



# GEOLocate



David Draper

# GEOLocate

---

- Aplicación tipo Desktop (hay una demo on line)
  - 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)
  - [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
-

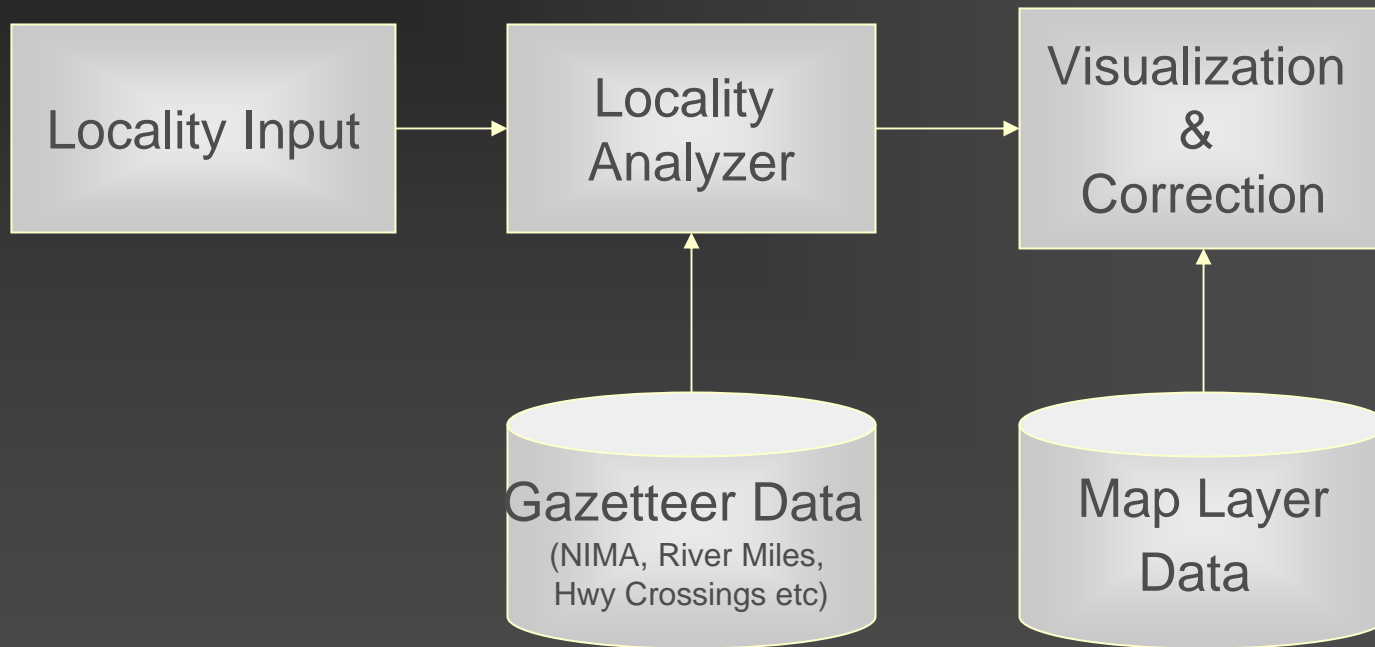
# Principales características

---

- 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
-



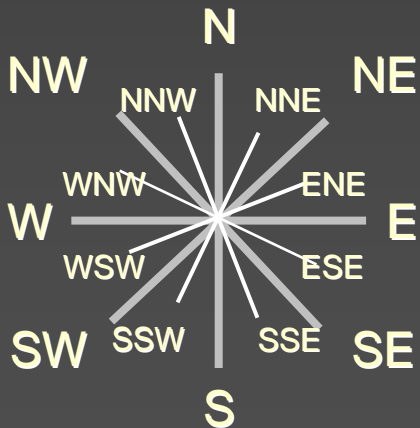
# Cómo funciona

- 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

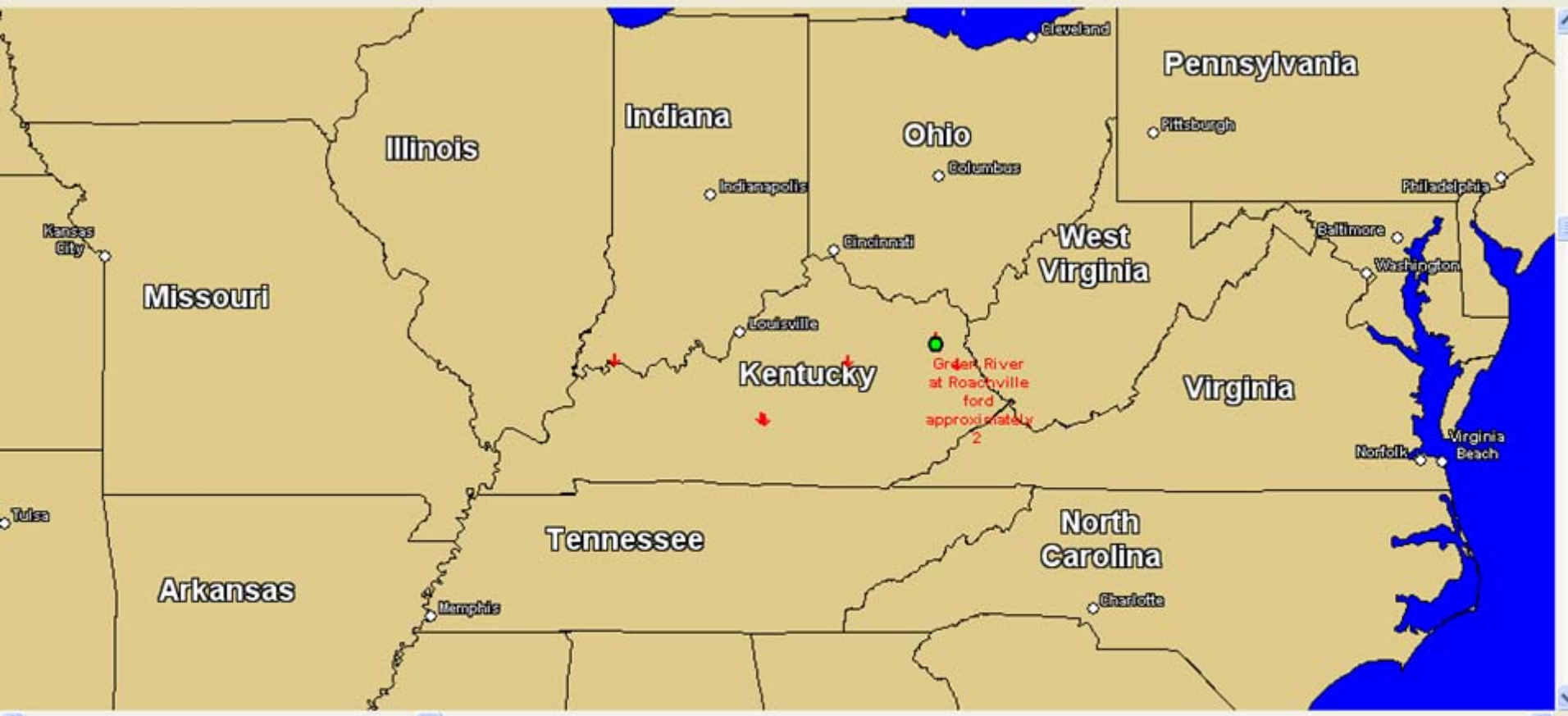
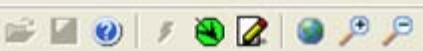
State

