

Número

01

SISTEMA DE MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO PARA COLOMBIA • REPORTE DE ALERTAS TEMPRANAS DE DEFORESTACIÓN PARA COLOMBIA • PRIMER SEMESTRE DEL 2013 • SISTEMA DE MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO PARA COLOMBIA

AT-DEFORESTACIÓN

OCTUBRE DE 2013

Identificación de **Alertas por Deforestación** activa durante el primer semestre del año 2013

a partir del análisis de los datos de los cambios en la extensión y localización de las coberturas de bosque en Colombia ocurridos durante el periodo comprendido entre el segundo semestre de 2012 y el primer semestre de 2013, generados mediante el procesamiento digital de imágenes de satélite, el IDEAM ha detectado tendencias importantes en la dinámica de distribución y localización de los sitios con alertas por deforestación en el país.

Inicialmente, se confirman las tendencias en algunas de las zonas con alta deforestación (Hotspots) detectadas entre 2002-2007, 2007-2011, 2011-2012/I y 2012/I-2012/II, aunque también se detectan nuevos focos de deforestación en el país.

Así mismo, un análisis regional permite identificar que se presentan focos activos de deforestación en las zonas ya detectadas previamente del corredor del Pacífico (departamentos de Chocó, Valle, Cauca y Nariño). En la región de la Amazonía, los focos activos se concentran en el departamento de Caquetá, en inmediaciones de los ríos Chairá y Caguán. De igual forma, se detectaron puntos activos en los departamentos del Meta y Vichada.

En la región Andina, las principales zonas en donde se detectó una actividad de deforestación intensa fue en el piedemonte orinocense, en los departamentos de Casanare, Meta y Arauca, y en los departamentos de Antioquia (nudo de paramillo) y Nariño.



También se observan zonas de alta deforestación no detectadas previamente (nuevos focos de deforestación) en el sur del departamento de la Guajira; y en el departamento del Arauca, asociados a las margenes del río Arauca.

Zonas de alta deforestación durante el periodo 2012/II – 2013/I



La identificación de los procesos de deforestación activa en el país hace parte de un esfuerzo por el mejoramiento continuo implementado por el IDEAM en el monitoreo forestal. Específicamente, la generación de alertas tempranas de deforestación incorpora algunas novedades metodológicas que permiten superar en una buena medida los obstáculos de la calidad de las imágenes debido a la frecuente presencia de áreas sin información (áreas con nubes y sombras de nube en imágenes de satélite). Estas circunstancias metodológicas pueden implicar que algunos procesos antes detectados como degradación ahora se incluyan como deforestación.

Mediante un análisis geoestadístico de la concentración de las áreas que padecen con mayor intensidad los procesos de deforestación, se establecen los cinco núcleos donde se concentra la deforestación a nivel nacional (ver mapa 01) para el primer semestre del año 2013:

- **Núcleo 1.** Pacífico norte. En el departamento del Chocó, municipios de Acandí, Quibdó y Atrato.
- **Núcleo 2:** Pacífico centro. En el municipio litoral del San Juan, departamento del Chocó, y en Buenaventura, departamento del Valle del Cauca.
- **Núcleo 3.** La Guajira. En los municipios de Rioacha y Barrancas, departamento de la Guajira, en inmediaciones del río Ranchería.
- **Núcleo 4.** Amazonía-Caquetá. En los municipios de San Vicente del Caguán y Cartagena del Chairá, especialmente en alrededores de los ríos Chairá y Caguán.
- **Núcleo 5.** Orinoquía. En el sector de Sarare, jurisdicción del municipio de Arauca.

Tabla 1. Distribución de las áreas de deforestación activa.
Análisis regional. 2012/II – 2013/I

Región Natural	% del área	% acumulado
Amazónica	10,86	10,86
Pacífico	27,21	38,07
Andina	25,02	63,09
Orinoquía	25,75	88,85
Caribe	11,15	100

Limitaciones metodológicas

t

al como está diseñado el sistema de monitoreo, el procesamiento de imágenes de baja resolución (MODIS TERRA/AQUA) (Ver Mapa 02.) tiene como finalidad la identificación de las zonas de deforestación de mayor intensidad, constituyéndose en un sistema de alerta temprana de las dinámicas de cambio de la cobertura de bosque natural en el país.

