en el marco del Proyecto OTCA Monitoreo, del 8 al 12 de agosto de 2016, en el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales/ Centro Regional de la Amazonia - INPE/CRA, en Belém, Brasil, por la empresa Visiona Tecnología Espacial.

Fueron capacitados profesionales del área ambiental del INPE/CRA en los fundamentos básicos de radar, así

como en los mecanismos de retro-dispersión y rugosidad superficial fundamentales.

El segundo curso también se desarrollará en Belém, pero esta vez para los técnicos de los Países Miembros de la OTCA, que se llevará a cabo del 3 al 7 de octubre de 2016. Durante el curso serán presentadas diversas aplicaciones direccionadas al estudio y monitoreo de bosques, como la detección de deforestación y estimativa de biomasa.



## *Coordinadora de la SdeO de Suriname participa de IV Simposio Nacional sobre Inventario Forestal*

*Suriname viene articulando en el marco de su Plan Nacional de Monitoreo su sistema de vigilancia por satélite actualmente en funcionamiento*

La Coordinadora Nacional de la Sala de Observación – SdeO de Suriname, Sarah Crabbe, participó del IV Simposio Nacional sobre Inventario Forestal – NFI realizado durante la semana del 28 de junio al 1º de julio en Goiânia (Brasil). Donde el Servicio Forestal de Brasil- SFB presentó experiencias, resultados y perspectivas futuras del inventario forestal brasileño.

Este año en particular, el SFB invitó a una serie de expertos internacionales para intercambiar experiencias sobre lo que podría conducir a futuros proyectos de colaboración que contemple la colecta de datos básicos para la formulación de políticas que permita a los países gestionar de manera sostenible sus recursos valiosos forestales.

Considerada por muchos como exitosa la experiencia de Brasil tiene en la ejecución de la NFI un componente integrado de un sistema de seguimiento forestal nacional de usos múltiples. Suriname viene articulando en el marco de su Plan Nacional de Monitoreo de Cobertura Forestal desde el 2014, su sistema de vigilancia por satélite actualmente en funcionamiento. Se espera que conjuntamente con un

NFI, serán los dos principales bloques de construcción del Sistema de Monitoreo Forestal Nacional.

La transferencia de conocimientos y experiencias entre los países de la OTCA referida al monitoreo de la cubierta forestal en la región amazónica ha demostrado ser exitosa en tanto la colaboración frente a la creciente necesidad de información sobre el estado de la selva amazónica, viene dándose.

El simposio en Goiânia, puede ser de ayuda para supervisar la deforestación ya que trabajar en colaboración con el NFI puede aportar información desde la base de la calidad y el potencial de uso de los bosques, que complementa la excelente labor realizada por las Salas de Observación.

El Seminario fue desarrollado de forma amplia, con enfoque en la gestión integral de incendios forestales, el cual incluye la prevención, mitigación, detección, alerta, preparación, respuesta, control y extinción de los incendios forestales, así como recuperación de áreas afectadas.





## *Próximas reuniones regionales*

### *Septiembre –Diciembre 2016*

Las reuniones propuestas por el V Comité Directivo del Proyecto (Lima, Perú. Octubre 2015) son: (i) Capacitación en Imágenes de Radar; y los Seminarios Regionales sobre (ii) Incendios Forestales; y (iii) Degradación Forestal. El detalle de las mismas se presenta abajo:

#### **Capacitación en Imágenes de Radar a los Países Miembros de la OTCA**

**(Belém, Brasil. 3 al 7 de Octubre de 2016)**

El curso capacitará en los fundamentos básicos de radar y mecanismos para el entendimiento de las imágenes de radar. También serán presentadas y discutidas diversas aplicaciones direccionadas especialmente para el estudio y monitoreo de bosques, como la detección de deforestación y estimativa de biomasa.

#### **Segundo Seminario Regional sobre Incendios Forestales**

**(São José dos Campos, Brasil. 17 al 21 de Octubre de 2016)**

El objetivo principal es presentar y promover el uso de nuevos datos, productos y herramientas

de detección y monitoreo operativo de quemas de vegetación e incendios forestales a partir de imágenes de satélites, tanto de focos de fuego activo como de superficies quemadas. Entre otros, se presentarán fuentes de información disponibles en el INPE Brasil.

#### **Seminario Regional sobre Degradación de los Bosques en los Países Miembros de la OTCA (Bogotá, Colombia. 3 al 4 de Noviembre de 2016)**

El Seminario tiene como objetivo contribuir al desarrollo de un mejor entendimiento sobre la degradación de los bosques, con énfasis en los bosques amazónicos, a partir del intercambio de informaciones y experiencias entre los Países Miembros de la OTCA.

©OTCA 2016 . Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – Secretaría Permanente (OTCA/SP) Secretaria General Embajadora María Jacqueline Mendoza Ortega . Director Ejecutivo, César Augusto De las Casas Díaz . Director Administrativo, Antonio Matamoros . Coordinadora de Asuntos Indígenas, Sharon Austin . Coordinador Cambio Climático y Desarrollo Sostenible, Carlos Aragón . Coordinador de Ciencia, Tecnología y Educación, Roberto Sánchez Saravia . Coordinadora de Medio Ambiente, Theresa Castillion- Elder . Coordinador de Salud, Luis Francisco Sánchez Otero. Dirección OTCA: SHIS- QI 05. Conjunto 16, casa 21- Lago Sul. CEP: 71615-160, Brasília-DF, Brasil .Tel.: (55 61)3248-4119/4132- Fax: (55 61)3248-4238.