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

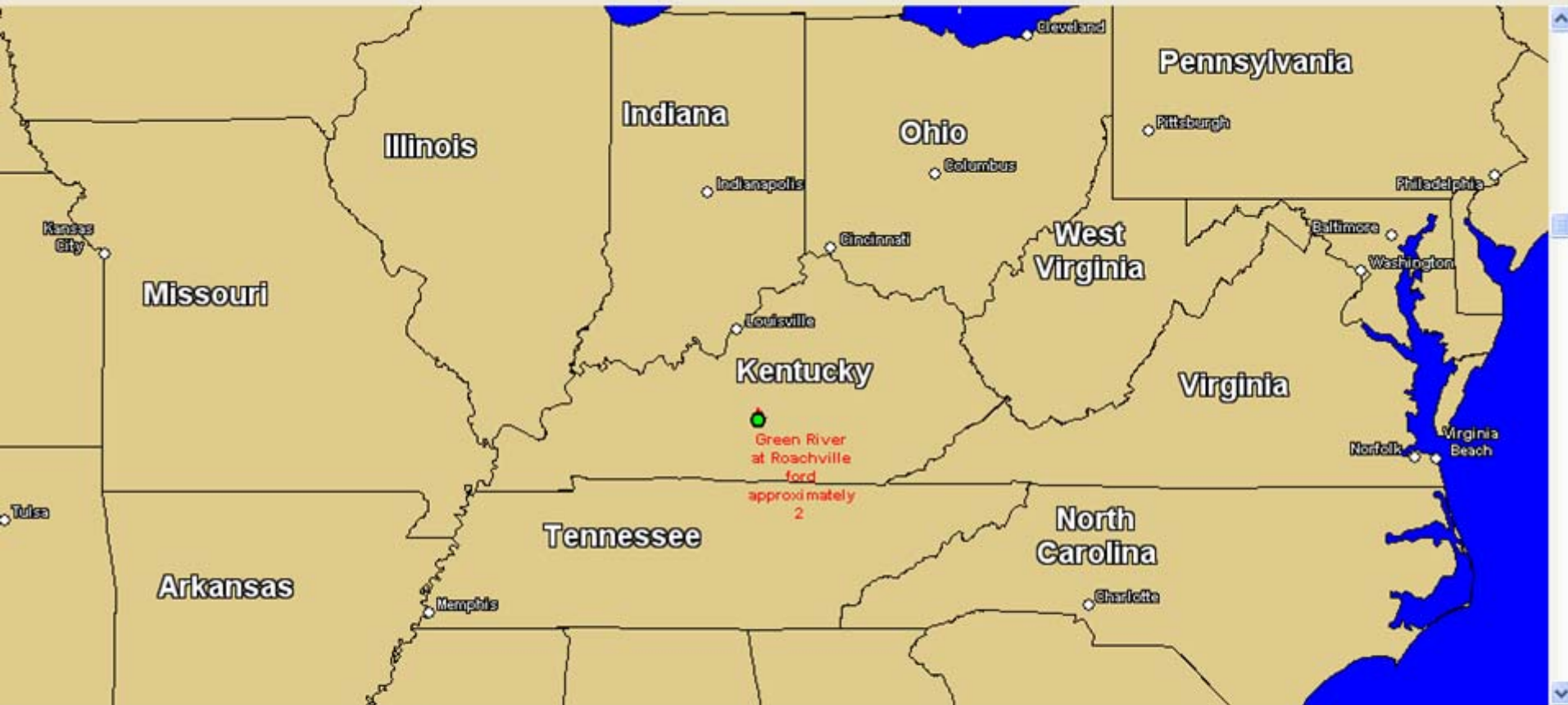
State

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

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

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		Locality String <input type="text"/>	
Correct			
Coords.	Options	Calculated Coordinates	
43.767871		Lat:	Lon:
-8.894862		ERROR	ERROR
Country	USA		
State			
County			
Precision: Check Locality Fields			
Region File Not Found			



Georeference

Correct

Locality String:

Country:

State:

County:

Calculated Coordinates

Lat: 41.383333 Lon: 2.183333

Precision: Low



Georeference

Correct

Locality String:

Country:

State:

County:

Calculated Coordinates

Lat:	Lon:
41.33834	2.183333

Precision: Low



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
  - Organizado en 81 entidades
    - Árbol singular
    - Accidente hidrográfico
    - Llanura/Raso
    - Espacio protegido
    - Ruta/Sendero
    - ...
  - 355.184 topónimos
    - frente a los 53.638 actuales
-

# Base cartográfica

---

- Serie BCN200 (IGN)
  - Los nombres se recogen en español, gallego, catalán, vasco y dialectos, según corresponda en cada caso
    - Ej: Errezil Erreka, Estanh Long de Liat...
  - 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

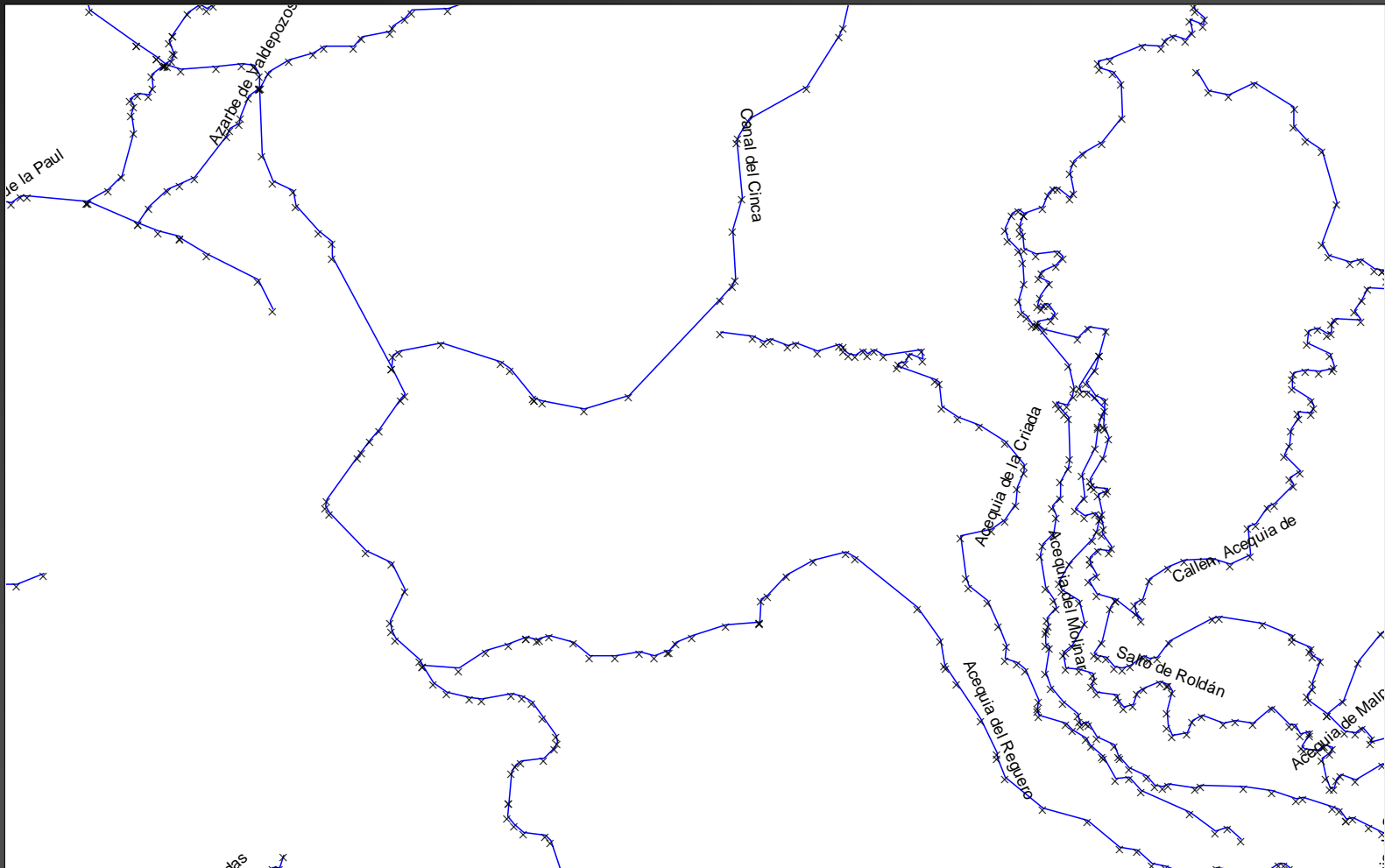
## Puntos de control

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

Total atributos con nombre: 130.468

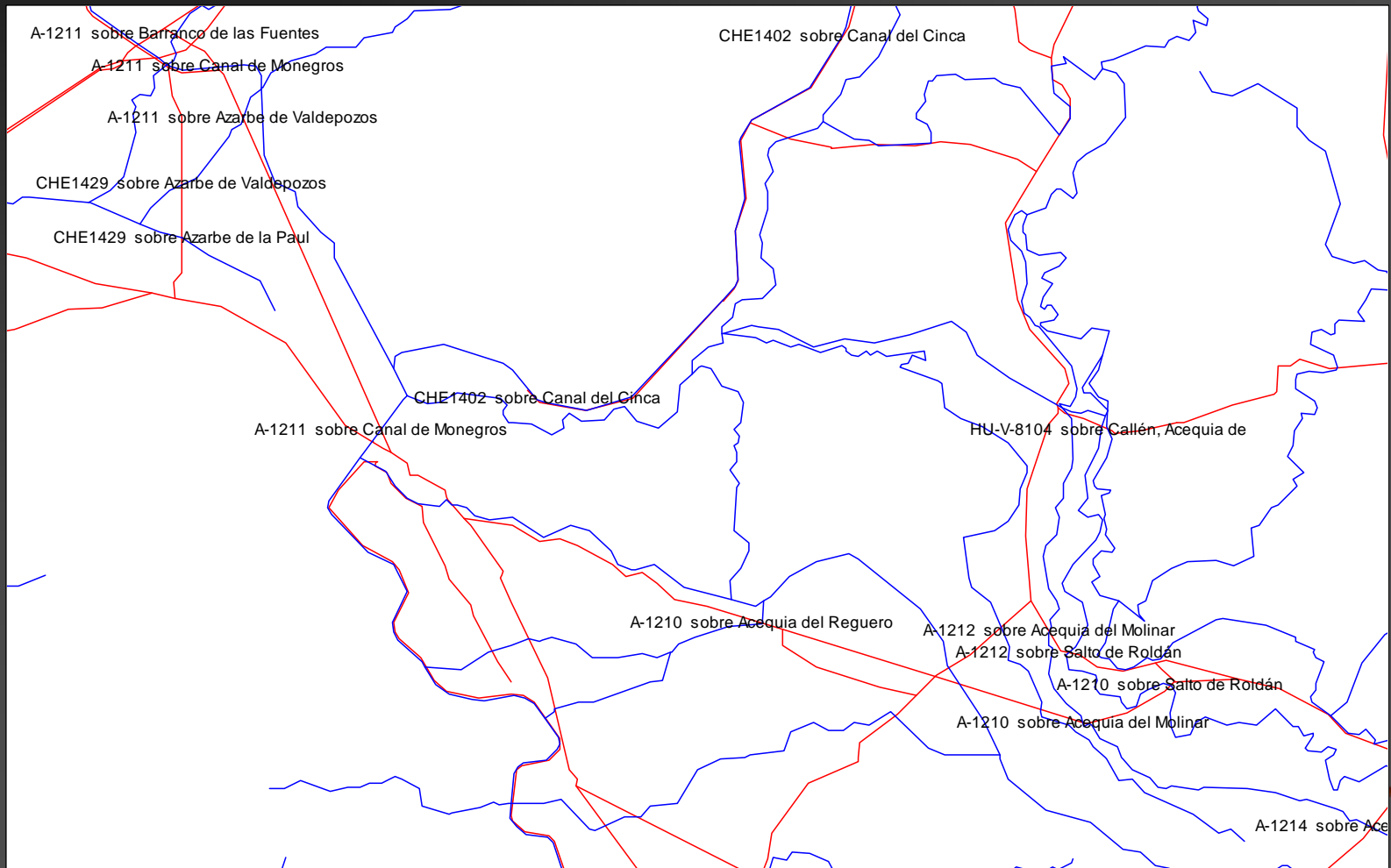
---

# 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

