

Nueva aplicación de movilidad en la Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA)

Visualización de mapas, gestión de rutas y movilidad offline

LACUNZA, Garazi; MENDIVE, Pedro



Antecedentes

- Necesidades técnicas GN y usuarios generales

- Consulta de información en campo
- Información oficial

- Solución SITNA en tu móvil

(año 2013)

- Alternativas de los usuarios

- Aplicaciones nativas

(Apps)

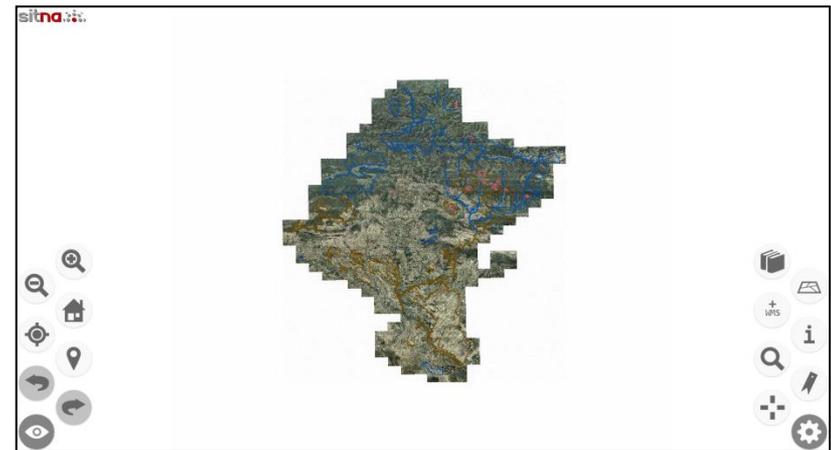


Antecedentes

SITNA en tu móvil

- Aplicación web

HTML5, CSS3 y JavaScript



- Herramientas de navegación, consulta, carga de capas, etc

- Información de servicios OGC estándar

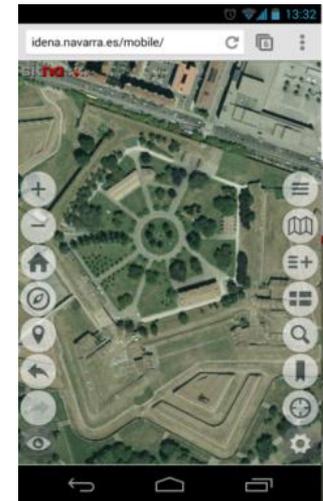
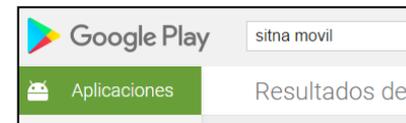
- Adaptabilidad a dispositivos móviles

- Permite Posicionamiento

- Hoja de ruta

- Movilidad off-line

- Visualización, consulta y creación de rutas



Solución a las necesidades de usuarios

- Unificación de aplicaciones

Aplicación web

- Mejora del visualizador

Estándares, open source, API

- Política tecnológica de IDENA

Migración del Catálogo (Geonetwork)

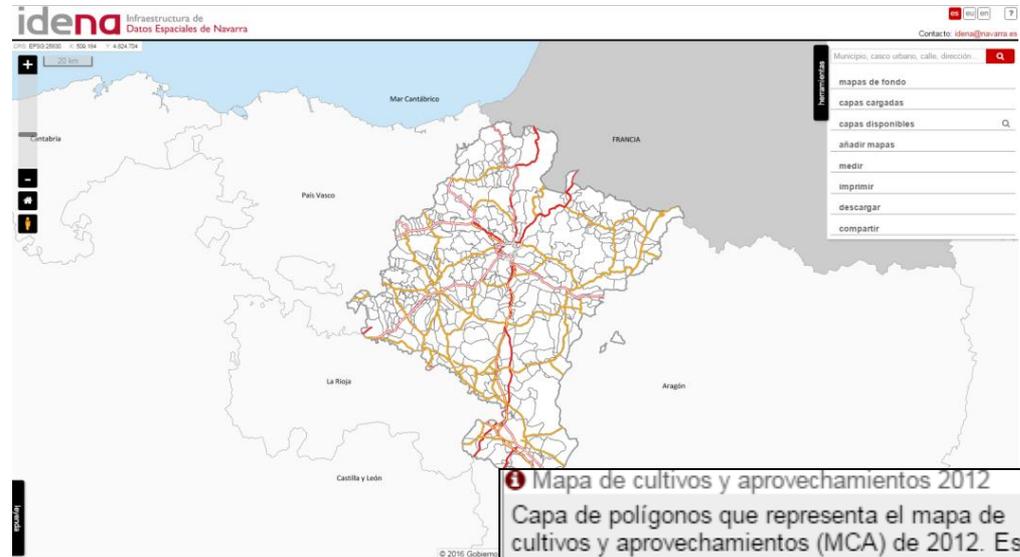
Migración del Visor

Año 2015



Evolución del Visualizador de IDENA

- Publicación en 2015
- Open source
 - Geoserver
 - Open layers
 - Html5
- Estándares
 - Servicios
 - Capabilities
 - Metadatos
- API



Mapa de cultivos y aprovechamientos 2012

Capa de polígonos que representa el mapa de cultivos y aprovechamientos (MCA) de 2012. Este mapa se viene realizando desde 1999 con actualizaciones anuales. Es un mapa de coberturas del territorio, forestales, agrícolas e improductivos, aunque se define el uso del suelo minuciosamente en las áreas urbanas. La información se visualiza a partir de la escala 1:150.000.

metadatos
[XML](#) [HTML](#)

- IDENA**
 Mapa de cultivos y aprovechamientos 2012
- 9 - Improductivo
 - 8 - Coníferas/Frondosas
 - 7 - Frondosas
 - 6 - Coníferas
 - 5 - Forestal no arbolado
 - 4 - Cultivos leñosos en regadío
 - 3 - Cultivos leñosos en seco
 - 2 - Cultivos herbáceos en regadío
 - 1 - Cultivos herbáceos en seco



Desarrollo de la API SITNA

• Visores de mapas en páginas Web

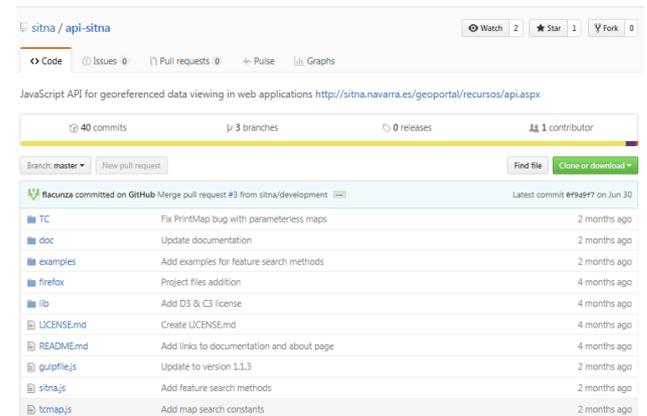
- Javascript, openlayers 3
- Servicios OGC estándar y KML
- GitHub

• Controles

- Información en un punto y en un recinto
- Catálogo de capas disponibles
- Tabla de contenidos
- Compartición de mapas
- StreetView
- Descargas

```
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible"
content="IE=edge">
  </head>
  <body>
    <script
src="//sitna.tracasa.es/api/"></script>

    <div id="mapa"></div>
    <script>
      var map = new SITNA.Map("mapa");
    </script>
  </body>
</html>
```



sitna / api-sitna

Watch 2 Star 1 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Pulse Graphs

JavaScript API for georeferenced data viewing in web applications <http://sitna.navarra.es/geoportal/recursos/api.aspx>

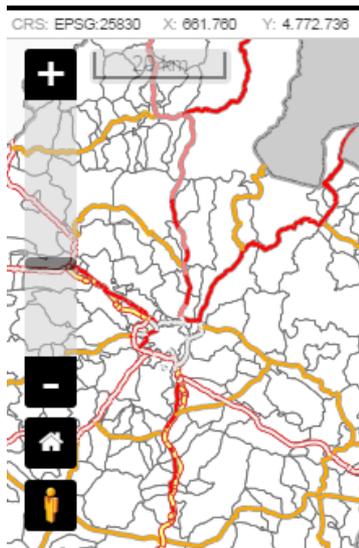
40 commits 3 branches 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Find file Clone or download

Commit	Message	Time
itacunza committed on GitHub	Merge pull request #3 from sitna/development	Latest commit 09949f7 on Jun 30
TC	Fix PrintMap bug with parameterless maps	2 months ago
doc	Update documentation	2 months ago
examples	Add examples for feature search methods	2 months ago
firefox	Project files addition	4 months ago
lib	Add D3 & C3 license	4 months ago
LICENSE.md	Create LICENSE.md	4 months ago
README.md	Add links to documentation and about page	4 months ago
gulpfile.js	Update to version 1.1.3	2 months ago
sitna.js	Add feature search methods	2 months ago
tomap.js	Add map search constants	2 months ago

Funcionalidades del Visualizador

- Multilingüismo
- Herramientas
- Street view



Funcionalidades del Visualizador

- Buscador – WFS

- Nomenclátor (municipios y entidades de población)
- Direcciones (vías y portales).
- Referencias catastrales.
- Coordenadas en geográficas (notación decimal) y coordenadas en proyección cartesiana UTM (x,y).

pamplon| ✕

Municipio ■

Pamplona <> Iruña

Casco Urbano ■

Pamplona <> Iruña

Salinas De **Pamplona** (Galar)

pamplona,1,1| ✕

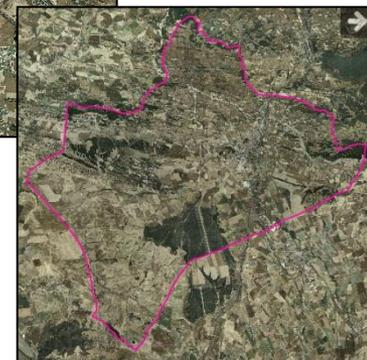
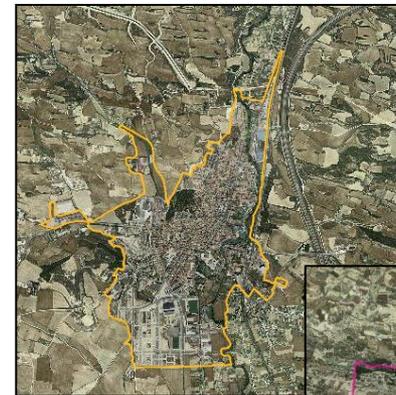
Parcela Catastral ■ ■ ■

Mun: **Pamplona** <> Iruña, Pol: **1**, Par: **1**

pamplona, carlos iii, 23| ✕

Dirección postal ■

Avenida **Carlos iii**/Karlos iii. Noblearen Etorbidea **23**, **Pamplona**



Funcionalidades del Visualizador

- Buscador de capas

- Capas disponibles
- Capas cargadas

- Consulta – GFI

- Tamaño adaptable
- Centrar geometría

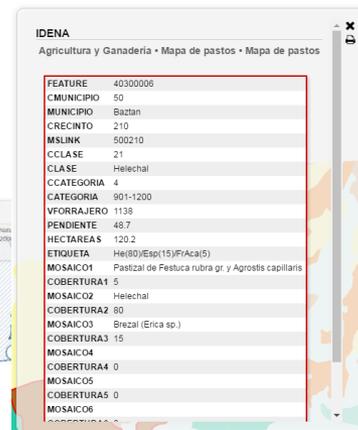
- Compartir



[Compartir enlace](#)

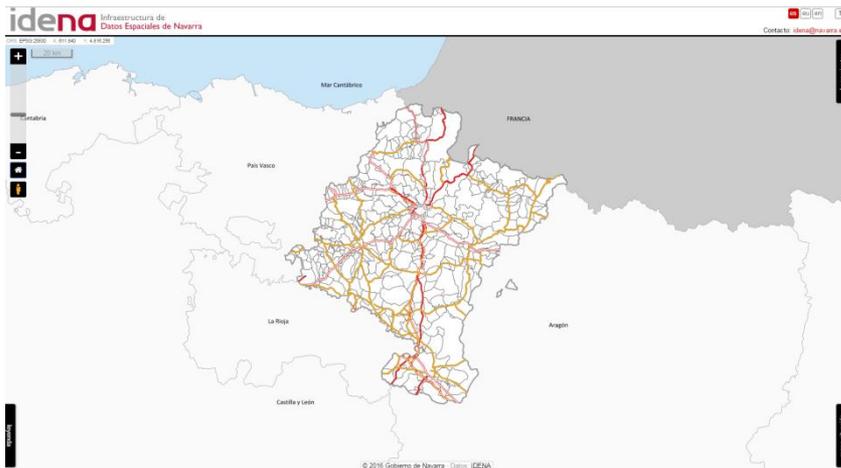
<https://idena.navarra.es/navegar/#ZXh0>

Compartir la vista del visor con el mapa visualizado



Visualizador de IDENA - Movilidad

- Adaptabilidad a dispositivos móviles
 - Tamaño
 - Botones
 - Navegación
 - No requiere instalación



Visualizador de IDENA - Movilidad

- Ubicación – GPS y Tracking
 - Posicionamiento
 - Creación de tracks
 - Carga de tracks externos (GPX y KML)
 - Perfiles de elevación
 - Coordenadas
 - Gestión de rutas

Visualizador de IDENA - Movilidad

- Ubicación – GPS y Tracking

ubicar NOVEDAD

Mantener panel abierto ?

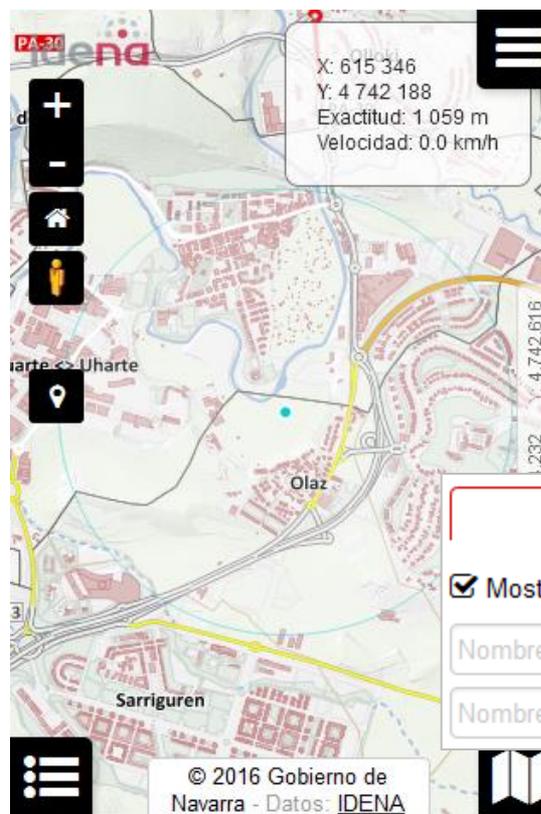
GPS	Rutas guardadas
-----	-----------------

GPS Rutas guardadas

Mostrar ruta en el mapa ↶ Activar

Nombre ruta 📄

Nombre punto a destacar 📌



GPS Rutas guardadas

Mostrar ruta en el mapa ↶ Desactivar

Nombre ruta 📄

Nombre punto a destacar 📌

Visualizador de IDENA - Movilidad

- Ubicación – GPS y Tracking

ubicar **NOVEDAD**

Mantener panel abierto ?

GPS **Rutas guardadas**

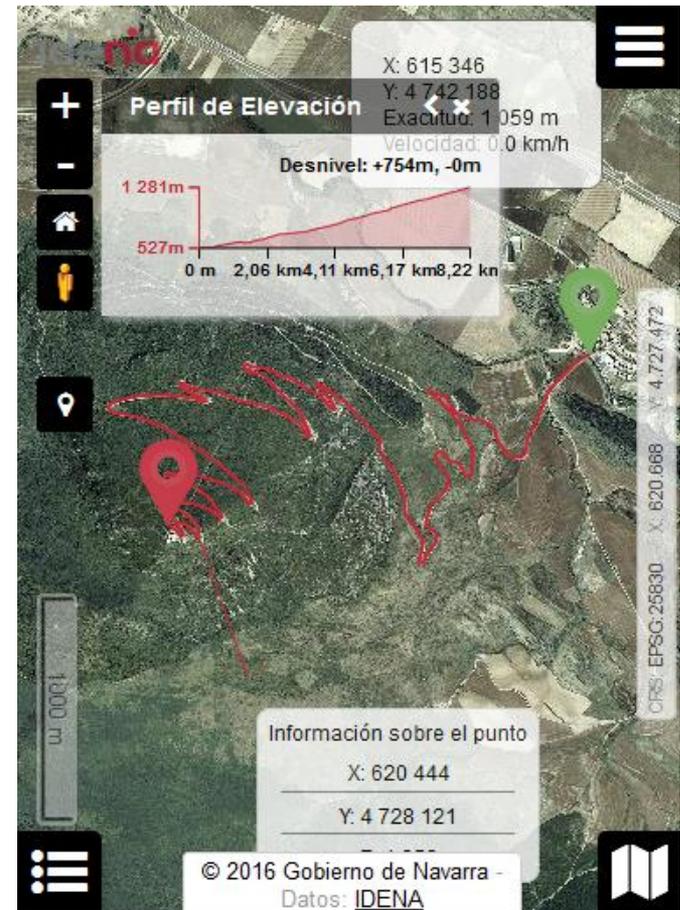
Nombre de la ruta a consultar

No hay rutas

GPS **Rutas guardadas**

Nombre de la ruta a consultar

Track.sitna.navarra.es GPX KML



Visualizador de IDENA - Movilidad

- Mapas sin conexión – offline
 - Trabajos sin acceso a conexión
 - WMTS, cacheado
 - Creación, acceso y borrado
 - Cambio en funcionalidades del visor
 - Detección automática de conexión

Visualizador de IDENA - Movilidad

- Mapas sin conexión – offline

mapas sin conexión **NOVEDAD**

Nombre del mapa a consultar

No hay mapas

+ Nuevo mapa sin conexión

mapas sin conexión **NOVEDAD**

Nombre del mapa a consultar

[Mapa base_16/9/2016 12:55:18](#)   

[Orto 2014_16/9/2016 12:55:41](#)   

+ Nuevo mapa sin conexión

idena

X: 615 346
Y: 4 742 188
Altitud: 1 059 m

+ Perfil de Elevación

Nuevo mapa sin conexión ✕

16/9/2016 12:52:33

Mapas de fondo disponibles para descarga

Seleccione al menos uno:

Mapa base Ortofoto 2014 Ortofoto 2012

Resolución máxima

Aceptar Cancelar

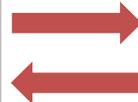
herramientas

mapa situación

© 2016 Gobierno de Navarra - Datos: IDENA

Visualizador de IDENA - Movilidad

- Mapas sin conexión – offline



CONCLUSIONES Y RETOS DE FUTURO

- **Objetivos cumplidos**
 - Mejora de las funcionalidades del visor IDENA.
 - Simplificar mantenimiento de productos.
 - Dotar de la funcionalidad de uso sobre el terreno, donde ahora es posible consultar la información geográfica oficial y disponible del Gobierno de Navarra a través de los servicios web estándar.
 - Permitir la gestión de rutas, creación y consulta de tracks propios y ajenos.
 - Evitar la instalación previa de cualquier tipo de aplicación. Desarrollo web que a través tecnologías html5 y estándares web, permite realizar todo desde el propio visualizador de IDENA.

CONCLUSIONES Y RETOS DE FUTURO

- Retos a futuro
 - A futuro se tratará de poder trabajar con recintos de manera que los técnicos de campo no solo se ubiquen o carguen rutas, sino que puedan cargar información propia de sus proyectos. (KML)
 - Mejora de la precisión del perfil de elevación a través de la utilización del servicio web estándar WCS de IDENA. Opcional para el usuario.
 - Posibilidad de llamar a WMTS externos de manera que se amplíe la oferta de mapas offline a utilizar.

Nueva aplicación de movilidad en la Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra (IDENA)

Visualización de mapas, gestión de rutas y movilidad offline

<http://idena.navarra.es>

<https://idena.navarra.es/navegar/>



Gracias por vuestra atención

pmendive@itracasa.es