



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR
Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

“SUB MÓDULO DE MONITOREO SATELITAL DE LOS IMPACTOS AL PATRIMONIO FORESTAL”



UNIDAD DE MONITOREO SATELITAL – UMS

Kelly Salcedo Padilla

Dirección General de Información y Ordenamiento
Forestal y de Fauna Silvestre

Lima, julio del 2019

LOS BOSQUES EN EL PERÚ



Bosque Seco ^{*1}



Bosque Andino ^{*1}



Bosque Húmedo ^{*2}
Amazónico

73 Millones

De hectáreas que equivalen al
57% del territorio nacional

(*1) Fuente: Mapa de Cobertura Vegetal. Minam. 2015

(*2) Fuente: "Proyecto Monitoreo de la Deforestación en la Región Amazónica de la OTCA; SERFOR – MINAGRI, MINAM y Sala de Observación del Proyecto OTCA-Perú. 2016.



País Megadiverso y con altas reservas de carbono

SITUACIÓN DE LOS BOSQUES HÚMEDOS AMAZÓNICOS - 2017

Descripción: El bosque está representada las por formaciones boscosas con los más altos valores en biomasa vegetal y riqueza de especies; a su vez, soporta precipitaciones desde 1000 hasta cerca de 4000 mm anuales y temperatura media anual arriba de los 24° C.

Geológicamente, forma parte del antearco amazónico, caracterizado por acciones de levantamiento o de hundimiento y acumulación de los depósitos fluviales.



