



Del mar a tu plato

Mapas, alimentos y crimen



Medialab-Prado
Lunes 25, Jornada inaugural
Sigue el rastro de la comida

Parte del equipo ODI



Miren Gutiérrez
Investigadora

Profesora de Deusto., Investigadora del ODI (Londres) y Dataactive (Amsterdam).

Autora de *Data activism and social change*. @gutierrezmiren



Alfonso Daniels
Investigador

Investigador del ODI, periodista de investigación, en la BBC (Londres)..



Guillermo Gutiérrez
Científico de datos

Desarrollador de software trabajando en Open Data Kit, una comunidad *open source*.. Científico de datos del ODI.

¿Cómo es la flota pesquera global? ¿Cuánto pescado del que llega a tu plato es legal?

Relevancia

Primer estudio global detallado

- **Perspectivas macro y micro**
- **Identificación de maniobras individuales de barcos**
- **Series temporales de posiciones (movimiento)**
- **Especificaciones técnicas de las embarcaciones**
- **Metadatos e información económica histórica**
- **Información geográfica y meteorológica, batimetría**
- **Conocimiento experto en el sector de la pesca**

Contexto

Pesca ilegal

Representa del **13% al 24% del mercado mundial**. En 2009 se proyectaron **pérdidas entre \$10B y \$23.5B**.



“Western Africa’s missing fish”, Daniels et al. ODI, 2016

Precedentes

No es la primera vez que esto se intenta

Alta precisión = alcance solo local

Alcance global = baja fiabilidad

“Fishing for data: the role of private data platforms in addressing illegal, unreported and unregulated fishing and overfishing”, Gutiérrez et al., ODI, 2017

Datos

Informe descriptivo

Pretendemos **describir al detalle la flota pesquera** de larga distancia global

Herramientas

Mapas y algoritmos

Queremos **liberar mapas** para visualizar la actividad de barcos pesqueros y algoritmos para **detectar maniobras de pesca**

¿Cómo?



FishSpektrum Krakken

Fish Spektrum Krakken es la mayor base de datos históricos de embarcaciones.

Datos clave

- Bandera
- Tipología y aparejos
- Características físicas
- Armador y operador
- Registro en listados internacionales



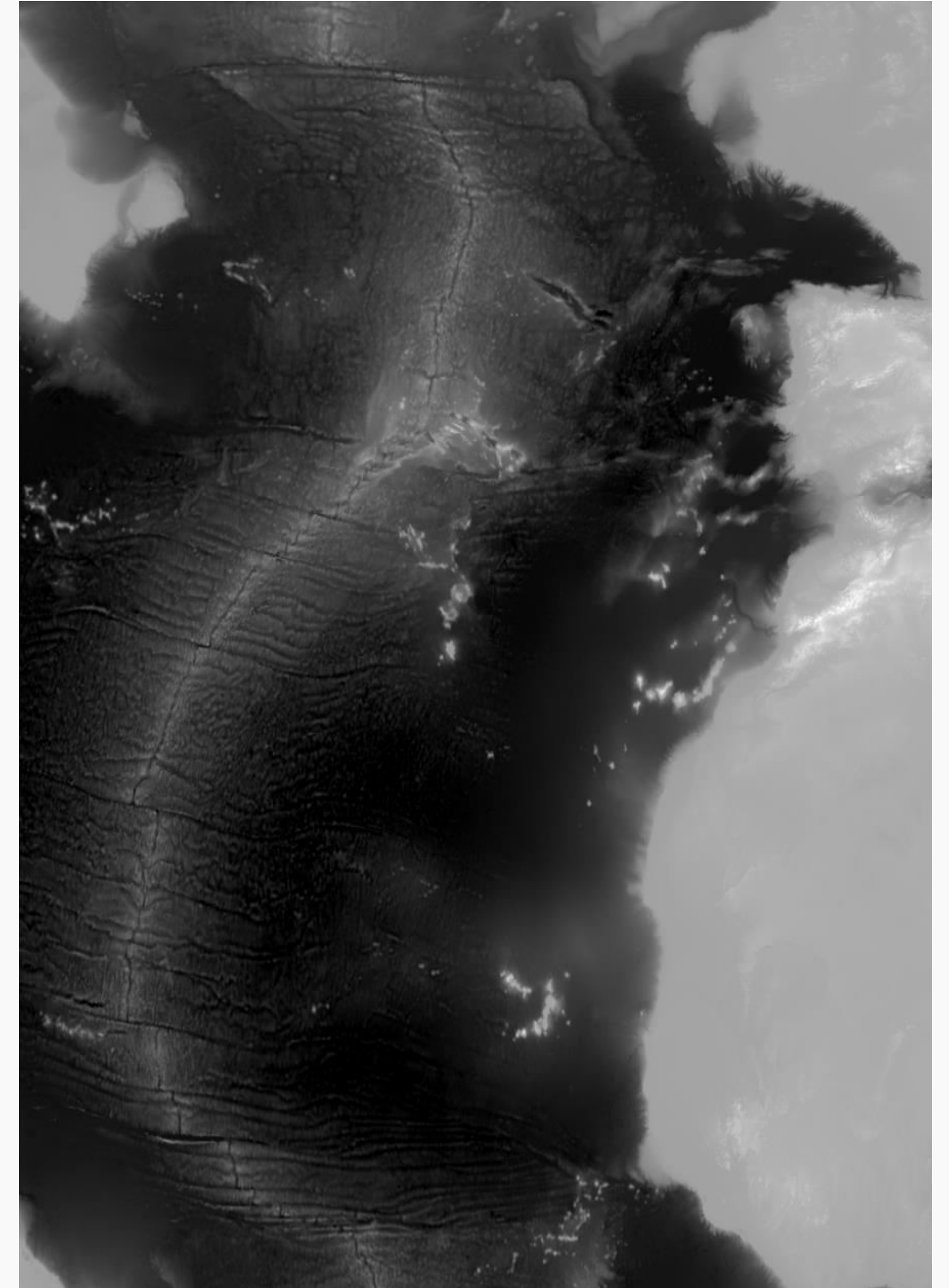
GIS y analítica *big data*

Series temporales

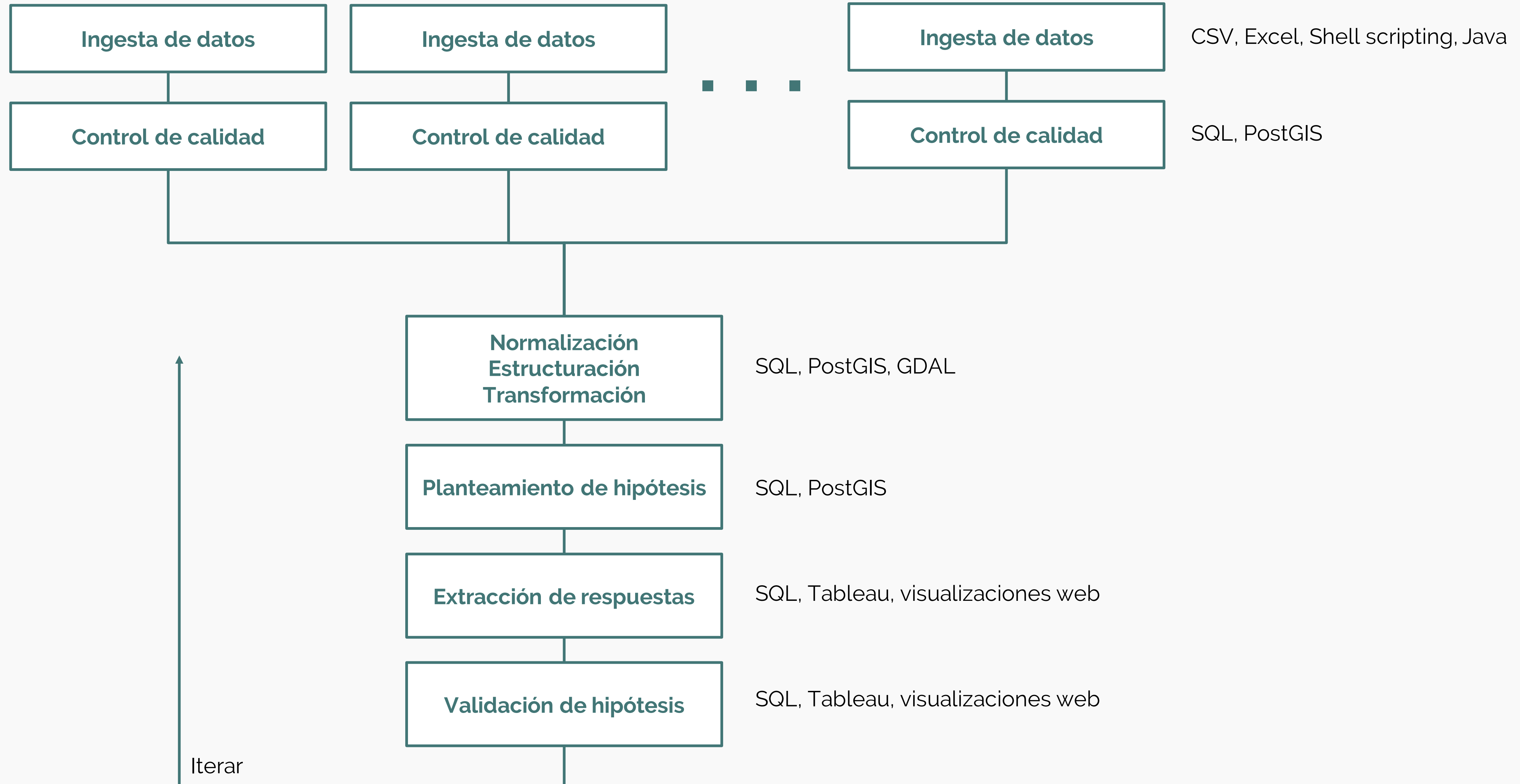
- Posiciones AIS (sistema de identificación automática)
- Analítica multidimensional

GIS (sistema de información geográfica)

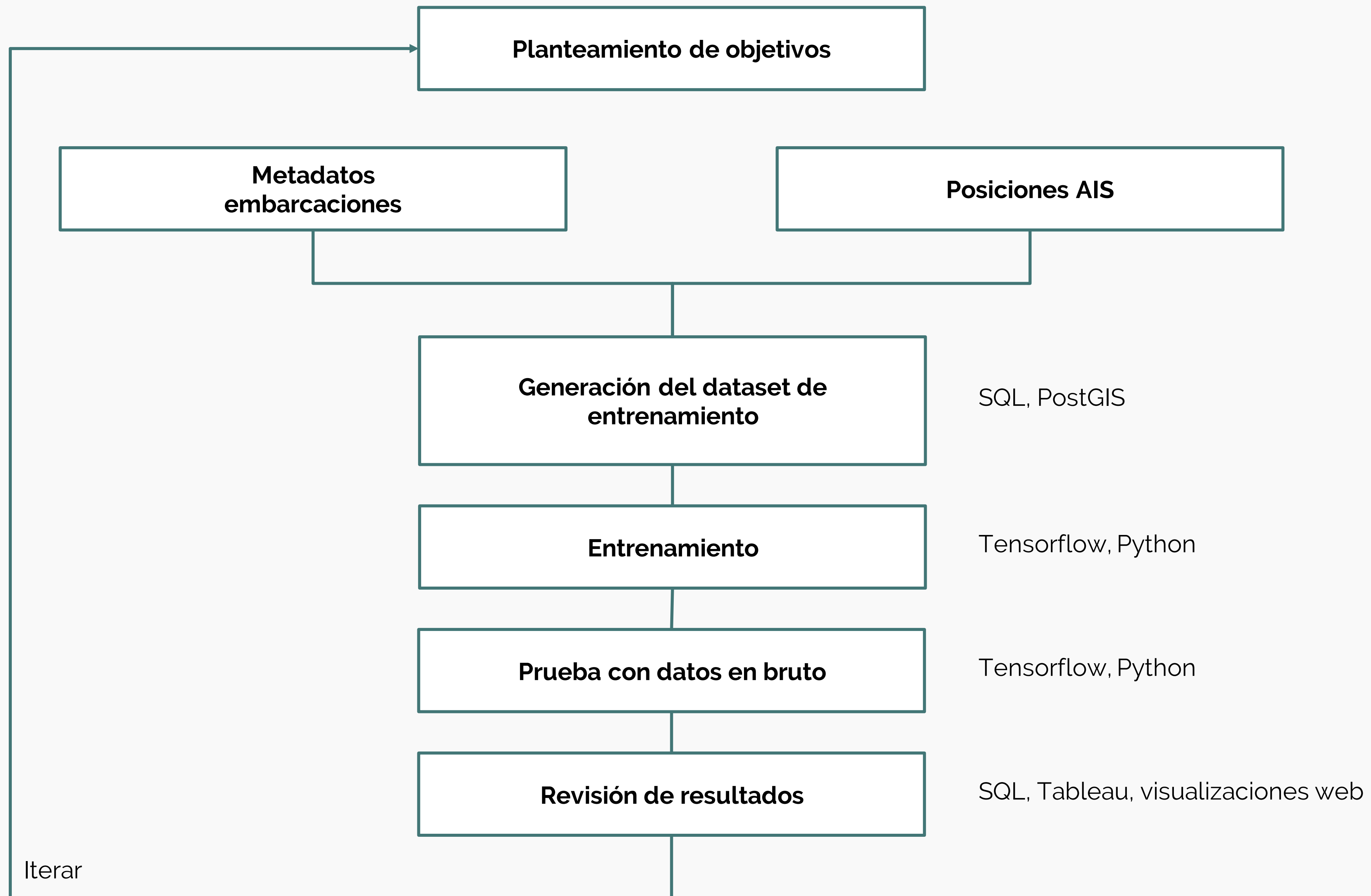
- Líneas de costa
- Zonas de Exclusión de actividad Económica
- Mapas batimétricos
- Otros: fenómenos meteorológicos históricos, datos de clima global, etc.



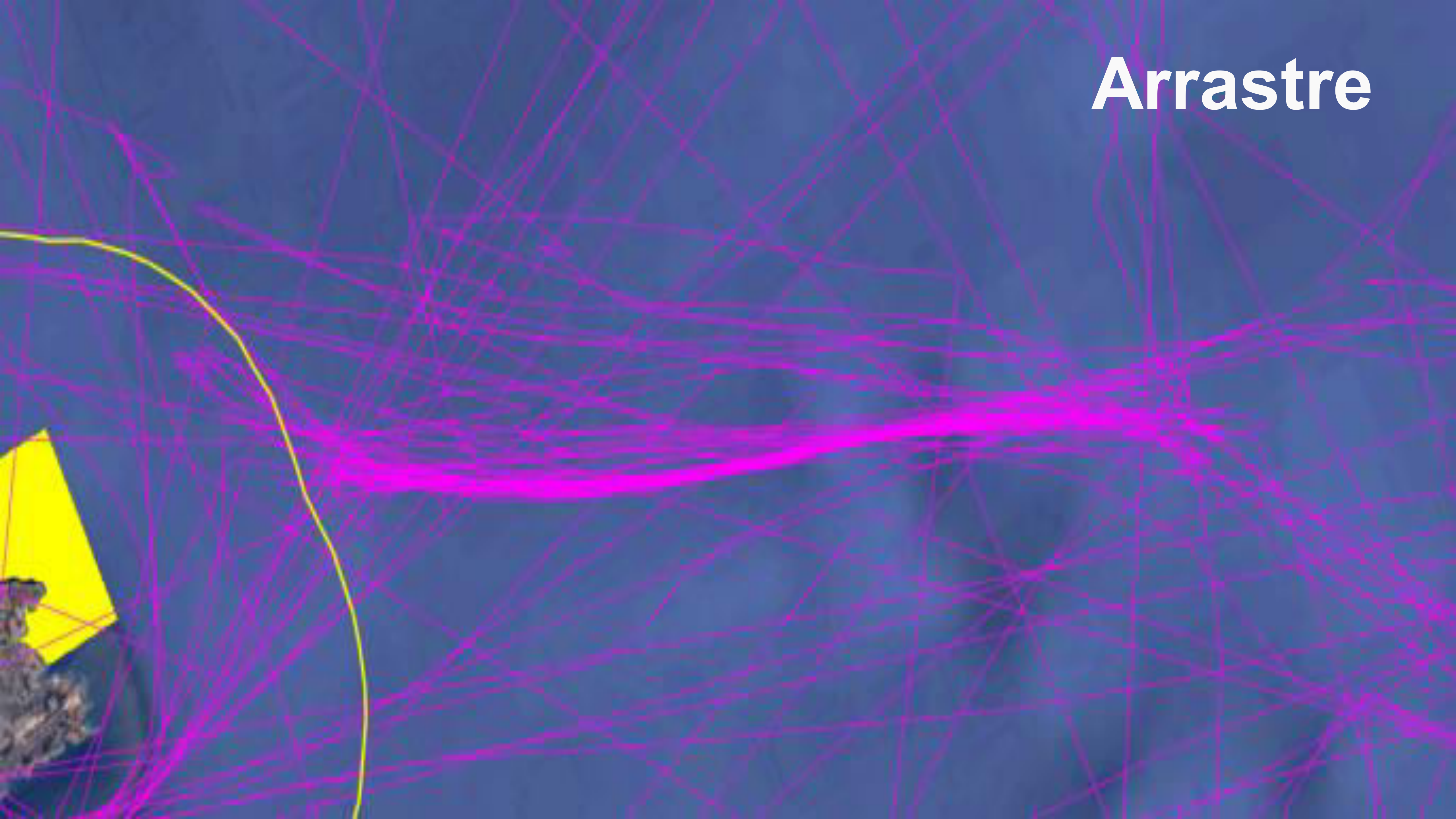
GIS y analítica *big data*



Deep Learning - Redes LSTM



Arrastre



Velocidad	3-5 nudos, constante
Duración	3-5 horas
Especies	Pescado de roca, bacalao, fletán, anchoa, camarón, calamar, atún, caballa (Food and Agriculture Organisation 2018a).
Profundidad	Hasta 800 metros
Longitud	20 millas náuticas
Aparejo	Arrastre

Pesca de cerco

Velocidad	0-13 nudos para atún; 0-8 nudos para sardina
Duración	3-4 horas (atún en el Mediterráneo) pero más àra oceánico
Especies	Especies pelágicas agregadas, desde sardinas a atún (Food and Agriculture Organisation 2018a); en algunas regiones delfines y calamares gigantes

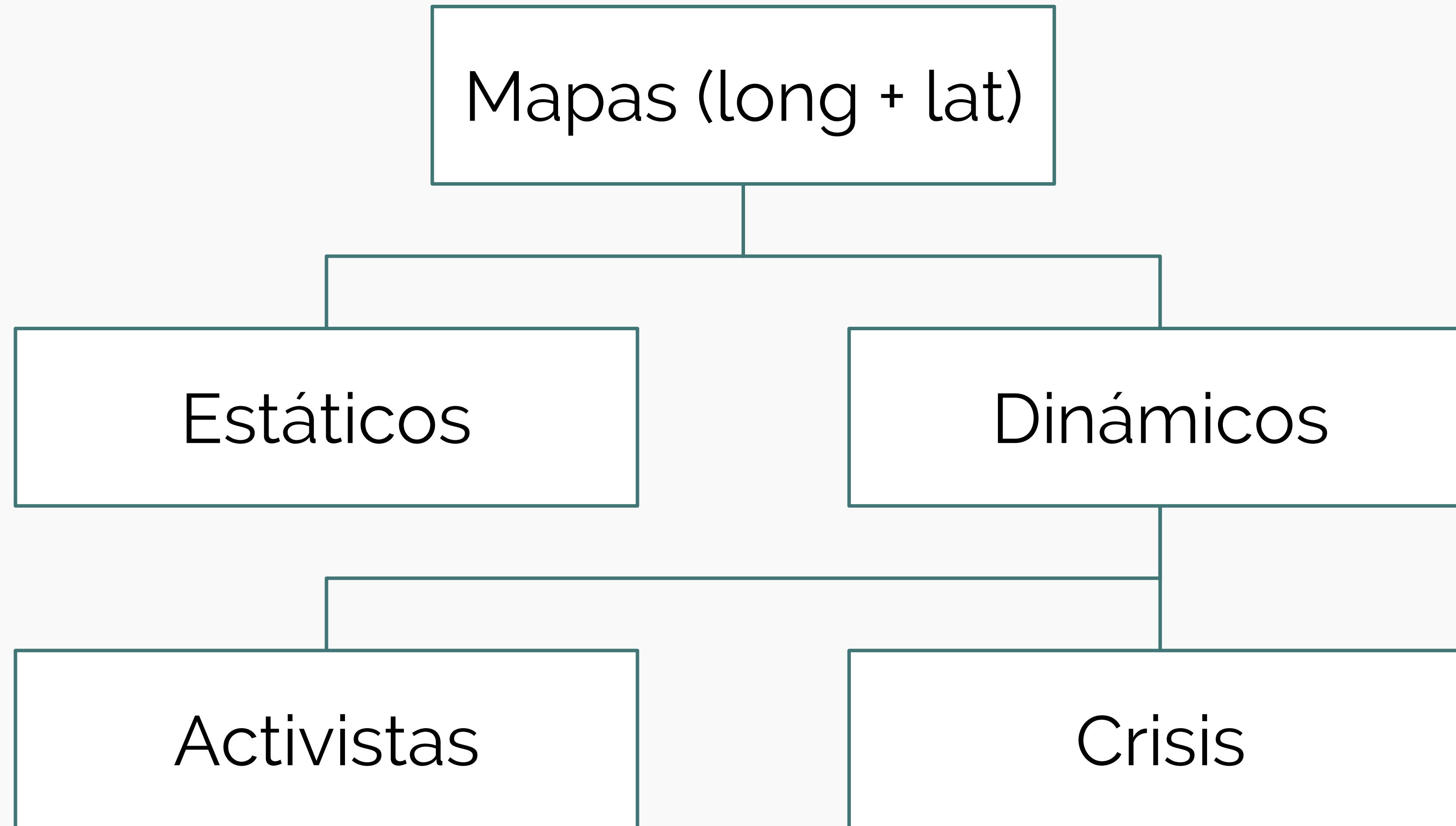
Activismo de datos: V tipologías relacionadas con mapas de campaña y crisis

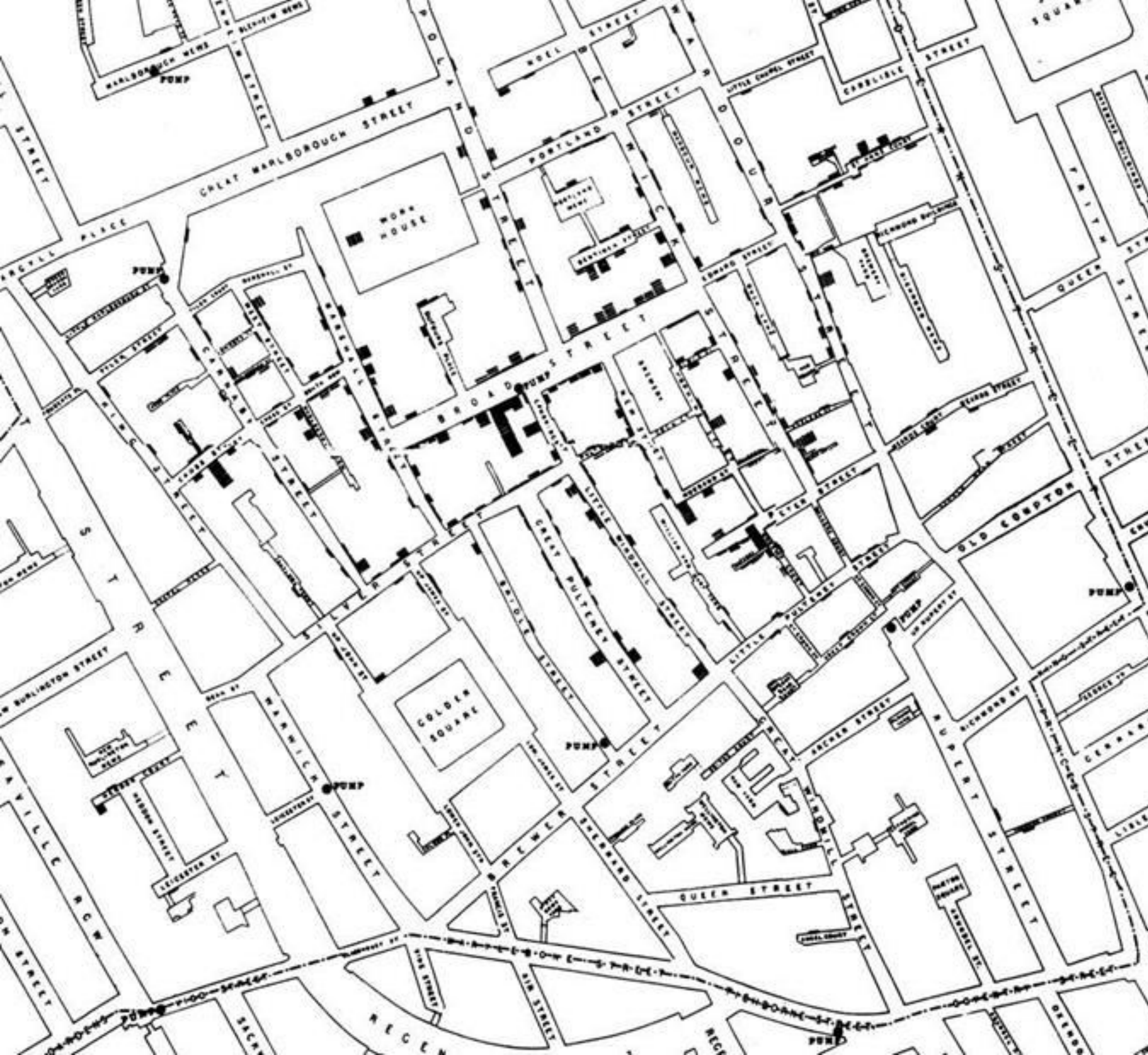
Lynd “¿Conocimiento para qué?”



I Mapas basados en datos:
Activistas prefieren cartografía
para visualizar datos

Tipos





Estático

Mapa del cólera de
John Snow (s. XIX)



Dinámico

[Shipping map](#) - Kiln

II Mapas activistas o de crisis

Activismo



Humanitarismo

Mapas activistas o de
campana



Mapas de crisis



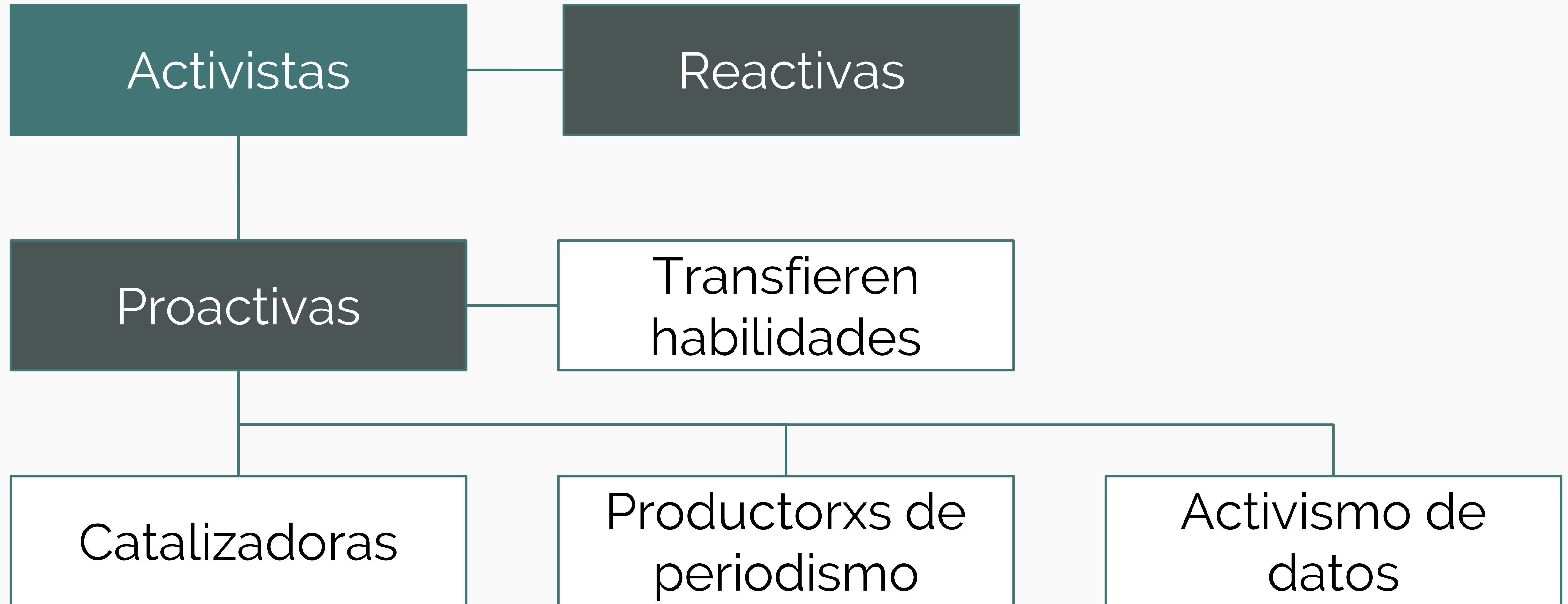
Activista

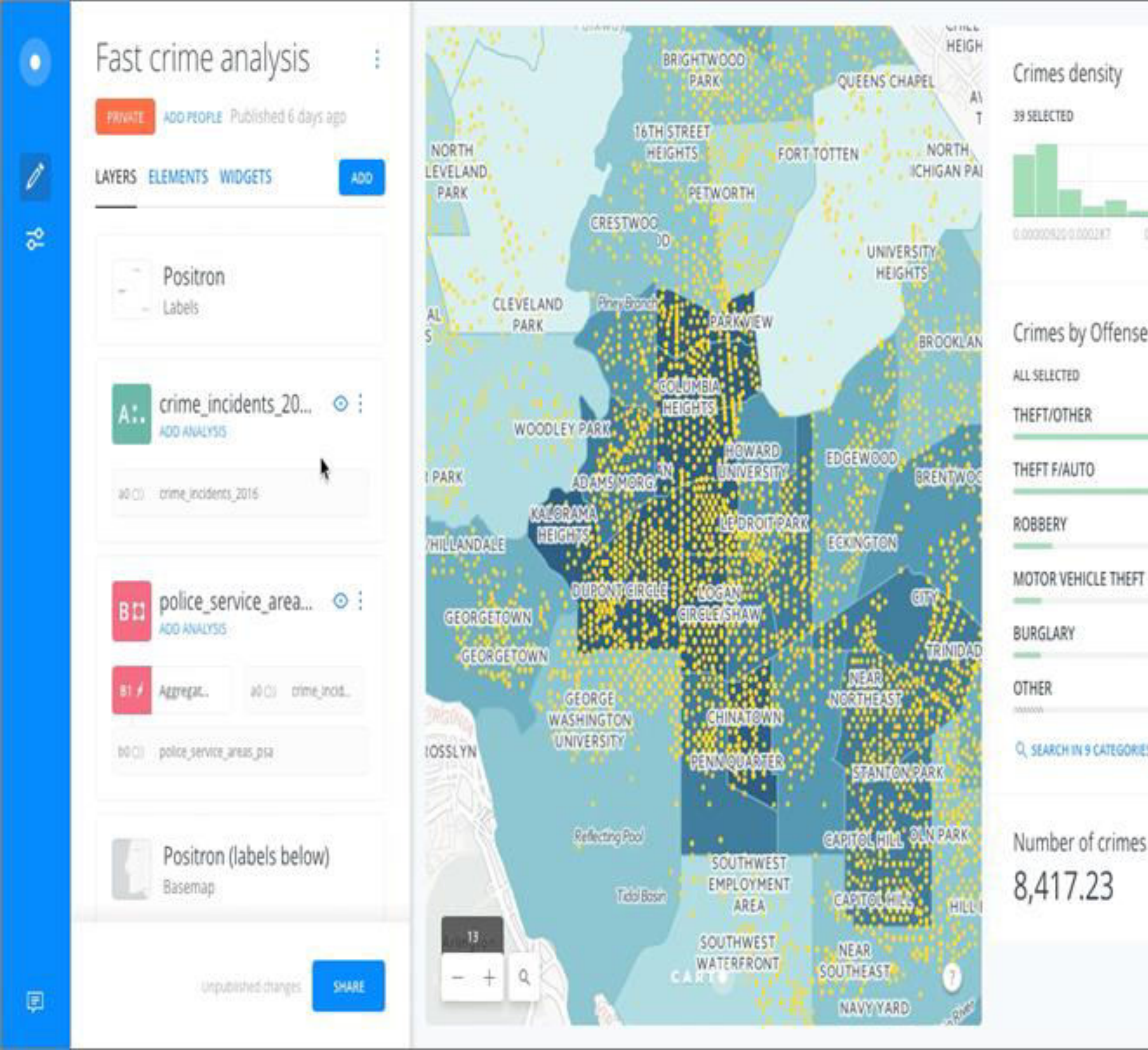
Forensic
Architecture

Usahidi Haiti

III Activistas según especialización

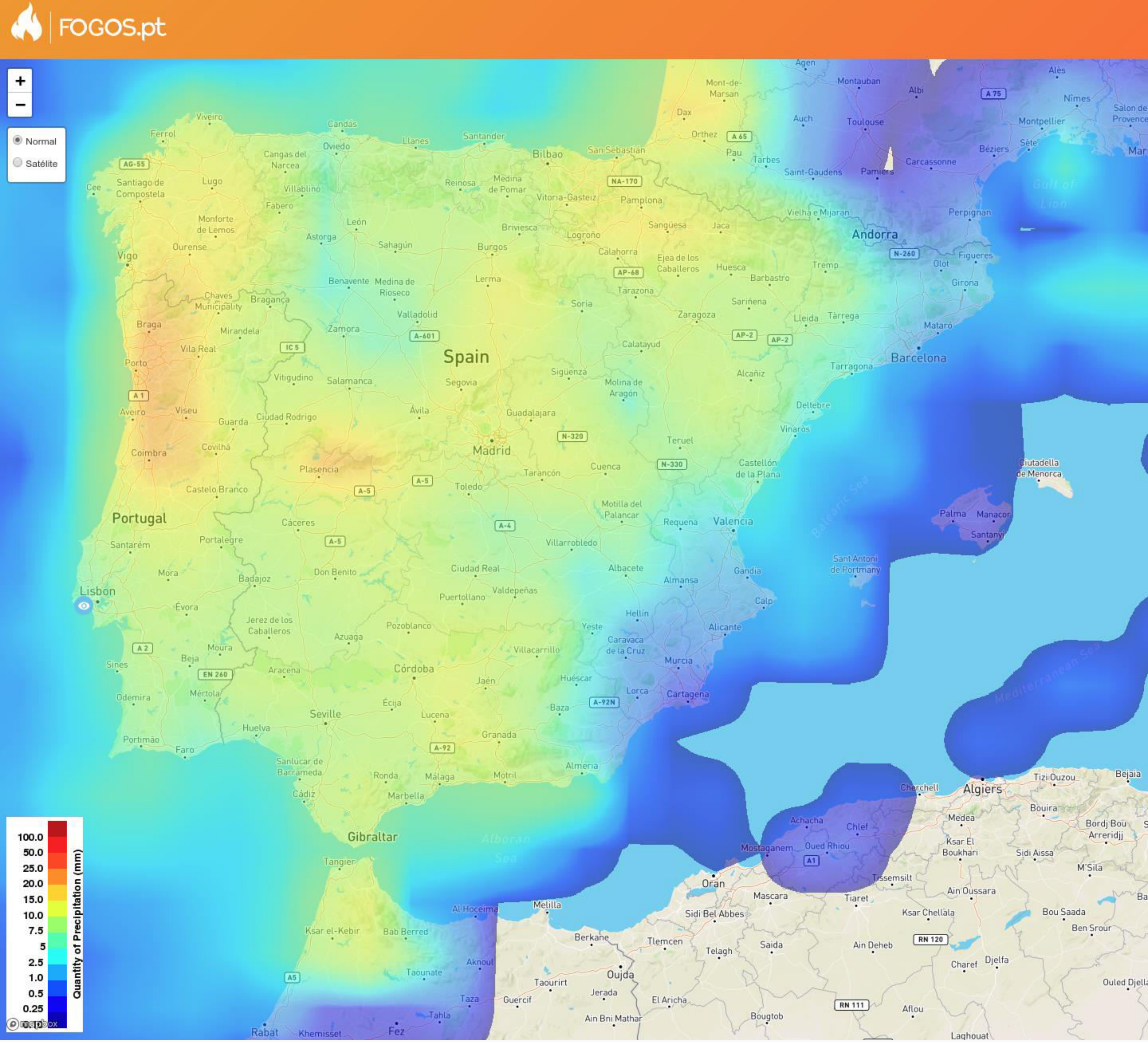
Todos hacen o facilitan mapas





Transfieren
habilidades

Vizzuality



Catalizadoras

OKF

Productoras de periodismo

“Life in the camps”, Reuters + ONG





Select a View

SIERRA LOB

FLAG: NETHERL

TYPE: FLAGGED

ANTILLES

OPERATOR:

CARRYING CAP.

Tracking h

13/01/02 - 16:22

Start

13/03/02 - 16:22

Lorem fistrun

13/06/02 - 16:22

Ese pedazo d
negroorl

13/09/02 - 16:22

Ese hombre
amatomaa la

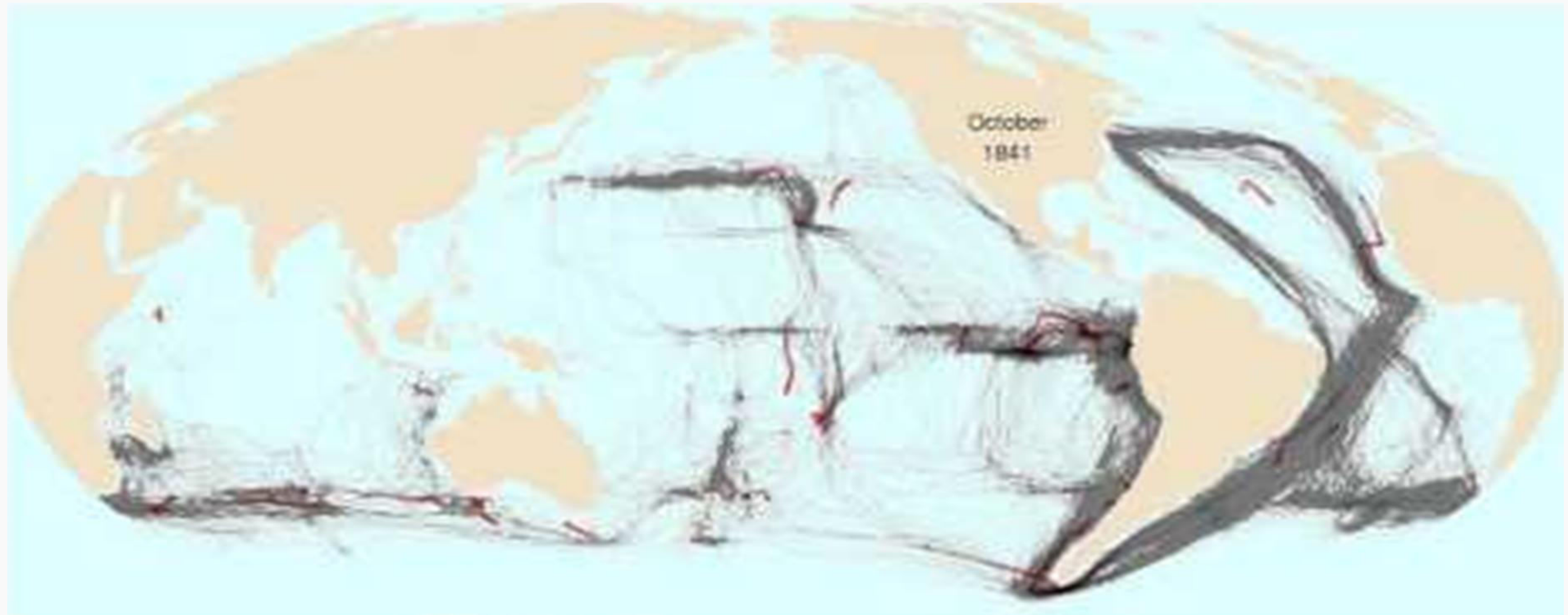
14/01/01 - 08:14

End

Activistas de datos

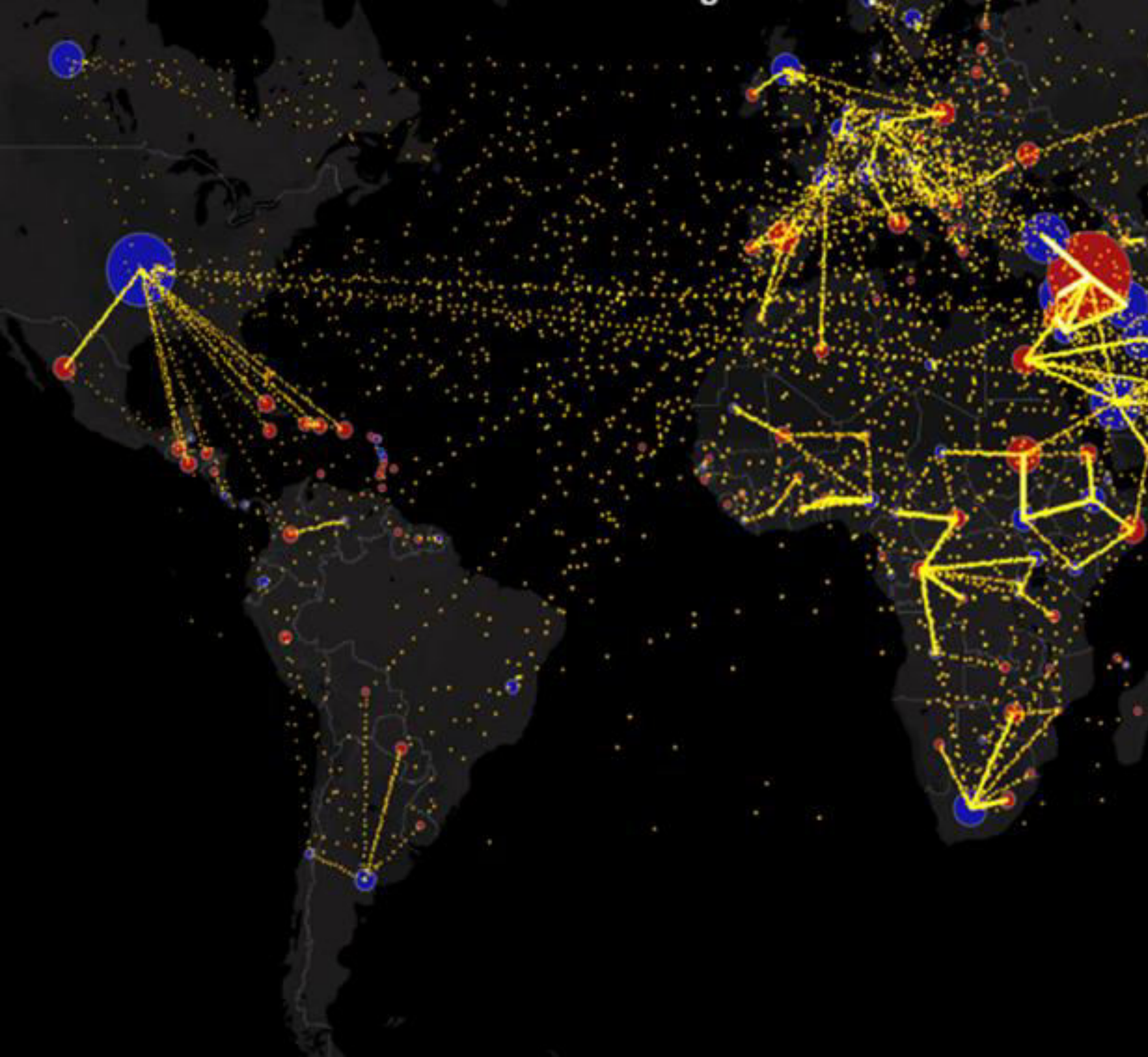
[“Missing fish”](#), ODI

IV Mapas para análisis o comunicación



Análisis

"American Whaling Mapped"



Comunicación

“World migration
map”

V Activistas según el origen de los datos

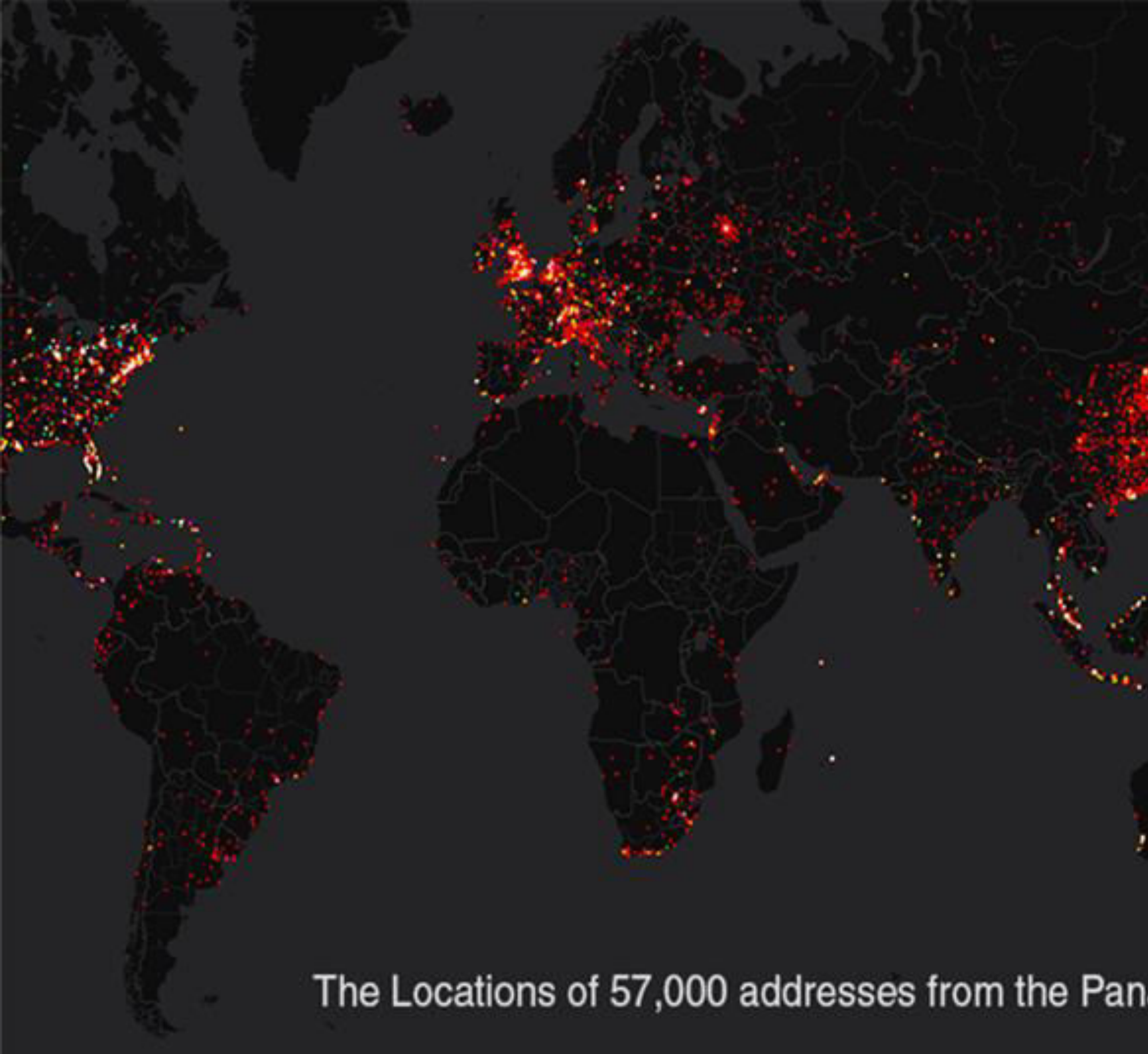
1. Whistleblowers
(filtradoras)

2. Datos públicos
(a veces abiertos)

3. Crowdsourcing
(datos ciudadanos)

4. Apropiación
(e.g. scraping)

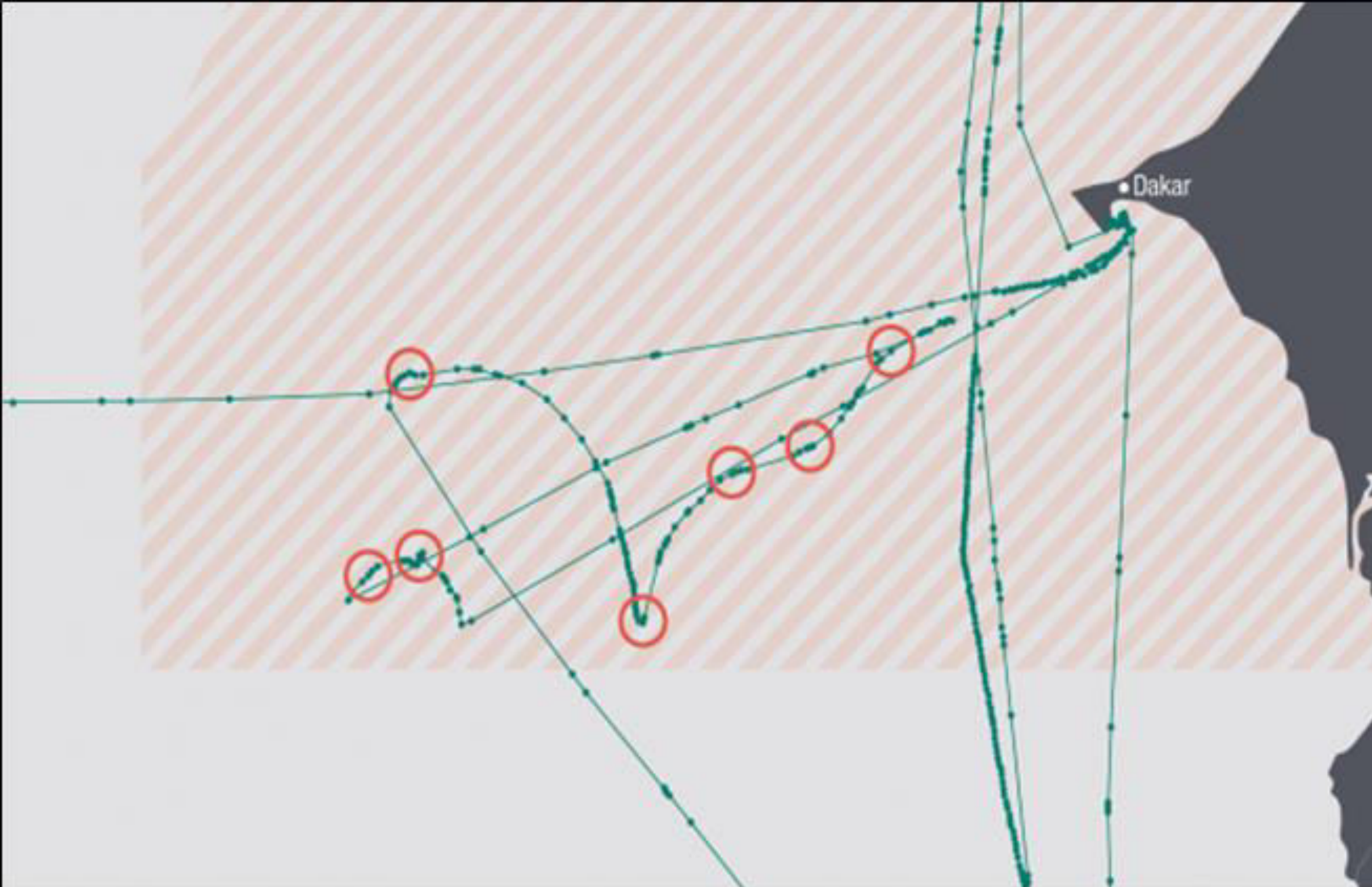
**5. Datos de
encuestas,
sensores, drones, ...**



Whistleblowers (filtradoras)

Panama papers

The Locations of 57,000 addresses from the Panama



Senegal's Exclusive Economic Zone, where transshipment (moving catches from fishing boats to reefers) is illegal.



High density of signals (hotspot), where a ship has stopped or slowed down. Can indicate transshipment activity

Read the report: odi.org/western-africa-missing-fish

Datos públicos

[“Missing fish”](https://odi.org/western-africa-missing-fish), ODI

In Haiti? Text **4636** (International: **+44 762.480.2524**) on Digicel or Comcel with your location and need. Report emergencies and missing persons.

Haiti

The 2010 Earthquake in Haiti

Ushahidi-Haiti @ **Tufts** UNIVERSITY

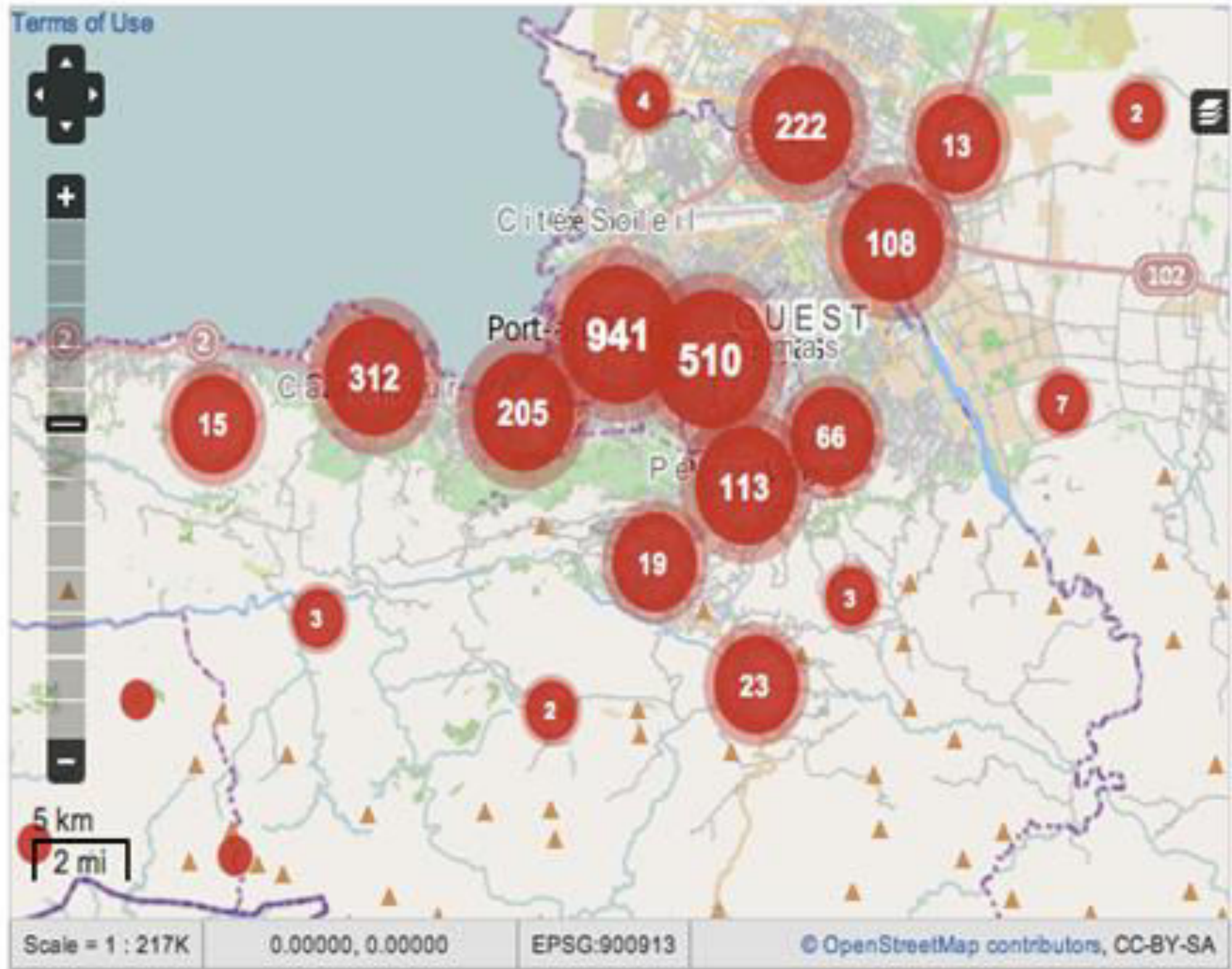
Search Reports Here: [DOWNLOAD REPORTS \(3603\)](#) [REPORTS R](#)

[+ SUBMIT INC](#)

[HOME](#) [REPORTS](#) [SUBMIT INCIDENT](#) [GET ALERTS](#) [CONTACT US](#) [HOW TO HELP](#) [ABOUT](#)

[FILTERS](#) [REPORTS](#) [NEWS](#) [PICTURES](#) [VIDEO](#) [TODO](#) [VIEWS](#) [CLUSTERS](#) [CATEGORY FILTER](#)

Terms of Use



Scale = 1 : 217K 0.00000, 0.00000 EPSG:900913 © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

[+ TIMELINE OF EVENTS](#)

ALL CATEGORIES

- 1. URGENCES | EMERGENCY
- 2. URGENCES LOGISTIQUES | VITAL LINES
- 3. PUBLIC HEALTH
- 4. MENACES | SECURITY THREAT
- 5. INFRASTRUCTURE DAMAGE
- 6. NATURAL HAZARDS
- 7. SECOURS | SERVICES AVAILABLE

Crowdsourcing

Ushahidi Haiti

O'REILLY

2nd Edition



Web Scraping with Python

COLLECTING MORE DATA FROM THE MODERN WEB

Ryan Mitchell

Apropiación de datos
(e.g. scraping)



Datos de
encuestas,
sensores, drones, ...

Nuestro proyecto: mapas DINÁMICOS, ACTIVISTAS, ANALÍTICOS y COMUNICATIVOS, con DATOS PÚBLICOS

- 1) por primera vez el # de pesqueros existen y cómo son**
- 2) mapas de actividad pesquera que indiquen cómo se comportan (e.g. legal vs ilegal)**
- 3) cálculo de capacidad de pesca (i.e. volumen)**

¡Gracias!