

Generación y difusión de cartografía regional como soporte en la gestión de los incendios forestales (prevención y extinción).



Sandra Sánchez García 16 de junio de 2023

ssanchez@cetema.es



CETEMAS

CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL Y DE LA MADERA

El **ANÁLISIS DE DATOS ESPACIALES** es esencial para entender los incendios forestales, identificar los factores que influyen en su inicio y comportamiento, diseñar medidas para evitarlos, reducir su impacto o mejorar su gestión.

A través de líneas de trabajo en **I+D+i**, desarrollamos herramientas para la toma de decisiones en:

**P
R
E
V
E
N
C
I
O
N**



La **GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA TERRITORIAL** para combatir los incendios forestales (vegetación, pistas, topografía...), es fundamental para su **control** y **seguridad** en la intervención.

A través de líneas colaborativas, identificamos necesidades y adaptamos nuestras herramientas para aplicaciones concretas en:

E
X
T
I
N
C
I
Ó
N

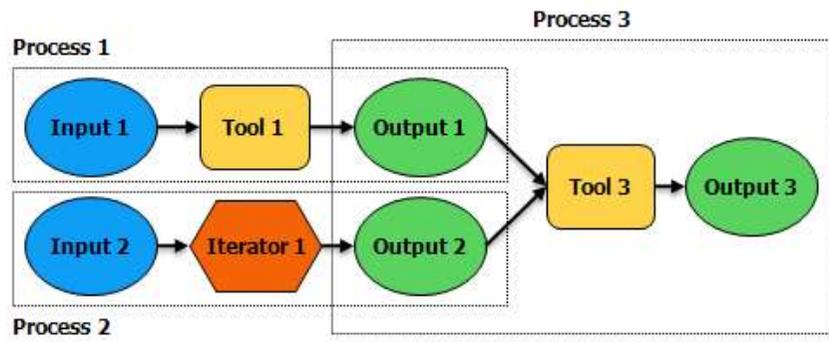




A partir del procesamiento de datos tomados mediante distintos **SENSORES REMOTOS** (LiDAR, Radar, cámara multispectral y térmica) y medios aéreos (satélite y drones), generamos productos cartográficos para el análisis territorial.



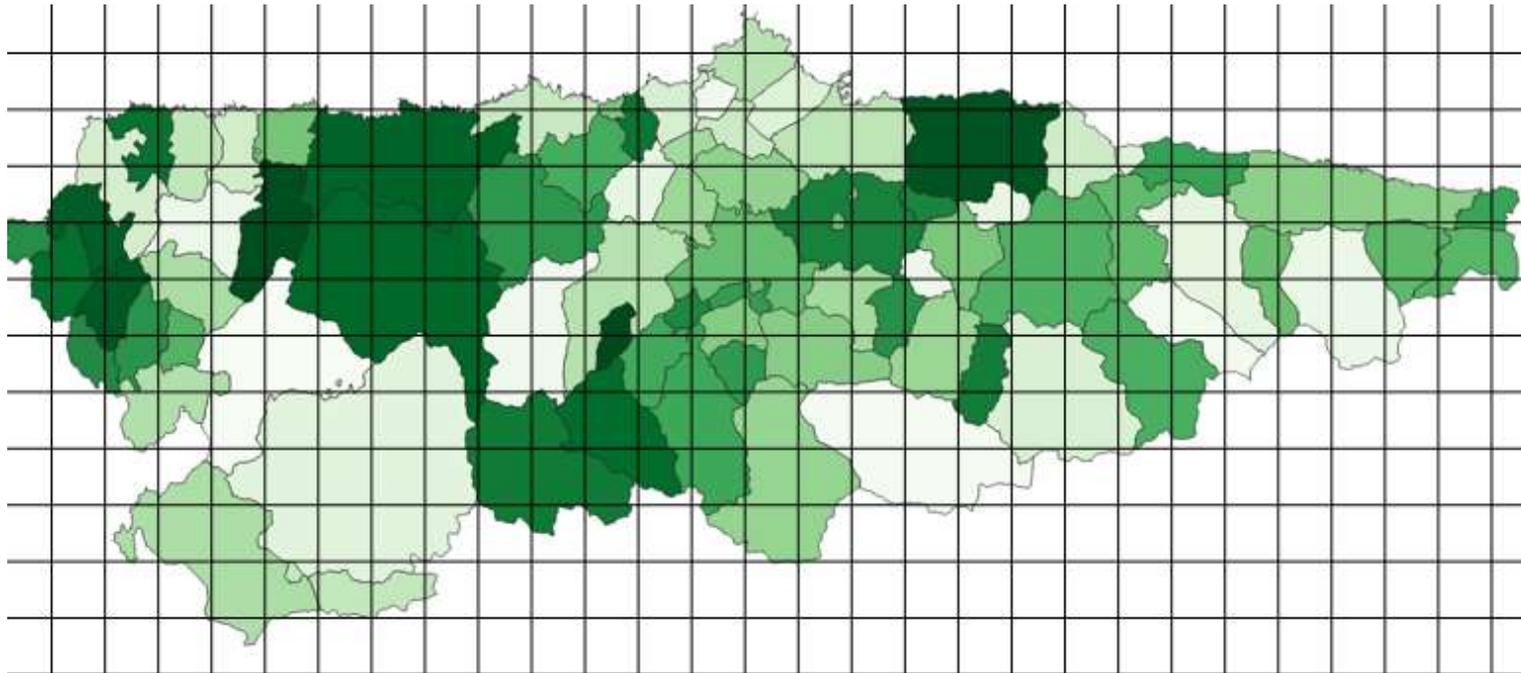
GENERACIÓN DEL ALGORITMO



ASEGURAR LA INTEROPERABILIDAD



Disponemos de una herramienta automática de GENERACIÓN y actualización de información relativa a variables influyentes en el **comportamiento y riesgo de INCENDIOS FORESTALES**.



<< Altura, FCC, pendiente, orientación, modelo de combustible >>

Disponemos de una herramienta automática de generación y ACTUALIZACIÓN de información relativa a variables influyentes en el **comportamiento y riesgo de INCENDIOS FORESTALES**.

IFN4



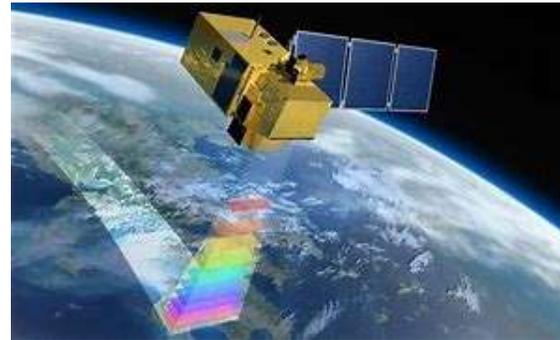
Descripción
cualitativa

Datos LiDAR



Descripción
cuantitativa

Satélite



Detección de coberturas
vegetales e identificación de
cambios

Actualización 2023. 2ª Cobertura LiDAR + nuevas variables.

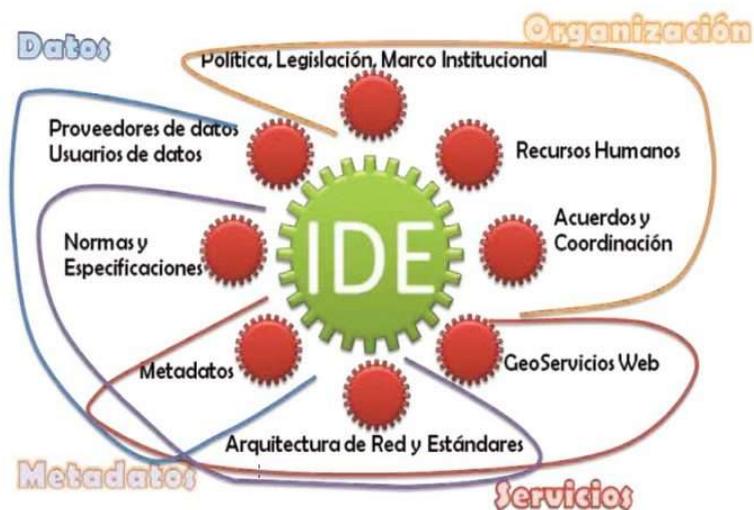
Cuadrícula toda
Asturias (pixel 25x25
metros)

- Tipología de vegetación (MFE)
- Altura de arbolado/matorral (LiDAR)
- FCC arbolado/matorral (LiDAR)
- Pendiente (LiDAR)
- Orientaciones (LiDAR)
- Modelo de combustible Fotoguía de biocombustibles de Galicia
- **Modelo de combustible de Rothermer.**
- **Número de estratos/continuidad vertical**

**Capas
independientes
variables para
simuladores
forestales
(incendios de
superficie)**

- Pendiente
- Orientación
- MDE
- Modelo de combustible de Rothermer.
- Altura de la vegetación.
- Cobertura de arbolado.

Creación de nuestra **Oficina del Dato e Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)** en base a software libre, que nos permite difundir información geoespacial a través de distintos canales de visualización.





admin

- Servidor
 - Acerca de GeoServer
- Datos
 - Previsualización de capas
- Demos

Previsualización de capas

Despliega todas las capas configuradas en GeoServer y proporciona una vista previa en varios formatos.

<< < 1 > >> Resultados 1 a 2 (de un total de 80 ítems)

Tipo	Título	Nombre
	Concejos de Asturias	variables_incendios:Concejos_Asturias_OFICIAL
	VARIABLES INFLUYENTES EN EL RIESGO Y COMPORTAMIENTO DEL FUEGO (ASTURIAS)	variables_incendios:variables_incendios

GEONETWORK

https://ide.cetemas.es/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9d9beaf6-1421-4ead-96d8-2a631c8a6ec6

Variables which have a strong influence on the risk and behaviour of forest fires (Asturias)

Descripción cualitativa del tipo de vegetación en base al Mapa Forestal Español (MFE), a través de la reagrupación y simplificación mediante Clases de las variables denominadas Estructura, Estrato Forestal y Matorral.

- Descripción cuantitativa de la altura del matorral, la altura del arbolado, Fracción de Cobertura de arbolado (FCC), pendiente (%) y orientación (0-360). Estas variables han sido obtenidas mediante el procesamiento de datos LIDAR del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea) con una densidad de puntos para Asturias de 0,5 puntos/m2.
- Designación de un Modelo de Combustible para cada tesela, resultado de la combinación de las anteriores variables y su asociación con la Fotoguisa de Modelos de Combustible de Galicia (<https://fcfg.es/>).

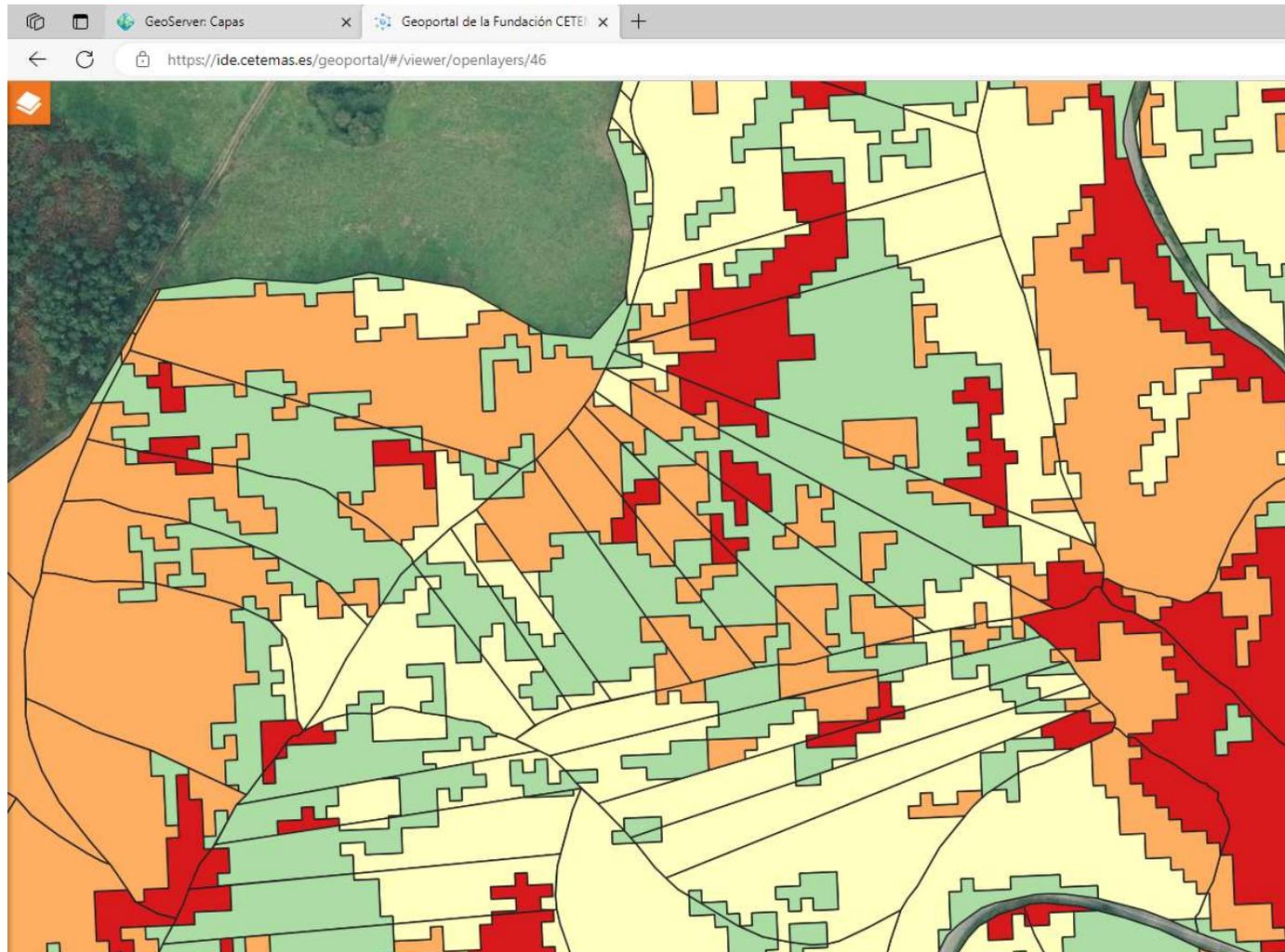
GeoPortal

Extensión espacial



Visores
Accede a nuestros visores geográficos GeoPortal

Visor a medida. Zonificación para cada parcela de catastro por grupos reclasificados según criterios de masa específicos.



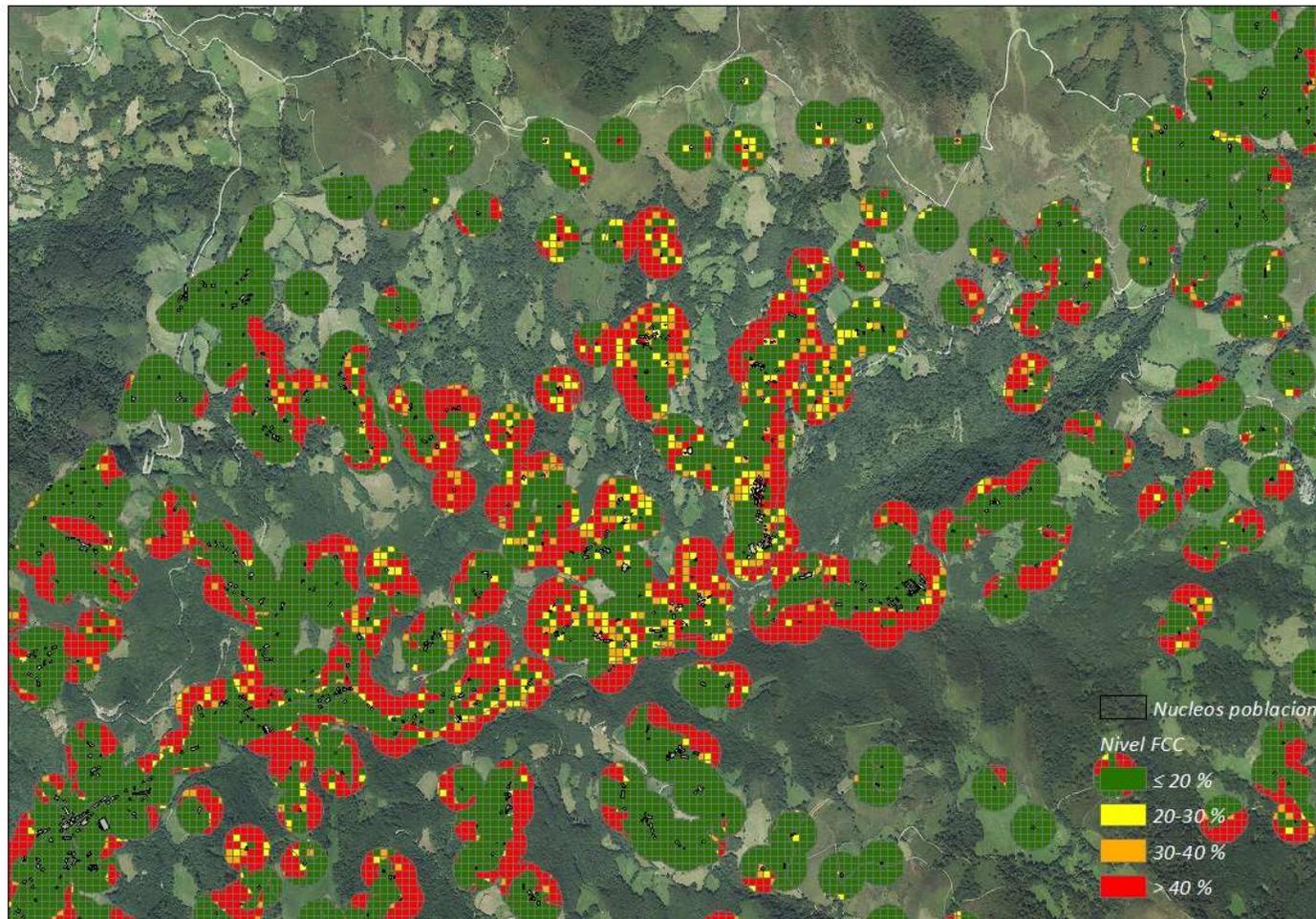
En la zona de **INTERFAZ URBANO- FORESTAL (IUF)**, o **INTERFAZ RURAL-FORESTAL (IRF)** existen cada vez más terrenos en los que coexisten la vegetación forestal y los asentamientos humanos, y en el que el terreno forestal entra en contacto con zonas edificadas.



La correcta **caracterización de la zona de IRF** es fundamental para minimizar el riesgo por incendios forestales, y con ello las situaciones peligrosas tanto para los residentes como para los medios de extinción.

El riesgo puede minimizarse mediante una adecuada planificación de la **prevención** y planificación de la **emergencia** y **autoprotección**.

Mediante flujos de trabajo automáticos generamos resultados a **ESCALA MUNICIPAL**, para el análisis de **áreas de influencia** en torno a las edificaciones/infraestructuras existentes y la determinación de los distintos **niveles de riesgo**.

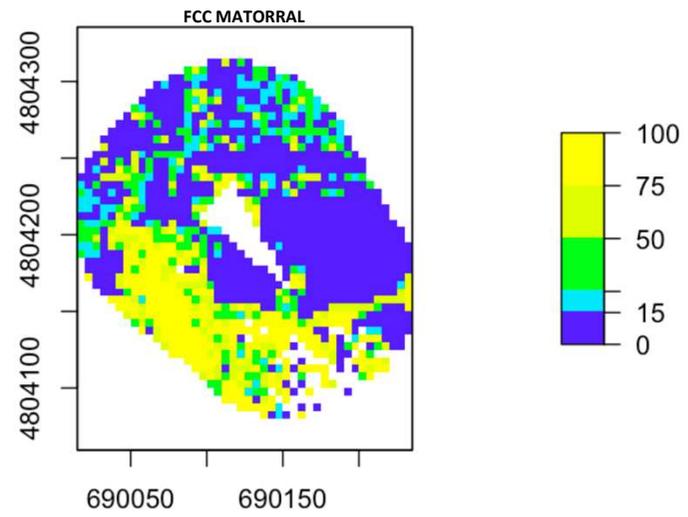
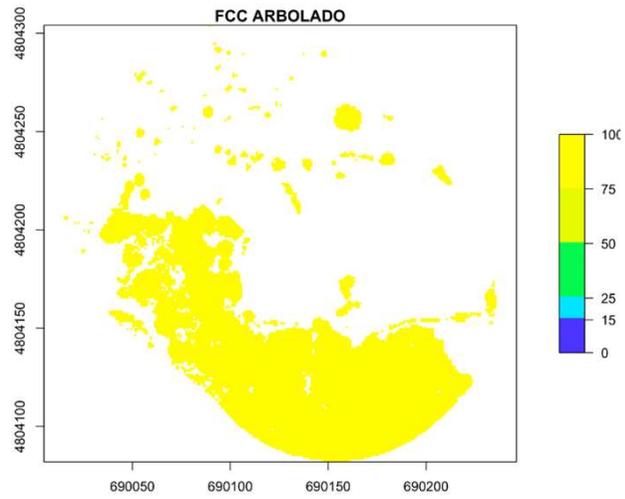
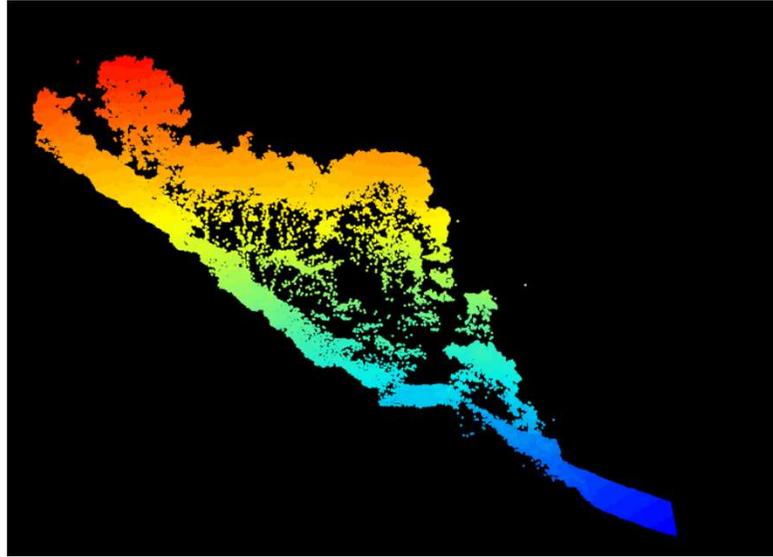


Mediante flujos de trabajo automáticos generamos resultados a **ESCALA MUNICIPAL**, para el análisis de **áreas de influencia** en torno a las edificaciones/infraestructuras existentes y la determinación de los distintos **niveles de riesgo**.



En **ZONAS PRIORITARIAS**, realizamos proyectos piloto a partir de datos tomados con sensores de **alta resolución** mediante vuelos con **drones**.







QGIS-plugin SIGPAC Downloader

Plugin para la descarga mediante el software libre QGIS de las parcelas declaradas por los agricultores y ganaderos en España, procedente de la aplicación SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de parcelas agrícolas) del Gobierno de España (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente).

Descargar

SIGPAC Downloader

Plugin to download SIGPAC parcels

The Agricultural Plot Geographic Information System (SIGPAC) enables the geographic identification of plots declared by farmers and livestock farmers in Spain. This plugin allows the user to easily download the plots of every municipality. Prior to that, the Terms&Conditions of the web page must be accepted and a download directory must be selected. The SIGPAC Downloader uses the ATOM service according to the Inspire Directive. It was promoted by Fundación CETEMAS in order to facilitate a practical tool to multiple potential users from forest and agricultural sector. Video tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=98nwmIAHLMQ>

★★★★★ 6 voto(s) de valoración, 6665 descargas

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Sandra Sánchez García 16 de junio de 2023
ssanchez@cetema.es



CETEMAS
CENTRO TECNOLÓGICO FORESTAL Y DE LA MADERA