



GEOLocate



David Draper
david.draper@upm.es

GEOLocate

- Aplicación tipo Desktop (hay una demo on line)
- Acceso libre (previa solicitud)
- Herramienta de georreferenciación:
 - Utiliza la cadena de texto que describe la localidad
 - Asigna las coordenadas geográficas
 - Visualiza la localización
 - Permite correcciones o ajustes si son necesarios
 - Permite cargar archivos de registros (batch) y procesarlos de forma automatizada

- [GEOLocate web page](#)

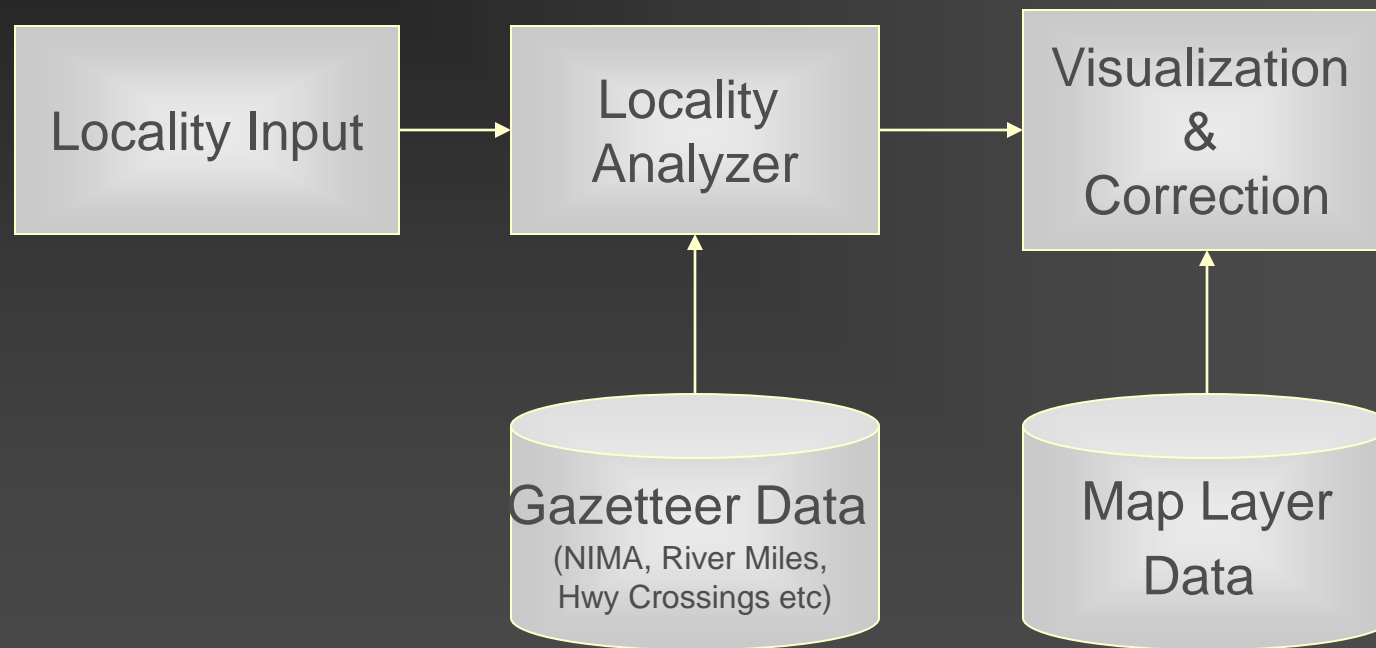
GEOLocate

- Proporciona:
 - Cálculo de coordenadas
 - Valores de precisión
 - Son una indicación de la calidad de la localidad
 - Solo pretenden servir como guía de si los registros requerirán una corrección o verificación posterior

Principales características

- Opción de hacer coincidir con atributos hidrológicos (sólo para EE.UU.)
- Opción de hacer coincidir con intersecciones entre ríos y carreteras (sólo para EE.UU.)
- Georreferenciación en lotes (batch)
- Entradas a través de archivos XML, CSV o TXT delimitado.
- Determinación del polígono de error
- Determinación múltiple de coordenadas

Core Components



Generación de coordenadas

Estandariza el texto de la descripción



Consulta en nombres de carreteras y entidades hidrográficas y las analiza



Consulta y analiza bases de datos (Township Range & Section)



Consulta y analiza de bases de navegabilidad



Busqueda de topónimos y los analiza



Busqueda de entidades hidrográficas y las ajusta

Cómo funciona

- Descripción de la localidad

“Green River at Roachville ford approximately 2 mi. E. of Greensburg”

- Estandariza el texto de la descripción a un sistema común de términos

Cómo funciona

- Descripción de la localidad
 - “Green River at Roachville ford approximately 2 mi. E. of Greensburg”
- Las distancias se convierten a millas

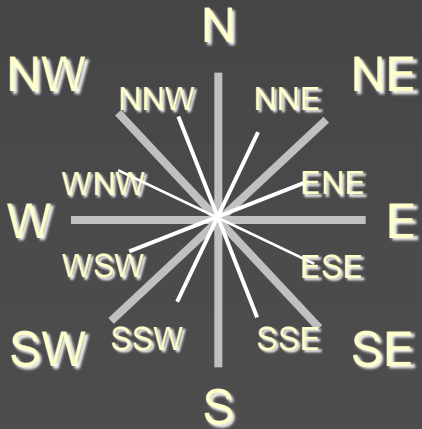
Cómo funciona

- Descripción de la localidad

“Green River at Roachville ford approximately 2 mi. E. of Greensburg”

- La cadena de texto se analiza buscando identificadores geográficos

- Ex.: aparición de nombre de lugares, ríos navegable, nombres de carreteras, nombres de entidades hidrodógicas, patrones de desplazamiento,...