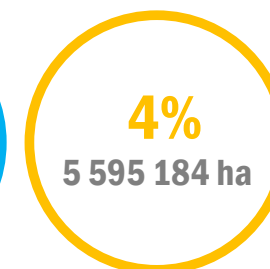
Bosque húmedo Amazónico al 2017



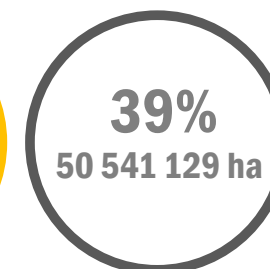
Pérdida de Bosque 2001 - 2017



Hidrografía



No Bosque al 2000



Cobertura no monitoreada

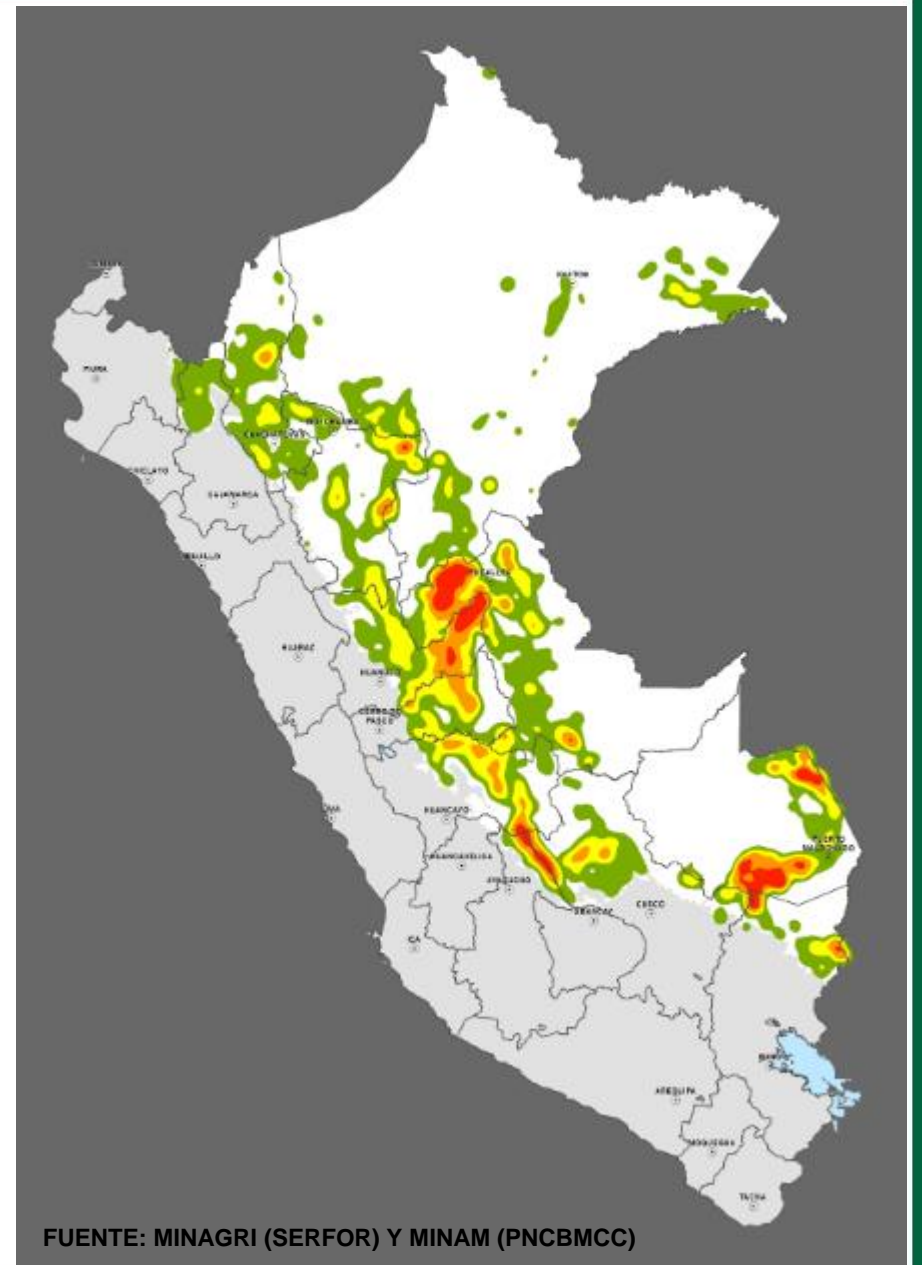
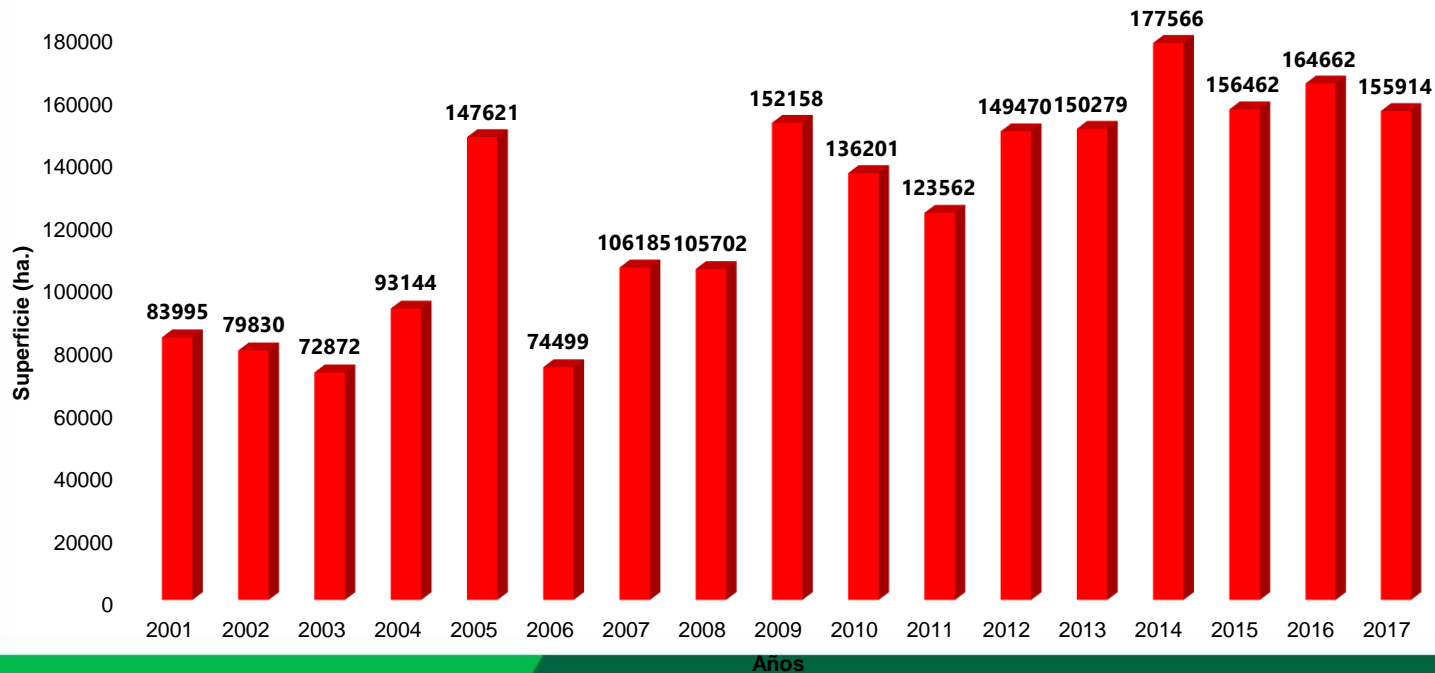
PÉRDIDA DE BOSQUES EN EL PERÚ

155,914 ha

• Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos (2017)

2 millones de ha

• Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos. (Período 2001 - 2017)



OBTENER INFORMACIÓN OPORTUNA



DETECCIÓN DE AMENAZA O DAÑO



**RESPUESTA OPORTUNA
Y COORDINADA**



¿QUIÉN ESTA ENCARGADO DE LOS DATOS?



