

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica  
Subsecretaría de Patrimonio Natural

**Gobierno  
del Ecuador**

GUILLERMO LASSO  
PRESIDENTE



Global Forest  
Observations Initiative

Plenary  
9-11 May 2023

# Aprovechando el Programa de Datos Satelitales del NICFI para mejorar la gestión forestal y la elaboración de informes

## Ejemplo Ecuador

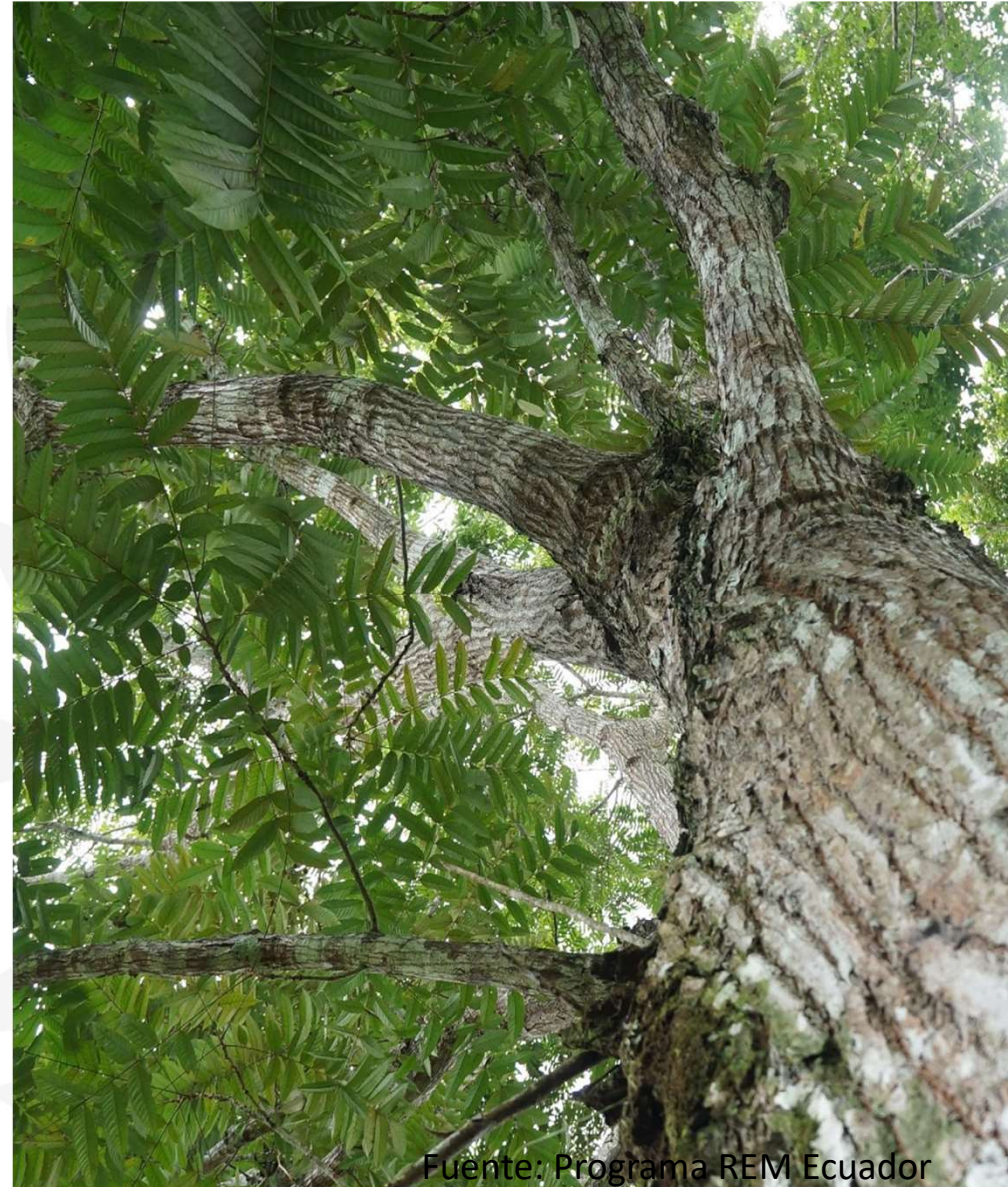
Ximena María Herrera Jirón – Especialista en Normativa Forestal 3  
Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques – Dirección de Bosques - MAATE



# Contenido

## Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques

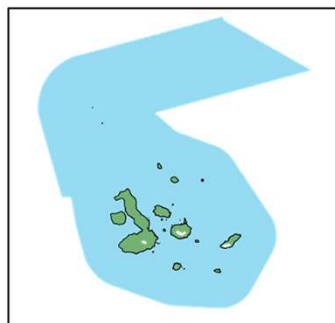
- Contexto
- Antecedentes SNMB
- Línea de tiempo Uso Imágenes NICFI
- Casos de Uso
- Retos



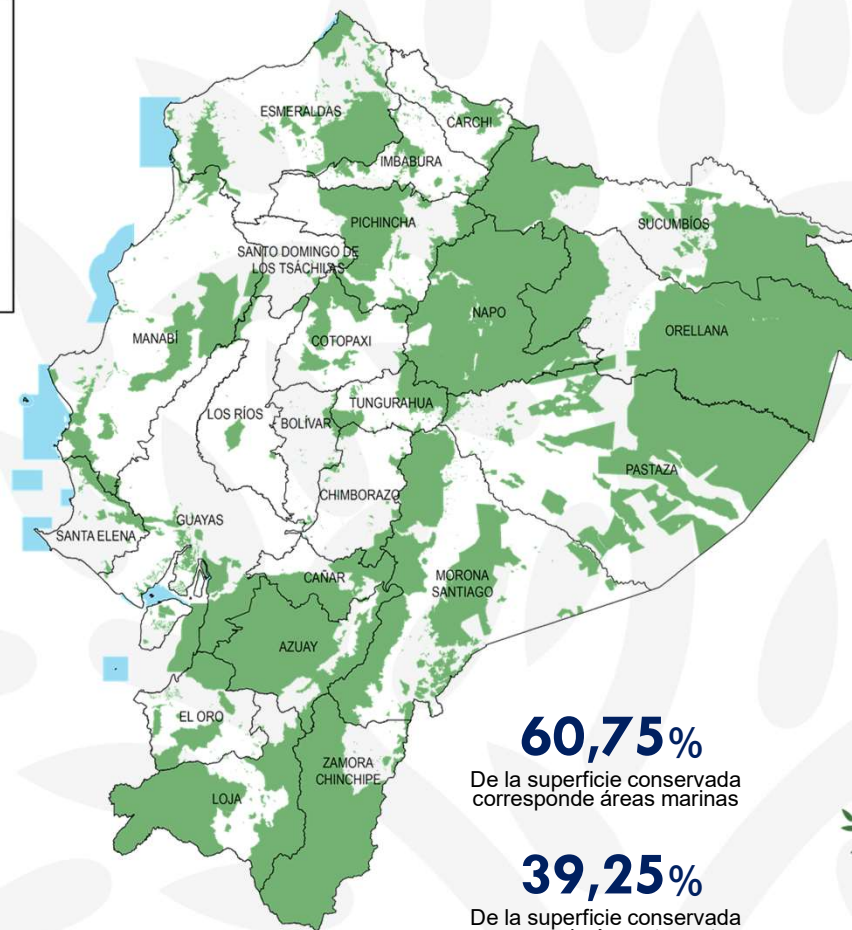
# Contexto

## 25,62%

De la superficie nacional, se encuentra bajo algún mecanismo de conservación y/o manejo ambiental



GALÁPAGOS



### 60,75%

De la superficie conservada corresponde áreas marinas

### 39,25%

De la superficie conservada corresponde áreas terrestres



# Contexto

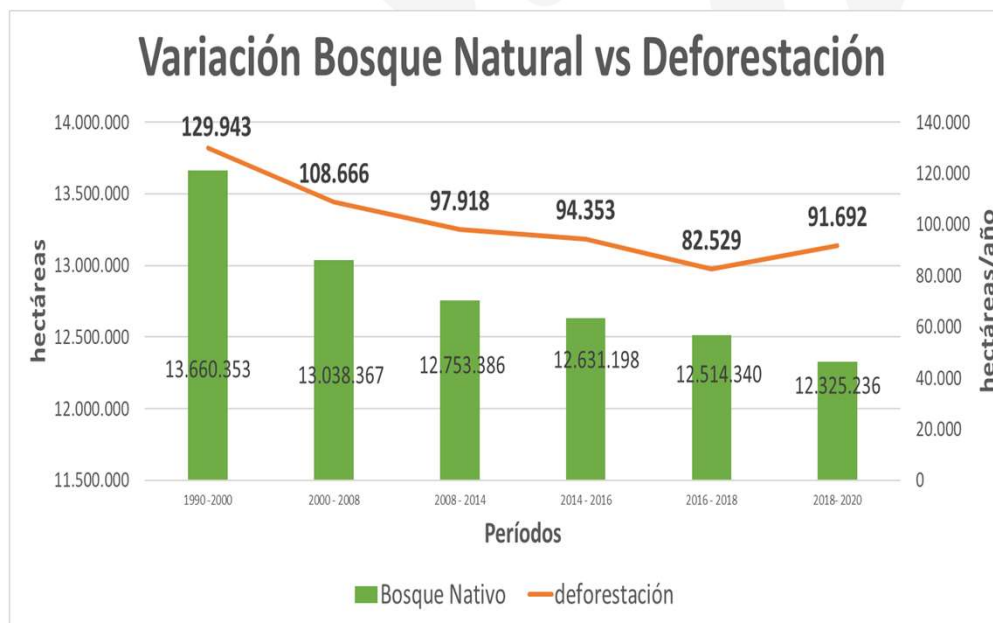
**Ecuador Continental**  
24'898.219,04 hectáreas

**Superficie Patrimonio Forestal Nacional (PFN) 2020**  
14'653.514,88 hectáreas

**Superficie PFN 2020**  
58,85 %

**Superficie boscosa 2020**  
12'325.236 hectáreas

**Superficie boscosa 2020**  
49,5%



# Antecedentes

## MONITOREO DE BOSQUES EN EL MAATE

### Políticas y Ámbito



### PATRIMONIO NATURAL

#### Patrimonio Forestal Nacional

- Bosques
- Ecosistemas Frágiles (páramos, humedales, etc)

#### Áreas Bajo Conservación

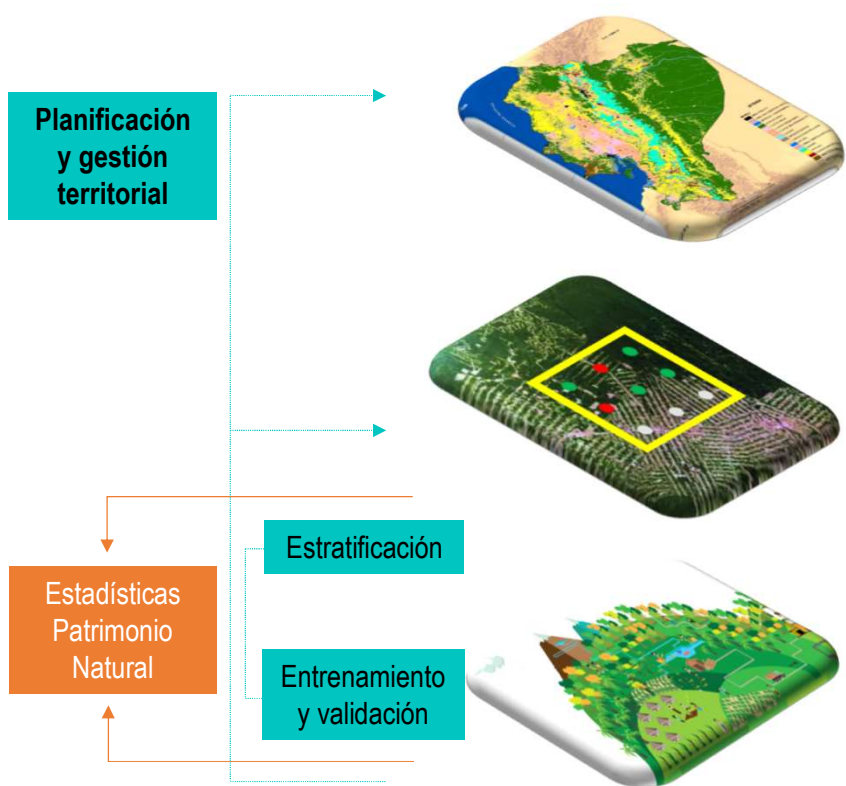
- SNAP
- BVPs
- Socio Bosque, PFE

#### Programas y Proyectos

- SAF
- Sistema Nacional de Control Forestal
- Amazonía Sin Fuego PASF
- PNRP



# Antecedentes



Cartografía cobertura/uso/cambios (mapeo)

Evaluaciones de muestras en base a diseño sistemático de cambios, cobertura y uso (basado en imágenes satelitales)

Evaluación Nacional Forestal, Registros de acciones en territorio (Denuncias) y de atención de alertas, Pronunciamento Técnico Viabilidad, Seguimiento y control Regularización Ambiental en el PFN

Definiciones armonizadas de ecosistemas, cambios, cobertura y uso

## ESCALA NACIONAL

1. Mapas Cambio y Cobertura de la Tierra
2. Mapas Ecosistemas, Fragilidad
3. Factores de Emisión y Remoción CO2

## ESCALA SUBNACIONAL

1. Estimaciones de deforestación
2. Estimaciones degradación
3. Estimaciones 6 Clases IPCC

## ESCALA LOCAL

1. Proceso Seguimiento y Sanción Deforestación en Territorio
2. Distintivo Libre de Deforestación.
3. Evaluación Nacional Forestal II
4. Revisión Técnica de Viabilidad, Seguimiento y Control Regularización Ambiental en el PFN



# Uso Imágenes Planet en el monitoreo de bosques

2017

## ● Primer Uso Imágenes Planet para evaluación exactitud

Basemaps para evaluar Mapas de Cobertura de la Tierra del Ecuador Continental a escala 1:100.000

2020

## ● Evaluación exactitud

Basemaps para evaluar Mapas de Cambios en Bosques a escala 1:100.000

2021

## ● Planet NICFI

MAATE - NICFI level 2 Access, pruebas de uso en procesos de monitoreo de bosques

2023

## ● Monitoreo Multipropósito

Distintivo Iniciativa Verde Libre de Deforestación, Verificación Alertas Tempranas por Deforestación





# Uso Imágenes Planet en el monitoreo de bosques

- **Políticas de uso de la tierra**  
Soporte para la toma de decisión Gestión forestal
- **Mercados de carbono y estructuras internacionales de apoyo**  
Evaluación datos actividad (DA) Pagos Por Resultados
- **Transparencia**  
Fortalecimiento Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques
- **Mercados de materias primas libres de deforestación**  
Evaluación proponentes Iniciativa Verde Libre de Deforestación
- **Delitos forestales internacionales**  
Verificación Alertas Tempranas por Deforestación





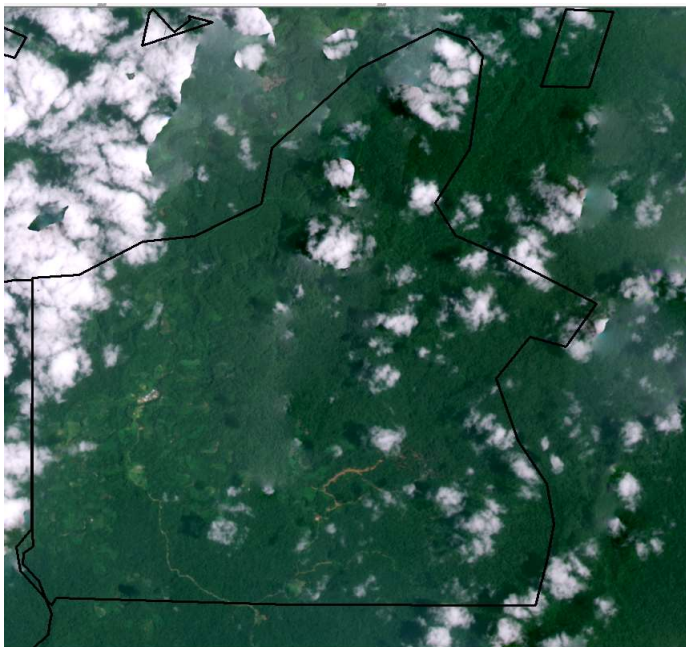
# Identificación de cambios (deforestación) en postulantes Distintivo Iniciativa Verde Libre de Deforestación

