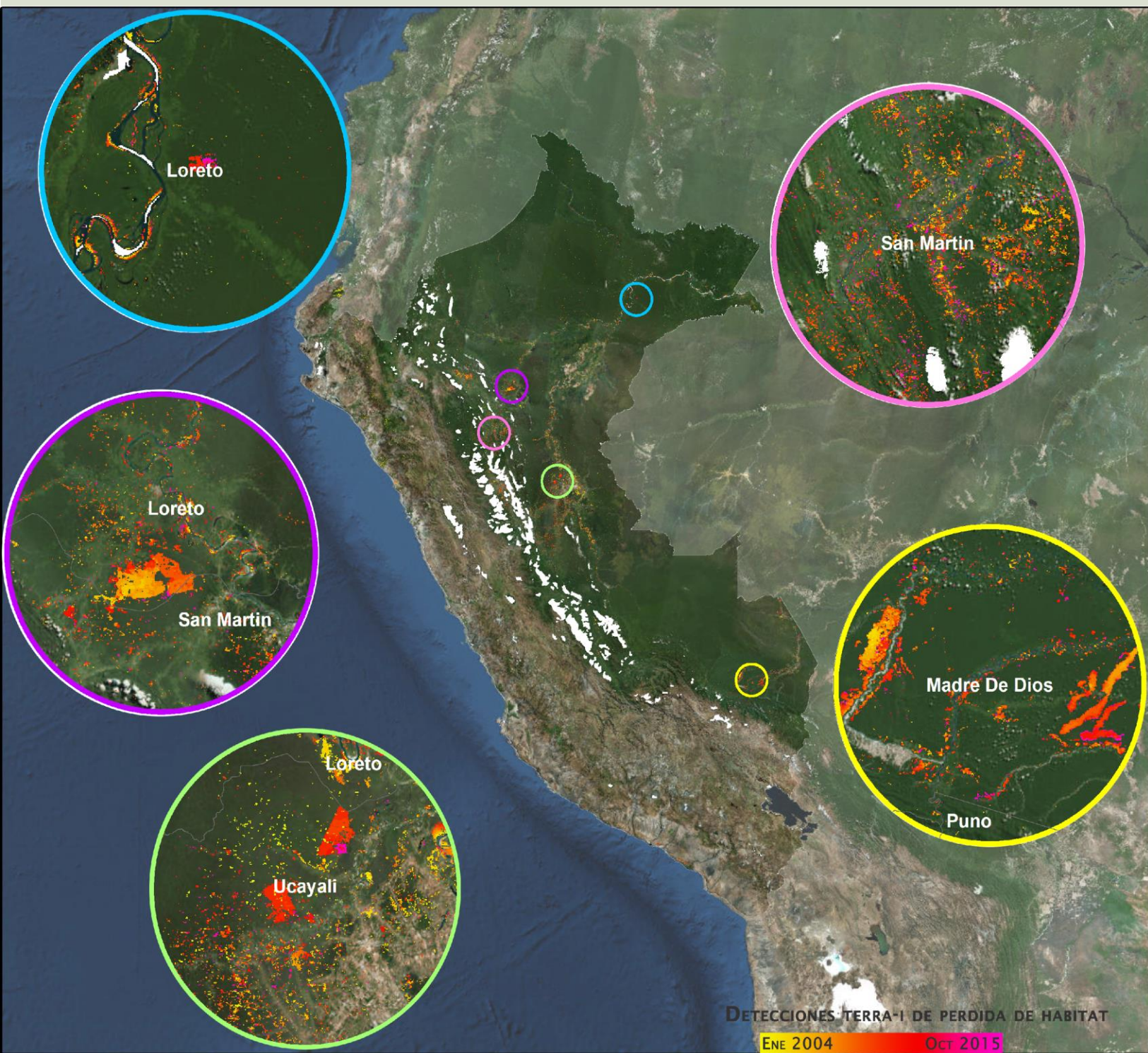


REPORTE DE ALERTAS DE CAMBIO DE COBERTURA TERRA-I

PERIODO DE ANÁLISIS MARZO 21 – ABRIL 22 DE 2016



PERÚ

Ministerio del Ambiente



MENSAJES CLAVES

El siguiente documento presenta un estudio del impacto antropogénico en el hábitat natural de Perú usando Terra-i, como un sistema de alerta temprana para detectar cambios de cobertura vegetal en Perú.

- ✓ Terra-i Perú, es una herramienta diseñada para la detección de los cambios de la cobertura y uso del territorio, capaz de brindar alertas tempranas sobre el aumento y disminución de la cobertura de la tierra en el Perú. Provee datos en tiempo casi real de cambios de la cobertura del suelo y permite a los gobiernos, organizaciones de conservación y otros que pueden reaccionar a cambios significativos, entender qué políticas han conducido a ellos y revisarlos de manera oportuna.
- ✓ En Perú, durante los 12.3 años de estudio, fue detectado 154,321 alertas de pérdida de cobertura Terra-i, esto es equivalente a una tasa promedio de deforestación de 12,546.4 alertas/año.
- ✓ Del 100% del total de área nacional, 97.33% ha sido analizado, restando 2.67% que no pudo ser analizado debido a la baja calidad de las imágenes MODIS en estas áreas (sombras, nubes ...).
- ✓ La cubierta de vegetación natural se está reduciendo a un ritmo mayor, y a una tasa alarmante, particularmente en Loreto y Ucayali.
- ✓ El área protegida más impactada es Pacaya Samira con una total de alertas de pérdida de 4705.
- ✓ Los dos ecosistemas más impactados son los Bosque Húmedo de Terraza Baja y Media y Bosque Húmedo de Colina Baja y Lomada, con un número de alertas de pérdida total de 55,615 y 22,880 respectivamente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



REPORTE MENSUAL DE NÚMERO DE ALERTAS DE PÉRDIDA DE COBERTURA TERRA-I, PERIODO MARZO 21 – ABRIL 22 DE 2016

1. ALERTAS TERRA-I POR NIVEL NACIONAL

En el territorio peruano para el periodo de análisis de Marzo 21 a Abril 22 de 2016 se registraron 1,466 alertas de cambios de cobertura Terra-i.

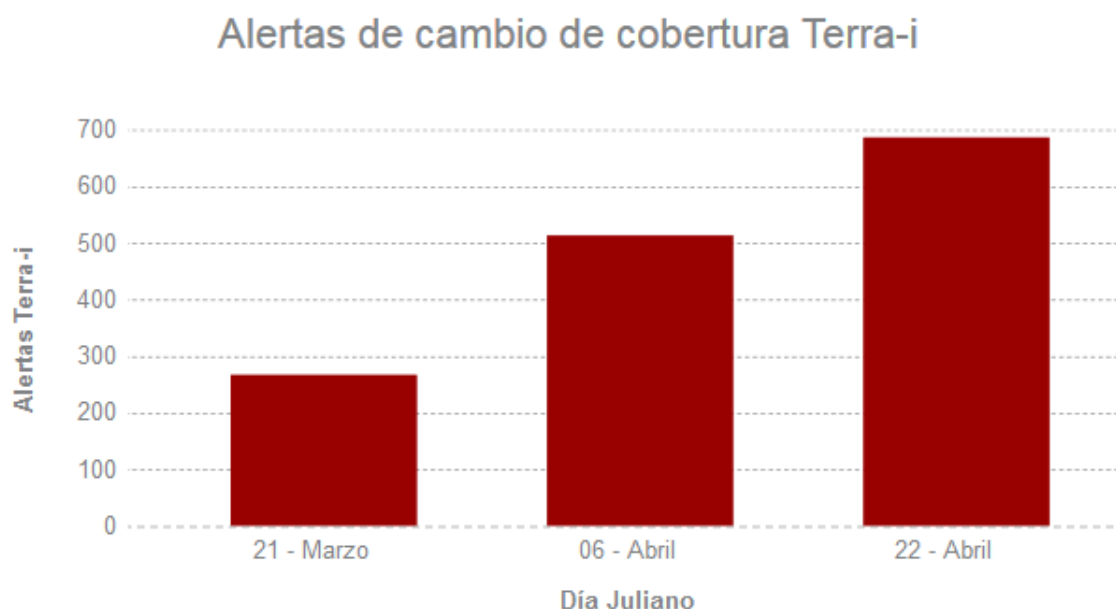


Figura 1: Alertas detectados por Terra-i a nivel nacional

2. ALERTAS TERRA-I POR REGIÓN Y PROVINCIA

En la Figura 1 se observa las regiones con mayor número de alertas entre ellas están Loreto (763 alertas), San Martín (213 alertas), Ucayli (155 alertas), Madre de Dios (121 alertas) durante el periodo de análisis de Marzo 21 a Abril 22 de 2016.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Porcentaje de Alertas Terra-i por región

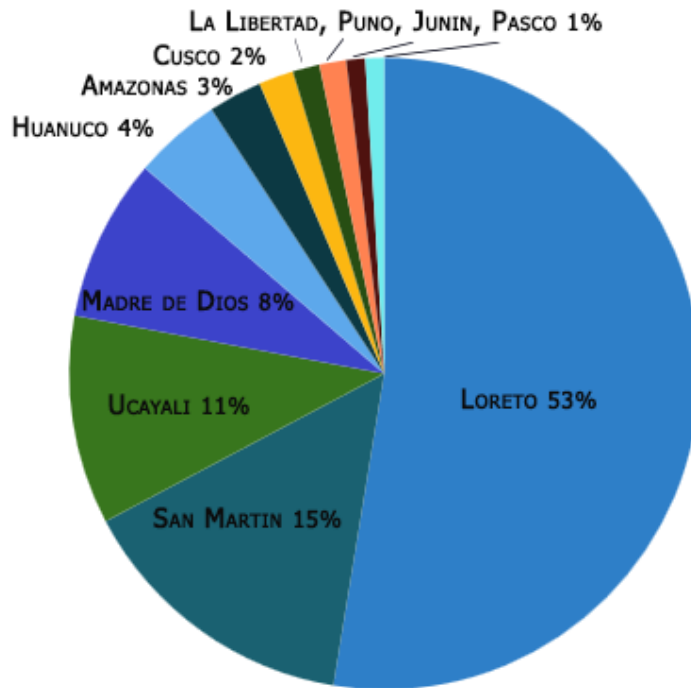


Figura 2: Porcentaje de alertas detectados por Terra-i en las regiones.

Las provincias registradas con mayor número de alertas Terra-i durante el periodo de análisis de Marzo 21 a Abril 22 de 2016 son de Maynas - Loreto (239 alertas), Loreto - Loreto (137 alertas), Requena - Loreto (155 alertas), Coronel Portillo - Ucayali (90 alertas).

3. ALERTAS TERRA-I POR ÁREA NACIONAL Y REGIONAL PROTEGIDA

Las áreas Nacionales protegidas más afectadas por las alertas de cambios en la cobertura Terra-i son Pacaya Samiria (50 alertas), Amarakaeri (13 alertas) y Matses, Tambopata y Cordillera Azul (12 alertas).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



4. ALERTAS TERRA-I POR CONCESIONES

La Tabla 1 presenta el número de alertas de pérdida Terra-i por tipo de concesión en el periodo de análisis de Marzo 21 a Abril 22 de 2016.

Tipo de Concesión	Nombre	Alertas
Concesión castaña	Aldo Aguirre Rolin	1
Concesión de conservación	Javier Manuel Salazar Carbajal	3
Concesión ecoturismo	Luis Zanelli Jones	6
Concesión madera adecuada	Empresa Maderera Rivas Hnos	1
Concesión madera con curso	Empes S.A.C. (Exp.A)	6
Concesión reforestación	Rufino Quispe Chicasaca	4

Tabla 1: Alertas detectados por Terra-i por tipo de concesión

5. ALERTAS TERRA-I POR COMUNIDADES INDÍGENAS

Las comunidades indígenas que registraron mayor número de alertas de pérdida Terra-i son Kotsimba, región Madre de Dios (7 alertas), Achu Potro, región Alto Amazonas (6 alertas), Huagramona, región Loreto y Cubanita (5 alertas).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



MAPA DE CONCENTRACIÓN DE ALERTAS DE CAMBIO DE COBERTURA TERRA-I



PERIODO MARZO - ABRIL DE 2016

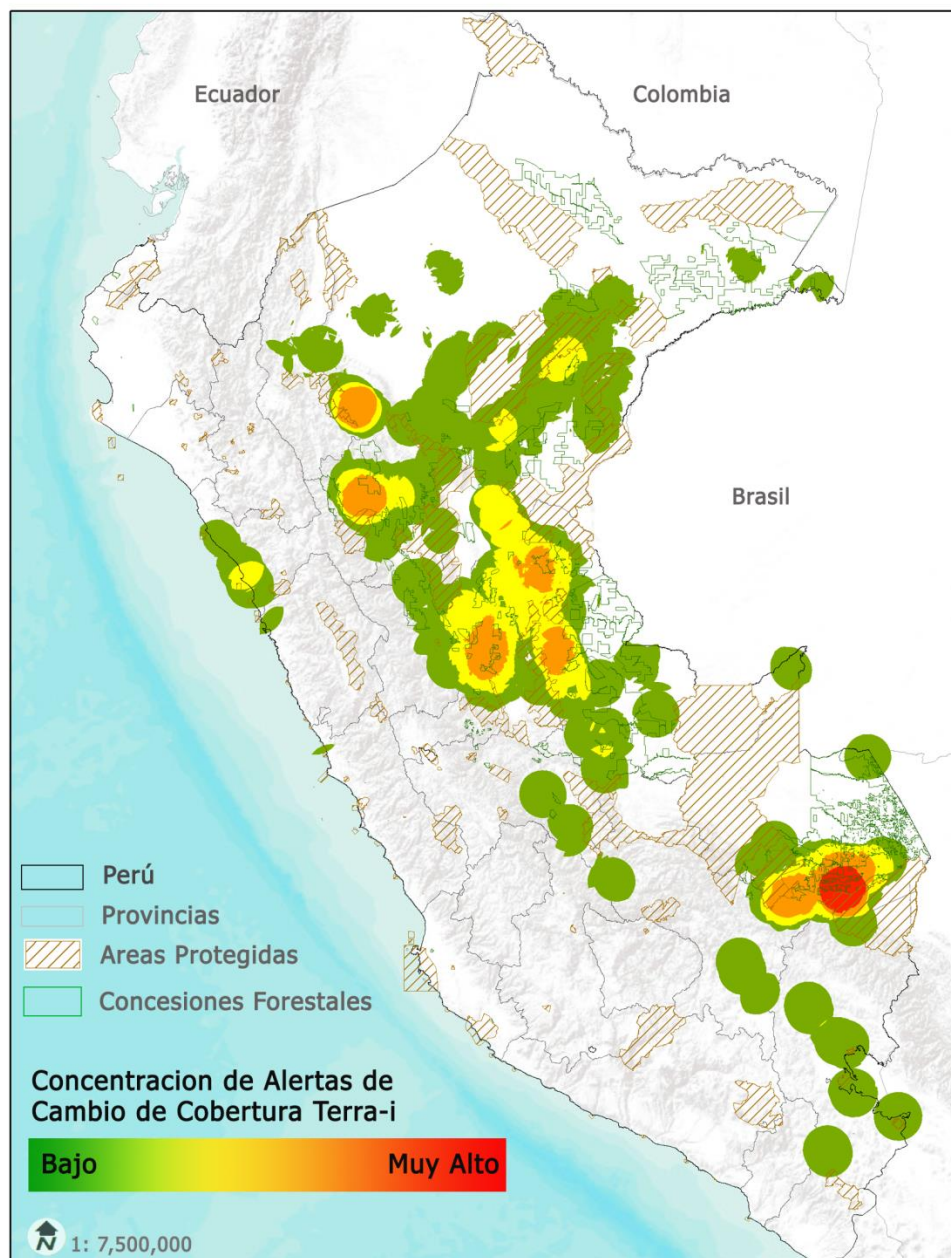


Figura 3: Alertas de cambio de cobertura Terra-i, periodo de Marzo 21 a Abril 22 de 2016



PERÚ

Ministerio del Ambiente



CONSIDERACIONES

El modelo utiliza una percepción multicapa (MLP) de la red neuronal, combinada con la teoría bayesiana y un intervalo de confianza robusto para detectar comportamientos anormales en una serie cronológica de índices de vegetación (NDVI del producto MODIS MOD13Q1). Las actividades humanas crean perturbaciones que alteran el ciclo del verdor de la vegetación. Las perturbaciones pueden ser detectadas por el sistema como el NDVI de los cambios en el paisaje de su línea de base.

El enfoque general es construir un modelo de predicción capaz de predecir la evolución del verdor de la vegetación basado en mediciones anteriores de verdor y las mediciones climáticas (precipitación de la Misión de Medición de Lluvias Tropicales (TRMM) Producto 3B42). Este modelo se utiliza para predecir futuros valores de NDVI (16 días siguientes, dados las condiciones climáticas) e identificar anomalías o cambios bruscos de vegetación. El modelo calcula una probabilidad de anomalía basado en sus predicciones y los valores observados.

Nuestra hipótesis es que la evolución de la vegetación está influenciada por las lluvias recientes y por tendencias estacionales más generales, que pueden ser capturados, teniendo en cuenta los últimos valores de NDVI en un sitio determinado. Cuando se detectan cambios importantes en el índice de vegetación, se supone que se deben a la intervención humana en la superficie de la tierra (el fuego, la deforestación, o la conversión). Estos eventos por tanto, son marcados como ocurrencias que los administradores de tierras, conservacionistas y los responsables políticos deben tener en cuenta en un tiempo casi real de la moda. Como Terra-i se basa en los datos del índice de vegetación, no se puede identificar las causas profundas de los cambios en la vegetación.

Las alertas Terra-i tienen una resolución de 250 metros (6.25 Ha) con una temporalidad cada 16 días, para realizar la conversión en hectárea se realiza el producto alerta Terra-i x 6.25. Se recomienda trabajar los datos en alertas, para registrar los valores en hectárea se deben de tomar para análisis de tendencia de datos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