**UNIDAD DE MONITOREO
SATELITAL - SERFOR**



**Dirección General de Información y
Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre**

Es la responsable de brindar información relevante y oportuna sobre la afectación del Patrimonio Forestal a través del monitoreo con imágenes satelitales de mayor resolución espacial, análisis de sistemas de alertas tempranas, análisis temático sobre las categorías territoriales, a fin de plasmarlos en reportes e informes que apoyen en la gestión del control y vigilancia forestal, acciones inmediatas para minimizar y paralizar los impactos negativos al Patrimonio Forestal.



PERÚ

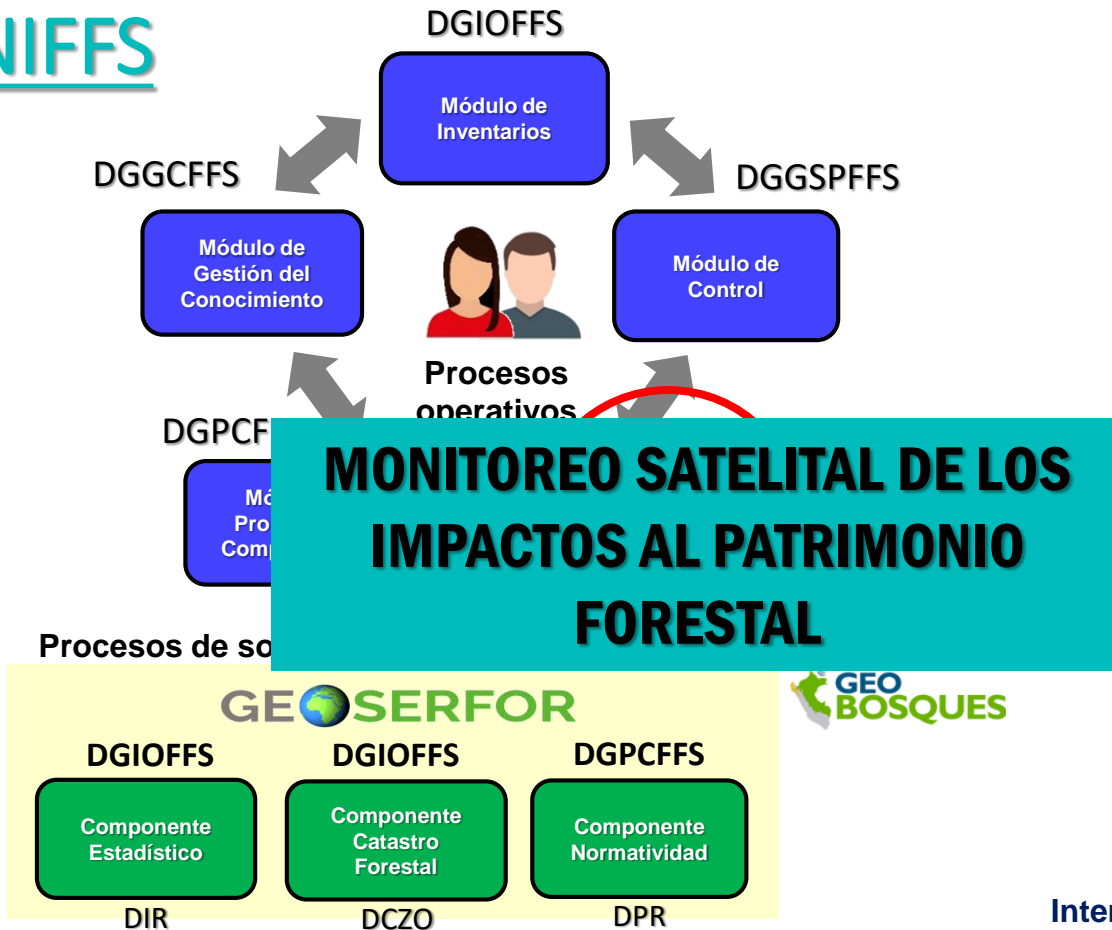
Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

Acceso a Servicios

Gestión de Servicios

SNIFFS



Tecnologías de la Información



Interoperabilidad

...y otros sistemas

Innovación y Aprendizaje

MONITOREO SATELITAL DE LOS IMPACTOS AL PATRIMONIO FORESTAL

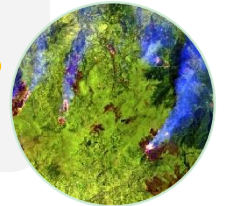


Cambio de Uso y Tala

No autorizados (ilegalidad)



Incendios Forestales



Afectación a Ecosistemas Frágiles



¿QUÉ BRINDA?



- Monitoreo continuo
- Localización de la afectación.
- Superficie afectada.
- Driver de la afectación.
- Tipo de bosque afectado.
- Categoría territorial afectada.
- Valoración Económica Referencial.
- Seguimiento de las acciones que se están realizando.

Para la toma de decisiones y acciones inmediatas

¿CÓMO FUNCIONA?



Unidad de Monitoreo Satelital

Selección y Descarga de imágenes satelitales/
Análisis de los SAT



Procesamiento y Análisis de la información



Generación de Reportes



Comunicación a las entidades según sus competencias



SELECCIÓN Y ANÁLISIS



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

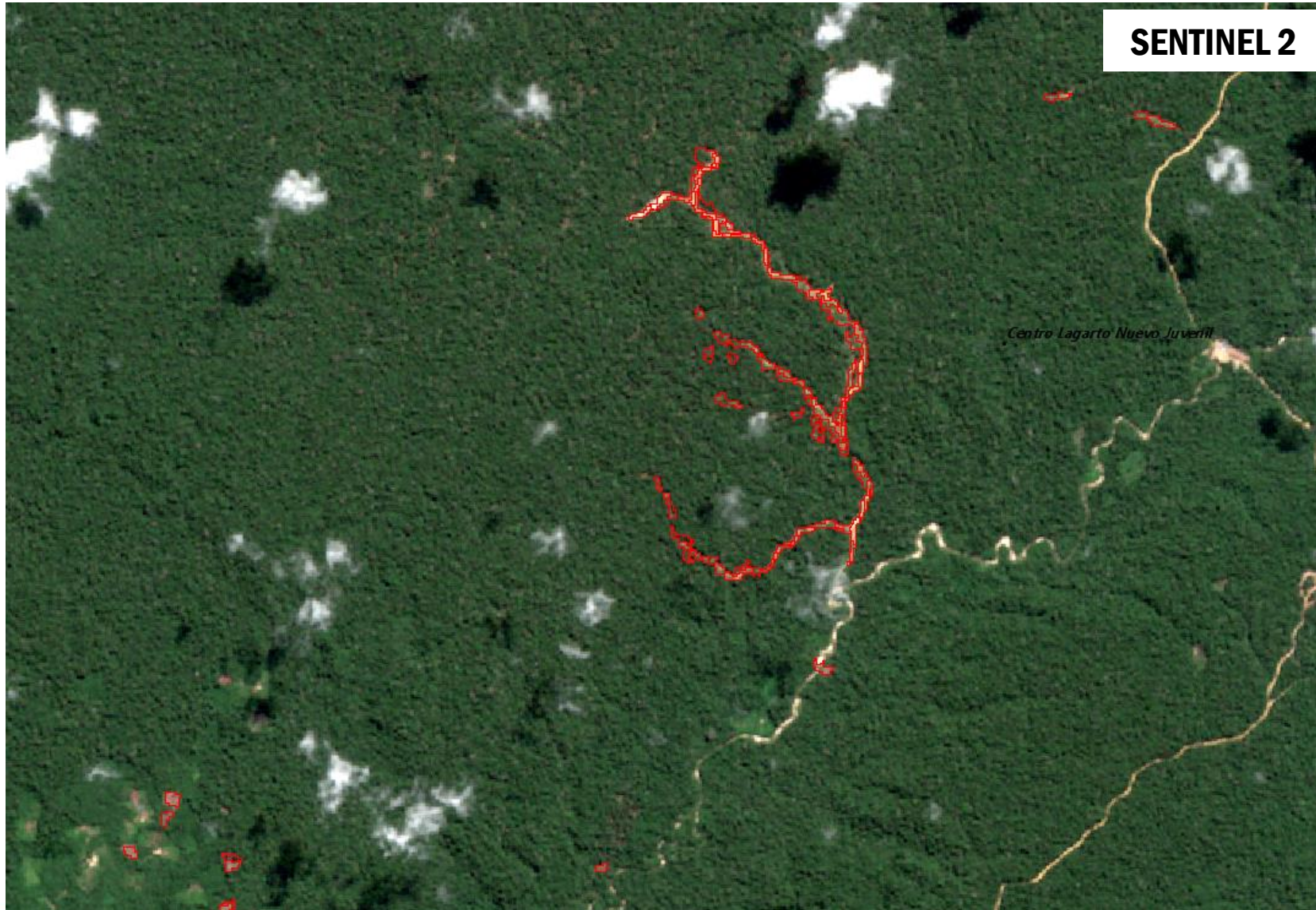


**Unidad de Monitoreo
Satelital**

Selección y Descarga de
imágenes satelitales/
Análisis de los SAT



MONITOREO CAMBIO DE USO Y TALA



SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

**MONITOREO
DE CAMBIO DE USO Y TALA**



- SAT
- ALERTAS DE CAMPO
- OTRAS ENTIDADES

INCENDIOS FORESTALES



SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

DISTRITO: AGUAS VERDES
DEPARTAMENTO: CUSCO

AFECTACIÓN A LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES



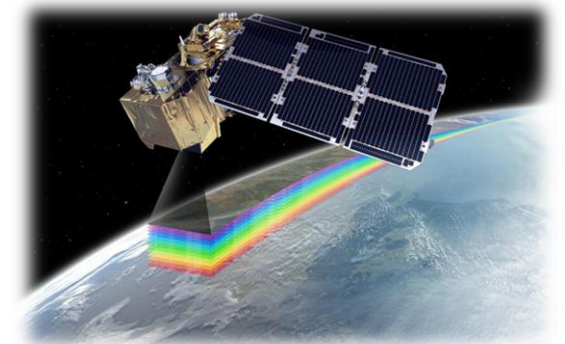
Zona 4



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

LOMAS DE AMANCAES



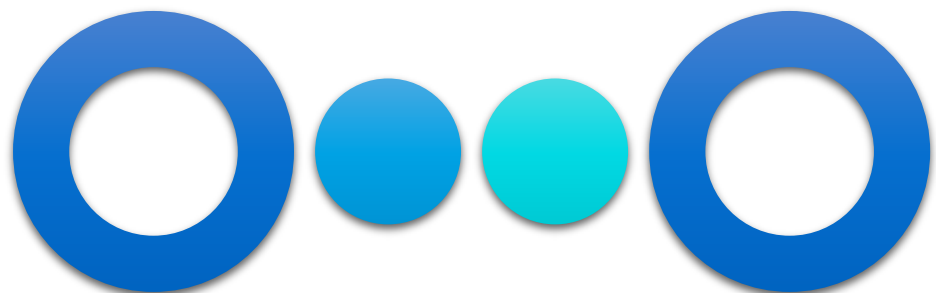
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN



Unidad de Monitoreo Satelital

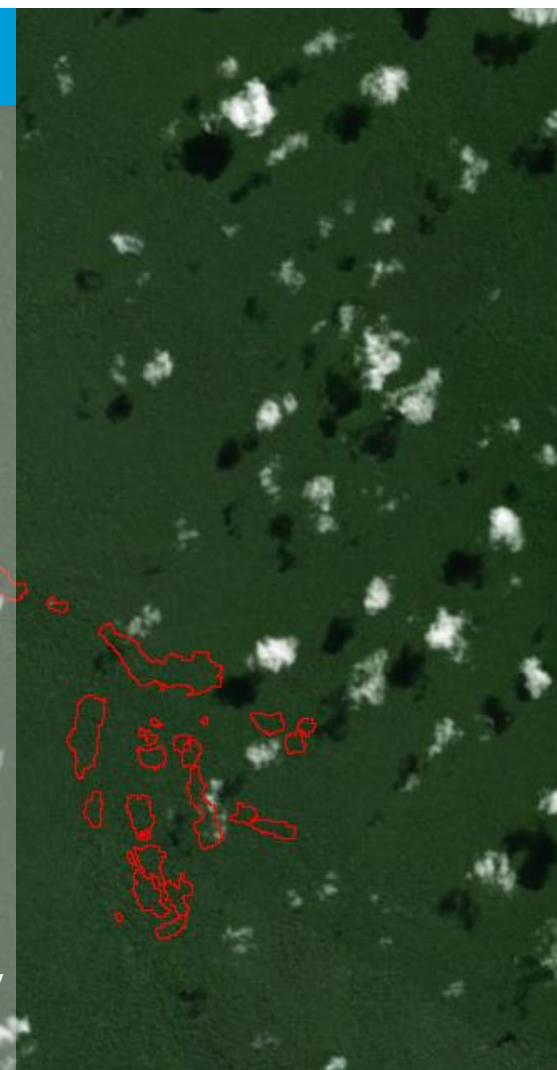
Selección y Descarga de imágenes satelitales/
Análisis de los SAT

Procesamiento y Análisis de la información



Capas de uso legal

- ANP, ACR, ACP, ZA
- Reservas Territoriales
- Bosque de Producción Permanente
- Concesiones Forestales, Parcelas de corta y POA
- Comunidades Nativas y sus planes de manejo.
- Comunidades Campesinas
- Concesiones mineras
- Predios
- Autorizaciones de desbosque y Solicitudes de Cambio de uso

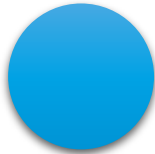


SELECCIÓN Y ANÁLISIS



Unidad de Monitoreo Satelital

Selección y Descarga de imágenes satelitales/
Análisis de los SAT



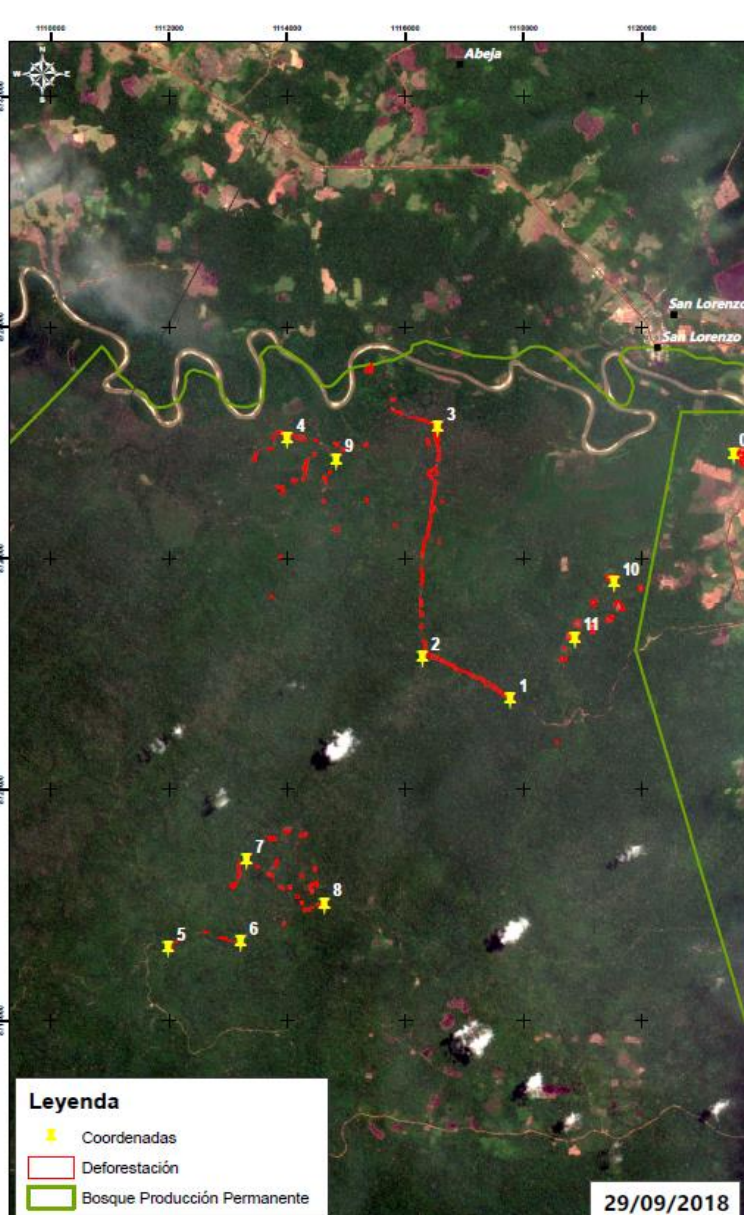
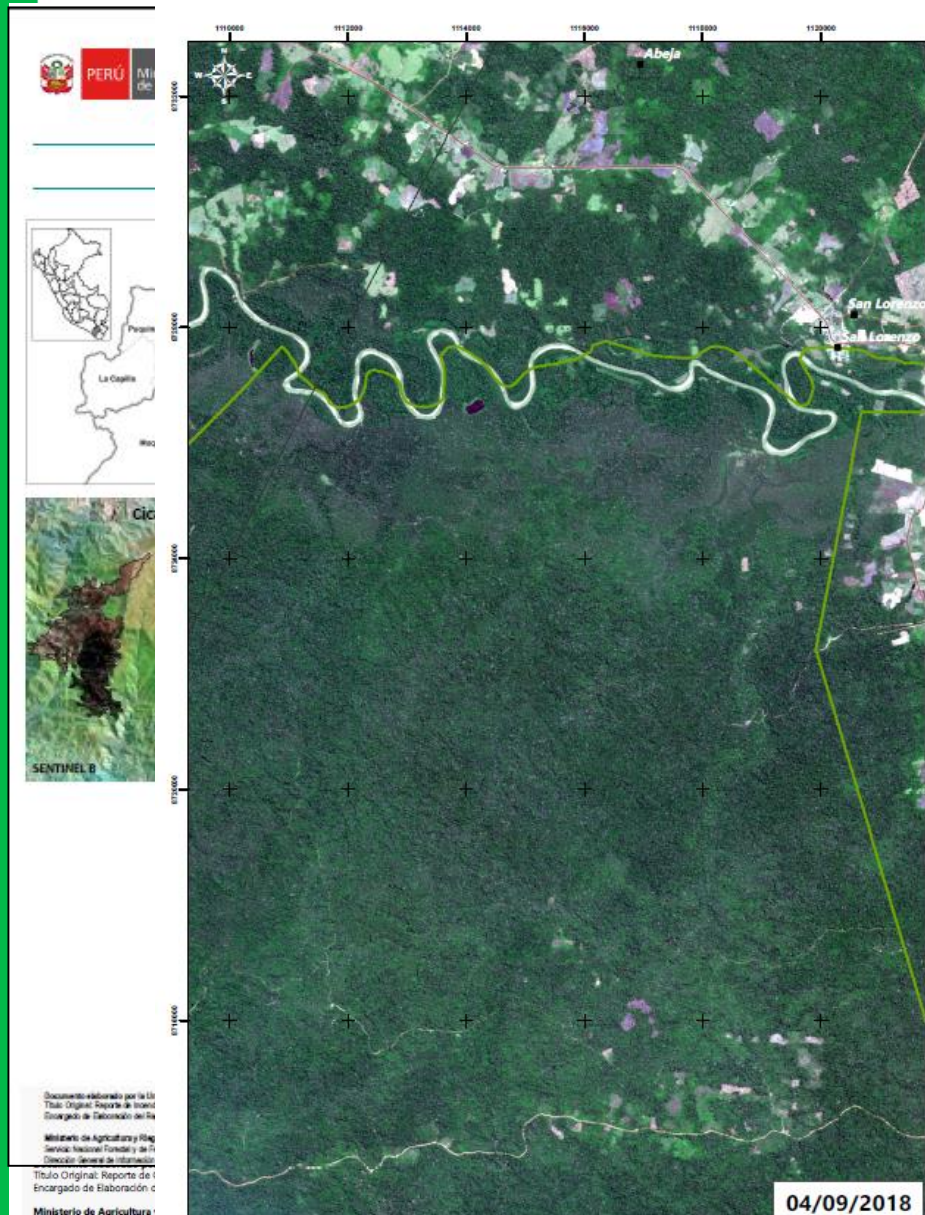
Procesamiento y Análisis de la información