Cómo funciona

- Descripción de la localidad

“Green River at Roachville ford approximately 2 mi. E. of Greensburg”

- Estos identificadores se utilizan para determinar las coordenadas geográficas basándose contenidas en bases de datos e iteraciones de cálculos geográficos

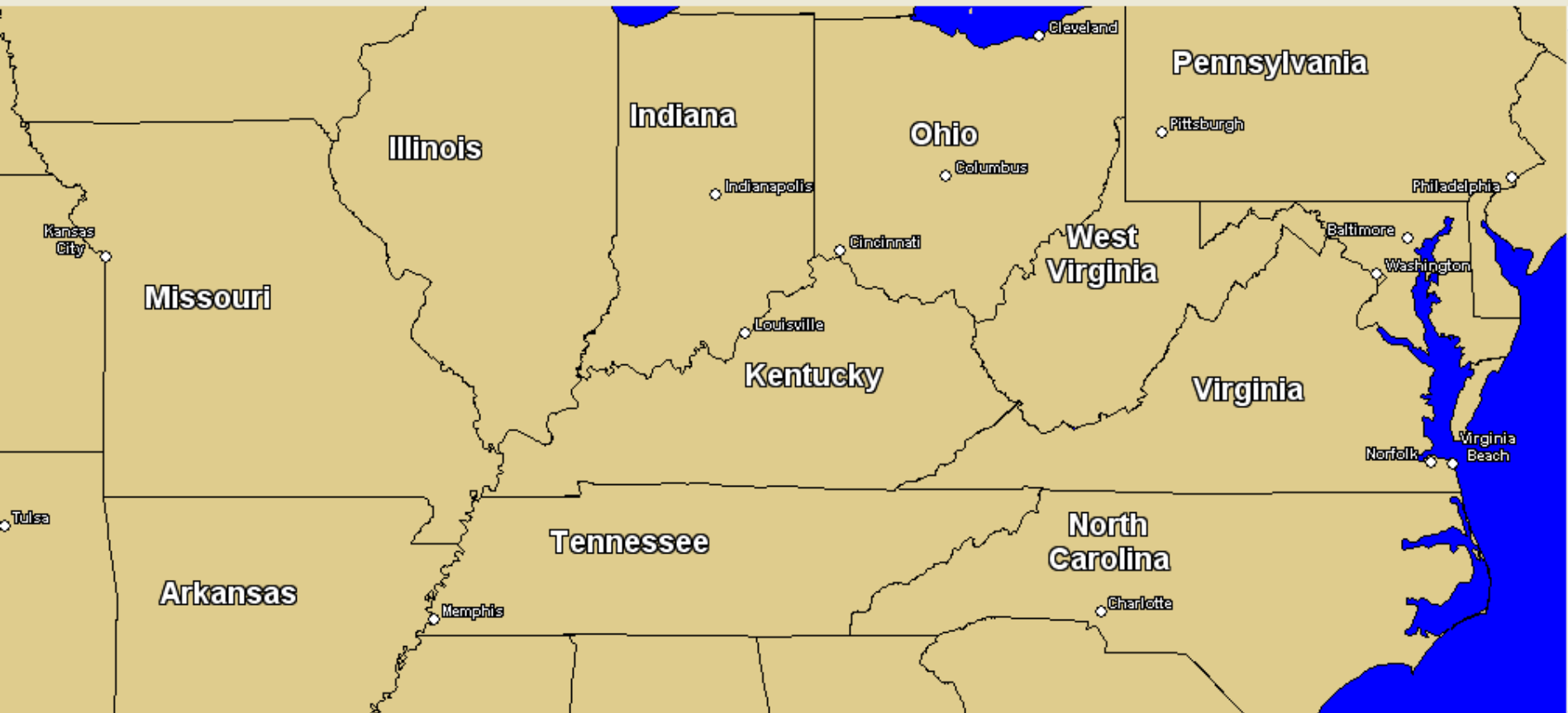
Cómo funciona

- Descripción de la localidad

“Green River at Roachville ford approximately 2 mi. E. of Greensburg”

- Las coordenadas resultantes se clasifican según el tipo de información que se encuentra dentro de la cadena

- Después se proyectan sobre el mapa digital en pantalla para su verificación por del usuario, corrección y determinación de error.



