

# Geolake Search

“El futuro de la IDE está en mejorar su catálogo”  
- F. J. López Pellicer

Sergio Martín Segura @ IAAA Unizar



# Cómo conocí los GIS

# Las posibilidades que vi en la información espacial

- Debajo de tendido eléctrico
- En zona de riesgo de inundación
- En patrimonio cultural
- Sin fuentes de agua
- < 100m de ríos y embalses
- < 150m de tomas de captación de agua
- < 50m de vías de automóviles
- < 5km de camping de acampada o casa rural
- < 1km de núcleos urbanos

**La idea es buena...**

# Manos a la obra

- Google → Geoportal

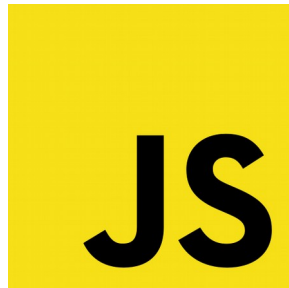
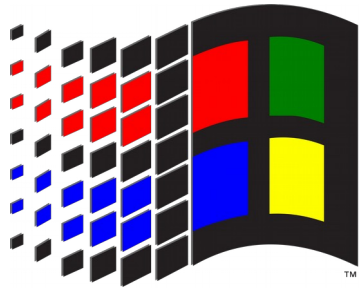
# Manos a la obra

- Geoportals → Metadatos

# XML



No hace ni 20 años...





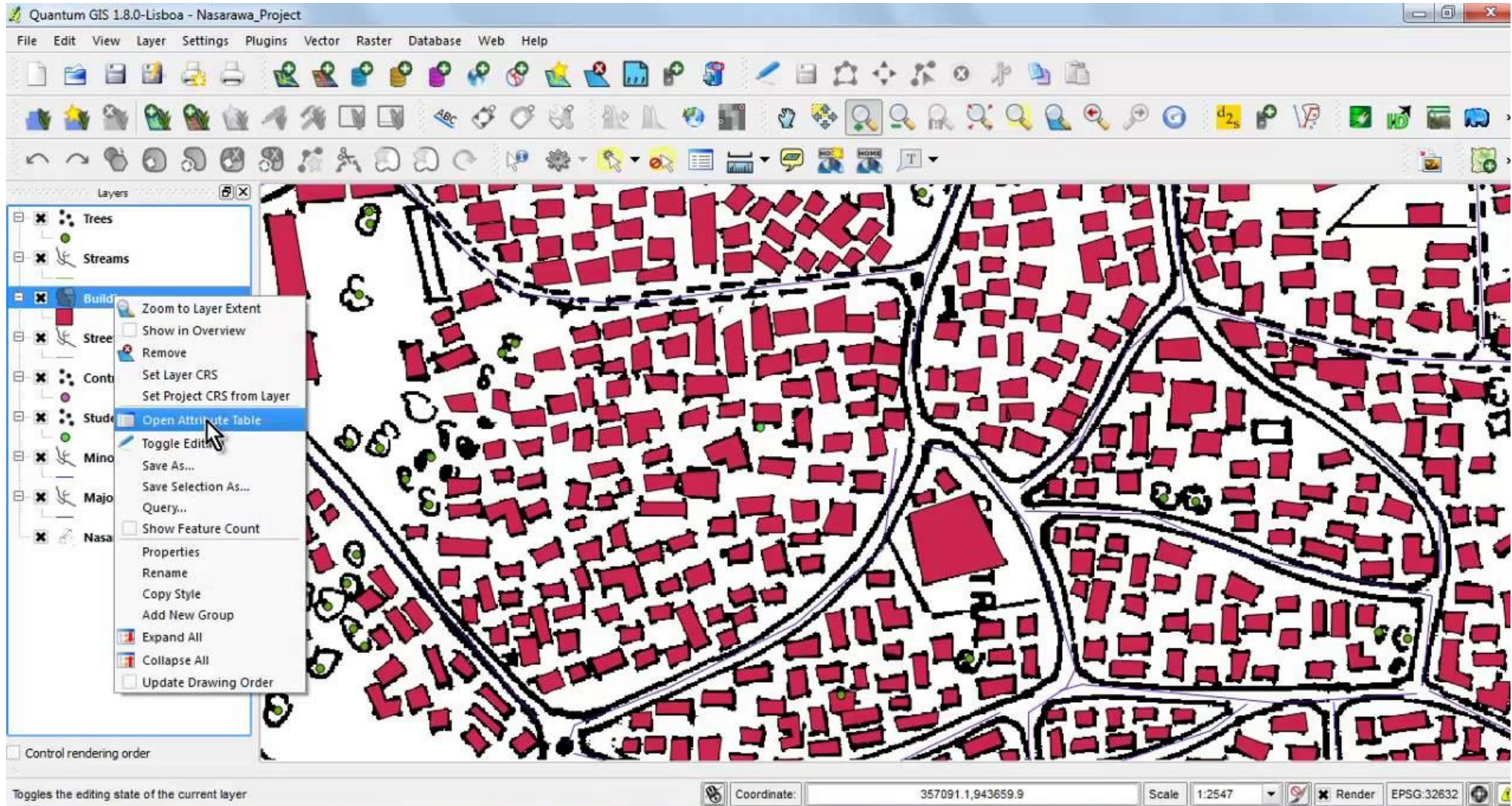
- ¿Por qué metadatos?
- ¿Para qué me sirve a mí esto?
- ¿¡Donde están los datos!?

- ¿Entonces los catálogos exponen fichas de productos que pueden no tener?

# Y al fin... El dato

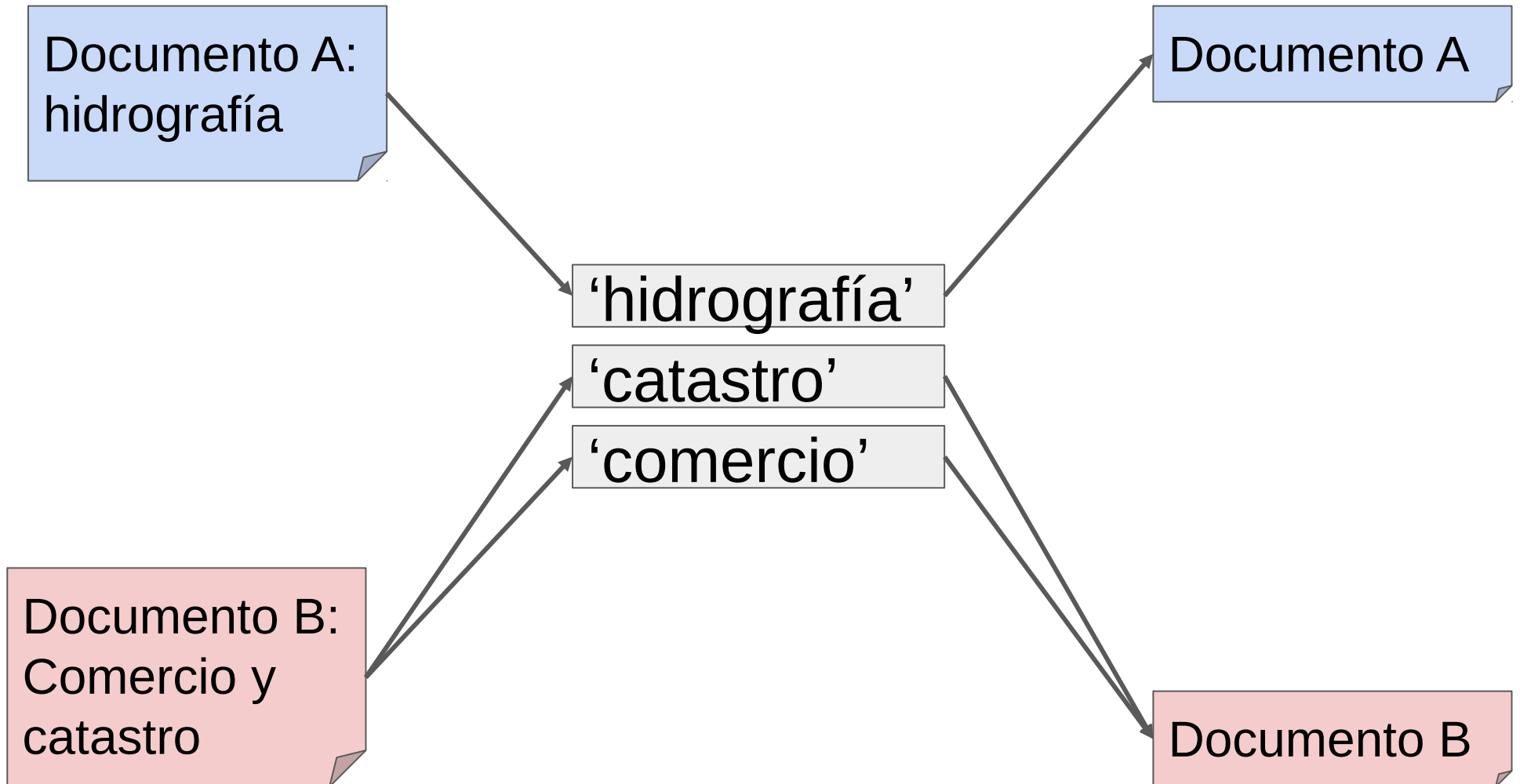






**Step back**

# Repensemos “la búsqueda”



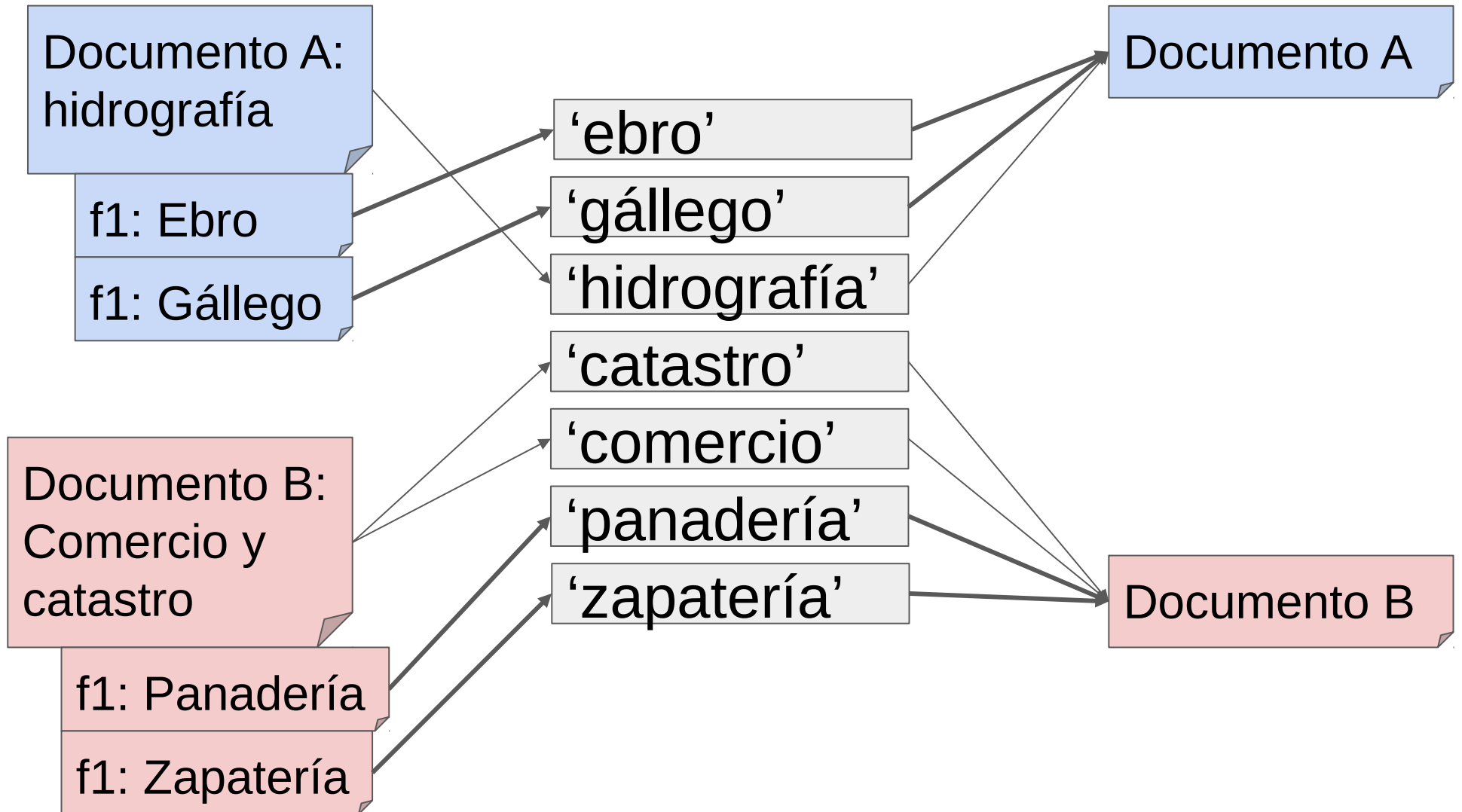


# 1°

- Metadatos → NO
- ¡DATOS!



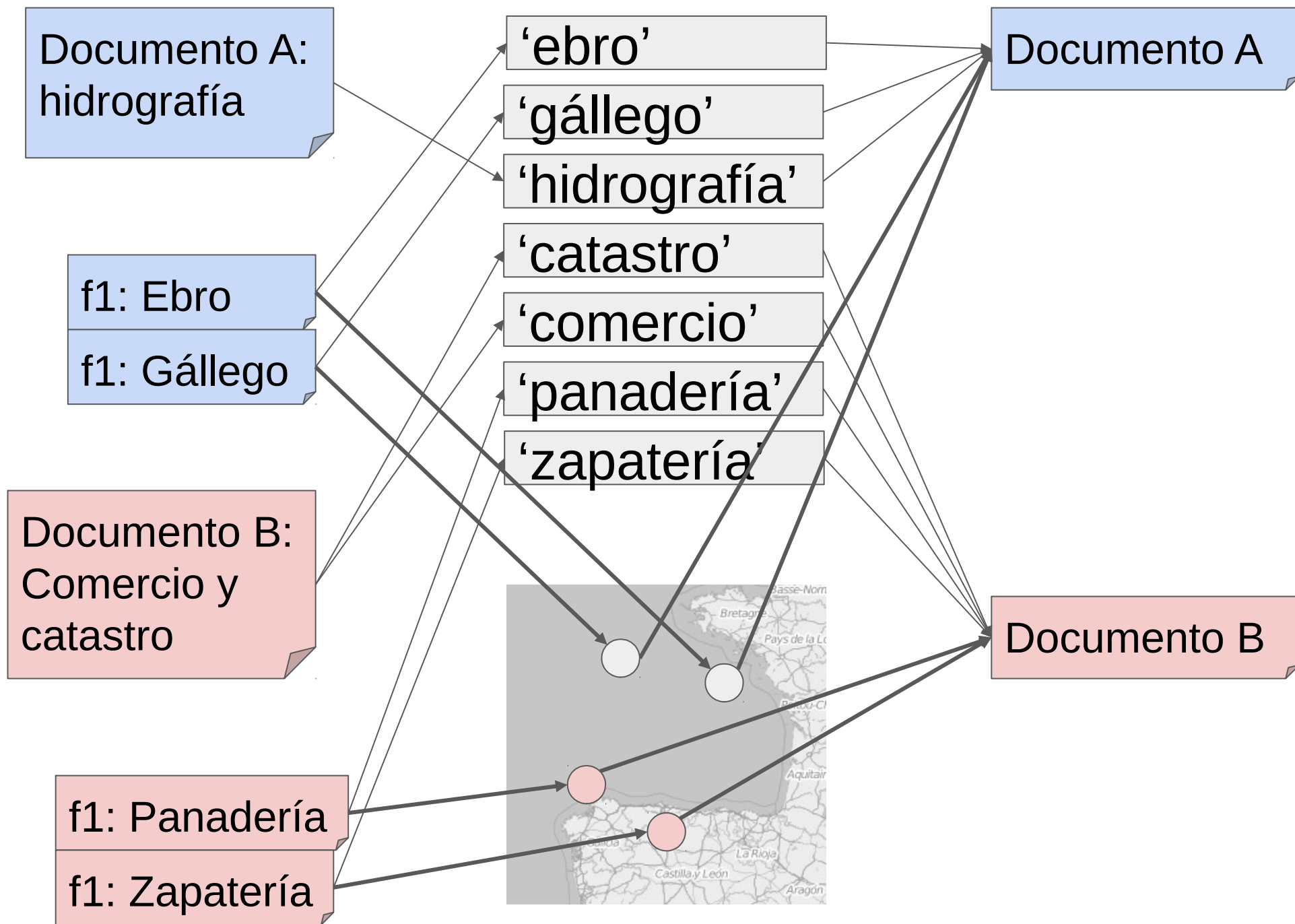
2º

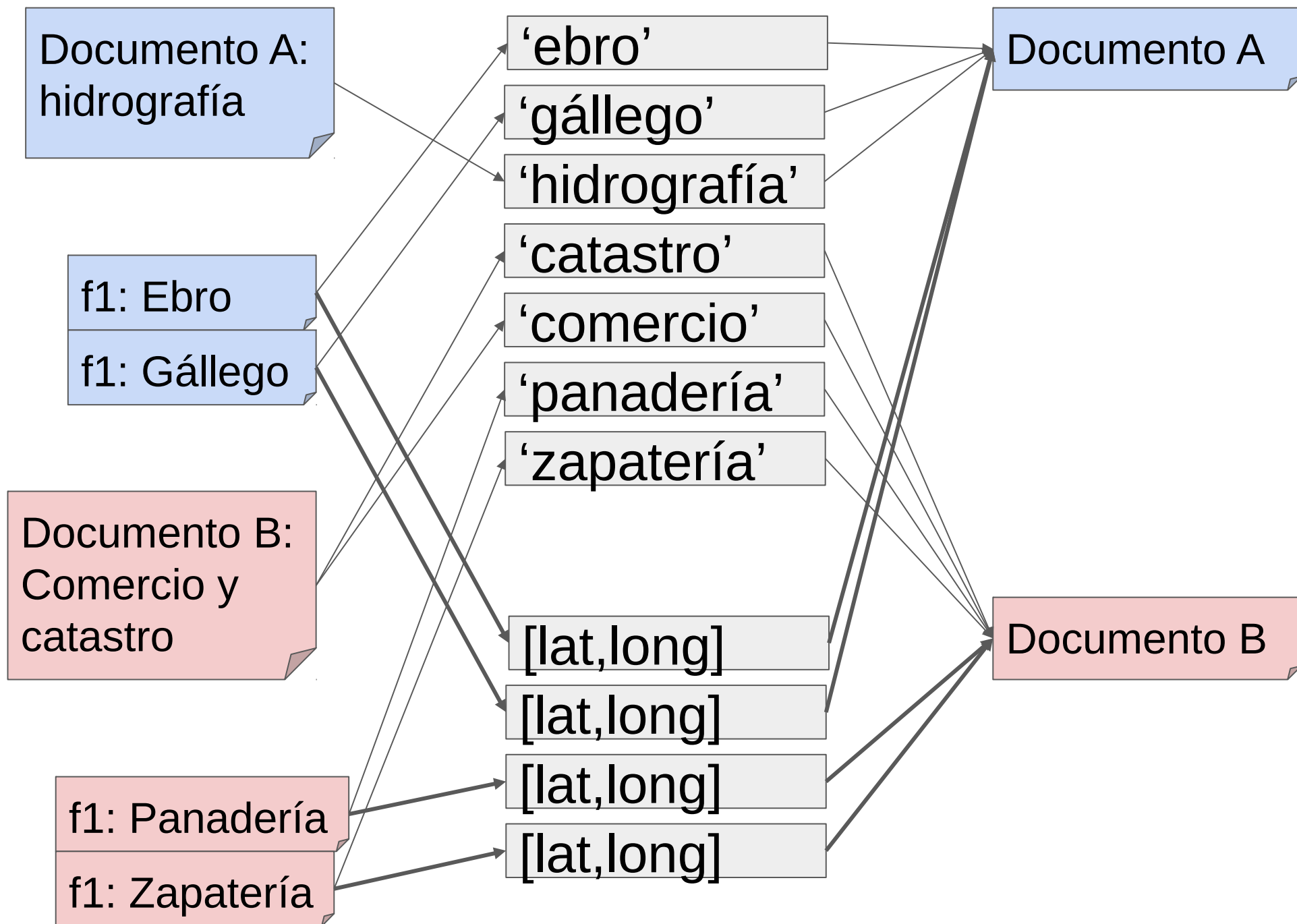