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

Fotografía: Sebastián Ramírez, 2013. ►



Zonas con el mayor número de **Alertas por deforestación**, primer semestre del año 2013. Distribución por departamentos

Tabla 2. Distribución de la deforestación en los departamentos de Colombia durante el primer semestre de 2013.

Departamento	% del área	% acumulado
Chocó	17,95	18,0
Vichada	10,79	28,7
Caquetá	7,87	36,6
Meta	7,31	43,9
Casanare	7,29	51,2
Arauca	6,01	57,2
La Guajira	5,83	63,1
Valle del Cauca	5,52	68,6
Nariño	5,16	73,7
Cauca	3,85	77,6
Norte de Santander	3,57	81,2
Antioquia	3,28	84,4
Cesar	1,88	86,3
Magdalena	1,71	88,0
Santander	1,64	89,7
Córdoba	1,57	91,2
Boyacá	1,42	92,7
Bolívar	1,33	94,0
Huila	1,04	95,0
Cundinamarca	0,91	95,9
Guaviare	0,75	96,7
Tolima	0,66	97,3
Amazonas	0,58	97,9
Putumayo	0,46	98,4
Sucre	0,42	98,8
Caldas	0,36	99,2
Atlántico	0,29	99,5
Risaralda	0,26	99,7
Guainía	0,16	99,9
Quindío	0,07	99,9
Vaupés	0,05	100,0
Bogotá, D.C.	0,00	100,0

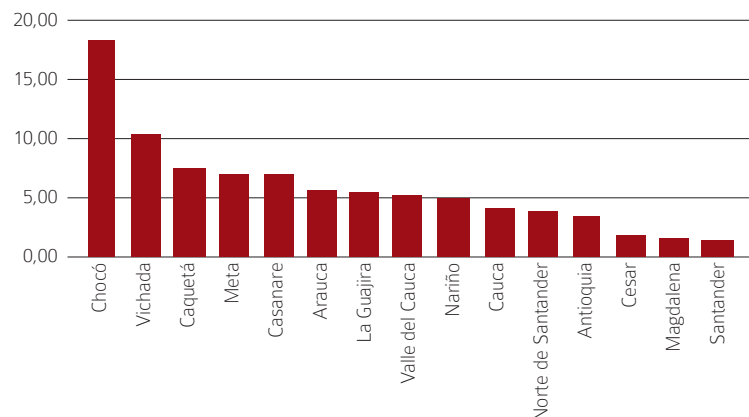
a

En nivel departamental, el análisis efectuado permite confirmar la tendencia regional, es decir, básicamente en la jurisdicción de cinco departamentos se concentran los principales focos de deforestación. Así entonces, el 51% de las áreas activas de deforestación identificadas durante este periodo se localizan en los departamentos de Chocó, Vichada, Caquetá, Meta y Casanare. La tabla 2 presenta la distribución identificada.