Generación de Reportes



GENERACIÓN DE REPORTE



Leyenda

-  Coordenadas
-  Deforestación
-  Bosque Producción Permanente

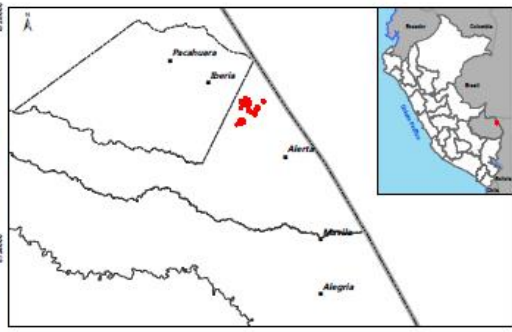


UNIDAD DE MONITOREO SATELITAL DEL SERFOR

REPORTE ALERTA DE DEFORESTACIÓN Y PRESUNTA TALA ILEGAL

Ubicación
 Distrito: Tahuamanu
 Provincia: Tahuamanu
 Departamento: Madre de Dios

UMS-RM- 137 BPPnc



Resumen de la Afectación

- Categoría Territorial: Bosque de producción permanente no concesionado
- Período de detección: Del 04 al 29 de Setiembre
- Superficie deforestada: 52.54 hectáreas
- Tipo de actividad: Agricultura, tala y vías
- Patrimonio forestal afectado: Bosque de terraza baja y colina baja con shiringa
- Obs.: Presunta tala ilegal

Coordenadas

Código	X	Y
0	1121553.92	8725769.76
1	1137776.37	8721528.30
2	1116285.23	8722257.30
3	1116550.33	8726233.67
4	1113998.82	8726034.85
5	1111977.51	8717220.57
6	1113203.55	8717319.98
7	1113302.96	8718744.85
8	1114628.42	8717982.71
9	1114827.23	8721670.35
10	1119532.60	8723549.62
11	1113869.87	8722588.67

Fuente de Información
 Catastro Forestal: SERFOR/DGIDHFS/DCZF - 2018
 Cobertura Vegetal: MINAM/DGVEFPN - 2015