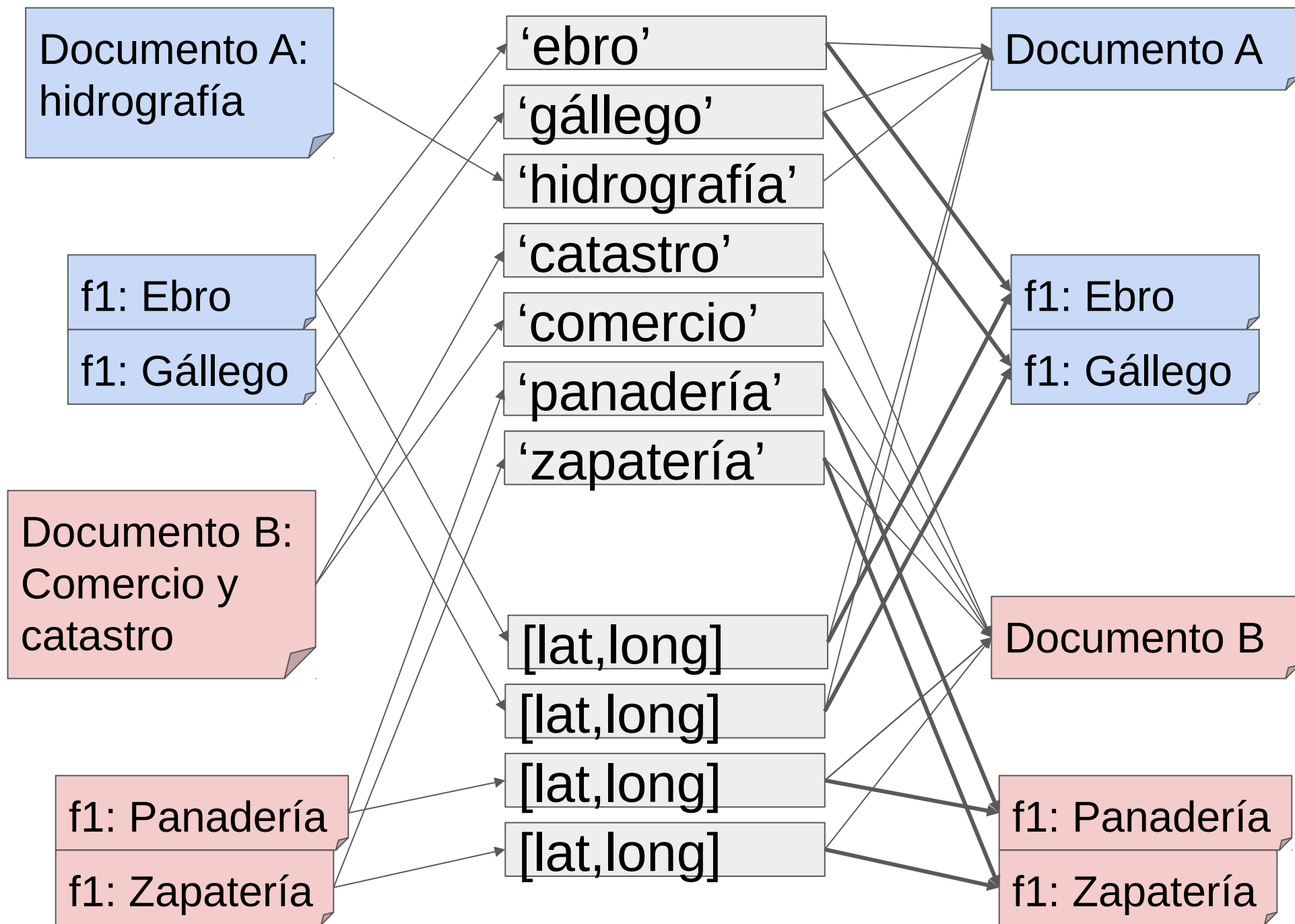
3°

- Localización









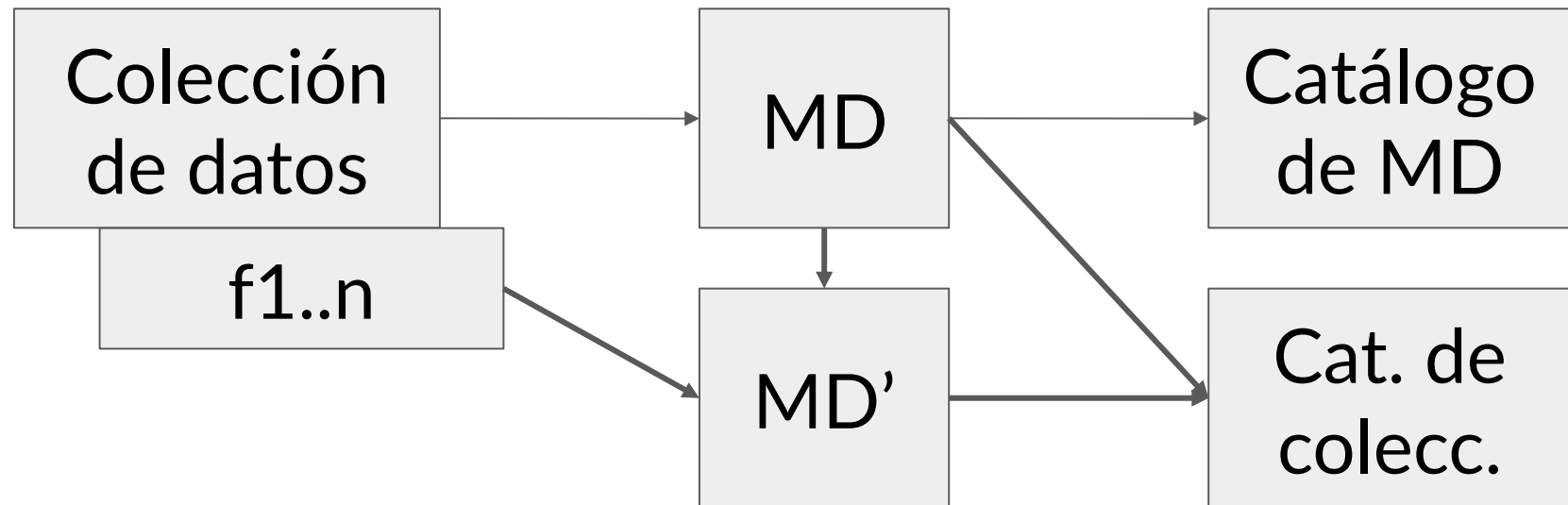
# Disclaimer

# Un nuevo modelo

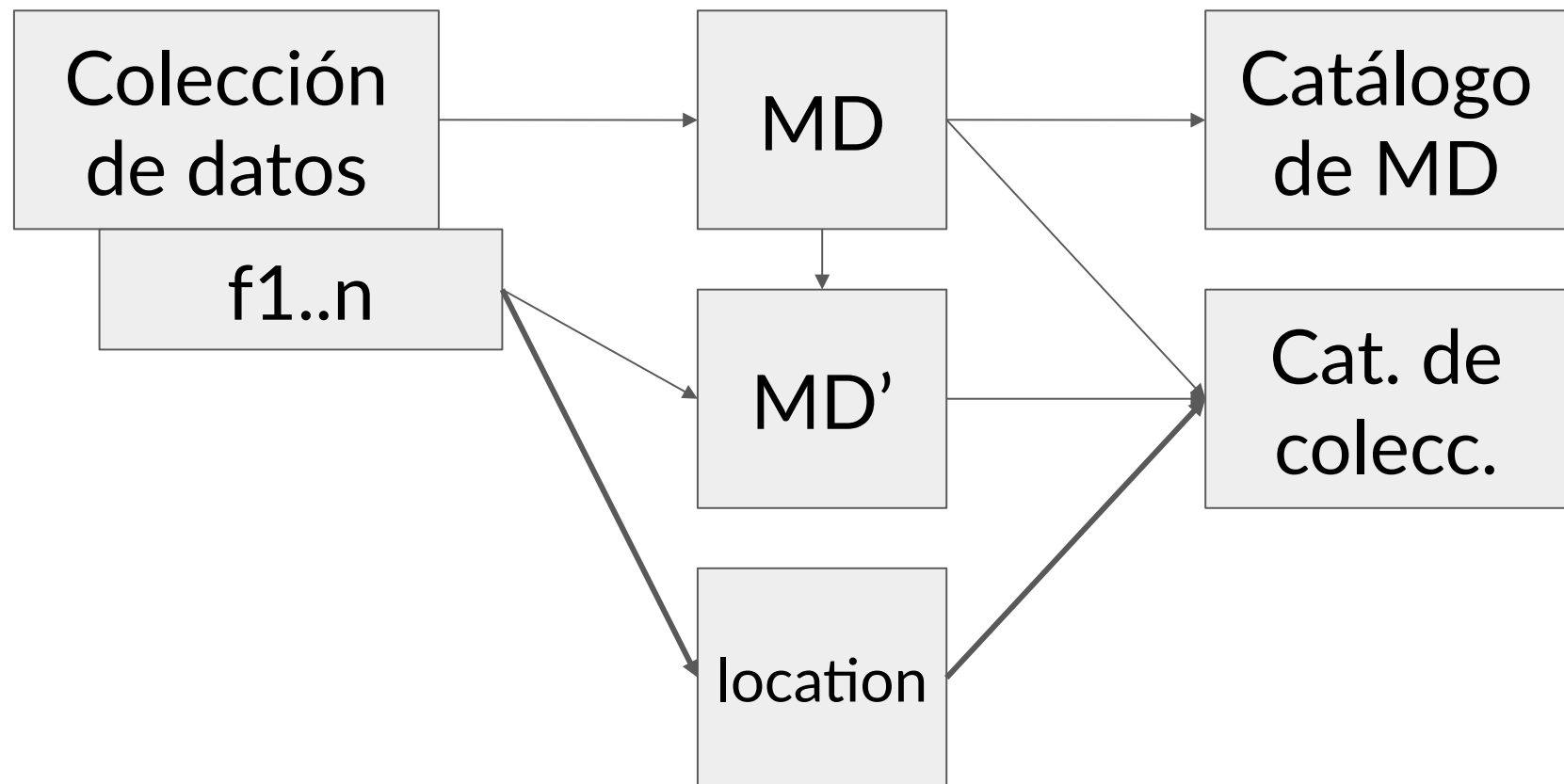




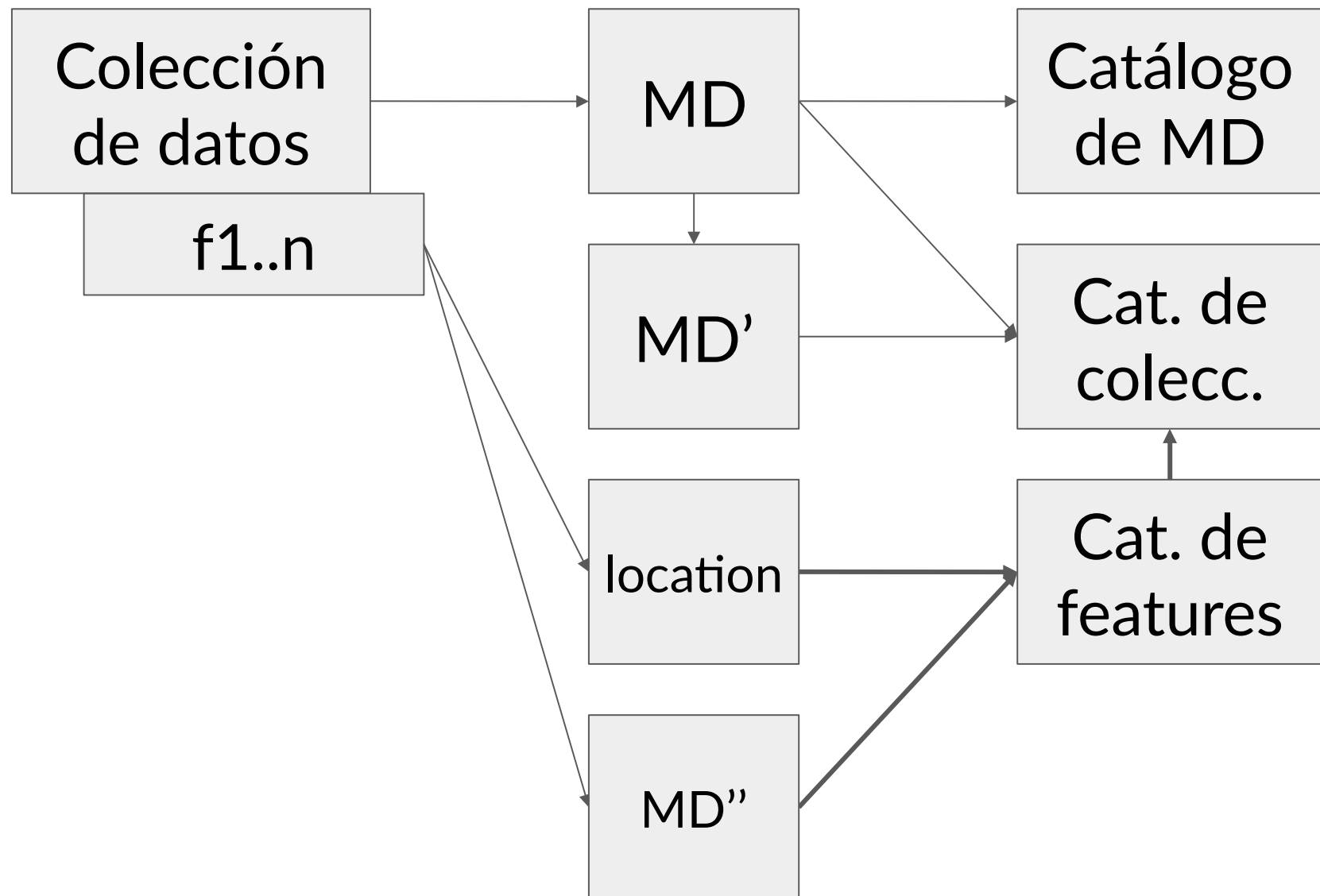
# T1: Enriquecimiento de los metadatos con los datos



# T2: Indexación de la posición de los datos espaciales



# T3: Indexación de los propios datos espaciales



**¿Es esto viable?**

# Big Data

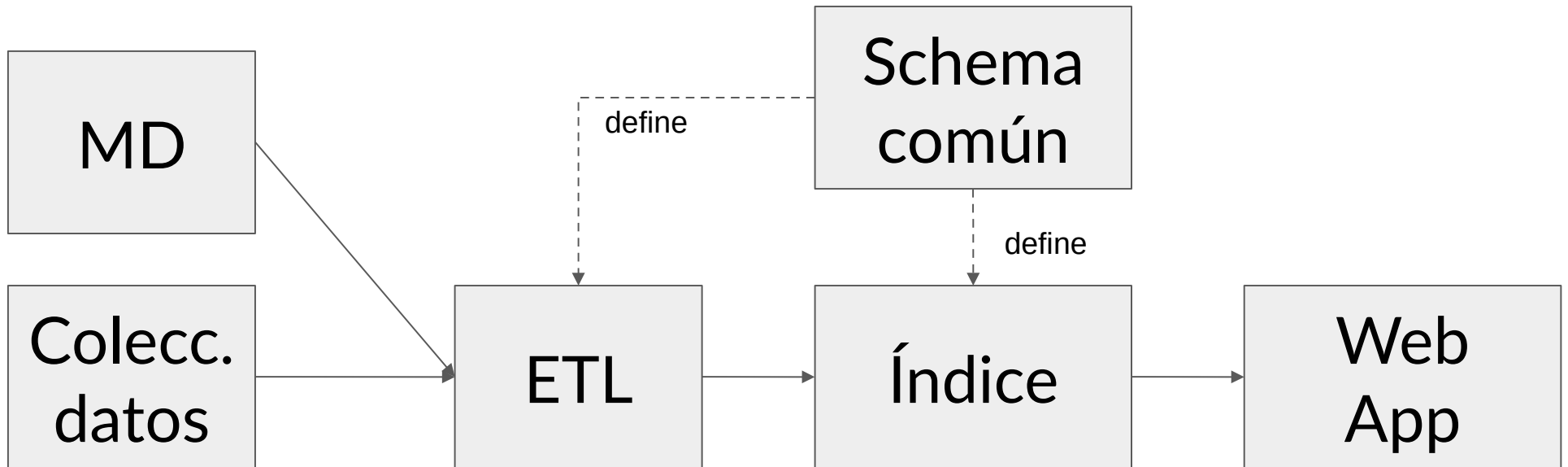


# Weapon of choice

- Elastic Search

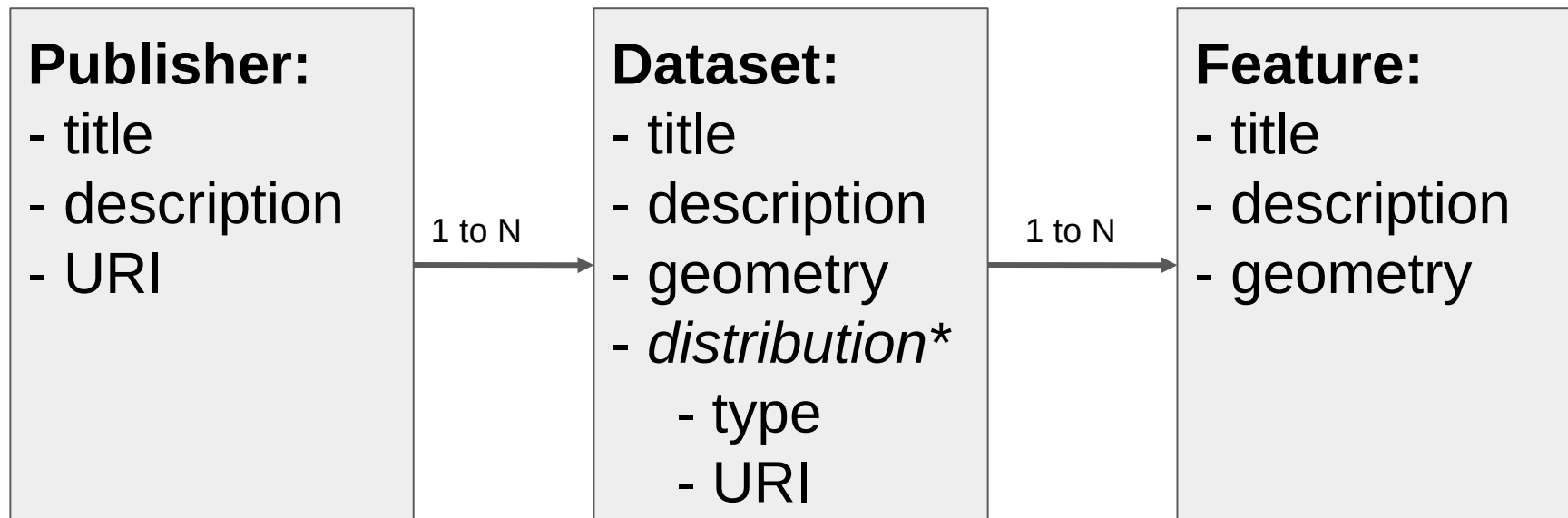
# Disclaimer II

# Visión general





# Schema



1. Toma una CDE en formato ShapeFile y sus metadatos (en ISO 19115)
2. Extrae de los metadatos la mínima información necesaria y crea con ella el documento a indexar en el esquema común.
3. Lee los datos de la colección y los convierte a un esquema común.
4. Indexa los datos transformados y el documento descriptivo en el motor de búsqueda (elasticsearch)

Busco *colecciones-de-datos* que:

cumplan:

tener texto sobre TTTT

y/o

contener *datos* que tengan texto sobre TTTT

y cumplan:

contener *datos* en/cerca de el área GGGG

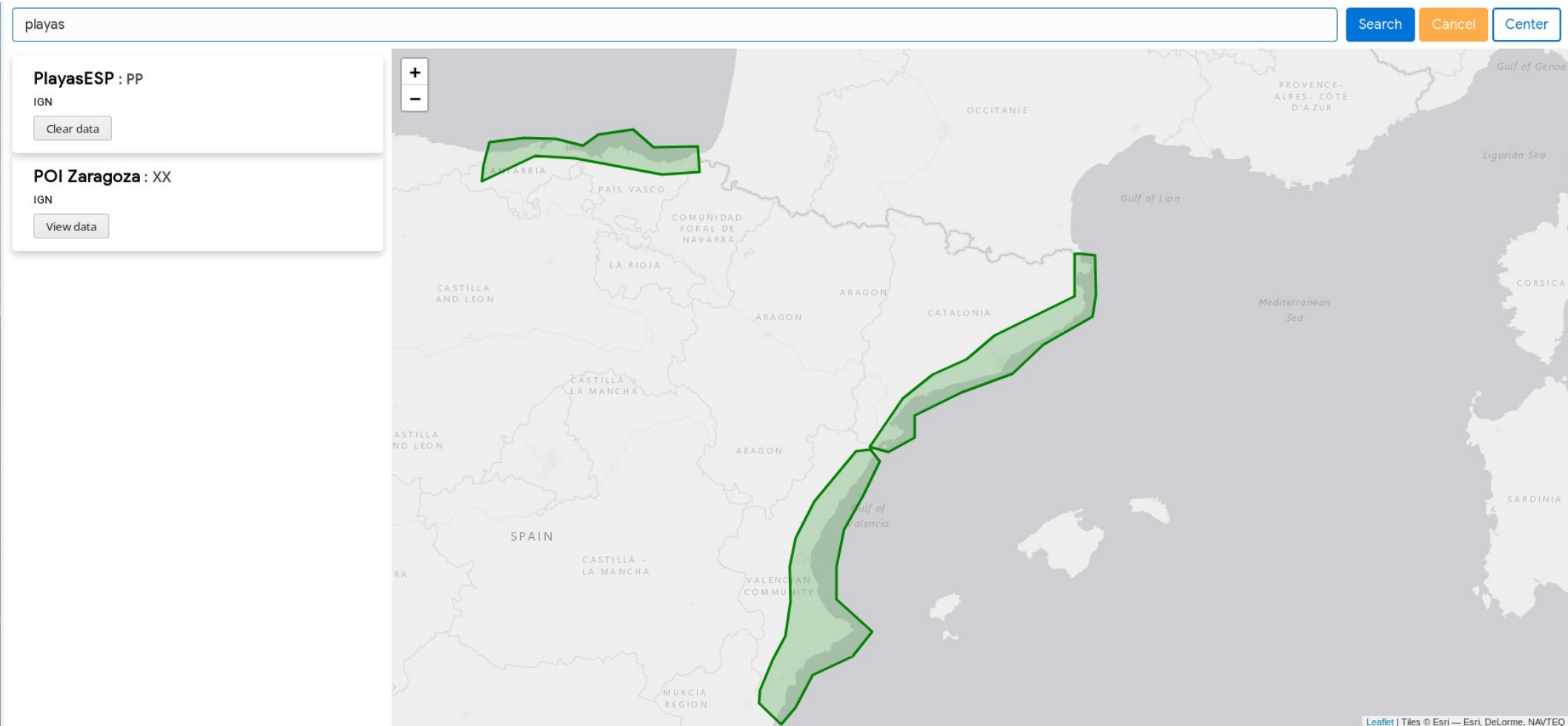
```
{
  "query":{
    "has_child":{
      "type":"feature",
      "query":{
        "bool":{
          "must":{
            "query_string":{
              "fields":[
                "title",
                "description"
              ],
              "query":query
            }
          }
        },
        "filter":{
          "geo_shape":{
            "geometry":{
              "shape":{
                "type":"circle",
                "coordinates":center,
                "radius":radius
              },
              "relation":"within"
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```

# Parece fácil, ¿no?

- Lo es

# Demo Time

# Demo Time?



# Demo Time?

playas

Search Cancel Center

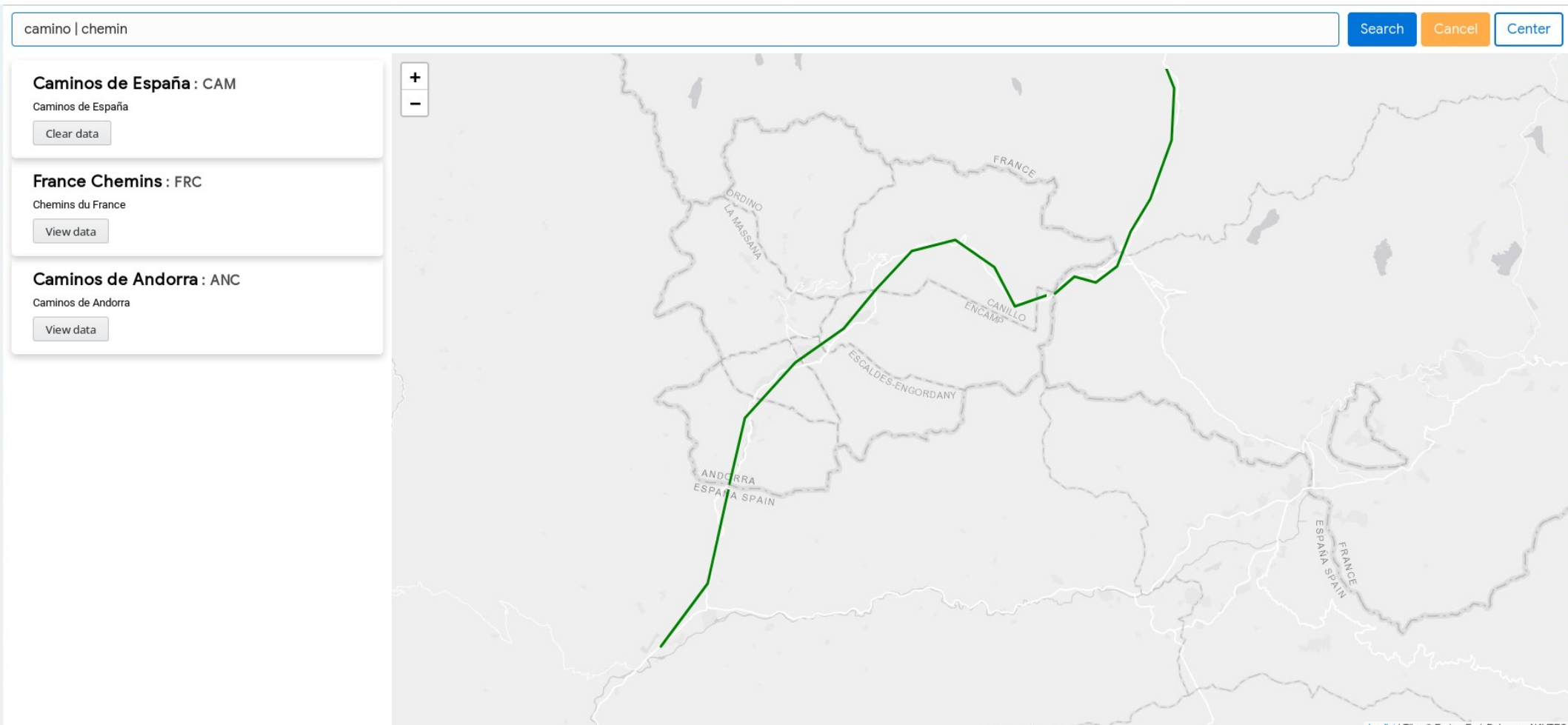
POI Zaragoza : XX  
IGN  
Clear data

The map displays the city of Zaragoza, Spain, with the Ebro River (RÍO EBRO) flowing through it. Several acequias (irrigation canals) are labeled, including Acequia de Marconche, Acequia de Peche, Acequia de Familias, Acequia de la Almozara, Acequia del Rabal, Acequia de Virreina, Acequia de Empezado, and Acequia de Lepanto. Three green rectangles highlight specific areas: one on the riverbank near Acequia de Peche, one in the city center near Acequia de Familias, and one on the riverbank near Acequia de la Almozara. The map includes a search bar at the top with the text 'playas', search, cancel, and center buttons, and a sidebar on the left with the text 'POI Zaragoza : XX', 'IGN', and a 'Clear data' button. The map is powered by Leaflet and Esri, with data from DeLorme and NAVTEQ.

Leaflet | Tiles © Esri — Esri, DeLorme, NAVTEQ



# Demo Time?



# Disclaimer III

# Disclaimer III

# ¿Preguntas?

Contacto: [segura@unizar.es](mailto:segura@unizar.es)

Equipo: [fjlopez@unizar.es](mailto:fjlopez@unizar.es)

Financiado parcialmente por:  
**Gobierno de España proyecto TIN2015-72241-EXP**