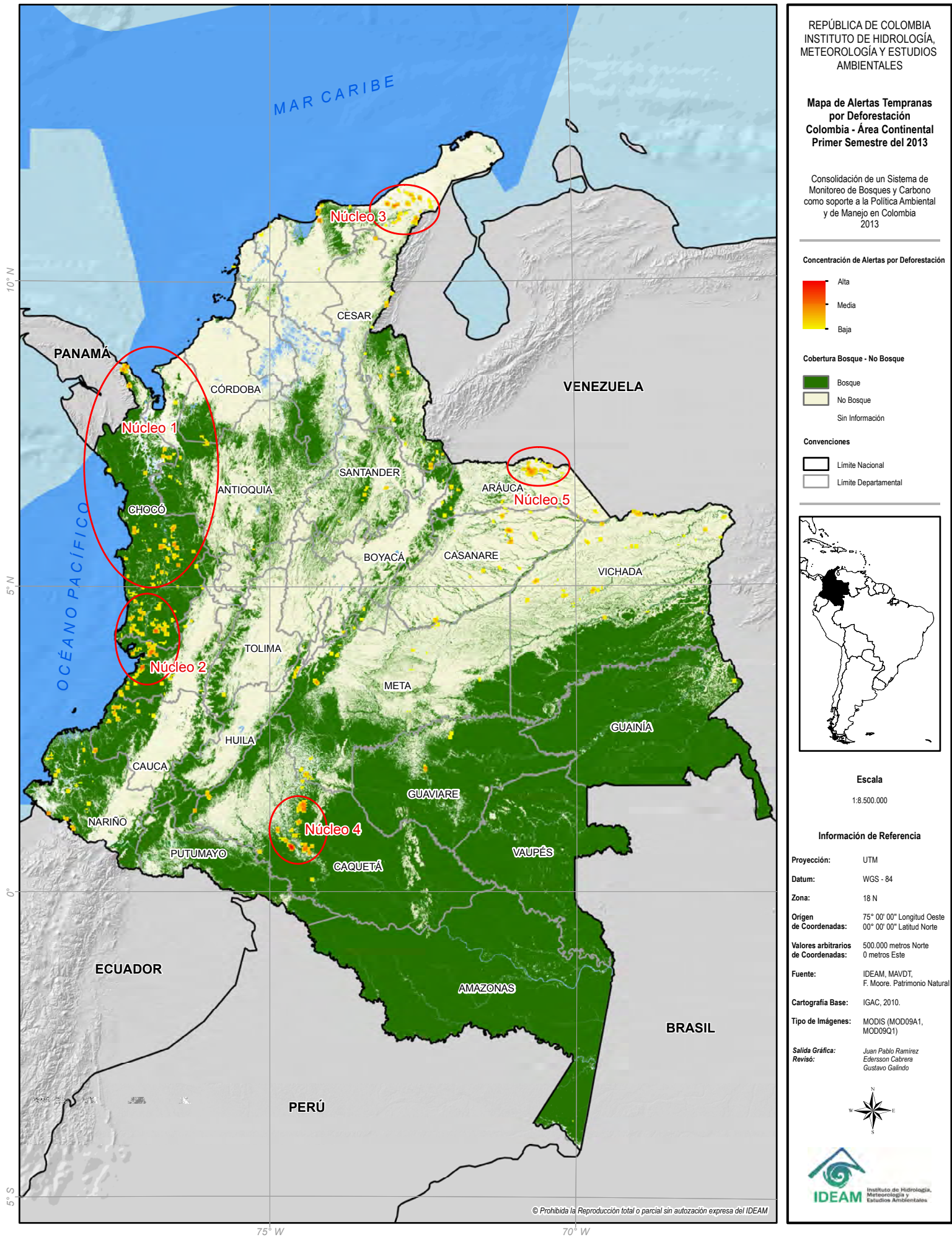
Así mismo, también es importante mencionar las áreas de deforestación activa en los departamentos de Arauca, La Guajira, Valle del Cauca y Nariño (figura 1).

Respecto a la movilidad de los focos activos de deforestación durante el primer semestre de 2013, la mayor dinámica de focos activos se presentó en los departamentos de Caquetá, Meta, Antioquia, Guaviare y Vichada. En el primero de ellos se presentó la mayor dinámica en la presencia de focos activos de deforestación.

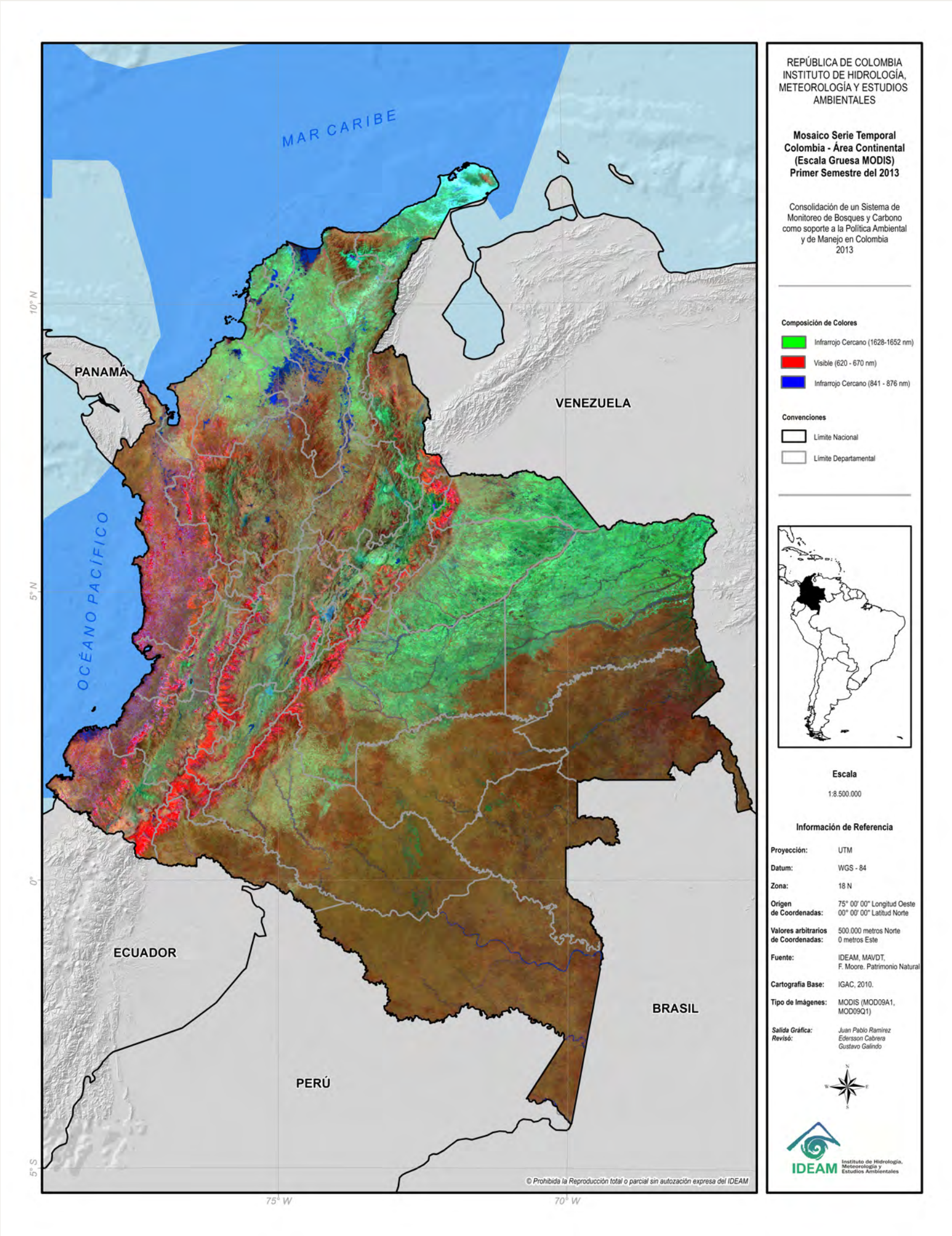
Figura 1. Departamentos con mayor cantidad de alertas por deforestación durante el primer semestre de 2013



Mapa de concentración de alertas tempranas por deforestación Primer semestre 2013. IDEAM, 2013



osaico serie temporal imágenes MODIS Primer semestre 2013. IDEAM, 2013



Nota: Este mosaico se obtuvo a partir de la aplicación de procedimientos para el enmascaramiento de nubes y del control de calidad para las 150 imágenes MODIS (MOD09A1) y las 150 imágenes MODIS (MOD09Q1) del primer semestre del año 2013. Posteriormente se realizó un análisis estadístico para representar la mayor estabilidad de respuesta espectral de la serie temporal de estas imágenes durante este mismo periodo.

Zonas con el mayor número de alertas por deforestación, primer semestre del año 2013. Distribución por Autoridades Ambientales Regionales

Realizado el análisis de la información de alertas por deforestación en relación con las jurisdicciones de las Autoridades Ambientales Regionales, se puede identificar que en la jurisdicción de cuatro autoridades (Corporinoquia, Codechocó, Corpoamazonia y Cormacarena) se presentó el 60% del total de alertas por deforestación del país durante el primer semestre de 2013 (tabla 3).