Documento Elaborado por la UMS
 Especialista Encargado: Kelly Salcedo Padilla



SISTEMA DE MONITOREO FORESTAL

A UIPA

Fecha Elaboración: Octubre 2018

84 Escala: 1: 50000

W (MTC) - 2018
 (Cartas Vegetal (MINAM - 2015)

Información:
 Datos: Sentinel 2A/2B
 Fuente: SERFOR/DGIDHFS/DCZF - 2017
 Fuente: MINAM/DGVEFPN - 2015

COMUNICACIÓN Y ACCIÓN



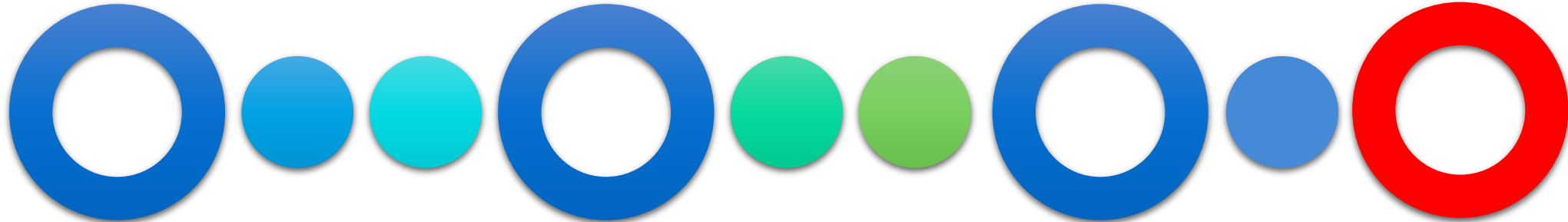
Unidad de Monitoreo Satelital

Selección y Descarga de imágenes satelitales/
Análisis de los SAT

Procesamiento y Análisis de la información

Generación de Reportes

Comunicación a las entidades según sus competencias



IDENTIFICAR LA ILEGALIDAD, EL CAMBIO DE USO NO AUTORIZADO PARA TOMAR ACCIONES IMEDIATAS.

Entidades del SNCVFFS

GORE's

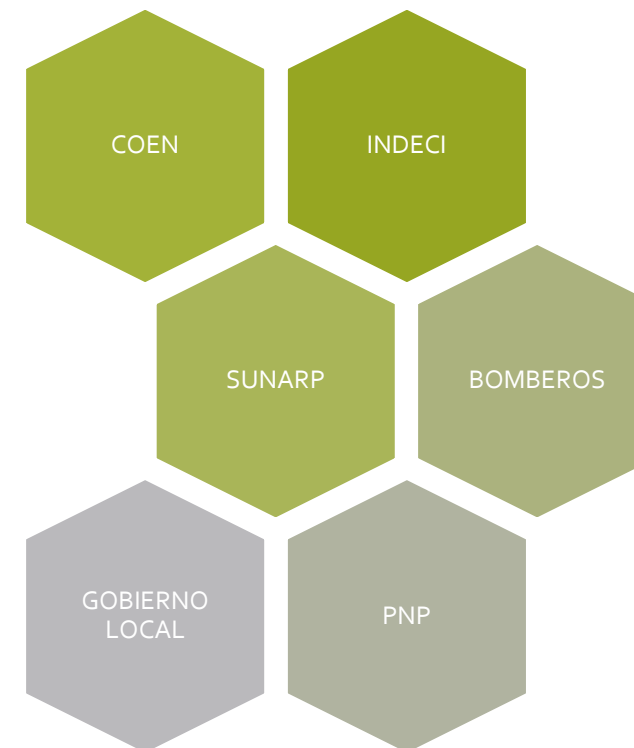
ATFFS

Procuraduría General de la Nación

SERFOR

COEN

ARTICULACIÓN Y SEGUIMIENTO CON DIVERSAS ENTIDADES PARA LAS ACCIONES QUE CORRESPONDAN



ARTICULACIÓN CON LAS COMUNIDADES



Sub Módulo de Monitoreo Satelital de los Impactos al Patrimonio Forestal



- **Vinculación a la web**

Incluir puntos de afectación.



- **Comunicación constante**

A través de todos los medios para la atención de casos de afectación.



- **API en red**

Un aplicativo para cargar data desde el campo.



**SISTEMA DE MONITOREO SATELITAL,
INFORMACIÓN PRECISA EN EL MOMENTO
OPORTUNO, PARA LA TOMA DE
DECISIONES Y ACCIONES INMEDIATAS**



GRACIAS

Kelly Salcedo Padilla
Encargada de la implementación del SM-MSIPF
monitoreo.forestal@serfor.gob.pe
225-9005 anexo 1020

SEDE CENTRAL (LIMA):
Av. Javier Prado Oeste N° 2442,
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar – Lima
www.serfor.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre