

XeoVisor Mínimo (XVM)

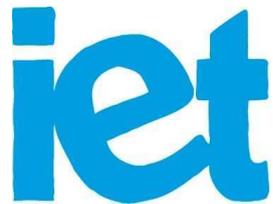
un visor geográfico
estándar con Software Libre
para consumir información de las IDEs

Instituto de Estudios do Territorio
Xunta de Galicia

Manuel Borobio Sanchiz
Celso Cuñarro Taboada
Alfredo Fernandez Ríos
Manuel Gallego Priego
Inma Serantes Durán
José R. Suárez Barreiro
Juan Ignacio Varela García

ORIGEN

- IET: Instituto de Estudos do Territorio Galicia

The logo for the Instituto de Estudos do Territorio Galicia (IET) consists of the lowercase letters 'iet' in a bold, blue, sans-serif font.

INSTITUTO
DE ESTUDOS DO
TERRITORIO



- SITGA + DX Sostibilidade e Paisaxe
- Nodo IDE de Galicia
- Referente geomático y cartográfico

ORIGEN

Necesidad de publicar Información Geográfica

- De forma oficial
- De forma rápida
- De forma interoperable
- De forma sencilla para el ciudadano
- De forma genérica y homogénea

CASO TÍPICO 1

Departamento [A] necesita publicar unas zonas de interés que se **exponen al público** en su web.

- Sacar una imagen con un mapa: PDF, jpeg, ...
- Colgar ficheros directamente
- Contratación de un visor a una empresa
 - Preparar pliego, requerimientos, presupuestos/ofertas
 - Compra de licencias, uso de GoogleMaps, ...



Escenario de:

- Tecnologías aisladas, obsoletas, heterogéneas, ...
- Con calidades dispares, diferentes gastos, ...

CASO TÍPICO 2

Departamento [B] necesita una **aplicación** con algunas **funcionalidades** espaciales.

- Contratación de un visor a una empresa
 - Preparar pliego, requerimientos, presupuestos/ofertas
 - Compra de licencias, uso de GoogleMaps, ...
 - Desarrollos específicos...



Escenario:

- Tecnologías aisladas, obsoletas, heterogéneas, ...
- Con calidades dispares, diferentes gastos, ...
- Poca documentación, personas diferentes, ...
- Dependencias con empresas únicas, ...

¿EXISTE ALTERNATIVA?

- Permitiendo publicar rápido
- Con coste nulo o muy bajo
- Minimizando problemas de dependencia
- Interoperable
- Imagen transversal e identificable por los ciudadanos
- Componente común que permita avance conjunto de toda la administración
- Transferible a otras AAPP, empresas, etc...

¿EXISTE ALTERNATIVA?

FLOSS

Free Libre Open Source Software

El Software Libre ofrece 4 libertades:

- ejecutar el programa para **cualquier propósito**
- **acceso al código** fuente para estudiarlo
- **redistribuir copias** del software
- **modificar el software** y redistribuir los cambios

No confundir con el FreeWare

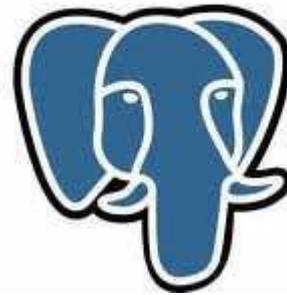
No creer que Libre es sinónimo de Gratis (aunque a veces es también es así)

ALTERNATIVA Geomática Libre



PostgreSQL

PostGIS
Geographic Objects for PostgreSQL



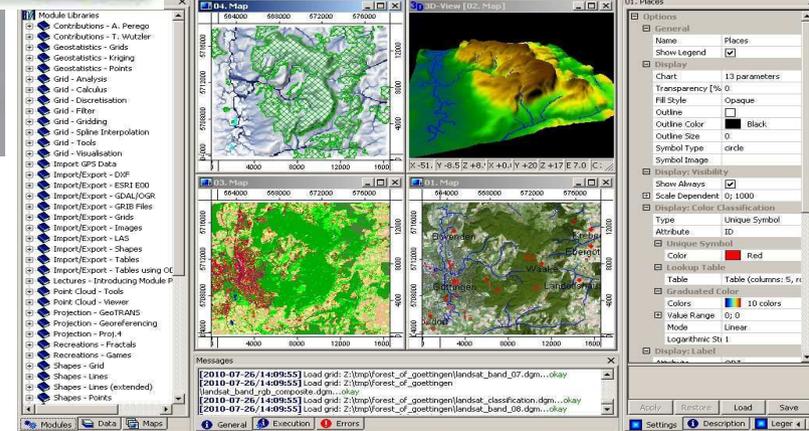
MapProxy



OpenLayers

MapServer
open source web mapping

AtlasStyler





Teníamos la **necesidad de publicar:**

- Eficaz (rápido y a bajo coste)
- Genérica
- Oficial
- Calidad
- Sostenible

Sabíamos que:

- FLOSS era buena alternativa
- Otros ya lo habían conseguido
- Galicia había empresas y universidad

Primeras pruebas XVM

- Comprobar si con FLOSS se podía responder a estas necesidades.
 - Prueba de concepto
 - Con mínima inversión
 - Simple
 - Fácilmente integrable

¡Exitosa!



COMIENZA EL PROYECTO

Premisas:

- Sencillo e intuitivo
- Configurado para nuestra zona
- Modificable sin programación
- Basado en FLOSS (100% compatible)
- Embebible en páginas web
- Consumidor Servicios OGC (cartografía oficial)
- Multi-idioma

Tecnologías

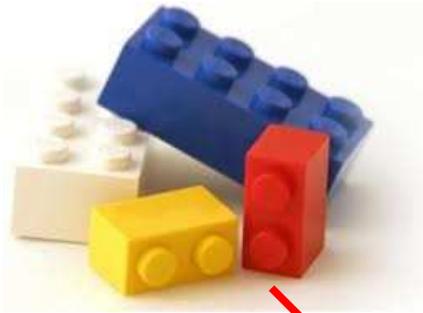
- Openlayers
 - HTML + Javascript + JQuery
 - Configuración con YAML
 - Aspecto
 - Capas
 - Controles
- ... Refactoring in progress...

Más premisas

Como componente del SIG Corporativo

- Base para la construcción de visores más complejos
- Incorporación de herramientas útiles para todos
- Ahorro tiempo de desarrollo





- Reutilizable
- Mantenable
- Útil para todos

- Extensible
- Potente
- Rápido



- Crecimiento iterativo
- Personalizable
- Rápido



Integración Web CMATI

Dadas sus propiedades

- Insertable en webs
- Fácilmente parametrizable
- Perfecto para el CMS de la Consellería



- Visualizar Información geográfica asociada a contenidos de la web corporativa

Integración Web CMATI



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS

A CONSELLERÍA | MEDIO AMBIENTE E SOSTIBILIDADE | MOBILIDADE | INFRAESTRUTURAS | TERRITORIO E URBANISMO | VIVENDA |

Vostede está en: [Portada](#) > [Organizacións](#) > [DX de Conservación da Natureza](#)

Escuchar | Enviar | Imprimir | Compartir

Espazos protexidos

- ↳ Presentación
- ↳ Rede galega
- ↳ Rede Natura 2000
- ↳ Presentación
- ↳ LIC
- ↳ ZEPA
- ↳ Áreas protexidas de ámbito internacional
- ↳ Outros espazos protexidos

Presentación

Rede Natura 2000

Natura 2000 é a rede de espazos naturais protexidos a escala da Unión Europea creada en virtude da Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres [\[1\]](#) (Directiva hábitats), con obxecto de salvagardar os espazos naturais máis importantes de Europa. Componse de zonas especiais de conservación (ZEC) declaradas polos Estados membros con arreglo á Directiva sobre hábitats e, ademais, das zonas especiais de protección para as aves (ZEPA) que se designan de acordo coa Directiva aves (Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres) [\[2\]](#).



[LIC](#)
[ZEPA](#)

- Xeovisor

Buscar 
[Buscador avanzado](#) ▶

 **Plan Director**
da Rede Natura 2000 de Galicia

Permisos on-line



TEMAS

- A Consellería
- Medio ambiente e sostibilidade
- Mobilidade
- Infraestruturas



COLECTIVOS

- Cidadáns
- Mozos/as
- País e nais
- Infraestruturas



ORGANIZACIÓN

- Secretaría Xeral Técnica
- SX de Ordenación do Territorio e Urbanismo
- SX de Calidade e Avaliación



RECURSOS

- Avisos
- Axudas e subvencións
- Convenios
- Directorías



OUTROS PORTAIS

- Climática [\[1\]](#)
- Calidade do aire [\[2\]](#)
- Calidade dos solos [\[3\]](#)

Integración Web CMATI



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS

A CONSELLERÍA | MEDIO AMBIENTE E SOSTIBILIDADE | MOBILIDADE | INFRAESTRUTURAS | TERRITORIO E URBANISMO | VIVENDA |

Vostede está en: [Portada](#) > [Organizacións](#) > [DX de Conservación da Natureza](#)

Escuchar | Enviar | Imprimir | Compartir

Espazos protexidos

- ↳ [Presentación](#)
- ↳ [Rede galega](#)
- ↳ [Rede Natura 2000](#)
- ↳ [Presentación](#)
- ↳ [LIC](#)
- ↳ [ZEPA](#)
- ↳ [Áreas protexidas de ámbito internacional](#)
- ↳ [Outros espazos protexidos](#)

Presentación

Rede Natura 2000

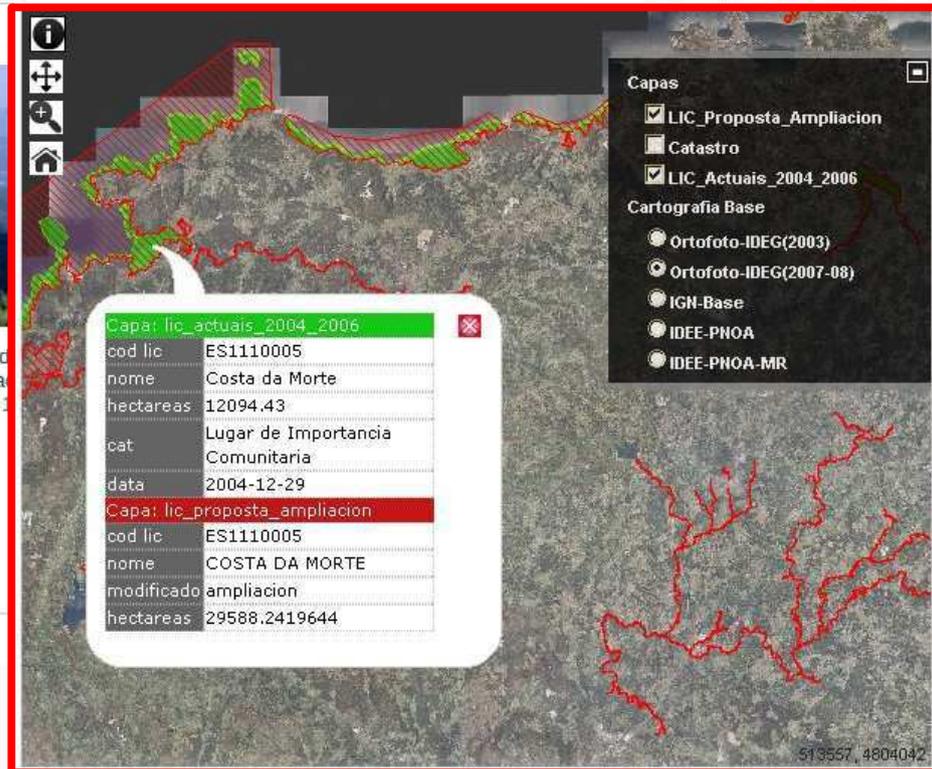
Natura 2000 é a rede de espazos naturais protexidos a escala da Unión Europea creada en virtude da Directiva 92/43/CEE do Consello, de 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres (Directiva hábitats), con obxecto de salvagardar os espazos naturais máis importantes de Europa. Componse de zonas especiais de conservación (ZEC) declaradas polos Estados membros con arreglo á Directiva sobre hábitats e, ademais, de zonas especiais de protección para as aves (ZEPA) que se designan de acordo coa Directiva aves (Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres).

[LIC](#)
[ZEPA](#)

- Xeovisor

→

Buscar



Capa: lic_actuais_2004_2006

cod lic	ES1110005
nome	Costa da Morte
hectareas	12094.43
cat	Lugar de Importancia Comunitaria
data	2004-12-29
Capa: lic_proposta_ampliacion	
cod lic	ES1110005
nome	COSTA DA MORTE
modificado	ampliacion
hectareas	29588.2419644

Capas

- LIC_Proposta_Ampliacion
- Catastro
- LIC_Actuais_2004_2006

Cartografía Base

- Ortofoto-IDEG(2003)
- Ortofoto-IDEG(2007-08)
- IGN-Base
- IDEE-PNOA
- IDEE-PNOA-MR

TEMAS

- A Consellería
- Medio ambiente e sostibilidade
- Mobilidade
- Infraestruturas

COLECTIVOS

- Cidadáns
- Mozos/as
- Pais e nais
- Investidores

ORGANIZACIÓN

- Secretaría Xeral Técnica
- SX de Ordenación do Territorio e Urbanismo
- SX de Calidade e Avaliación

← → ↻ www.medioruralemar.xunta.es/areas/conservacion/espazos_protexidos/rede_natura_2000/ ☆ ↗

electrónico ampliacionnatura2000.cmr.santiago@xunta.es

Posteriormente o dito prazo ampliase mediante ANUNCIO do 2 de febreiro de 2012, da Dirección Xeral de Conservación da Natureza, polo que se acorda ampliar o prazo de participación do público na proposta de ampliación da rede Natura 2000 de Galicia.

O dito **prazo remata o 16 de marzo de 2012**.

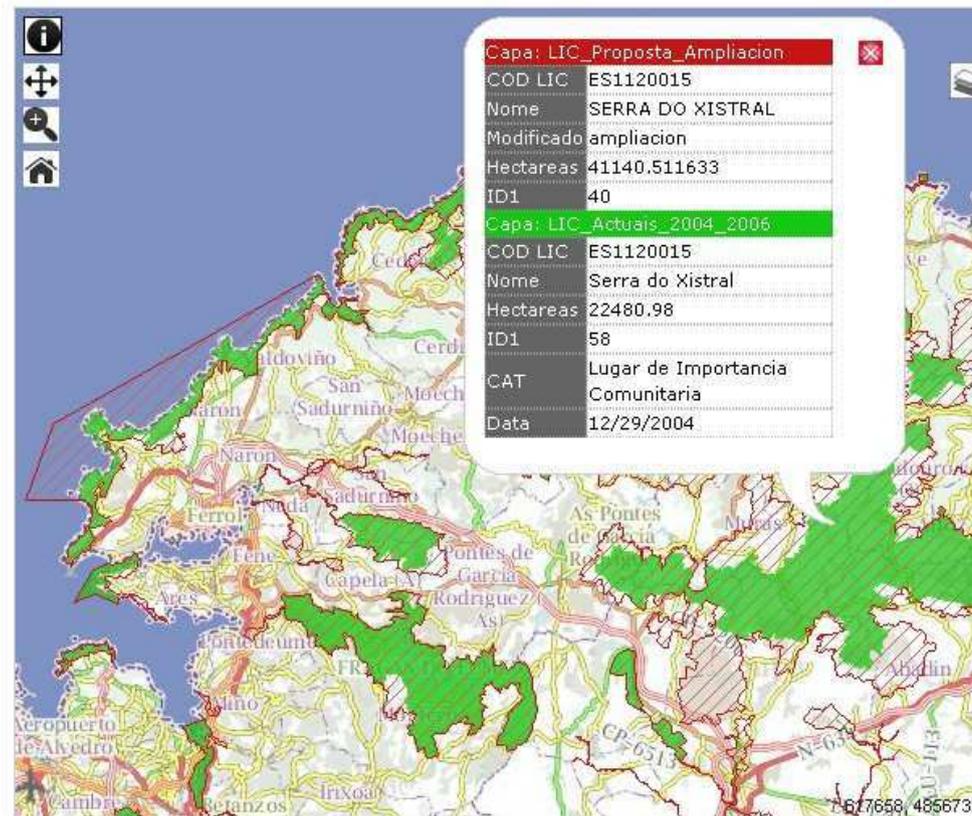
O documento que se somete á participación do público é o que aparece a continuación en formato pdf:

 [Proposta de Ampliación da Rede Natura 2000 de Galicia \(17 Mb\)](#)

 [Anexo-I. Cartografía dos LIC ampliados \(19 Mb\)](#)

 [Anexo-II. Cartografía dos novos LIC \(14 Mb\)](#)

Para facilitar unha mellor consulta dos límites, ponse á disposición pública este xeovisor coa información:



Ademáis, as capas de información xeográfica (incluíndo metadatos) pódense descargar en formato Shapefile nos seguintes arquivos comprimidos:

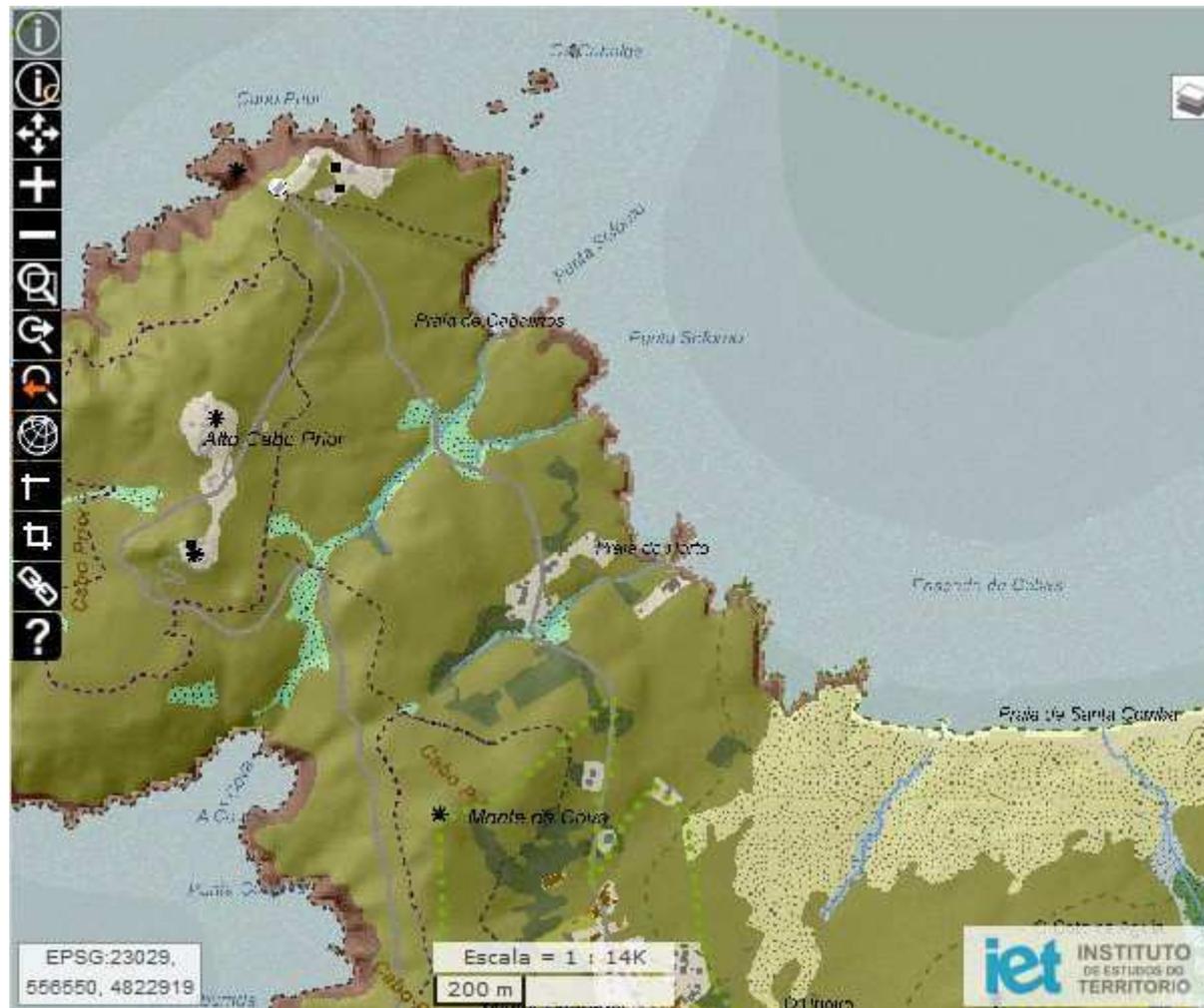
Estrategia

- Planificar los desarrollos
- Coordinar iniciativas
- Cubrir necesidades concretas, pero con una visión genérica que beneficie a todos

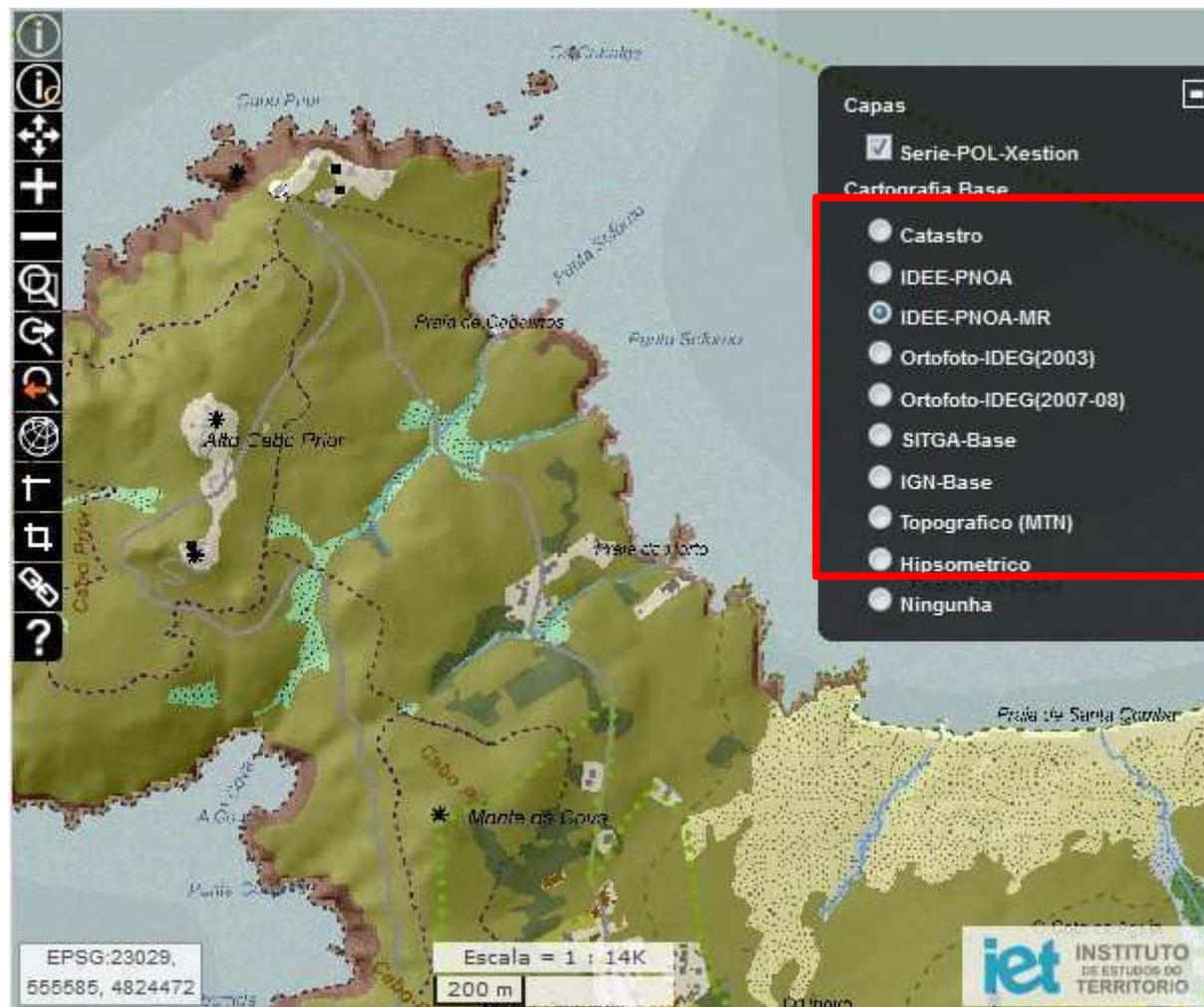
Herramientas

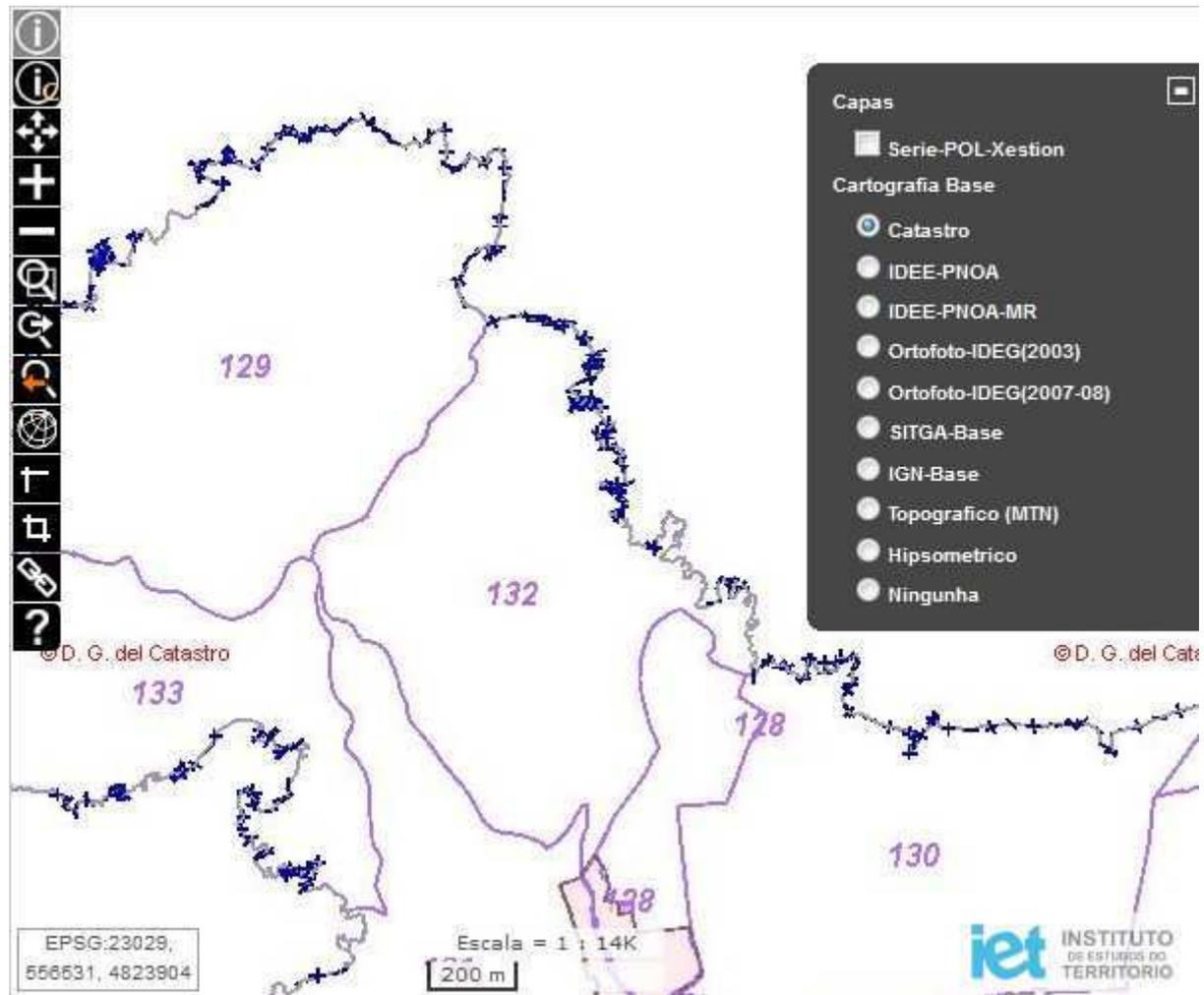
-  Información de los atributos de la capa
-  Información Referencia Catastral
-  Desplazamiento/Navegación
-  Zoom más
-  Zoom menos
-  Zoom de caja
-  Zoom siguiente
-  Zoom anterior
-  Zoom a extensión total
-  Medición de distancias
-  Medición de superficies
-  Enlace al este mapa (URL)
-  Ayuda





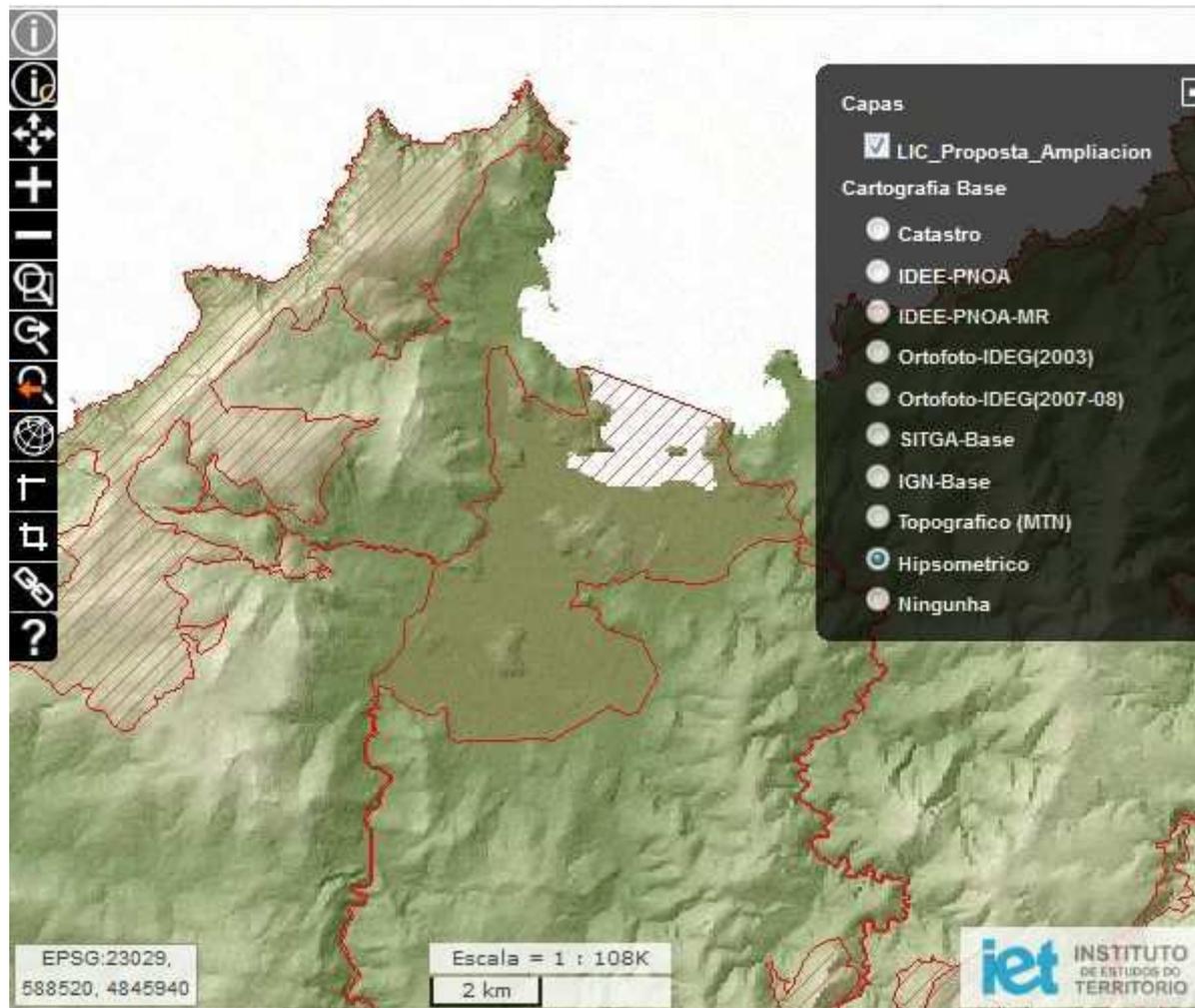
Gestionar la cartografía de todos los visores.
A través de servicios publicados en las IDEs



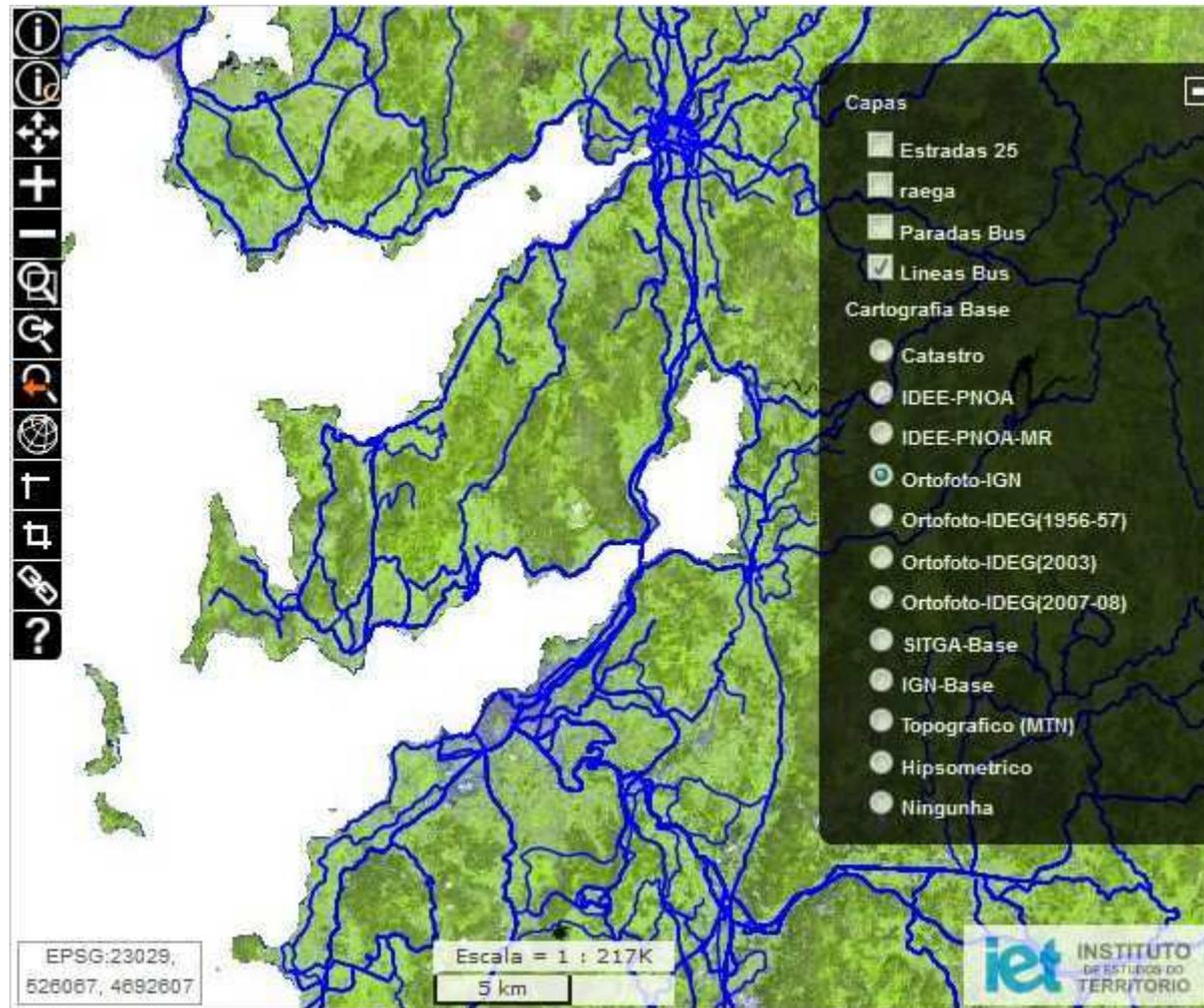


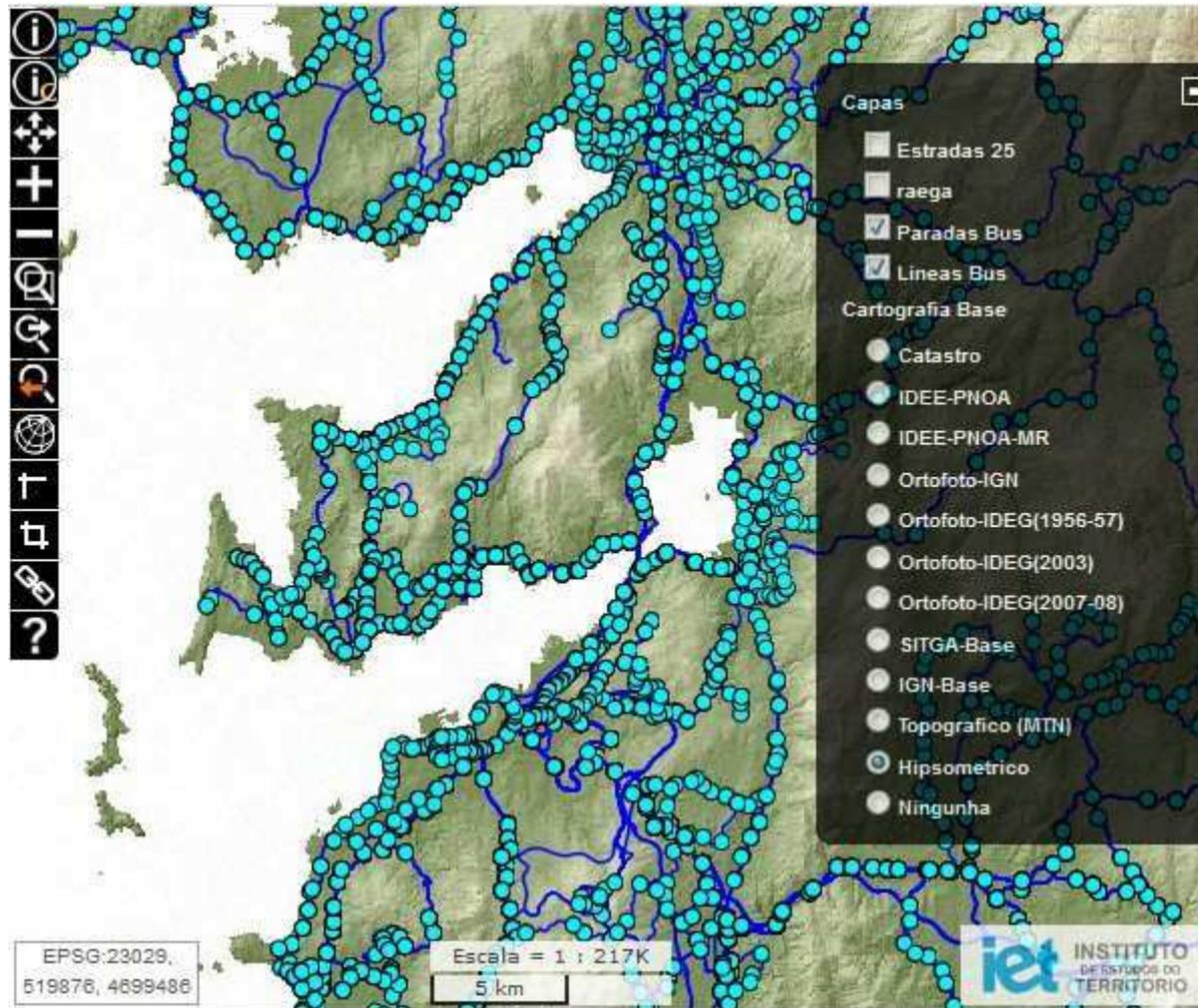


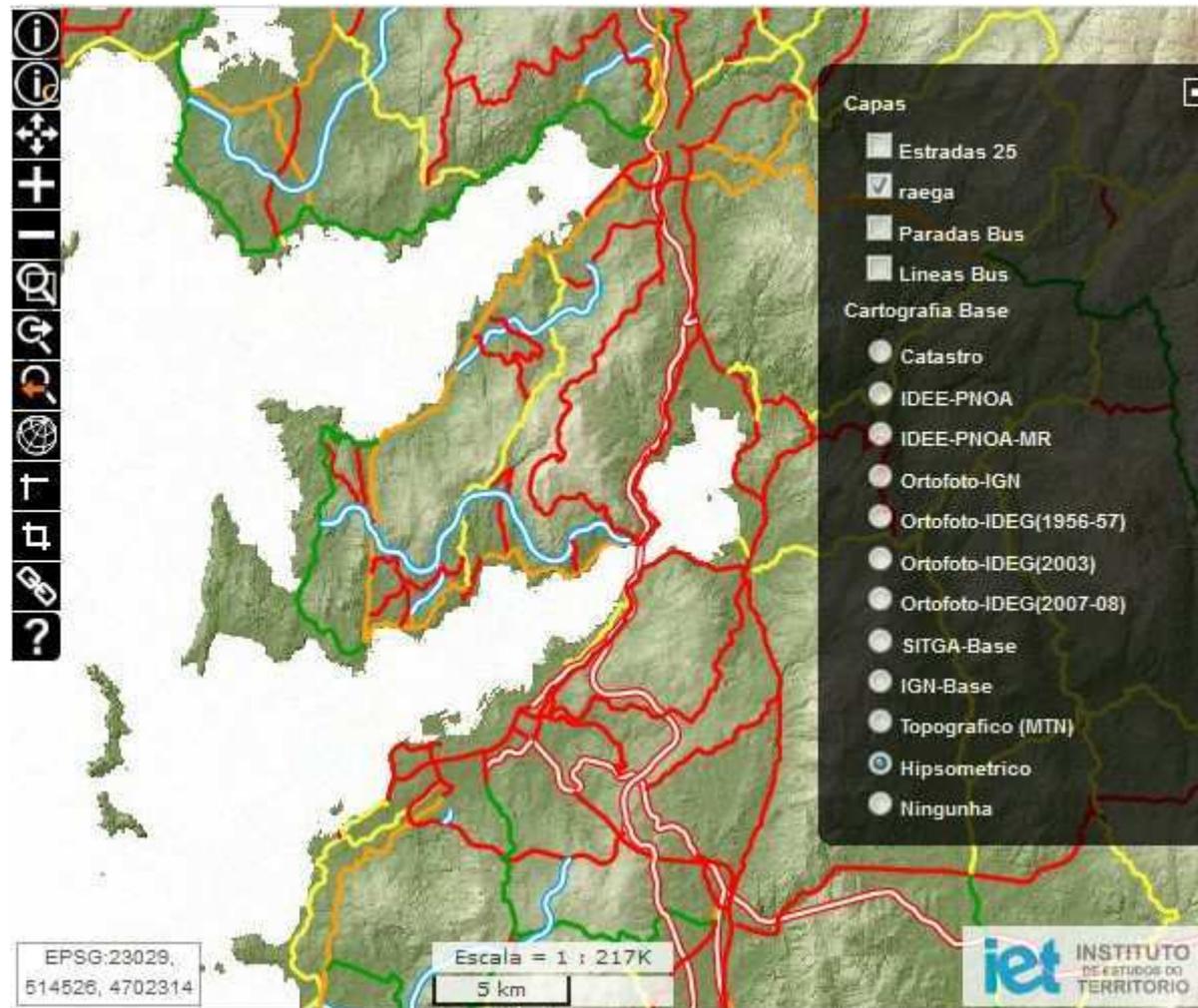


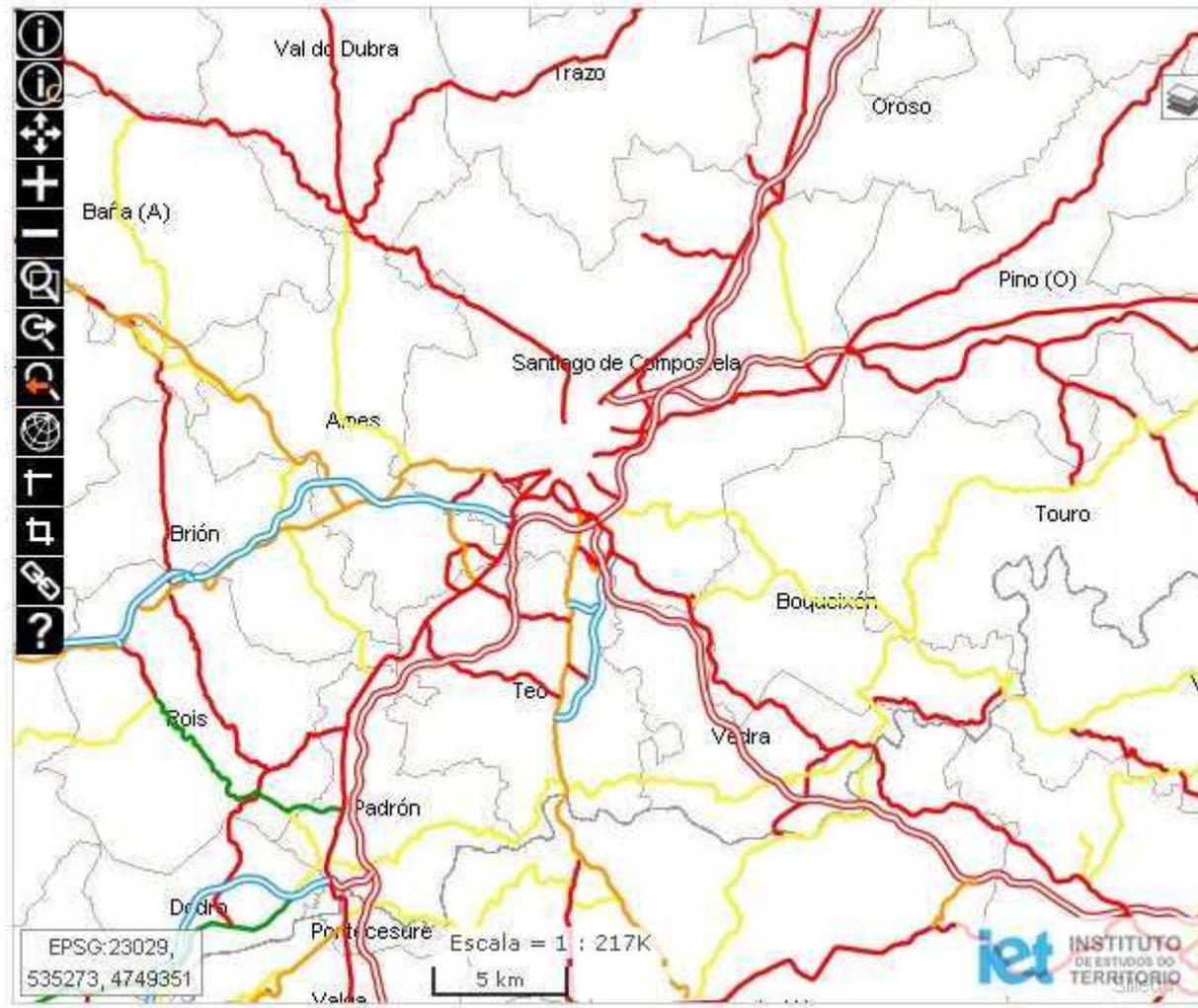


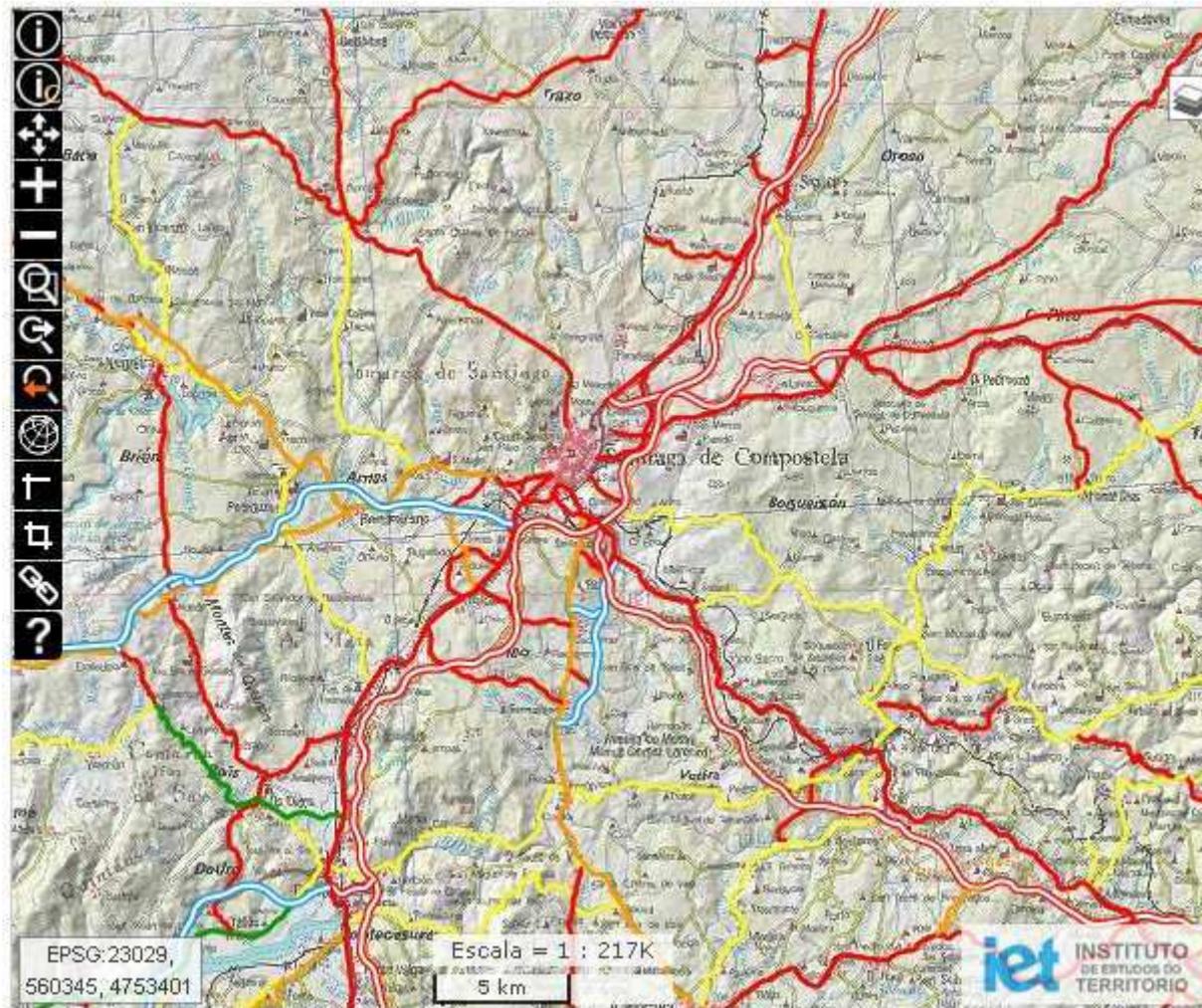


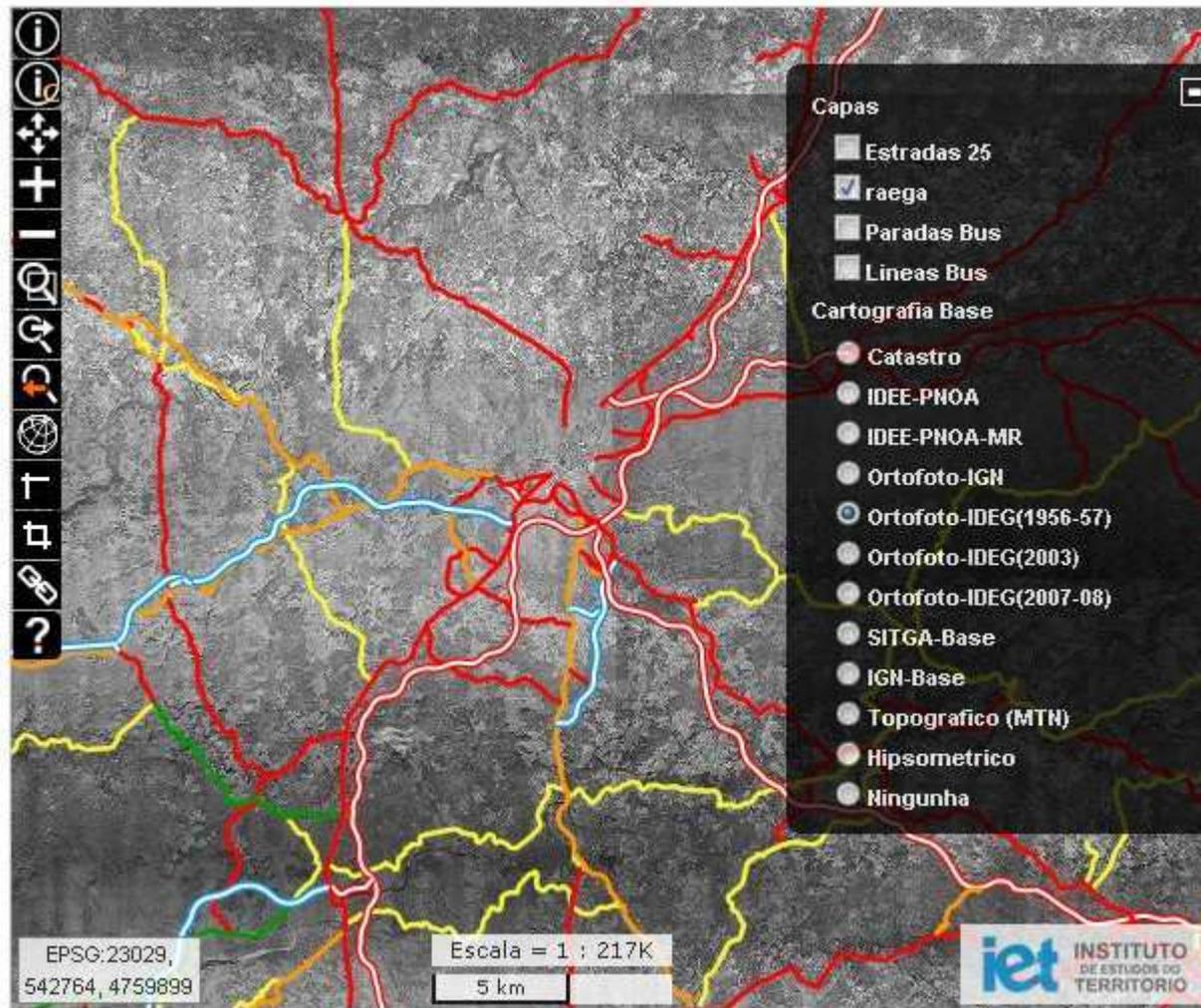






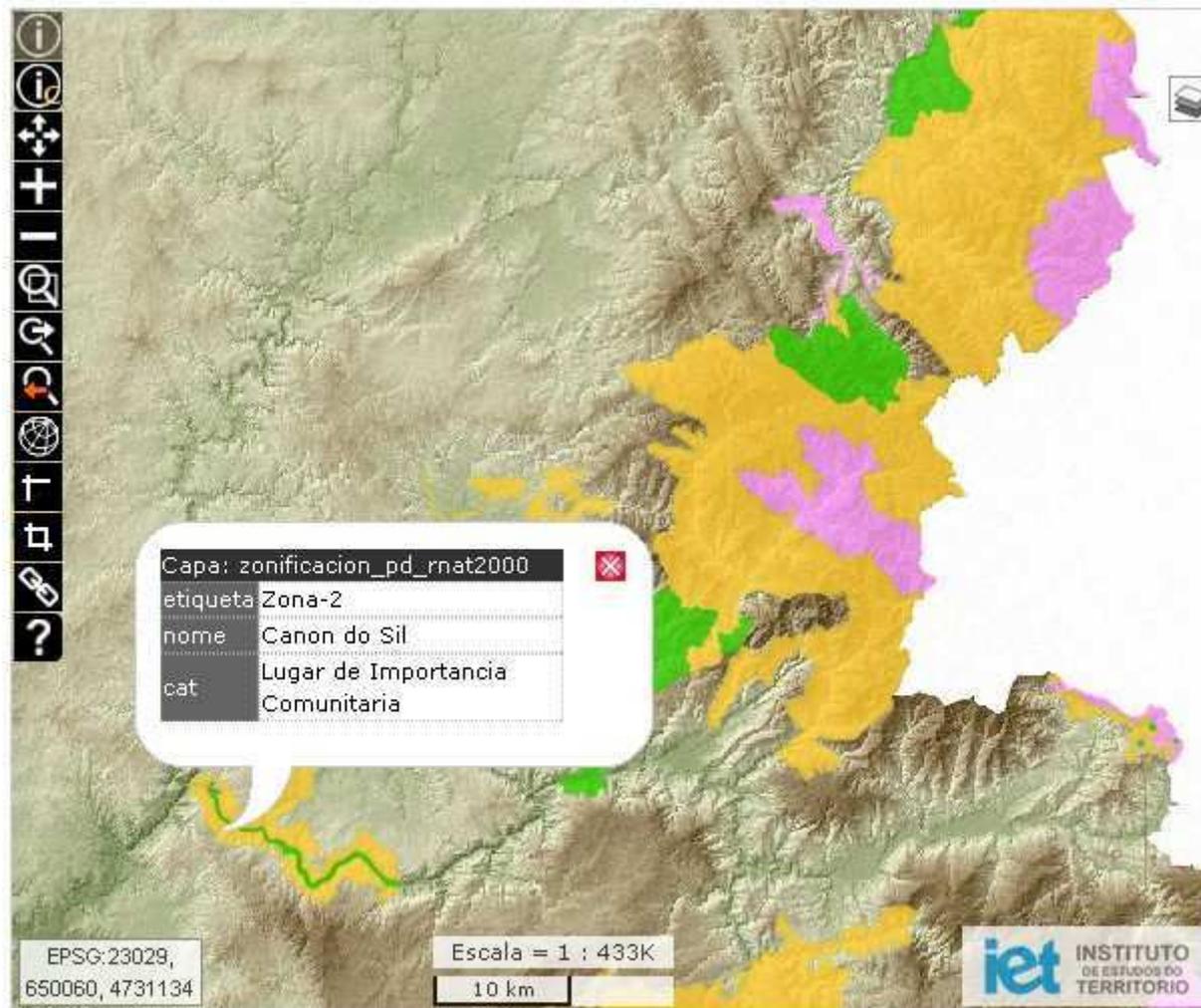


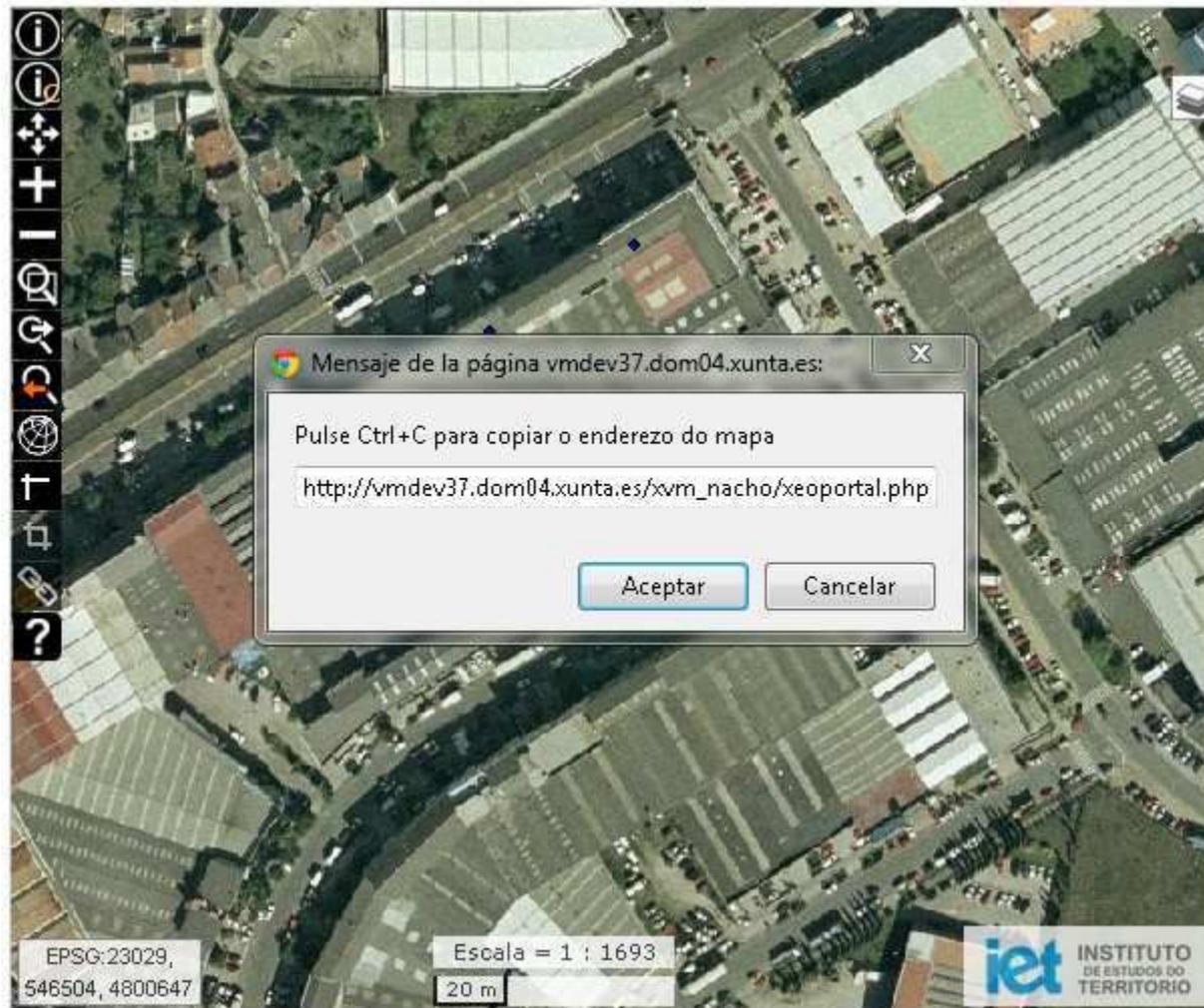


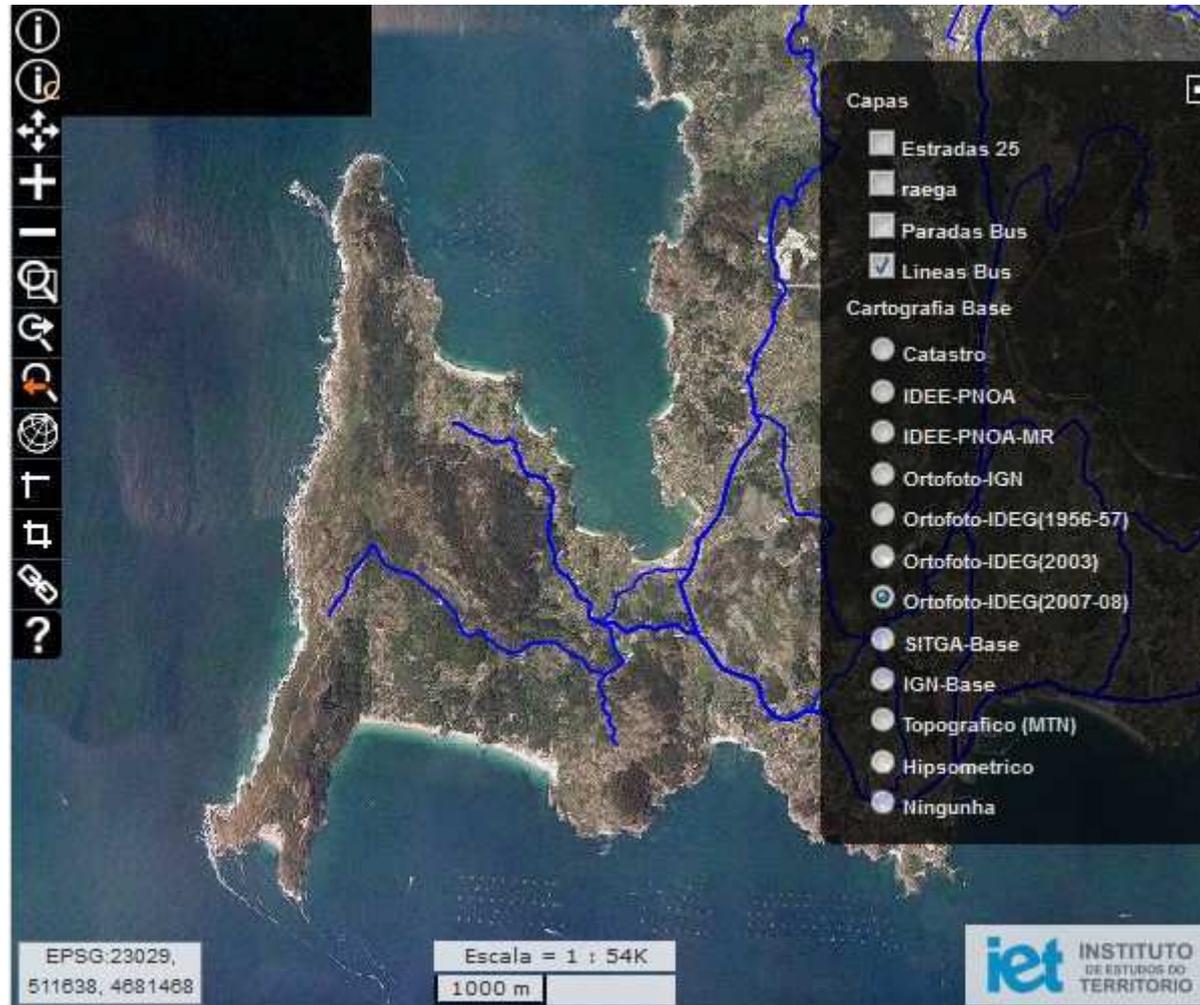














Usos

También visores más complejos...

- DHGC
- CDIX
- SINA
- Participación ciudadana
- Catálogo de Paisaxe do Deza
- ...

Catálogo de Paisaxe de Deza

Inicio

Noticias

Memoria

Áreas - Unidades

Cartografía

Visor

Participación

Límite xeográfico

Lalín

Área de paisaxe

Seleccione

Unidade de paisaxe

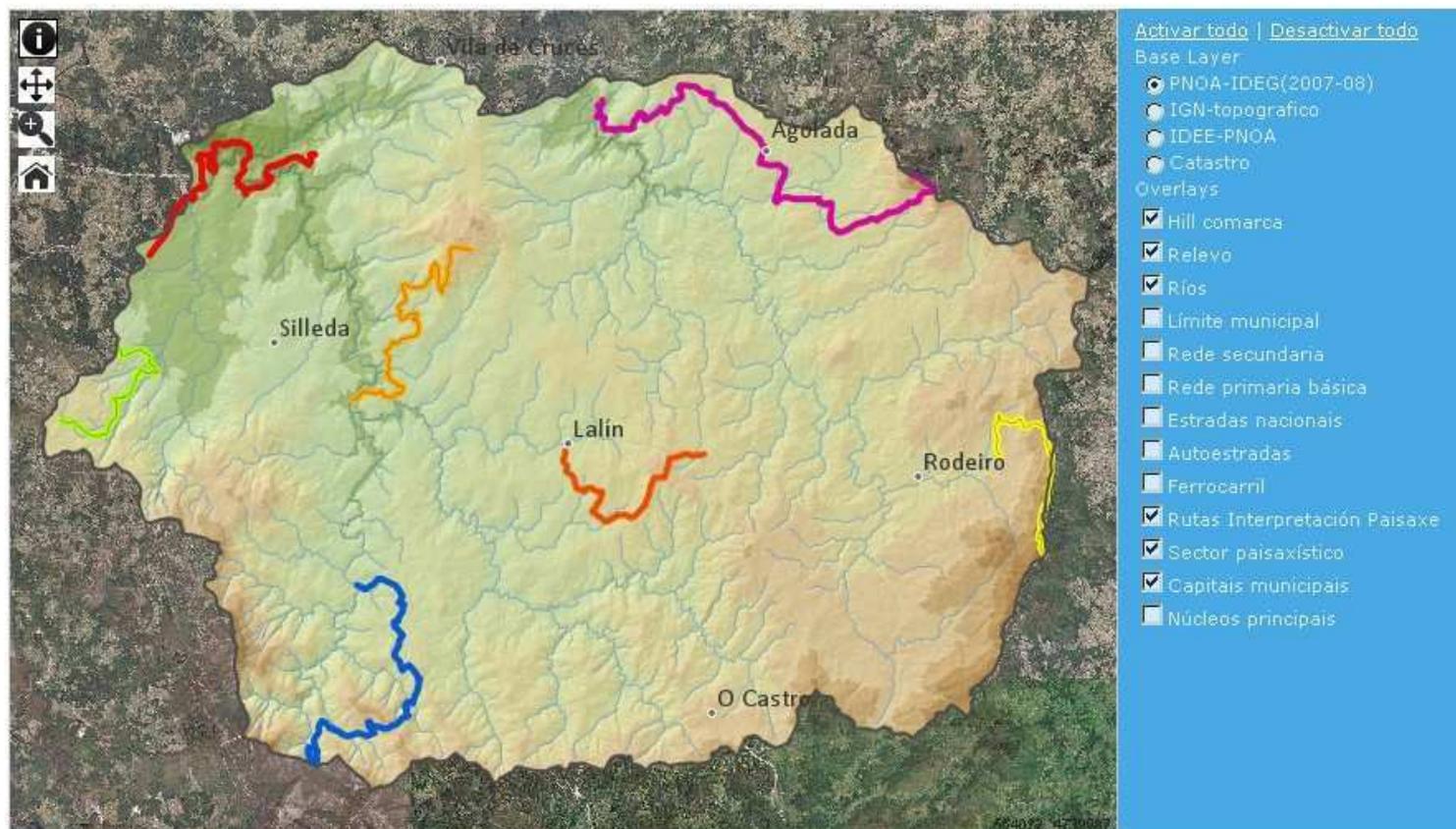
Seleccione

Categoría

Sintérese

Mapa

Rutas de Interpretación da Pai:



● Núcleos

● Capitais municipais

— Autoestrada

— Estradas

+ + + Ferrocarril

— Rede hidrográfica

— Limite municipal

— De Fontao a A Bandeira

— De Lalín a Maceira

— De Monte Carrio a Ponte Taboada

— De Monte Faro a Outeiro

— De Xestoso a Cascaixe

— De Zobra a Vilaluxe

— Do Monte Farelo a Carmoega



**INSTITUTO
DE ESTUDOS DO
TERRITORIO**

PUNTO DE ACCESO Á INFORMACIÓN XEOGRÁFICA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS

Descargar 

Capas | **Visibles (2)** | **Buscar**

Mallas de Descarga

- Planeamento
- Lidar
- Imaxes voo americano
- Proxecto Toponimia Galicia
- Series Cartográficas 5000 (2012)

Coberturas de disponibilidad

Capas Adicionales

Capas Base

EPSG:25829
538237, 4747510



**XUNTA
DE GALICIA**

© Xunta de Galicia. Información mantida e publicada na internet pola Xunta de Galicia
Oficina de Rexistro Único e Información | Suxestión e queixas | Aviso legal | Atendémolo/a





NODO IDE DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA GALICIA-COSTA



- Capas **Visibles (6)** Ocultas
- Rede Control Aforos
 - Rede Control Referencia
 - Rede Control Operativa
 - Rede Control Vixilancia
 - Rede Control Substancias Perigosas
 - Rede Control Macroinvertebrados
 - Rede Control Zonas Protexidas
 - Estado Masas de Auga
 - Masas de Auga
 - Zonas Inundables
 - Hidroloxía
 - Zonas Protexidas PHGC
 - Zonas Protexidas-Rede Galega
 - Rede Natura 2000
 - Zonas Protexidas-Internacional
 - Outras Zonas Protexidas
 - Unidades de Xestión
 - Capas Base
 - Topográfico (MTN)
 - IGN-Base
 - SITGA-Base
 - Ortofoto-IDEG (2007-08)
 - Ortofoto-IDEG (2003)
 - IDEE-PNOA-MR
 - IDEE-PNOA
 - Catastro
 - Ningunha



EPSG:25829
632275, 4706587

XUNTA DE GALICIA
visorgis.cmati.xunta.es/dhgc/#

© Xunta de Galicia. Información mantida e publicada na internet pola Xunta de Galicia
Aviso legal | Aténdemelo!a



INSTITUTO
DE ESTUDIOS DO
TERRITORIO



Notificar novo adverso

Localización

Parroquia: Oseiro (San Tirso) Lugar: OSEIRO

Situación (x; y): 541575 44218427 4796938 0512139

Habitantes afectados: 542 Demanda (m³/día): 231312

Tipo problemática: Cantidad Calidad

Características Técnicas do Sistema de Abastecemento

Código Abastecemento: Situación Captación (x; y):

Nome Captación: Tipo Captación: Modo Captación:

Depósito: Situación Depósito (x; y):

Cota: Capacidade Tratamento (m³/h):

[Crea novo adverso](#)

SINA Sistema de Identificación e Notificación de Adversos

Concello-name:

- ID: 58 Afectados: 212
- ID: 61 Afectados: 64
- ID: 62 Afectados: 3333
- ID: 60 Afectados: 54
- ID: 63 Afectados:
- ID: 64 Afectados: 4232
- ID: 69 Afectados: 119
- ID: 67 Afectados: 633**

Parroquia: Oseiro (San Tirso)
Lugar: Oseiro
Afectados: 633

[Ver formulario](#)

FLOSS en comunidad

- Dinámicas de desarrollo FLOSS
- No sólo publicación del código



The screenshot shows the website for 'Xeovisor Mínimo - XVM'. At the top, there are navigation links: 'CONTACTO | MAPA WEB | ACCESIBILIDADE | MANCOMUN | WIKI'. The main header features the logos for 'FORXA' and 'MANCOMUN'. On the right, there is the logo for 'XUNTA DE GALICIA'. Below the header, there is a search bar with a dropdown menu labeled 'Proxecto' and a 'Busca' button. A red arrow points from the search bar area towards the large 'github SOCIAL CODING' logo on the right side of the page. Below the search bar, there is a navigation menu with links: 'Inicio', 'A miña páxina', 'Árbore de proxectos', 'Fragmentos de código', 'Aperturas de proxectos', 'XeoVisorMínimo', 'Resumo', 'Actividade', 'Registro', 'Listaxes', 'SCM', 'Ficheiros', and 'Wiki'. The main content area starts with a 'Front Page' logo and the title 'Xeovisor Mínimo - XVM'. Below the title, there is a paragraph of text: '"Xeoportal" é un "xeovisor mínimo" consistente nunha adaptación do proxecto OpenLayers para a representación sinxela de datos xeográficos de Galicia na web. Conta con pequenas funcionalidades e adaptación para un uso intuitivo, uso de fondos cartográficos preconfigurados, etc.' Another paragraph follows: 'Este proxecto ten como obxectivo facilitar a construción de pequenos visores xeográficos en Galicia e servir de base para a creación de aplicacións web con soporte espacial.' The final paragraph states: '"Xeovisor Mínimo" é un proxecto do:' followed by a list of contributors: '* Instituto de Estudos do Territorio', '* Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas', '* Xunta de Galicia', and '* http://www.cmati.xunta.es/organizacion/c/Instituto_Estudos_Territorio'.

FUTURO

- **Coordinar** iniciativas
 - Internamente
 - Externamente
- Aumentar uso: xecatálogo, más departamentos
- Dinamizar **desarrollo en comunidad**
- Ampliar **funcionalidades**
- Incluirlo dentro de los trámites administrativos
- ... que sea **sostenible**

CONCLUSIONES

- XVM es una alternativa para visualizar
 - Y con FLOSS perfecto para publicar
- Es económico, rápido, estable, muy **flexible**, **sin dependencias futuras**, con más soporte, ...
- Integrable en CMS, Xeocatálogos, etc.
- Permite **controlar** la tecnología
- Ahorra **tiempo de desarrollo**

¡Muchas gracias!

otsix.cmati@xunta.es