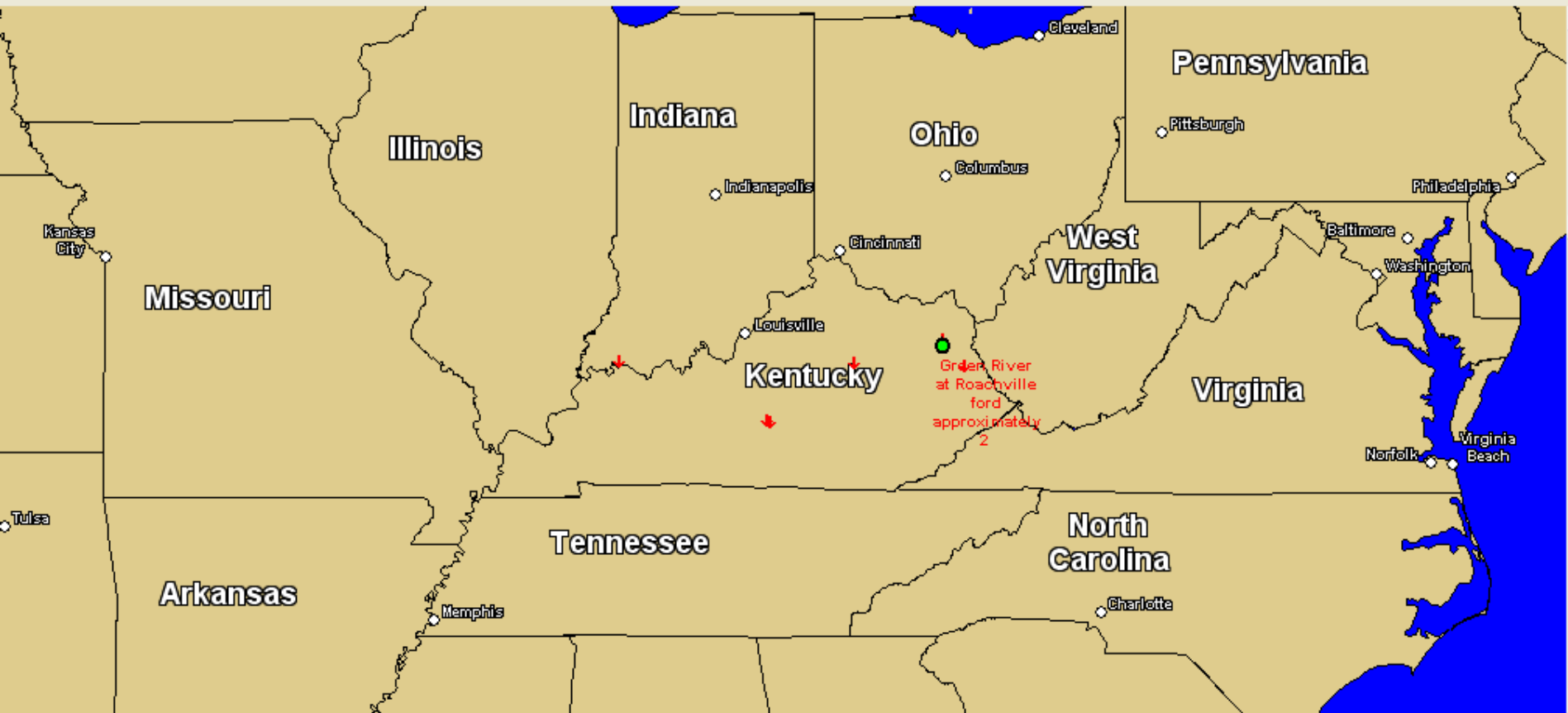
Georeference
Correct

Coords. Options
 Zoom Area
 Full Extent
 No Zoom

Locality String

Country
State
County

Calculated Coordinates
Lat: ERROR Lon: ERROR
Precision: Check Locality Fields
Region File Not Found



Georeference
Correct

Coords. Options

Zoom Area

Full Extent

No Zoom

Locality String

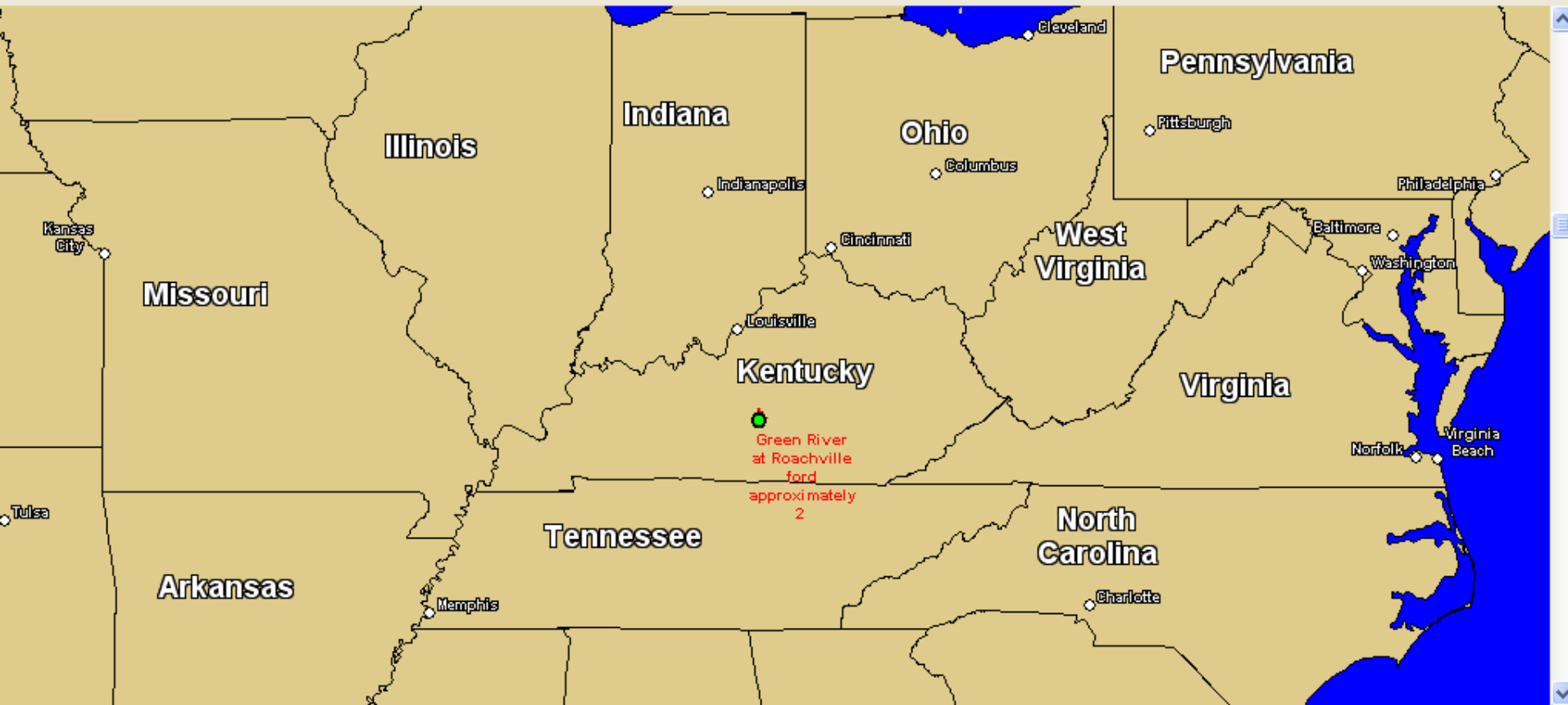
Country

State

County

Calculated Coordinates

Lat:	38.140554	Lon:	-83.038411
Precision:	Low		



Georeference

Correct

Coords. Options

Zoom Area

Full Extent

No Zoom

Locality String

Country

State

County

Calculated Coordinates

Lat: 37.27389 Lon: -85.461669

Precision: High

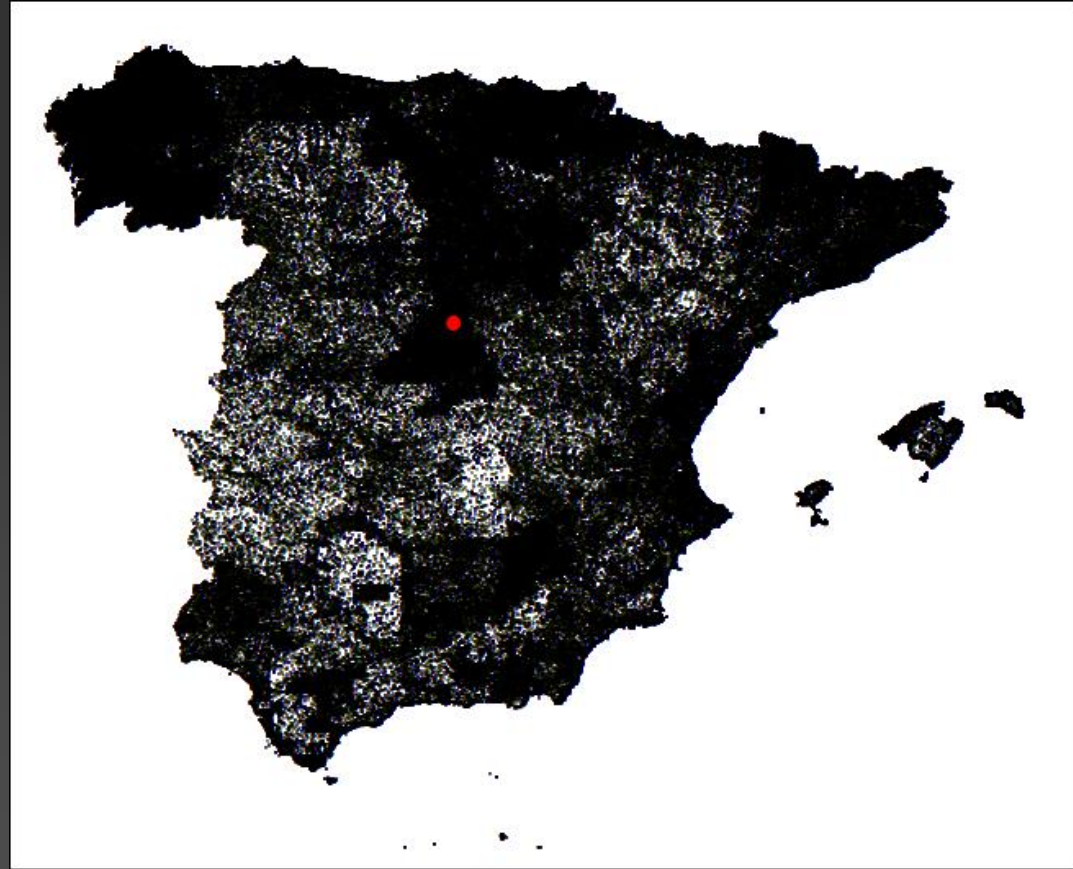
¿Cómo funciona?

- Dispone de un interfaz gráfico que permite localizar y orientar los registros a georreferenciar
- Esta pantalla sirve únicamente a efectos de visualización



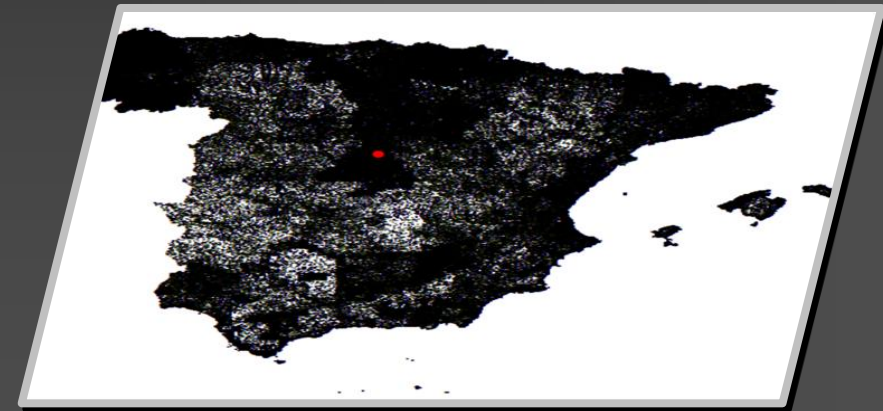
¿Cómo funciona?

- Las búsquedas de topónimos se realizan directamente sobre una BD georreferenciada



¿Cómo funciona?

- Significa que el la visualización no tienen que aparecer todos los topónimos ni que la forma en que aparecen escritos en la pantalla de visualización sea igual a la BD



Desarrollos recientes

- Tres modos de georreferenciación
 - Manual (registro a registro)
 - *Batch* (preparar un archivo y georreferenciarlo)
 - Comunidad (crear un grupo de usuarios con temática común y trabajar en conjunto)
- Forzar la búsqueda en determinada provincia

- Batch Georeference
- Data Source ▶
- Options ▶

- Waterbody Matching
- Look for Hwy/River Crossings
- Restrict Placename Gazetteers to Administrative Units
- Language Library (beta) ▶



Correct

Coords. Options

- Zoom Area
- Full Extent
- No Zoom

Locality String

Country

State

County

Calculated Coordinates

Lat: 41.00948 Lon: -2.67555

Precision: Low

Batch Georeference

Data Source ▶

Options ▶

Waterbody Matching

Look for Hwy/River Crossings

 Restrict Placename Gazetteers to Administrative Units

Language Library (beta) ▶



Georeference

Correct

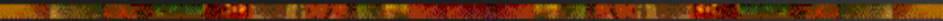
Coords. Options

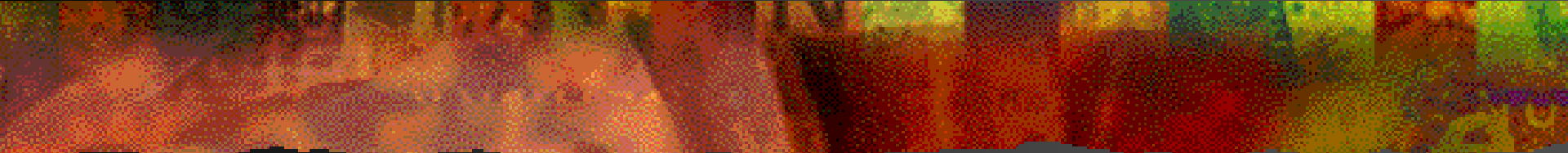
 Zoom Area Full Extent No ZoomLocality String Country State County

Calculated Coordinates

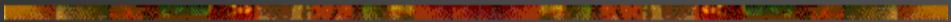
Lat: 40.86561
Lon: -3.61583

Precision: Low

- 
- La asignación de las coordenadas debe ser considerado sólo una primera aproximación de los datos y cada registro debe ser inspeccionado visualmente y corregidos según sea necesario



Incorporación de la cartografía oficial de España a GEOLocate





Hasta el momento para España:

- Cartografía con escalas de 1:9.000.000 a 1:2.000.000 de escala
- 54.000 topónimos
- Limitaciones gráficas y de consulta
- Descripción de la localidad en inglés



Georeference		Locality String <input type="text"/>	
Correct			
Coords.	Options	Country	USA
35.979729		State	
5.991705		County	
		Calculated Coordinates	
		Lat:	Lon:
		Precision:	

Batch Georeference
Switch to File Input

Options

- Waterbody Matching
- Look for Hwy/River Crossings

Para España:

- No permite contacto con láminas de agua
- No soporta búsqueda de intersecciones entre carreteras y ríos



Georeference

Correct

Coords. Options

43.767871
-8.894862

Locality String

Country

USA

State

County

Calculated Coordinates

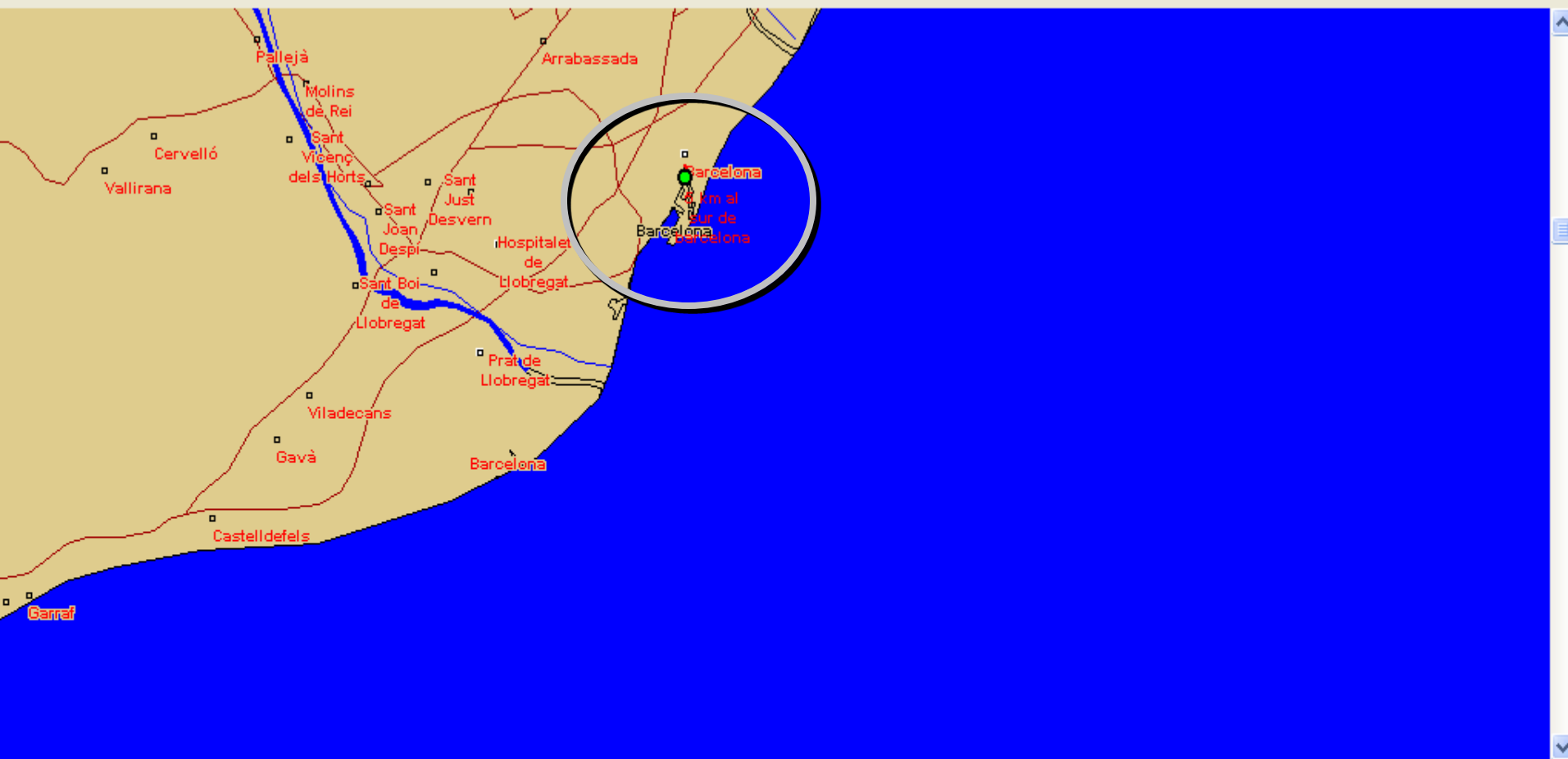
Lat:

ERROR

Lon:

ERROR

Precision: Check Locality Fields
Region File Not Found



Georeference

Correct

Locality String **5 km al sur de barcelona**

Country

State

County

Calculated Coordinates

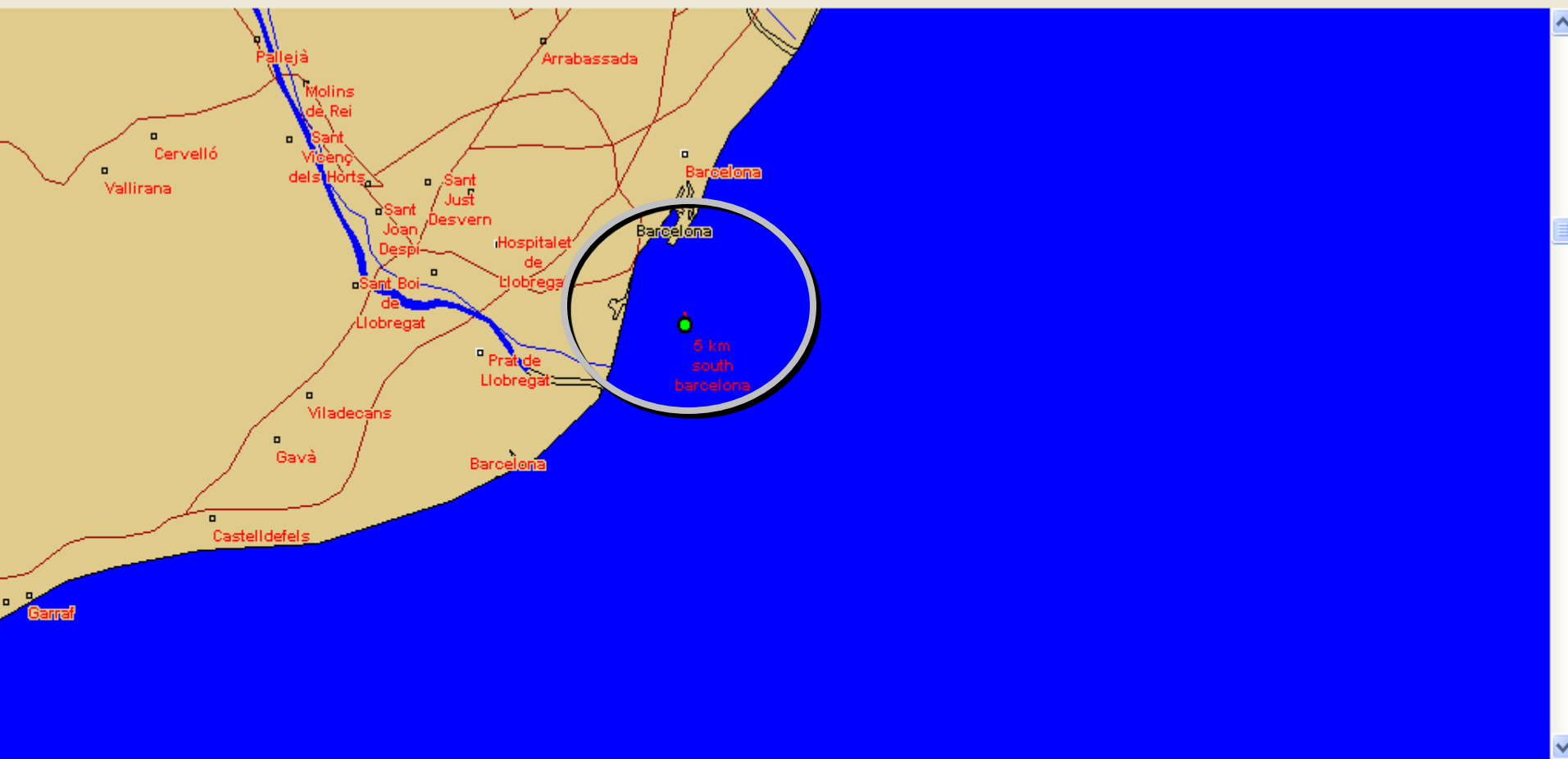
Lat: 41.383333 Lon: 2.183333

Precision: Low

Coords. Options

41.213451

2.249746



Georeference

Correct

Locality String **5 km south barcelona**

Country

State

County

Calculated Coordinates

Lat: 41.33834 Lon: 2.183333

Precision: Low

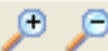
Coords. Options

41.207431

2.416753



File Georeference Display Help

Batch Georeference
Data Source

Options

 Waterbody Matching
 Look for Hwy/River Crossings

Language Library (beta)

 Default (English)
Load User Defined

• Se han generado diccionarios en los diferentes idiomas hablados en España



Georeference

Locality Data

Correct

Coords. Options

44.233279
-12.519392

Datos nuevos a incorporar

- Base toponímica 1:25.000
- Datos cartográficos BCN200

Base toponímica

- Nomenclátor IGN (escala 1:25.000)
- Los nombres se recogen en español, gallego, catalán, vasco y dialectos, según corresponda en cada caso
 - Ej: Errezil Erreka, Estanh Long de Liat...
- Organizado en 81 entidades
 - Árbol singular
 - Accidente hidrográfico
 - Llanura/Raso
 - Espacio protegido
 - Ruta/Sendero
 - ...

Base toponímica

- 355.184 topónimos
 - frente a los 53.638 actuales
 - Apenas el 3% en el medio marino
- Densidad de información 1 topónimo/km² (0.91)

Base cartográfica

- Serie BCN200 (IGN)
- Organizada en 7 temas principales

Base cartográfica

División Administrativa

- Todos los límites administrativos
- Reservas, parques naturales y parques nacionales

Relieve

- Todos los puertos de montaña
- Principales montañas

Hidrografía

- Ríos permanentes y no permanentes
- Todos los embalses y lagos
- Línea de costa y deltas, albuferas, salinas, marismas, rías caños,...
- Islas fluviales y marítimas

Base cartográfica

Edificaciones y construcciones

- Entidades de población mas importantes (unas 30.000)
- Todas las presas
- Principales construcciones: puentes, túneles, muros, canteras, minas...
- Principales edificaciones aisladas: ermitas, monasterios, castillos, edificios singulares, cementerios, zonas industriales, ...

Base cartográfica

Vias de comunicación

- Todas las autovías y autopistas, carreteras de primero, segundo y tercer orden
- Principales vías de comunicación de categoría inferior: travesías, enlaces, carreteras privadas, pistas, etc.
- Principales estaciones de ferrocarril
- Todos los aeropuertos
- Principales aeródromos, puertos de mar y faros

Base cartográfica

Conducciones y transmisiones

- Principales centrales eléctricas, subestaciones transformadoras, transformadores y líneas de alta tensión
- Principales refinerías, depósitos, conducciones de combustible, antenas y repetidores de telecomunicaciones

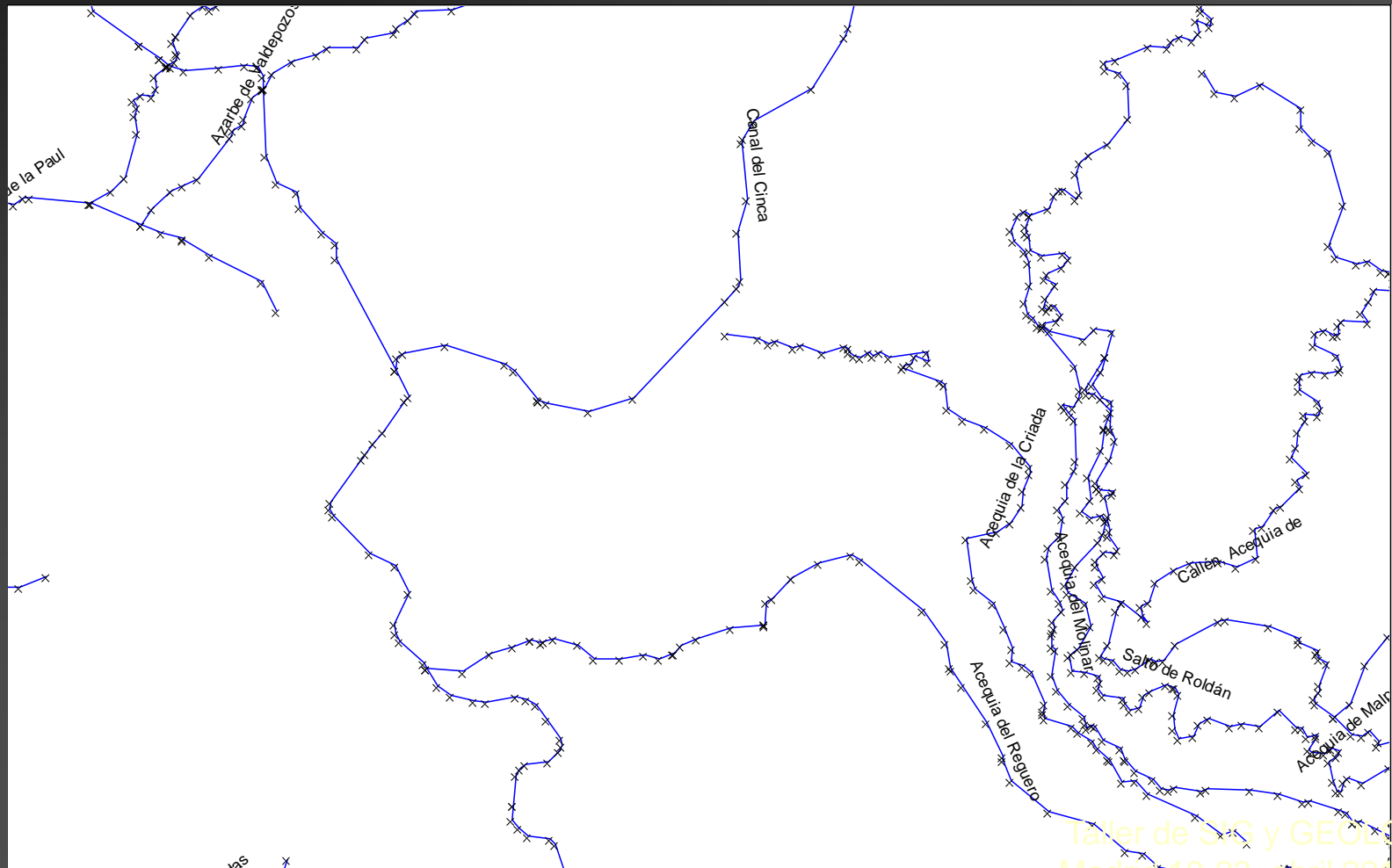
Puntos de control

- Todos los vértices geodésicos de primer orden
- Principales vértices geodésicos de orden inferior

Total atributos con nombre: 130.468 (atributos que se visualizan)

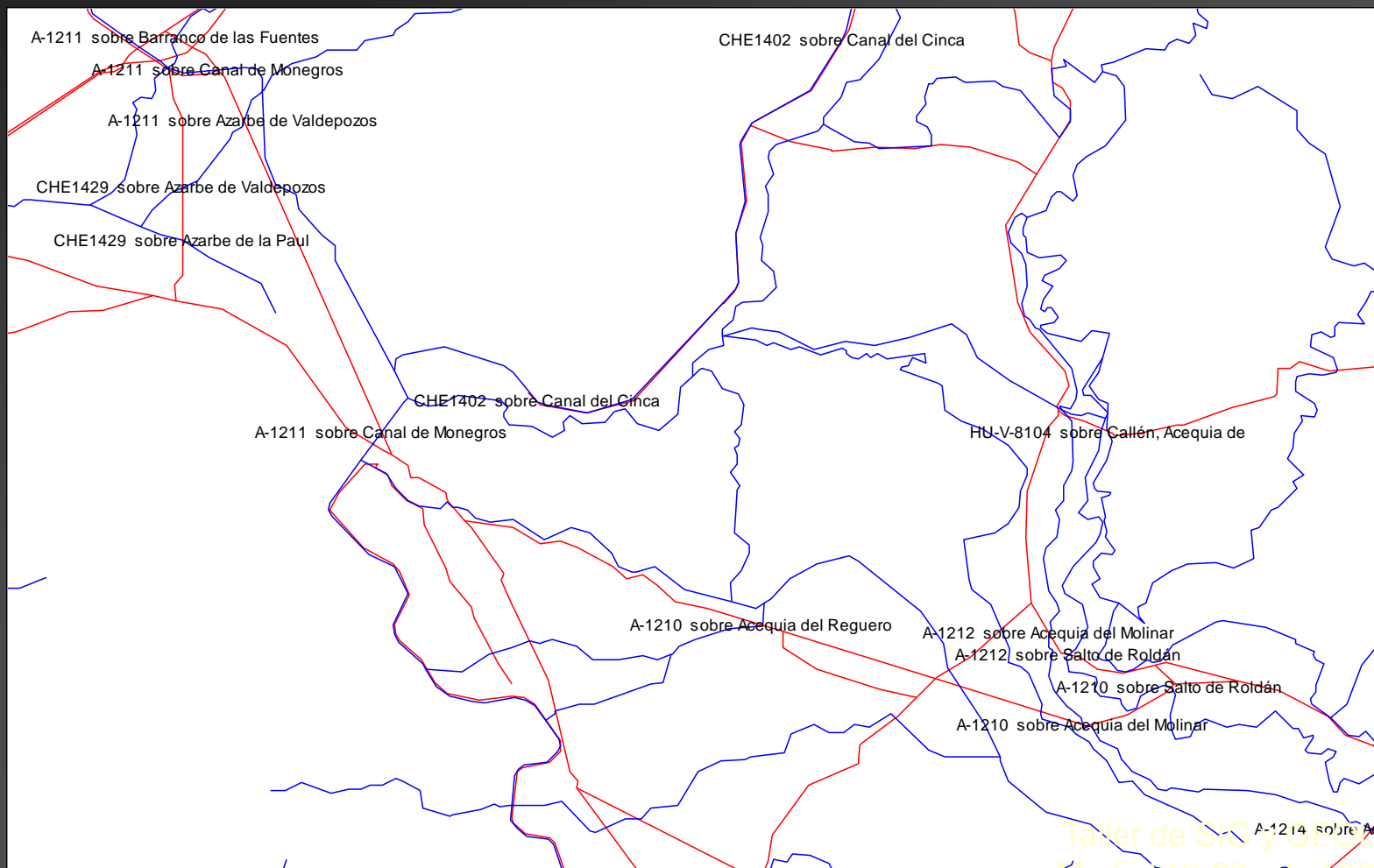
30% de lo contenido en la base de datos

Nuevas topologías: láminas de agua



Nuevas topologías: intersecciones carreteras - ríos

34.845 intersecciones



Incorporación del ISO 3166

- Se adoptó el código ISO 3166 para el nombre de las provincias (el mismo que sigue GBIF)
- Las provincias españolas se equiparan al concepto de estado de GEOLocate para mejorar los resultados