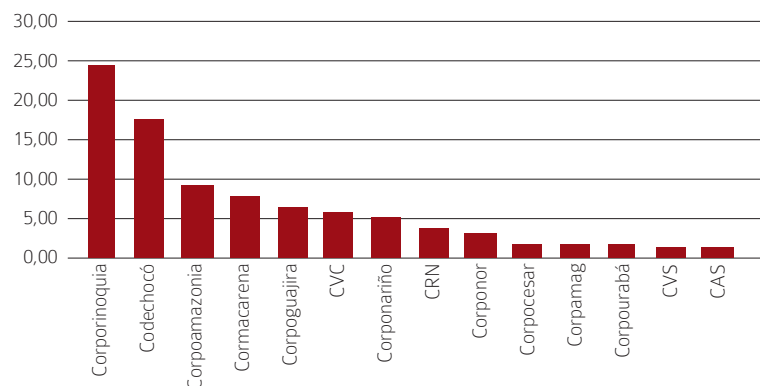


Fotografía: Sebastián Ramírez, 2013. ▲

Tabla 3. Distribución de alertas por deforestación para la jurisdicción de Autoridades Ambientales Regionales para el primer semestre de 2013.

Corporación	% del área	% acumulado
Corporinoquia	24,55	24,55
Codechocó	17,95	42,50
Corpoamazonia	8,91	51,41
Cormacarena	7,33	58,74
Corpoguajira	5,83	64,57
CVC	5,52	70,09
Corponariño	5,16	75,25
CRC	3,85	79,10
Corponor	3,57	82,67
Corpocesar	1,88	84,55
Corpamag	1,71	86,26
Corpourabá	1,69	87,95
CVS	1,57	89,52
CAS	1,51	91,03
CAM	1,04	92,07
Corantioquia	1,04	93,11
CDA	0,95	94,06
CSB	0,87	94,93
Corpoboyacá	0,66	95,59
Cortolima	0,66	96,25
Cornare	0,53	96,77
CAR	0,46	97,23
Cardique	0,46	97,69
Corpochivor	0,44	98,12
Corpocaldas	0,36	98,49
Corpoguvio	0,33	98,82
CRA	0,29	99,11
Carder	0,26	99,36
Corpomojana	0,22	99,58
Carsucre	0,20	99,78
CDMB	0,13	99,91
CRQ	0,07	99,98
AMVA	0,02	100,00
DAMA	0,00	100,00

Figura 1. Departamentos con mayor cantidad de alertas por deforestación durante el primer semestre de 2013



Finalmente, es importante resaltar que en la jurisdicción de algunas autoridades regionales, como Corpoguajira y CVC, se presentaron fuertes aumentos respecto a las alertas por deforestación registradas durante el año 2012.



01

El sistema de monitoreo de bosques y carbono

El IDEAM con el apoyo financiero de la Fundación Moore, viene fortaleciendo las capacidades del país en el monitoreo de bosques desde el año 2009, consolidando las capacidades institucionales técnicas y científicas para el monitoreo de la cubierta boscosa en Colombia. En este marco se ha diseñado y puesto en marcha un sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia, desarrollando protocolos nacionales para la cuantificación de deforestación y la estimación de los contenidos de carbono en bosques naturales del país.

La información generada por el sistema ayuda en la identificación de los “hotspots” de deforestación, permite conformar la base de datos necesaria para los reportes nacionales/internacionales, como Inventarios Gases Efecto Invernadero, y ayuda a establecer tendencias históricas que permitan proyectar los escenarios futuros de deforestación.

Así mismo, el sistema genera alertas tempranas por deforestación y contribuye a detectar oportunamente los cambios en las coberturas forestales, brindando información que aporta al control del fenómeno de pérdida de bosques.

Próximás Publicaciones

Boletín Alertas Tempranas (AT) por deforestación Segundo semestre de 2013. Se planea su publicación para el primer trimestre de 2014

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 reporte 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.



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

MÁS INFORMACIÓN

Si desea recibir información complementaria sobre el reporte de deforestación o enviar información relacionada, escribanos a

informacionredd@ideam.gov.co

ecosistemas@ideam.gov.co



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**



GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas