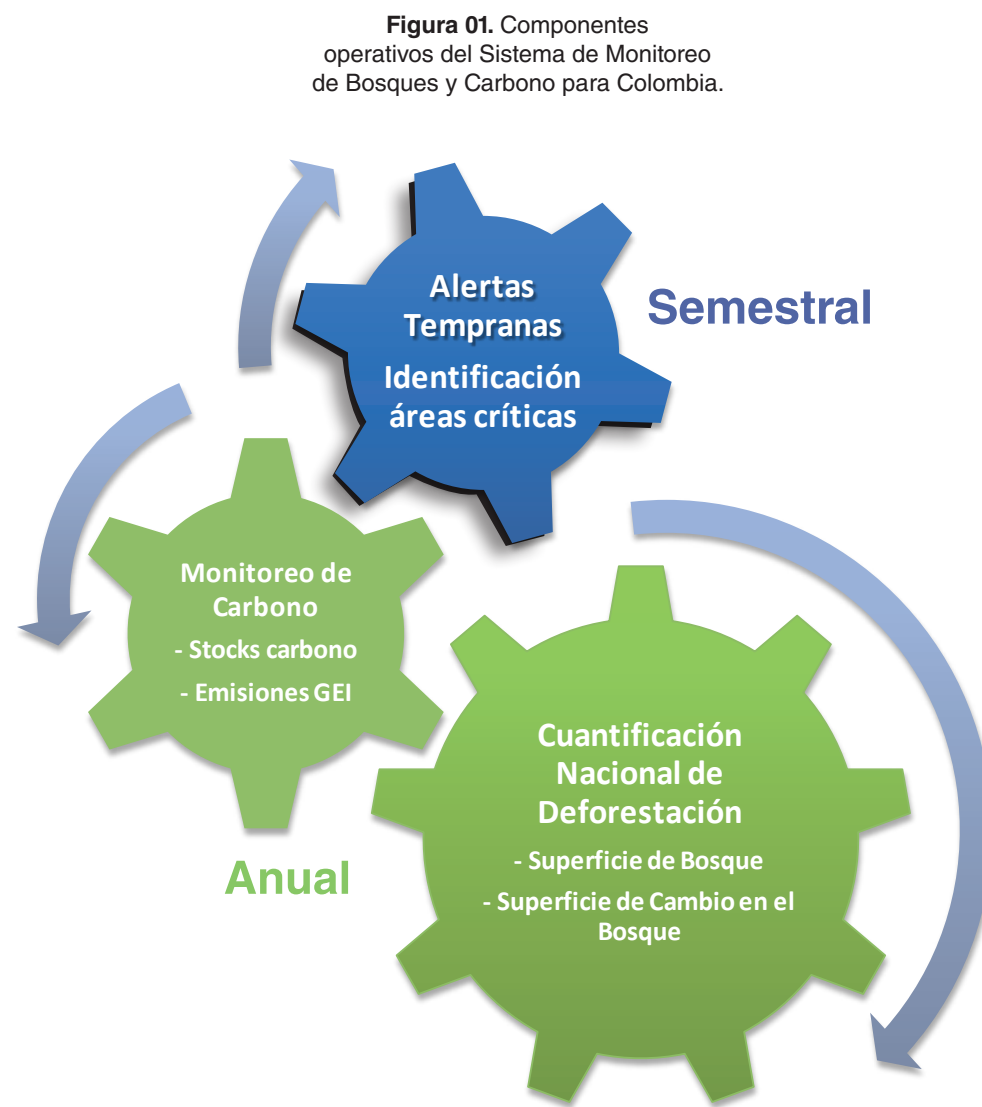


El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono SMBYC

Gracias al apoyo financiero de la Fundación Gordon & Betty Moore y el apoyo técnico de grupos de investigación internacional, el IDEAM ha establecido operativamente el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia –SMBYC como el instrumento funcional para realizar un seguimiento detallado del comportamiento de la cobertura de bosque natural a nivel nacional.

Operativamente, el SMBYC está conformado por tres componentes que permiten: i) Identificar semestralmente las áreas críticas por Alertas de Deforestación; ii) Cuantificación anual de la superficie de bosque a nivel regional y nacional; iii) Cuantificación anual de la superficie deforestada a nivel regional y nacional; iv) Actualización anual de las estimaciones de contenidos potenciales de carbono almacenados en Bosques naturales; y v) Actualización anual de las estimaciones de emisiones potenciales de Gases efecto invernadero derivadas del proceso de deforestación. La figura 01 presenta esquemáticamente la operación del SMBYC.



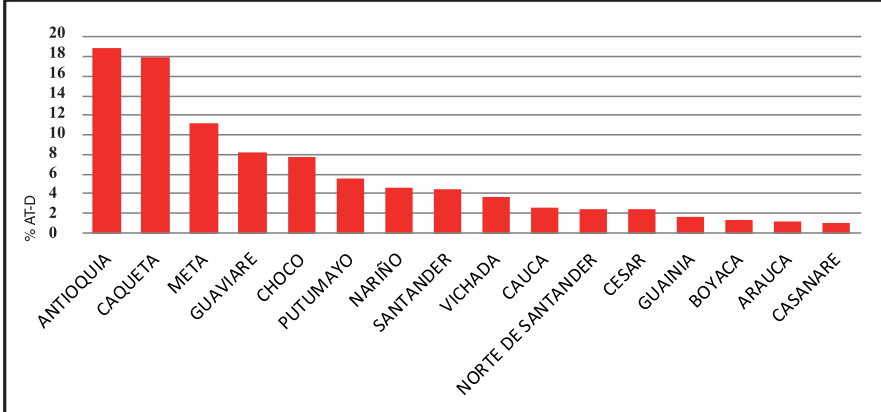
3

Zonas con el mayor porcentaje de alertas por deforestación, Primer semestre del año 2014. Distribución por departamentos.

Tabla 02. Distribución de alertas por deforestación por departamentos. Primer semestre del 2014.

Departamento	% Nacional AT-D	% Nacional acumulado AT-D
ANTIOQUIA	18,91	18,9
CAQUETA	17,86	36,8
META	11,23	48,0
GUAVIARE	8,23	56,2
CHOCÓ	7,68	63,9
PUTUMAYO	5,54	69,5
NARIÑO	4,64	74,1
SANTANDER	4,39	78,5
VICHADA	3,71	82,2
CAUCA	2,65	84,8
NORTE DE SANTANDER	2,48	87,3
CESAR	2,44	89,8
GUAINIA	1,72	91,5
BOYACA	1,33	92,8
ARAUCA	1,20	94,0
CASANARE	1,04	95,0
LA GUAJIRA	0,93	96,0
VALLE DEL CAUCA	0,85	96,8
BOLIVAR	0,68	97,5
MAGDALENA	0,60	98,1
CUNDINAMARCA	0,40	98,5
CORDOBA	0,40	98,9
HUILA	0,32	99,2
CALDAS	0,26	99,5
RISARALDA	0,15	99,6
ATLANTICO	0,14	99,8
TOLIMA	0,10	99,9
AMAZONAS	0,06	99,9
VAUPES	0,06	100

Figura 02. Departamentos con mayor porcentaje de alertas por deforestación. Primer semestre del 2014.

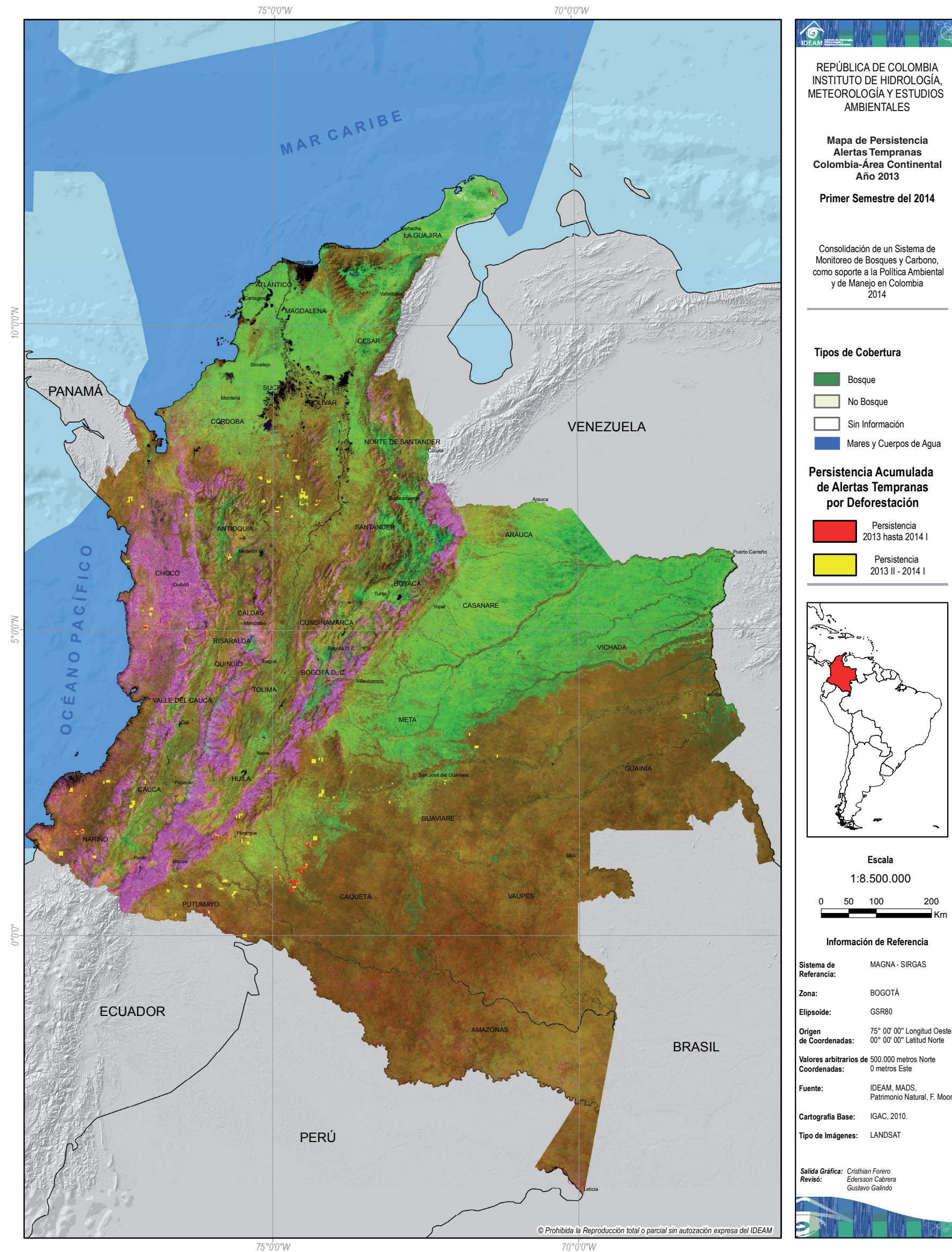


4

Mapa 02. Persistencia

Alertas Tempranas por Deforestación

Acumulado 2013-I/ 2014-I. IDEAM, 2014



NOTA: Este mosaico temporal se obtuvo a partir del procesamiento digital automatizado de 150 imágenes MODIS (MOD09A1) y las 150 imágenes MODIS (MOD09Q1) disponibles para el primer semestre del año 2014. Posteriormente se realizó un análisis estadístico para representar la mayor estabilidad de la respuesta espectral de la serie temporal de estas imágenes durante este mismo periodo. Los puntos identificados en color rojo representan áreas de 2500 m2 en donde se identificaron cambios en la cobertura boscosa desde el primer semestre del 2013, hasta el primer semestre de 2014.

6

AT-DEFORESTACIÓN

OCTUBRE DE 2014

Zonas con el mayor porcentaje de **alertas por deforestación**, primer semestre del año 2014. Distribución por Autoridades Ambientales Regionales.

Respecto de la jurisdicción de Autoridades ambientales regionales, el análisis efectuado permite confirmar la tendencia regional detectada en el boletín anterior, es decir, en la jurisdicción de solo cuatro autoridades ambientales se concentra el 60% de las alertas detectadas. La tabla 03 presenta la distribución detallada.

Las jurisdicciones con las mayores concentraciones de alertas tempranas son Corpoamazonia, Corantioquia, Cormacarena y CDA, respectivamente.

Un análisis acerca de la movilidad de los focos activos de deforestación, respecto del boletín anterior, permite identificar importantes aumentos en las jurisdicciones de Corantioquia y CDA.



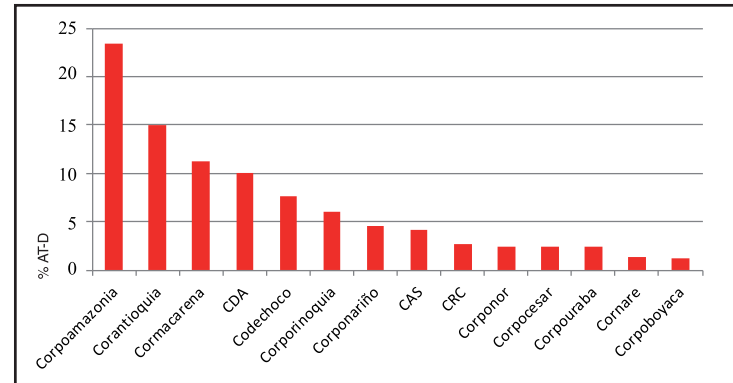
7

Tabla 03. Distribución de Alertas Tempranas por deforestación para la jurisdicción de Autoridades Ambientales Regionales. Primer semestre 2014.

Autoridad Ambiental Regional	% Nacional AT-D	% Nacional acumulado AT-D
Corpoamazonia	23,44	23,4
Corantioquia	14,95	38,4
Cormacarena	11,25	49,6
CDA	10,00	59,6
Codechoco	7,68	67,3
Corporinoquia	6,06	73,4
Corponariño	4,64	78,0
CAS	4,11	82,1
CRC	2,65	84,8
Corponor	2,48	87,3
Corpocesar	2,44	89,7
Corpouraba	2,42	92,1
Cornare	1,34	93,5
Corpoboyaca	1,22	94,7
Corpoguajira	0,93	95,6
CVC	0,85	96,5
Corpamag	0,60	97,1
CSB	0,47	97,5
CVS	0,40	97,9
CAM	0,32	98,3
CAR	0,30	98,6
CDMB	0,28	98,8
Corpocaldas	0,26	99,1
CARDIQUE	0,21	99,3
AMVA	0,20	99,5
CARDER	0,15	99,7
CRA	0,14	99,8
Corpoguavio	0,10	99,9
Cortolima	0,10	100

Así mismo, es importante mencionar que se presentan considerables áreas de deforestación activa en las jurisdicciones de Cormacarena, Corporinoquia y Corponariño (figura 03).

Figura 03. Autoridades ambientales regionales con mayor porcentaje de alertas por deforestación. Primer semestre 2014.



Anotaciones metodológicas

El componente de Alertas Tempranas está basado en el uso de imágenes de satélite de alta resolución temporal y baja resolución espacial (MODIS TERRA/AQUA). A partir de estas, se generan mosaicos temporales semestrales que son procesados digitalmente a través de algoritmos automatizados (Ver mapa 02), para la identificación de las zonas de deforestación con mayor intensidad, constituyéndose en un sistema de alerta temprana de las dinámicas de cambio de la cobertura de bosque natural en el país.

La resolución espacial de las imágenes utilizadas no tiene el nivel de detalle necesario para efectuar una cuantificación de la deforestación. No obstante, las mediciones de áreas obtenidas de los mapas de cambio de la superficie boscosa generados permiten expresar de forma indicativa y con cifras cualitativas la localización de las principales áreas de cambio, es decir, las áreas críticas donde el fenómeno de la deforestación ocurre en mayor extensión y frecuencia.

Primer Semestre 2014. IDEAM, 2014

AT-DEFORESTACIÓN

OCTUBRE DE 2014

OCTUBRE DE 2014

Número
03

Adicionalmente, se fortalecieron las actividades de capacitación sobre las metodologías y algoritmos de detección automática de cambios en la cobertura boscosa a las Autoridades Ambientales Regionales, este semestre fueron capacitados funcionarios de Corpochivor, Corpoboyacá y Corpoamazonia. El IDEAM continuará estas actividades de capacitación con las Autoridades Ambientales Regionales que manifiesten interés.

Boletín Alertas Tempranas (AT) por Deforestación

Segundo semestre de 2014. Se planea su publicación para el primer semestre del 2015.

Se planea su publicación para el segundo semestre de 2015

El propósito de comunicar estas alertas tempranas por deforestación es que las instituciones relacionadas con el monitoreo forestal utilicen plenamente la información científica generada, a fin de potencializar acciones de control en forma sistemática ante los primeros indicios de un evento de deforestación y eviten que este se convierta en un evento masivo o crítico.

Este boletín se generó en el marco del proyecto "Consolidación de un sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia como soporte a la política ambiental y de manejo en Colombia", ejecutado técnicamente por el IDEAM, financiado con recursos de la Fundación Gordon y Betty Moore, y con la participación del Fondo Patrimonio Natural como agente administrador de los recursos.

Si desea recibir información complementaria sobre el boletín de deforestación o enviar información relacionada, escribanos a info@ciencia.org

informacionredd@ideam.gov.co
ecosistemas@ideam.gov.co

Identificación de **Alertas tempranas** **por Deforestación** durante el primer semestre de 2014



El IDEAM, continuando con la operación del componente de Alertas Tempranas de Deforestación del SMBYC en Colombia, presenta el Tercer Boletín donde se identifican las áreas críticas de pérdida de cobertura de bosque natural y persistencia de áreas de cambio. Se detectan los núcleos activos de deforestación que se presentaron en el país durante el primer semestre de 2014 (Enero 2014 - Junio 2014).

Este boletín (2014-I), permite identificar la recurrencia en al menos dos focos activos de deforestación.

ción, respecto al primer boletín (2013-I) y el segundo boletín (2013-II), localizados en el Pacífico Norte (Acandí, y Quibdó, principalmente), y Departamento del Caquetá (Cartagena del Chaira y San Vicente del Caguán). Así mismo se puede evidenciar la recurrencia de los focos en los departamentos de Nariño, Antioquia y Putumayo, y se detecta un nuevo foco de deforestación activa para el 2014 localizado en Guaviare. El Mapa 02 presenta la persistencia acumulada de Alertas tempranas por Deforestación para los últimos tres boletines publicados.

Asimismo, un análisis regionalizado permite identificar que para el primer semestre del año 2014 la mayor proporción de alertas tempranas se concentró en el noroccidente de la amazonia Colombiana (departamentos de Guaviare, Caquetá y Meta, principalmente); Pacífico Colombiano (especialmente departamentos de Chocó y Nariño); y Magdalena medio (departamento de Antioquia, principalmente).

Deforestacion por regiones durante el primer semestre de 2014

El componente de Alertas tempranas de Deforestación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia, se basa en una propuesta metodológica que utiliza imágenes de sensores remotos con alta temporalidad, esta herramienta en la actualidad se constituye como una alternativa adecuada para el monitoreo frecuente de los cambios de la cobertura forestal a nivel nacional y regional. El IDEAM adelantó procesos de investigación para el mejoramiento tecnológico de este componente. Gracias a esto actualmente los procesos de descarga, pre-procesamiento y procesamiento de imágenes MODIS utilizadas para la generación de Alertas Tempranas por Deforestación se encuentran automatizados, lo que ha permitido mejorar los tiempos de producción de información, aumentar la precisión y confiabilidad, para entregar resultados oportunos a las autoridades ambientales locales y a los tomadores de decisiones a nivel nacional.

La información generada por el SMBYC es clave para tomar acciones rápidas y oportunas contra actividades que atentan contra la conservación de los bosques naturales en Colombia, tales como la tala ilegal, la minería ilegal, conversión a áreas agropecuarias, e incendios forestales entre otras.

A través de un análisis geo-estadístico de concentración de las áreas con procesos de deforestación activa, para el primer semestre del año 2014 se identificaron ocho núcleos donde se concentran las Alertas por Deforestación en Colombia (ver mapa 01).

• **Núcleo 1.** Noroccidente del Caquetá. Las Alertas Tempranas por deforestación se concentran principalmente en los municipios de San Vicente del Caguán y Cartagena del Chairá, asociados a inmediaciones del río Caguán y las Sabanas del Yari, respectivamente.

• **Núcleo 5.** Pacífico Sur. Se identifican concentraciones de Alertas Tempranas por deforestación en los departamentos de Nariño y Cauca, principalmente asociados a los municipios de Tumaco, Barbaocoas y el Charco, y Guapi y Timbiquí, respectivamente.

• **Núcleo 2.** Nororiente de Antioquia. Se identifica alta concentración de Alertas Tempranas por deforestación principalmente en los municipios de Zaragoza, Cáceres, Anorí, Segovia y Remedios, asociados a estribaciones de la Serranía de San Lucas y el bajo río Nechí.

• **Núcleo 6. Pacífico Centro.** Se registra alta concentración de alertas tempranas por deforestación en los municipios de Alto Baudó (Pie de Pato), Nuquí y Bajo Baudó (Pizarro) en el departamento del Chocó.

• **Núcleo 3.** Norte del Guaviare - Meta. Localizado principalmente en los municipios de San José del Guaviare, El Retorno, Puerto Concordia y Puerto Rico.

• **Núcleo 7.** Noroccidente de Putumayo. Las Alertas Tempranas por deforestación se concentran principalmente en los municipios de Puerto Guzmán, Villagarzón y Orito; asociados a inmediaciones de los ríos Mecaya y Mandur.

• **Núcleo 4.** Sur del Meta. Se identifica concentración de Alertas Tempranas por deforestación principalmente en los municipios de La Macarena y Vista Hermosa. Estas alertas se concentran en las áreas de amortiguación y cercanías a los PNN Serranía de La Macarena y PNN Tinigua.

•**Núcleo 8:** Suroriente del Vichada - Nororiente de Guainía: Se registran Alertas Tempranas por Deforestación asociadas a los municipios de Cumaribo e Inírida, respectivamente en las inmediaciones de los ríos Vichada y Tomo.

Tabla 01. Distribución de las Alertas Tempranas de deforestación activa. Análisis regional. 2014/I

2