



Nueva Versión 5.0

sistema de monitoreo y alerta temprana de riesgos de incendios forestales



SATRIFO

SATRIFO

El Sistema de monitoreo y alerta temprana de riesgo de incendios forestales - SATRIFO ha sido desarrollado por la Fundación Amigos de la Naturaleza en 2011, con la finalidad de brindar información útil y oportuna para la prevención y control de incendios forestales en Bolivia.

SATRIFO genera y difunde información espacial y herramientas dinámicas e interactivas para apoyar la toma de decisiones en las distintas etapas de la gestión del riesgo de incendios: a partir del análisis y pronóstico de las condiciones de riesgo para la prevención y alerta temprana; a través del monitoreo de quemaduras e incendios activos para las operaciones de combate; y mediante la detección y evaluación de áreas quemadas para orientar las estrategias de restauración y manejo del fuego.

http

PLATAFORMA WEB

La plataforma SATRIFO ofrece información y herramientas dinámicas e interactivas, que permiten visualizar, consultar, analizar y descargar mapas y datos históricos y en tiempo casi real para diferentes regiones de Bolivia. Pone también a disposición material didáctico, audiovisual y radiofónico, artículos y reportes técnicos generados en torno a las iniciativas de manejo comunitario del fuego y adaptación al cambio climático, desarrolladas por FAN.



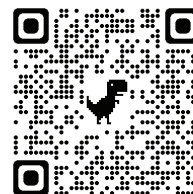
Fundación Amigos de la Naturaleza
<http://www.fan-bo.org/>
Cel.: +591-3-3556800 **Fax:** +591-3-3547383
Email: fan@fan-bo.org
Dirección: Km. 7 1/2 Doble Vía La Guardia

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

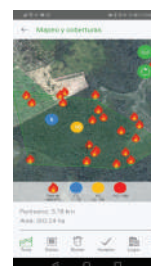
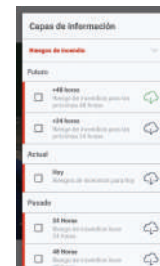
Con el apoyo de:



APLICACIÓN MÓVIL



La aplicación móvil SATRIFO facilita la consulta rápida y visualización de información actual sobre los riesgos y ocurrencia de quemaduras e incendios forestales en todo el país. Contiene herramientas de mapeo y coberturas disponibles en modo fuera de línea para la colecta y análisis de información de campo georreferenciada. Permite la retroalimentación de los usuarios con notificaciones y alertas de eventos de quemaduras e incendios.



APLICACIÓN GEE - ÁREAS QUEMADAS

FAN pone a disposición AQLSGEE, una aplicación para la clasificación de áreas quemadas utilizando imágenes Sentinel-2 y Landsat, desarrollada en Google Earth Engine, permite descargar perímetros de áreas quemadas en KML. El objetivo de esta herramienta es facilitar las tareas de monitoreo y seguimiento a los incendios forestales de manera oportuna.



Permite descargar el perímetro de área quemada en formato KML, este archivo puede ser desplegado en un SIG (QGIS) o en Google Earth.



Google Earth Engine

Información y nuevas herramientas disponibles en SATRIFO 5.0



RIESGO DE INCENDIOS

Antes



Probabilidad de ocurrencia de incendios forestales según las condiciones de humedad de la vegetación y condiciones climáticas.

Pronóstico de riesgo de Incendios Forestales

Hoy (Actual) → 1 día (24 hrs.) → 2 días (48 hrs.) → 3 días (72 hrs.)

Variables modelo de riesgo de incendios forestales

Temperatura Precipitación Humedad Viento
Humedad Vegetación Áreas Quemadas Deforestación



FOCOS DE CALOR

Durante



Representa una área continua de actividad de fuego a partir de un análisis de concentración de focos de calor agrupados según la actividad latente de fuego.

Acumulación de focos de calor

7 días (1 semana) ← 48 hrs (2 días) ← 24 hrs (1 día) ← (Hoy)

Eventos de quema

Un "Evento de quema" representa un área quemada continua, en la que se pueden presentar un o más focos de calor. Los eventos permiten visualizar y reportar de mejor manera la magnitud la presencia de fuego en un área determinada.

7 días (1 semana) ← 48 hrs (2 días) ← 24 hrs (1 día) ← (Hoy)



BOSQUES Y CONSERVACIÓN

Nuevo

Esta categoría incluye información de áreas protegidas nacionales, subnacionales y otras unidades de conservación, territorios indígenas, tipos de cobertura, bosques y deforestación. Contiene también mapas de biodiversidad, riqueza de especies, especies endémicas y especies amenazadas, generados por WCS.



INFORMACIÓN BASE

Nuevo

En esta categoría se pone a disposición los límites administrativos nacionales departamentales, municipales. Red vial, Red hídrica, lagos, humedales. Las unidades administrativas permiten generar estadísticas de los 3 momentos de monitoreo de incendios (Antes, durante y después).



MAPEO Y COBERTURA

Nuevo

Herramientas de mapeo para la planificación operativa en control de incendios forestales. Subir y descargar coberturas (capas) en formato shapefile, KML, CSV.



Guardar y compartir proyectos a usuarios registrados



Delimitación de sitios de interés
Puntos, polígonos, líneas. Lectura de coordenadas y distancias



Conexión con aplicación móvil SATRIFO (link por usuario)
Intercambio de capas por mensajería (ejm: whatsapp fuera de app)



ÁREAS QUEMADAS

Después



La cartografía de áreas quemadas resulta de la clasificación de las cicatrices utilizando imágenes Sentinel-2, Landsat y MODIS. Esta estimación permite generar reportes de forma mensual y anual sobre la extensión, severidad y la frecuencia de áreas quemadas.

Resolución espacial

20m 30m 60m 500m

Resolución temporal



Actualización mensual y anual



CAPAS BASE

Nuevo

Se puede seleccionar imágenes de Sentinel-2, Landsat, MODIS y VIIRS. Composición de imágenes en color verdadero y composición en infrarrojos de los últimos años.

20m 30m 500m 1000m



PRONÓSTICO CLIMÁTICO

Nuevo

El pronóstico meteorológico se realiza utilizando el modelo Weather Research and Forecasting Model (WRF)

Temperatura Precipitación Humedad
Viento 24 hrs



REPORTE ESTADÍSTICAS

Nuevo

Permite generar reportes de áreas de interés sobre riesgo de incendios, focos de calor y áreas quemadas. Realizar comparaciones temporales.



Se puede descargar los reportes en formato PDF



Se puede descargar los graficos en formato JPG



ALERTA

Nuevo



Se emiten alertas sobre la ocurrencia de focos activos en las áreas de interés definida por los usuarios. Estas alertas se emiten con la frecuencia que el usuario defina así como las unidades administrativas de municipios y áreas protegidas que son de su interés.



Se envían correos electrónicos a cada usuario cuando se detectan focos de calor en las áreas de interés seleccionadas.



En cada alerta (correo) se adjunta una tabla en formato CSV con las coordenadas de los focos de calor.



En cada alerta (correo) se adjunta una tabla en formato KML, este archivo puede ser desplegado en un SIG (QGIS) o en Google Earth.

Información por etapas de incendios

Antes

Durante

Después

Iconografía de herramientas disponibles

Nuevo



Herramienta nueva en la versión 5.0 - SATRIFO



Requiere registro de usuarios



Permite descarga de información o de capas