Imagen Planet 2015-12 2016 -05	Imagen Planet 2022-10
	

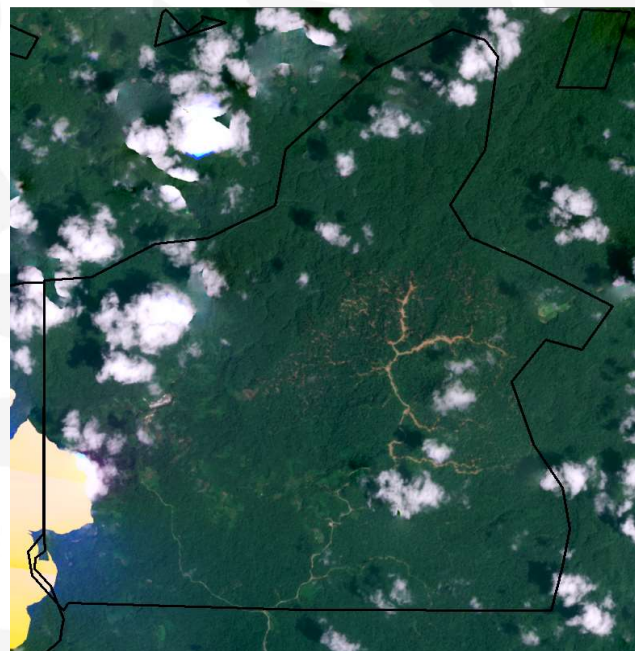


## Indicador: Monitoreo satelital de cambio de cobertura boscosa en áreas de Programas de Manejo Forestal aprobados en bosque nativo - ej. ubicado en la provincia de Esmeraldas

Planet Medres Normalized Analytic 2021-10 Mosaic

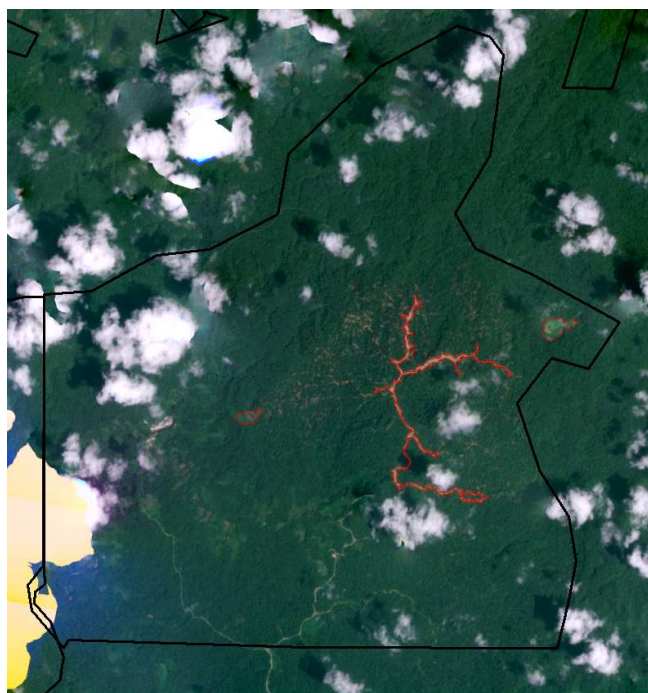


Planet Medres Normalized Analytic 2022-10 Mosaic



## Ejemplo: Monitoreo de deforestación en un Programa de Manejo Forestal Sustentable – ubicado en la provincia de Esmeraldas

Resultado del monitoreo



Tipo de programa	Propietario	Área deforestada
Manejo Forestal Sustentable	Centro Chachi Capulí	42,18 ha

# Seguimiento cambios en Parcelas de la Evaluación Nacional Forestal ENF 1: imagen Planet

AÑO 2015



AÑO 2018

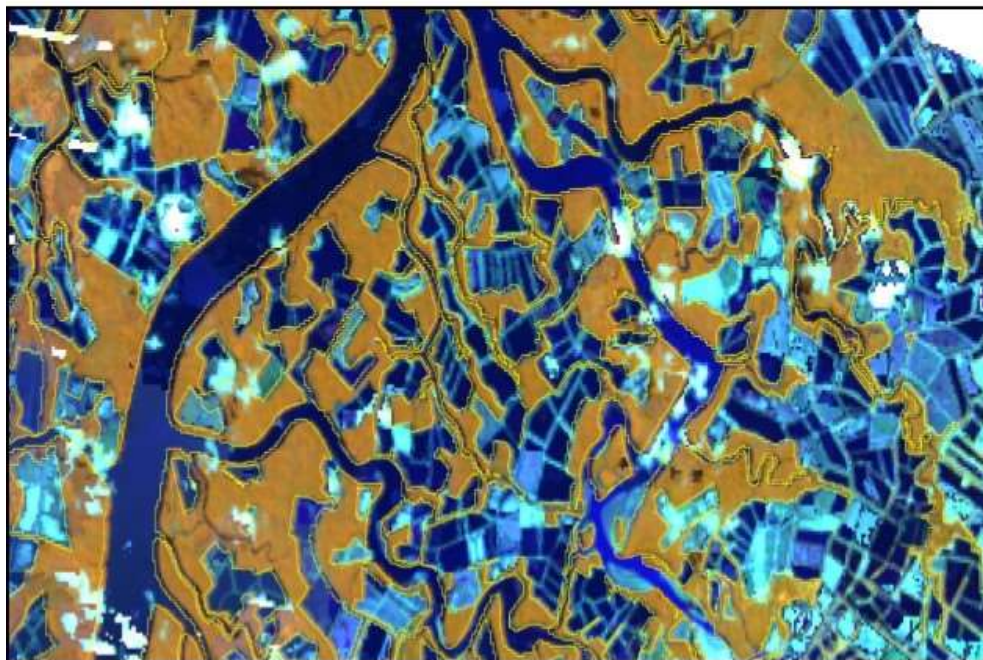


AÑO 2022



## Mapeo de Cobertura y Uso de la Tierra - Manglar

Mosaico Landsat 7\_8 - Manglar 2020

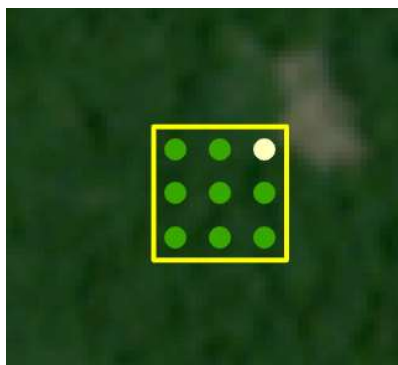
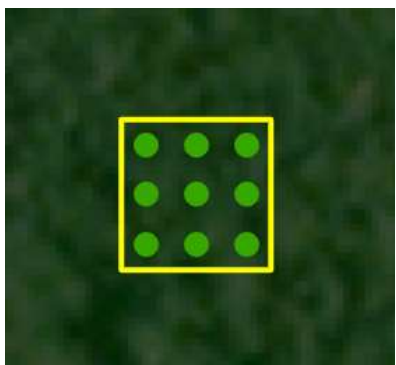


Mosaico NICFI\_Planet - Manglar 2020

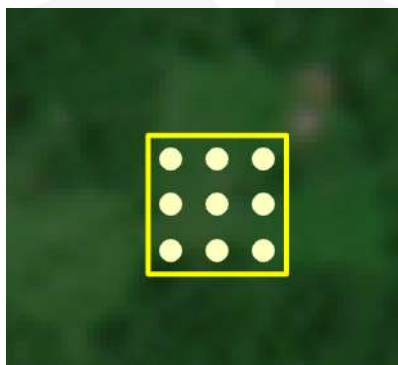
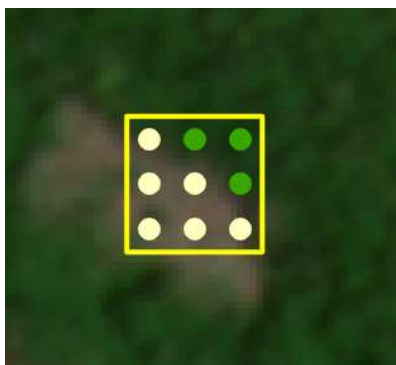


# Vacíos de Información y Evaluación Identificación de cambios para estimación de Emisiones metodología basada en Estimación de Áreas en Base a Muestras (EABM).

Cobertura:  
Bosque nativo  
en el año 2020



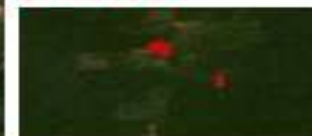
Cobertura:  
Pastizales  
en el año 2021



## Verificación alertas tempranas por deforestación



ENERO



FEBRERO



SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE



# Atención de Alertas







# Thank you.

Ximena Herrera

[ximena.Herrera@ambiente.gob.ec](mailto:ximena.Herrera@ambiente.gob.ec)

Sistema Nacional Monitoreo de Bosques (SNMB)

Dirección de Bosques

