



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# Geoservidor y la información geoespacial sobre el territorio y el Mapa de Ecosistemas

Dirección General de Ordenamiento Territorial y de la Gestión Integrada de los RRNN  
Dirección de Monitoreo y Evaluación de los Recursos Naturales del Territorio  
Diciembre 2022



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



- ✓ **Marco Legal**
- ✓ **Infraestructura Tecnológica**
- ✓ **Información disponible y uso practico**
- ✓ **Mapa de ecosistemas**

---

**Marco Legal**

## Reglamento de Organización y Funciones RM. N° 167-2021-MINAM

### DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS NATURALES

#### DIRECCIÓN GENERAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RRNN- DGOTGIRN

-Conducir la elaboración de herramientas, instrumentos y procedimientos, así como encargado de la formulación de planes, programas, proyectos que contribuyan a la Gestión del Territorio y ordenamiento territorial, con énfasis en la aplicación de la **zonificación ecológica y económica** y otros instrumentos; así como la generación de información y el monitoreo del territorio.

-Conducir el diseño e implementación de lineamientos e instrumentos orientadores para el monitoreo y evaluación de los componentes del territorio, ecosistemas y los recursos naturales del país.

#### DIRECCIÓN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO - DMERNT

-Evaluar y monitorear el estado de los ecosistemas en materia de su competencia y en coordinación con las unidades de organización del Ministerio y con las entidades competentes.

**-Administrar la infraestructura de Información Geográfica del Ministerio, que comprende datos, recursos de software, procedimientos, entre otros del Sector ambiental,** en coordinación con las unidades de organización, Programas y Proyectos Especiales y Organismos Públicos adscritos al Ministerio, en el marco de la articulación con el SINIA.



- Zonificación Ecológica Económica - ZEE
- Manejo de las Zonas Marino Costeras
- Zonificación Forestal



- Mapa Nacional de Ecosistemas
- Mapa Nacional de Degradación
- Mapa de las Condiciones Favorables para la ocurrencia de Incendios - CFOI
- Identificación Rápida de medidas para la acción IRMA
- Erosión costera
- Geoservidor



¿QUÉ ES?

Información geoespacial especializada y de utilidad práctica sobre la situación ambiental del territorio, al servicio de las autoridades públicas y privadas, investigadores, académicos y sociedad civil que sirve como herramienta de información y utilidad práctica para la toma de decisiones.

EJES TEMÁTICOS

Articulado en el marco de  
la Infraestructura de Datos  
Espaciales del Perú - IDEP



#### TERRITORIO

- Cobertura y uso de la tierra
- Riesgos de desastres
- Zonificación Ecológica Económica



#### MAR Y COSTAS

- Erosión marina
- Manejo integrado de las zonas marino costeras
- Sistema de Información para las Zonas Marino Costeras (GeoCOSTAS)



#### ECOSISTEMAS

- Conservación de ecosistemas
- Condiciones favorables para la ocurrencia de incendios
- Áreas degradadas para la conservación
- Deforestación (GeoBOSQUES)



# Infraestructura Tecnológica



PERÚ

Ministerio del Ambiente



# Esquema de los Servicios de Información

DGOTGIRN

DIRECCIONES GENERALES  
MINAMCAF Y PNCB

ENTIDADES PUBLICAS

PROCESOS SIG

Generación, recolección y actualización de la información geoespacial



Recolección

Intercambio

Entrada / Geoprocesamiento

Gestión de la base de datos geoespacial e imágenes satelitales



Interoperabilidad

Almacenamiento / Repositorio

Gestión de servicios de mapas web (Interoperabilidad – Nodo IDE MINAM)



Servicio WMS

SIAR's y SIAL's

GeoCOSTAS

SIDETEVA

terra-1  
An eye on habitat change

Visor CFOI

Visores interactivos

Implementación de aplicaciones, visores y la Plataforma del Geoservidor



Servicio de degradación  
Servicio de incendios  
Servicio marino costero

Servicio WMS



GeoSISCO

PCM  
MIDAGRI  
SERNANP



Salida / Servicios

Difusión, intercambio y acceso a la información

---

# Información Disponible y su Uso Practico





PERÚ

Ministerio del Ambiente



## INFORMACION DE ACCESO LIBRE Y GRATUITO

### Datos espaciales

Información del Mapa de identificación de Áreas Degradadas

- Estudio identificación de Áreas Degradadas
- Compendio de áreas degradadas (zona natural)
- Mapa de áreas degradadas zonas naturales
- Compendio de áreas degradadas (zonas prioritarias)
- Mapa de áreas degradadas prioritarias

Información de Erosión Marino Costero

- Estudio de los niveles de erosión del (sitio) Marino costero del Perú
- Estudio de los niveles de erosión del (sitio) Marino costero del Perú
- Información geoespacial

Información de la Propuesta Técnica de Límites Amazónicos

- Información Compendio de la Propuesta Técnica de Límites Amazónicos
- Mapa de Propuesta Técnica de Límites Amazónicos

Estudio y Mapa de la Propuesta de ZEE

- Estudio de la Propuesta de ZEE
- Mapa de la Propuesta de ZEE
- Mapa de la ZEE

### Aplicaciones GIS

Información territorial y ambiental

Marino Costero

### Mapas temáticos

Condiciones favorables para la ocurrencia de incendios

Cobertura Vegetal

Susceptibilidad

Ecorregiones

Ecosistemas

Degradación

<https://geoservidor.minam.gob.pe/>



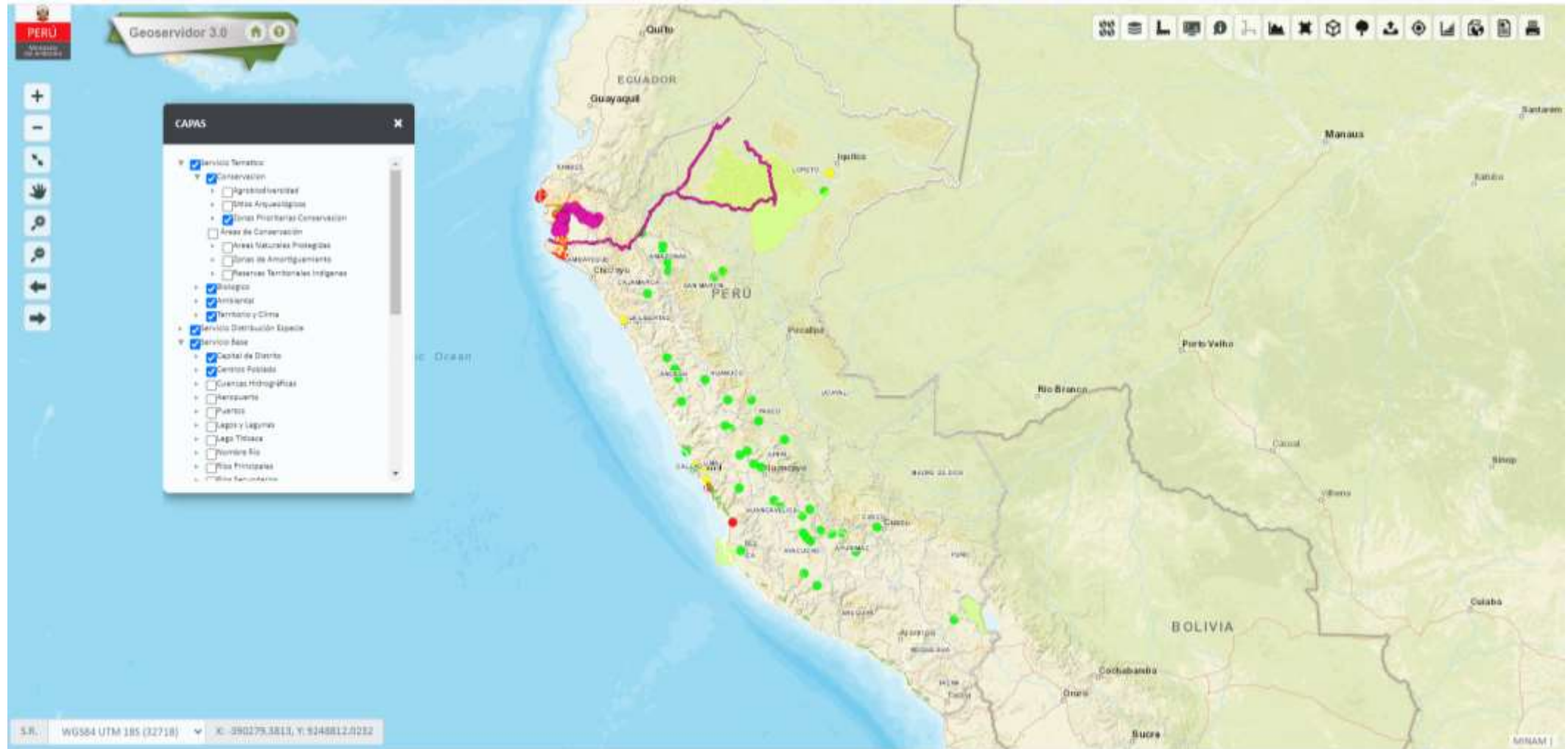
PERÚ

Ministerio del Ambiente



## Gestión del Territorio e interoperabilidad

Geoservidor



<https://geoservidor.minam.gob.pe/>



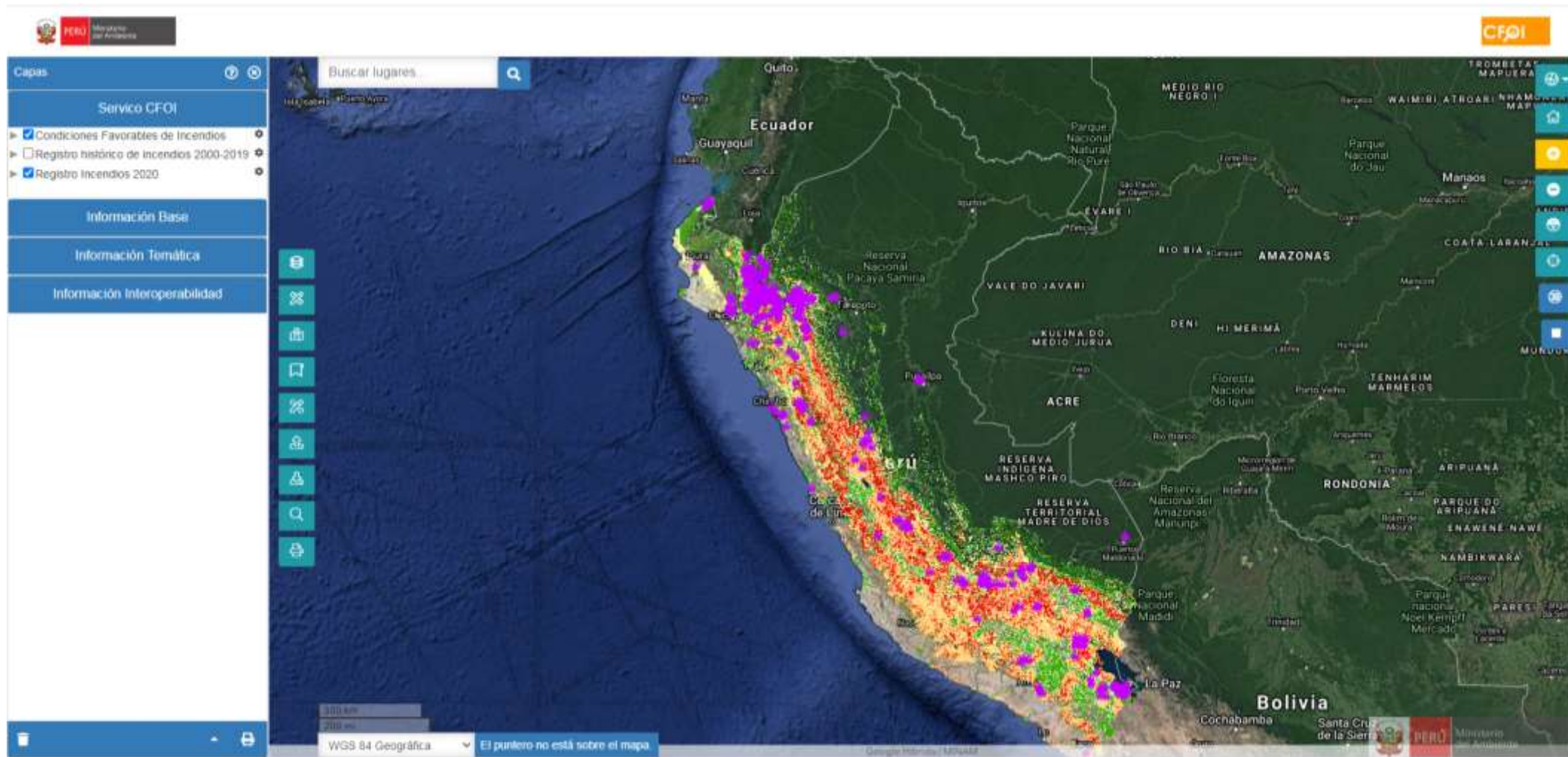
PERÚ

Ministerio del Ambiente



## Gestión del Territorio e interoperabilidad

CFOI



<https://geoservidor.minam.gob.pe/>



PERÚ

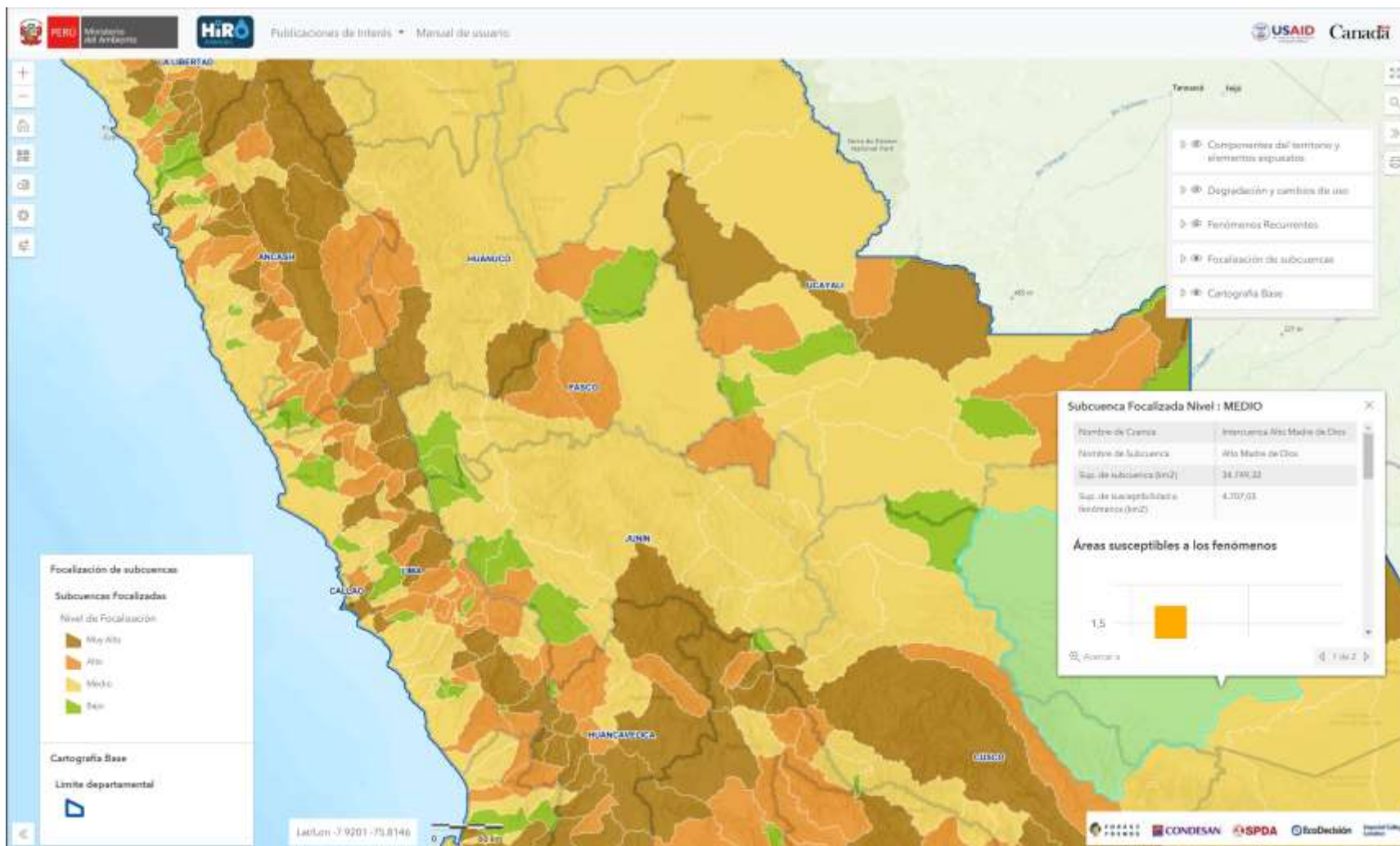
Ministerio del Ambiente



## Gestión del Territorio e interoperabilidad

## Hiro Ambiente

El servicio de Identificación Rápida de Oportunidades para la Infraestructura Natural (HIRO - Ambiente) es una herramienta de alcance nacional, para focalizar y priorizar acciones públicas y privadas a escala de subcuenca que contemplen el restablecimiento de la infraestructura natural y la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza en la gestión de riesgos de desastres.



<https://geoservidorperu.minam.gob.pe/hiroambiente/>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



## Información de publicaciones disponibles

Protocolos

Lineamientos

Estudios

<p>Ecosistemas</p> <p>Mapa Nacional de Áreas Degradadas en Ecosistemas Terrestres</p> <p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	<p>Ecosistemas</p> <p>Monitoreo de las Condiciones Favorables para la Ocurrencia de Incendios sobre la Cobertura Vegetal CFOI</p>	<p>Conociendo Nuestra Biodiversidad</p> <p>MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS DEL PERÚ</p> <p>CONOCIENDO NUESTRA BIODIVERSIDAD</p>
<p>Guía Ecosistemas de bosque seco</p>	<p>Guía de Ecosistema de bofedal</p>	<p>Memoria Descriptiva del Mapa Nacional de Ecosistemas</p>
<p>Guía de evaluación del estado de Ecosistemas de bosque seco: Bosque estacionalmente seco de llanura, bosque estacionalmente seco de colina y montaña</p>	<p>Guía de evaluación del estado del Ecosistema de bofedal</p>	<p>MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS DEL PERÚ</p> <p>Memoria Descriptiva</p>

<https://geoservidor.minam.gob.pe/>



# Mapa de Ecosistemas



PERÚ

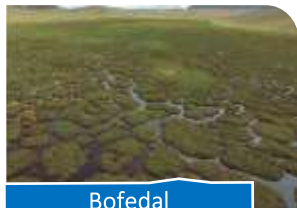
Ministerio  
del Ambiente



BES Oriental



B. Aluvial inundable



Bofedal



Manglar

Es un instrumento técnico orientador para el diseño e implementación de políticas públicas, que permite:

- ✓ Evaluar y monitorear del estado de la biodiversidad
- ✓ Representar y valorizar los servicios ecosistémicos
- ✓ Insumo temático en la gestión del territorio (ZEE, ZF, entre otros)
- ✓ Articular con instrumentos de Planificación: PDC, Planes Sectoriales y Estrategias.
- ✓ Cierre de brecha del Programa Multianual de Inversiones, PIP, entre otros.

# Metodología para la elaboración del MNE

1

Elaboración de la leyenda y definiciones conceptuales de ecosistemas



39

ecosistemas

2

Factores biofísicos



REGIÓN NATURAL



BIOCLIMA



COBERTURA VEGETAL



FISIOGRAFÍA



PISO ECOLÓGICO

3

Acondicionamiento cartográfico

4

Validación



Escala nacional (**1:100 000**), algunos con escala **1: 10 000**





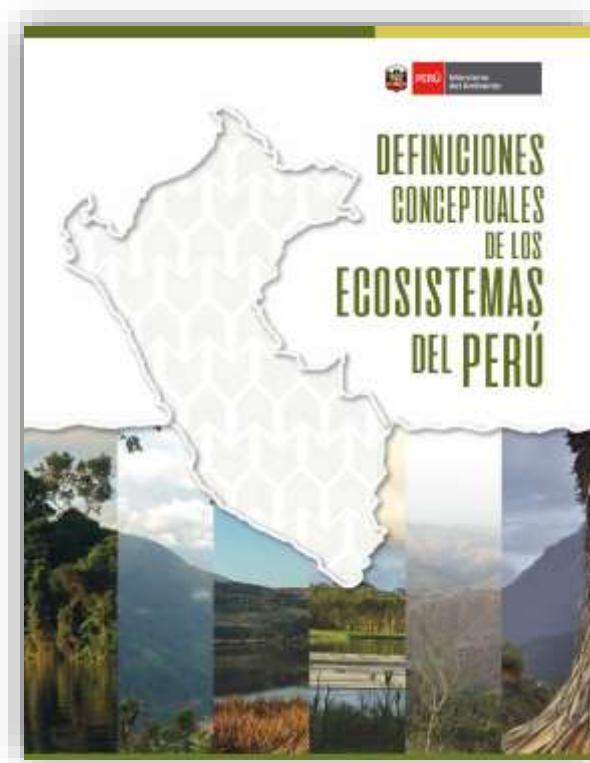
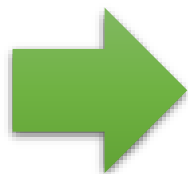
PERÚ

Ministerio del Ambiente



# Identificación de ecosistemas a nivel país

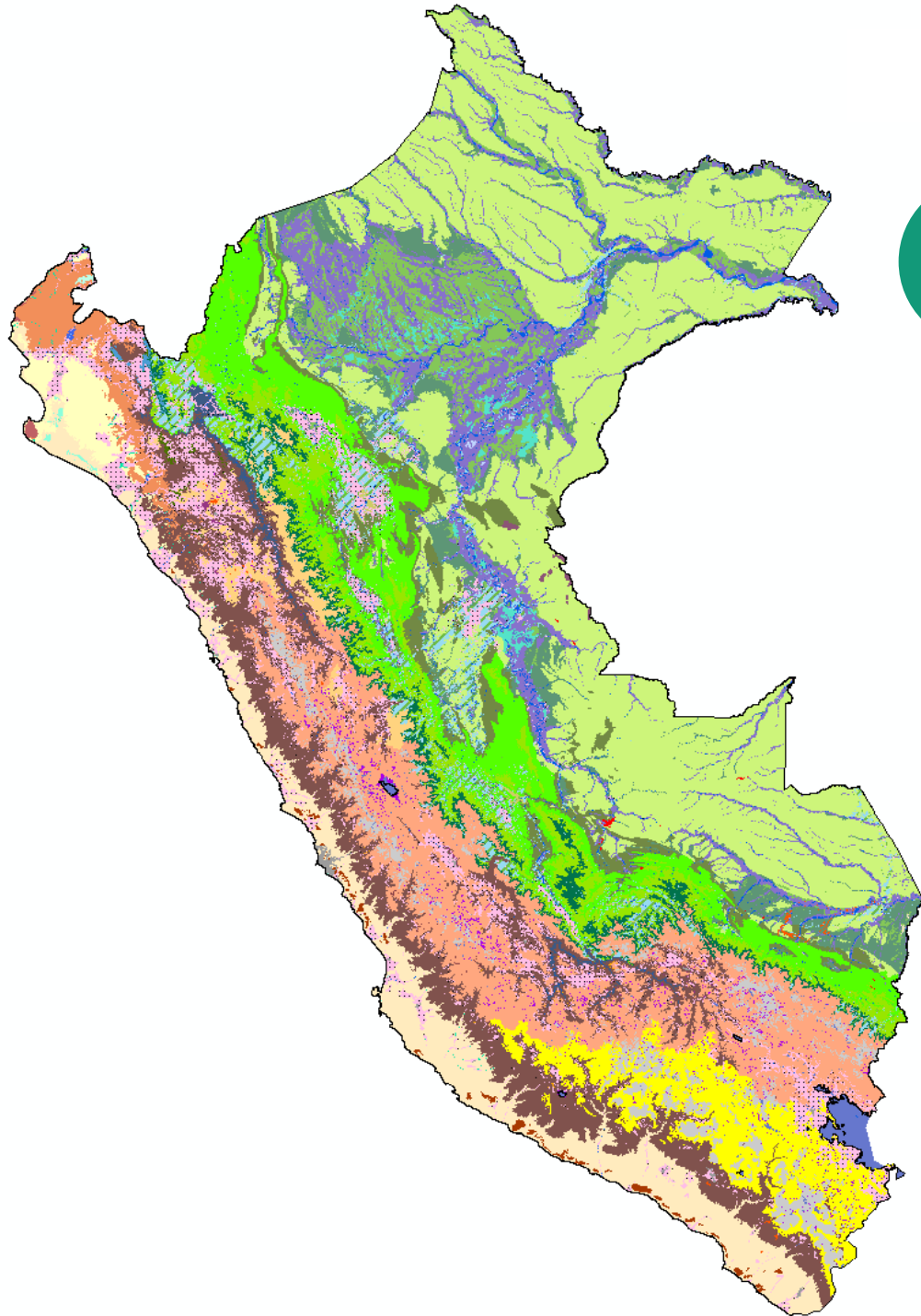
REGION NATURAL	ECOSISTEMA
SELVA TROPICAL	Pantano herbáceo-arbustivo (*)
	Sabana húmeda con palmeras (Pampas del Heath)
	Pantano de palmeras (*)
	Bosque aluvial inundable de agua blanca (Várzea)
	Bosque aluvial inundable de agua negra (Igapó)
	Bosque de terraza no inundable
	Vañal
	Bosque de colina baja
	Bosque de colina alta
	Bosque de colina de Sierra del Divisor
	Pacal
	Bosque estacionalmente seco oriental (Huallaga, Ene-Piranié, Urubamba)
	YUNGA
Bosque montano de yunga	
Bosque altimontano (pluvial) de yunga	
Matorral montano	
ANDINA	Páramo
	Pajonal de puna seca
	Pajonal de puna húmeda
	Bofedal (*)
	Zona periglacial
	Jaica
	Matorral de puna seca
	Bosque relicto altoandino (queñoal y otros)
	Bosque relicto montano de vertiente occidental
	Bosque relicto mesandino
	Bosque estacionalmente seco interandino (Marafón, Mantaro, Pampas y Agurimac)
Matorral andino	
COSTA	Bosque tropical del Pacífico (Tumbes)
	Manglar (*)
	Bosque estacionalmente seco de colina y montaña
	Loma costera
	Matorral árido
	Bosque estacionalmente seco de llanura
	Bosque estacionalmente seco ribereño (algarrobo)
Desierto costero	
HUMEDALES	Humedales (costa, sierra y selva)
OTRAS UNIDADES DEL MAPA	Glaciar, Río, Plantación forestal, Zona agrícola, Zona urbana, Sin cobertura vegetal (tierra desnuda)



39 ecosistemas identificados

MINAM, IIAP, INAIGEM, SERNANP, SERFOR, CONDESAN, PNUD, JICA, CANDES, UNALM, UPCH, UNMSM, Smithsonian Institution, entre otros

# MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS



11

## Región selva

- Pantano herbáceo-arbustivo
- Pacales
- Vanillal
- Bosque de terraza no inundable
- Pantano de palmeras
- Sabana húmeda con palmeras (Pampa del Heath)
- Bosque de colina de Sierra del Divisor
- Bosque estacionalmente seco oriental (Huallaga, Ene - Perené, Urubamba)
- Bosque aluvial inundable
- Bosque de colina alta
- Bosque de colina baja

3

## Región yunga

- Bosque basimontano de Yunga
- Bosque montano de Yunga
- Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga

2

## Ecosistemas acuáticos

- Lago y laguna
- Río

## Región andina

- Bosque relicto montano de vertiente occidental
- Bosque relicto altoandino (Queñoal y otros)
- Bosque relicto mesoandino
- Jaica
- Pajonal de puna seca
- Pajonal de puna húmeda
- Bofedal
- Bosque estacionalmente seco interandino (Marafón, Mantaro, Pampas y Apurímac)
- Páramo
- Matorral andino
- Zona periglacial y glaciar

11

## Región costa

- Loma costera
- Manglar
- Matorral xérico
- Desierto costero
- Bosque tropical del Pacífico (Tumbes)
- Bosque estacionalmente seco ribereño (Algarrobal)
- Bosque estacionalmente seco de colina y montaña
- Bosque estacionalmente seco de llanura
- Humedal costero

9

36 ecosistemas mapeados

# Articulación con los Gobiernos Regionales

- Identificación y representación de la distribución espacial de los ecosistemas naturales continentales a escala regional.

- ✓ Mejora de límites de los ecosistemas



- ✓ Actualización de los factores biofísicos



- ✓ Representación cartográfica de nuevas unidades



**10** Gobiernos Regionales que vienen elaborando su Mapa Regional de Ecosistemas



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente