

# BIG DATA BUSINESS

## 4.- VISUALIZACIÓN

### 4.2. Location Intelligence (with Carto)

**Conecta  
Empleo**

Contenido desarrollado por  
**Synergic Partners**



## Índice del módulo

### 4.2. Location intelligence (Carto)

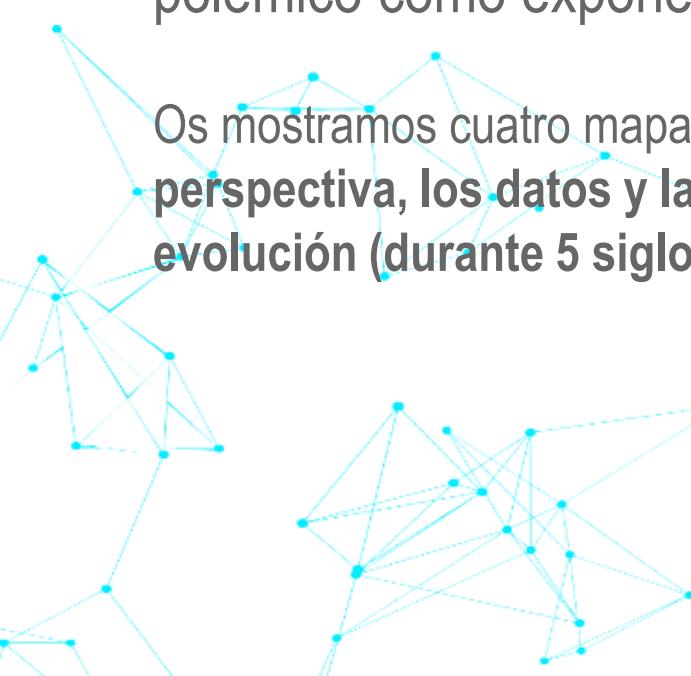
- Introducción a Carto
- Introducción a GIS
- DEMO USE CASES
- Conociendo la interfaz
- Ejercicio 1 - Map Styles, SQL Editor, Widgets, CSS
- **Geospatial Analysis**
- Ejercicio 2 - Data Analysis, Clustering
- Casos Uso
- Ejercicio 3 - Geospatial Analysis
- Links



# INTRODUCCIÓN A LA VISUALIZACIÓN CON MAPAS

# Introducción a la visualización con mapas

Aunque los primeros cartógrafos no usaban el término "**location intelligence**", eran muy conscientes de que **sus mapas tenían un propósito**. A veces, ese propósito era tan sencillo como transmitir las dimensiones de una ciudad desconocida. Otras veces, fue tan polémico como exponer la violencia racial.

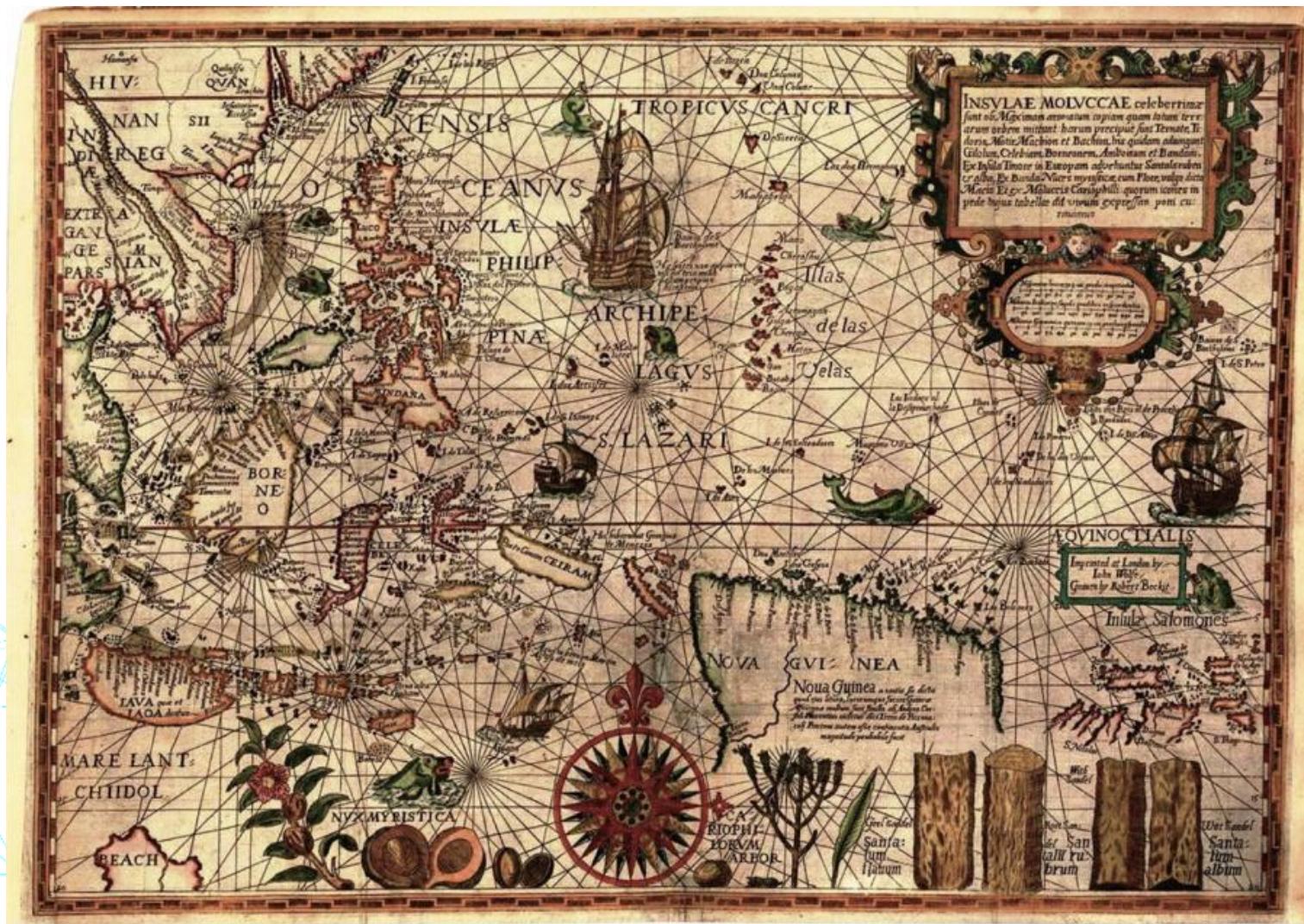


Os mostramos cuatro mapas históricos que revelan que **las innovaciones en la perspectiva, los datos y la estética de un mapa contribuyeron a la compleja evolución (durante 5 siglos) de la inteligencia de localización**.

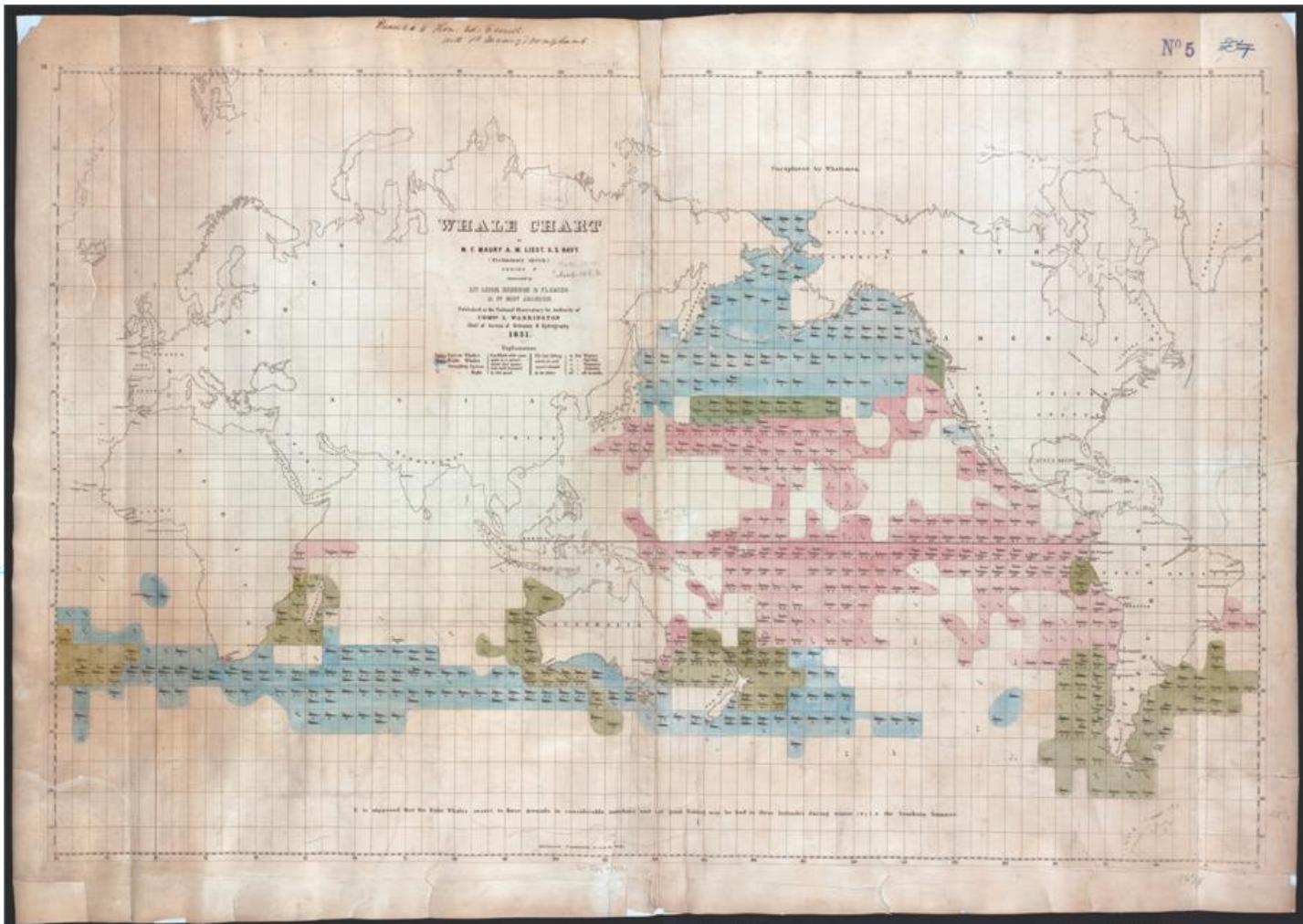
# Leonardo da Vinci, "Town plan of Imola," 1502



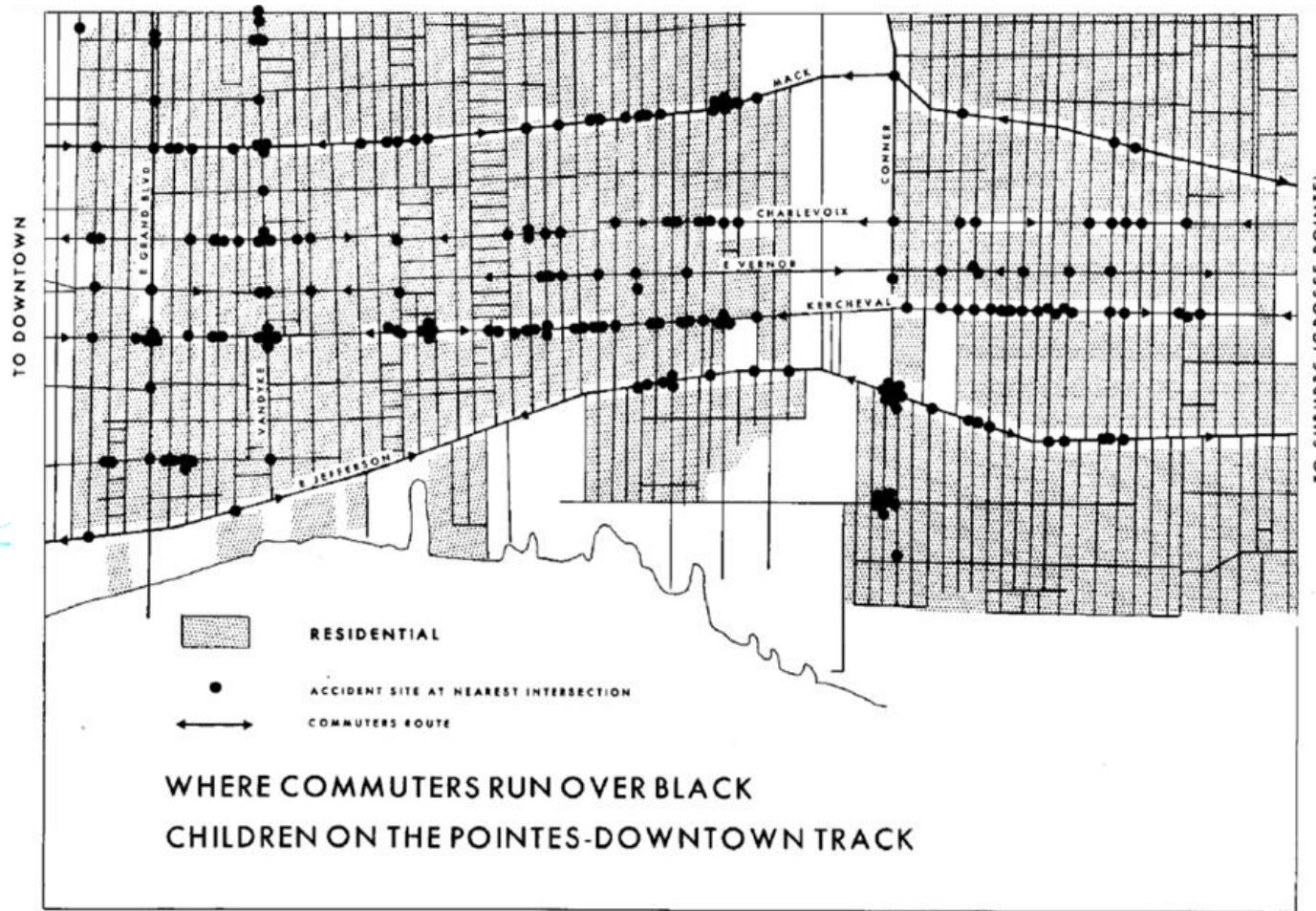
# Petrus Plancius, "The Molucca Islands," 1594



# Matthew Fontaine Maury, "Whale Chart," 1851



# William Bunge, "Where Commuters Run Over Black Children on the Pointes-Downtown Track," 1971

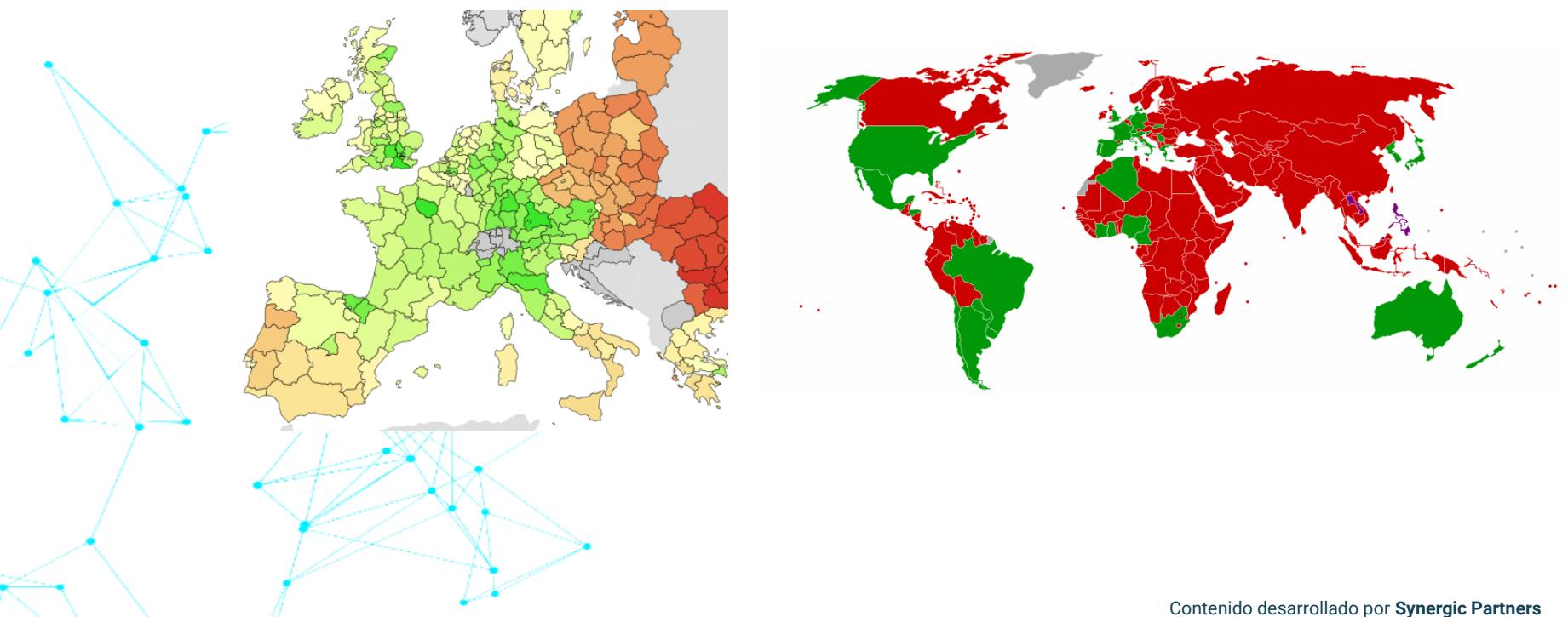


The background of the slide features a complex, abstract network structure composed of numerous small, cyan-colored dots connected by thin, cyan lines. This pattern creates a sense of depth and connectivity, resembling a digital or social network.

# PRINCIPIOS BÁSICOS del DISEÑO DE MAPAS

# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

**1- Los colores deben alinearse con las expectativas:** por ejemplo ayuda si pintamos la hierba de color verde, los estanques azules, verde indica bueno, rojo indica malo, etc.



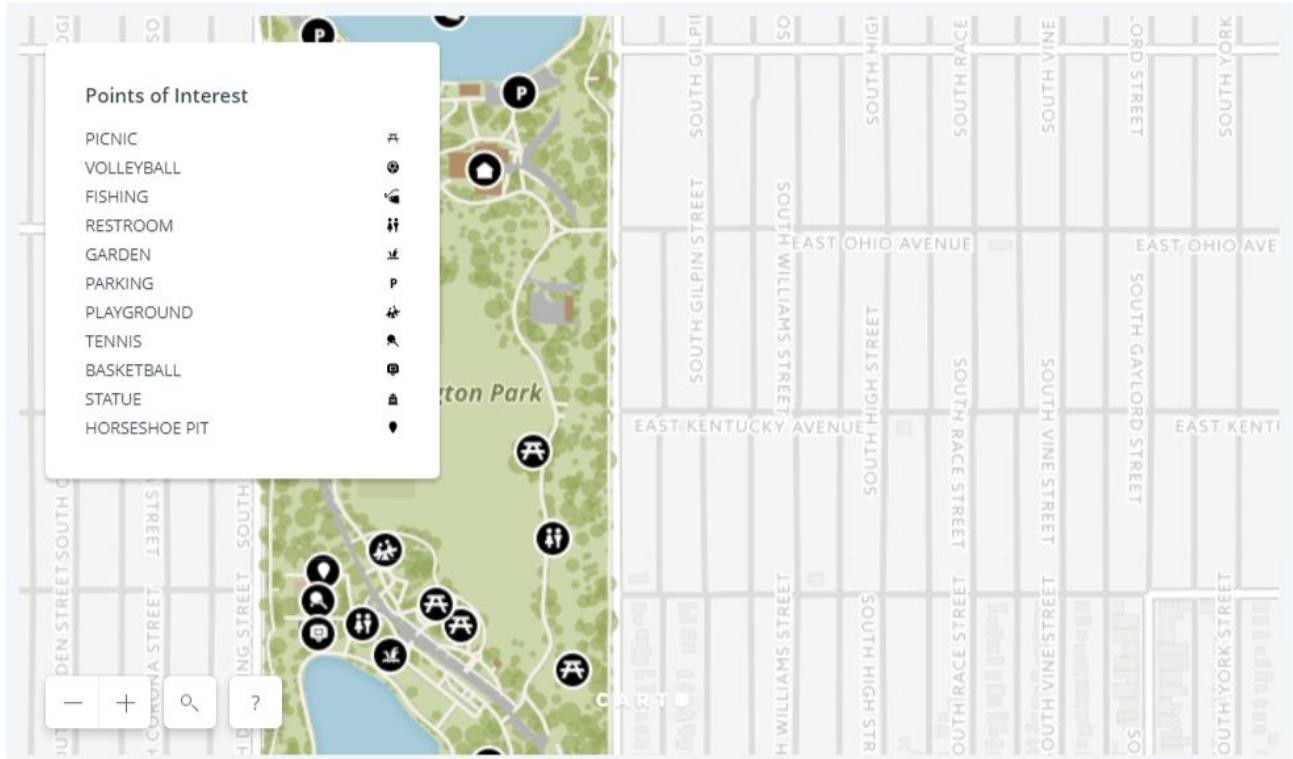
# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

2- Las etiquetas deben ser jerárquicas. Por ejemplo en una ciudad, poner más grandes las calles principales que las menores.



# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

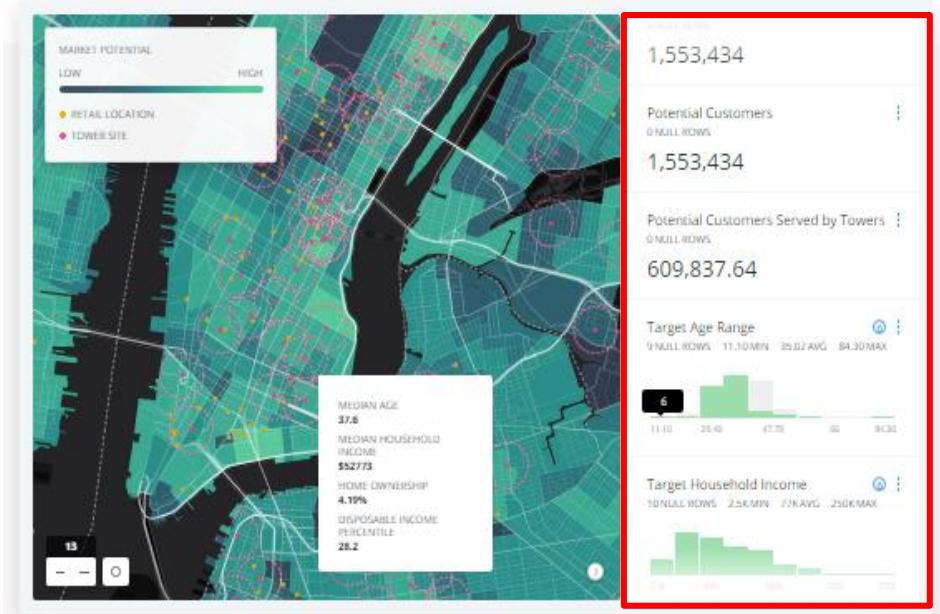
3- Diseña el mapa alineado a su intención final: si generamos un mapa de rutas, destaquemos los lugares de interés y etiquetémoslos con iconos representativos.



# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

## 4- Agrega variables adicionales para contar una historia.

En caso de que la herramienta lo permita, intente complementar el mapa con Filtros de otras variables, etiquetas emergentes complementarias, leyendas, etc. para que se pueda analizar la información desde varios puntos de vista distintos.



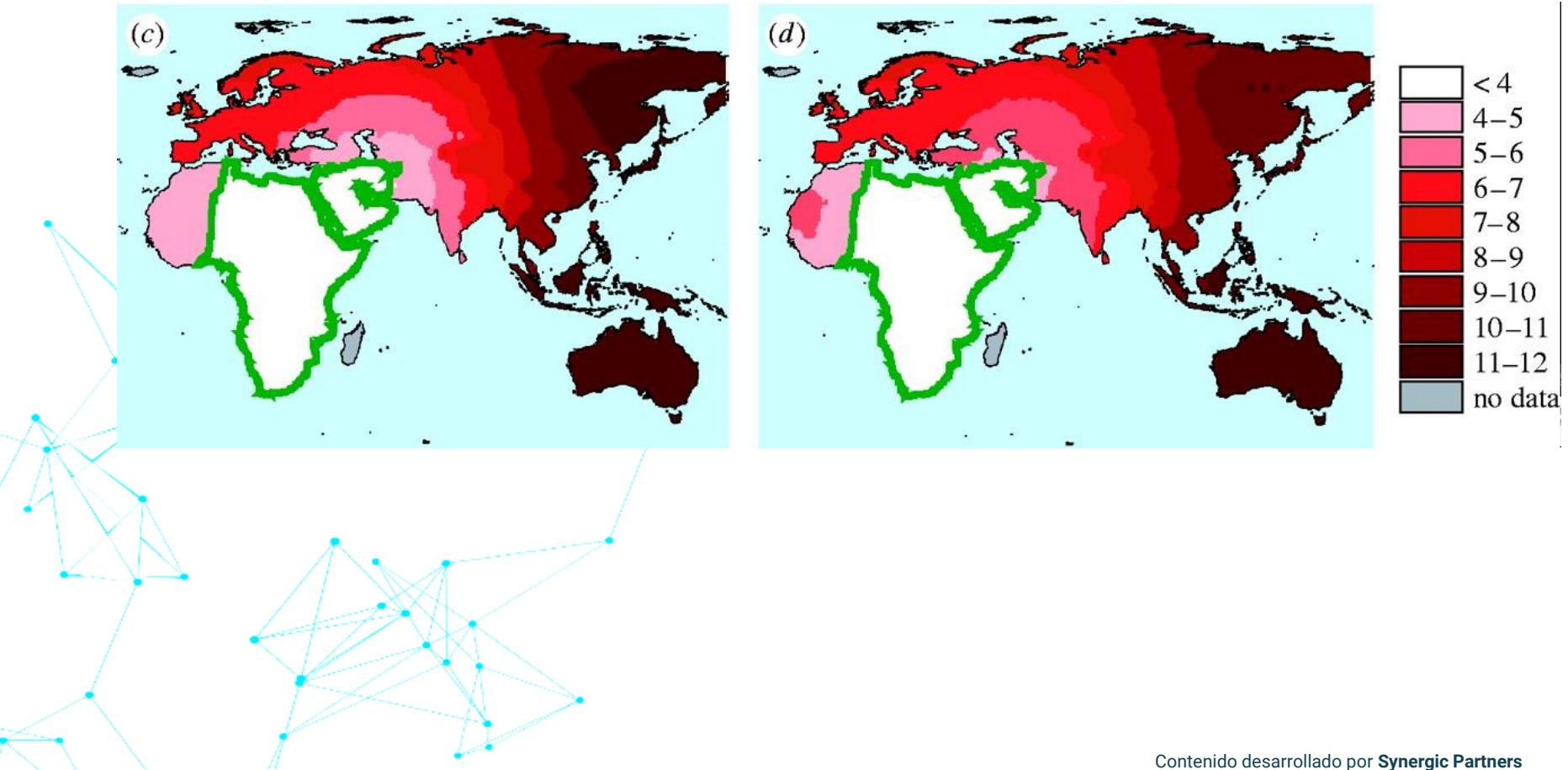
# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

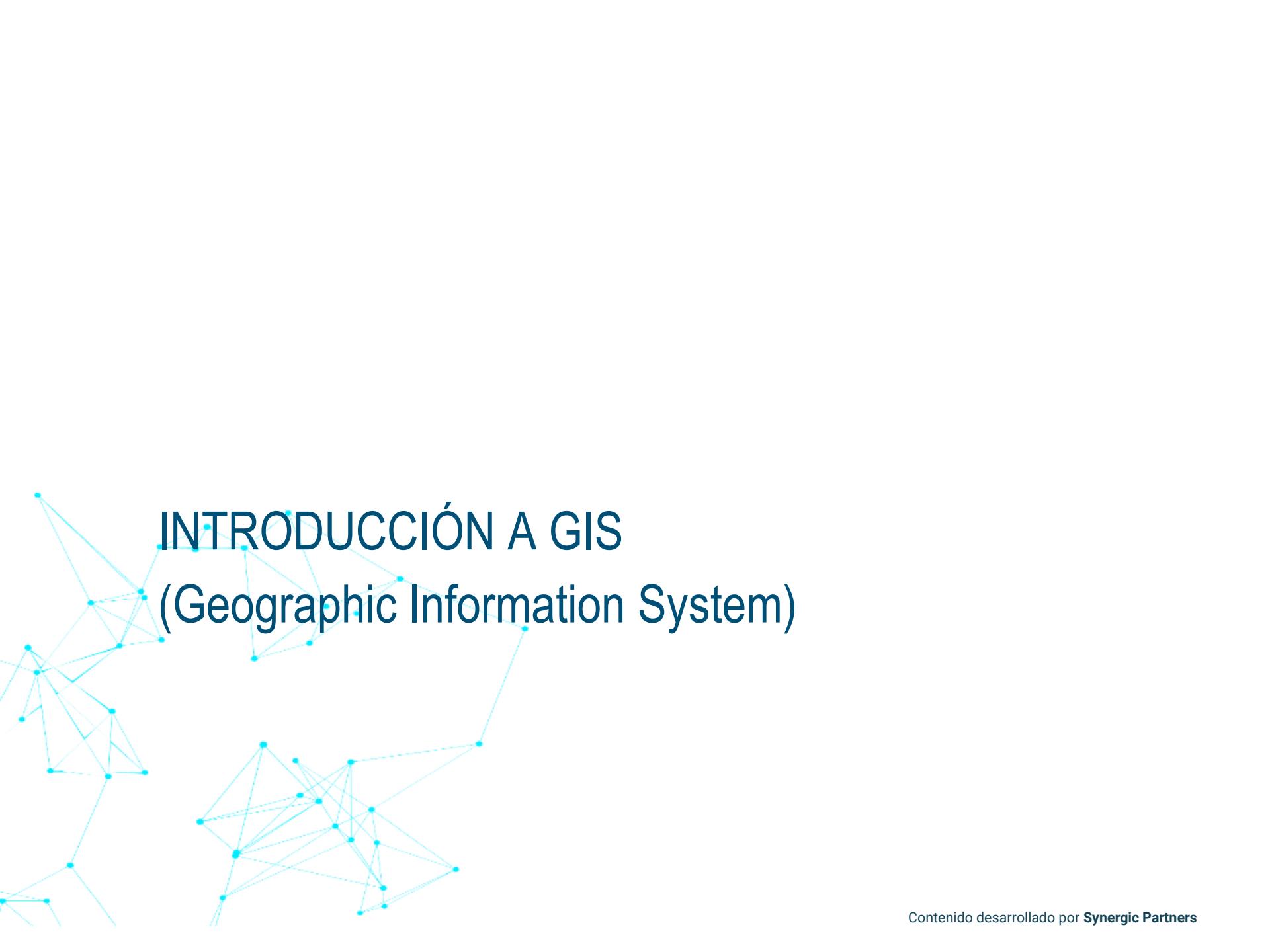
**5- Incorporar formas para descomprimir el mapa.** Aunque el primer mapa tiene tantos puntos como el segundo, el primero se siente atestado porque cada condado está representado de manera idéntica. Al ampliar el rango de opciones visuales, el mapa es más legible.



# PRINCIPIOS BÁSICOS DE DISEÑO DE MAPAS

## 6. Destaca los datos inesperados.



The background of the slide features a complex, abstract network structure composed of numerous small, cyan-colored dots connected by thin, cyan lines. This network is dense in the lower-left quadrant and more sparse towards the center and right side of the slide.

# INTRODUCCIÓN A GIS

## (Geographic Information System)

# Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS)

Se entiende por "Sistema de Información Geográfica" la conjunción de información con herramientas informáticas (programas informáticos o software) que trabajan con datos relacionados con el espacio físico.

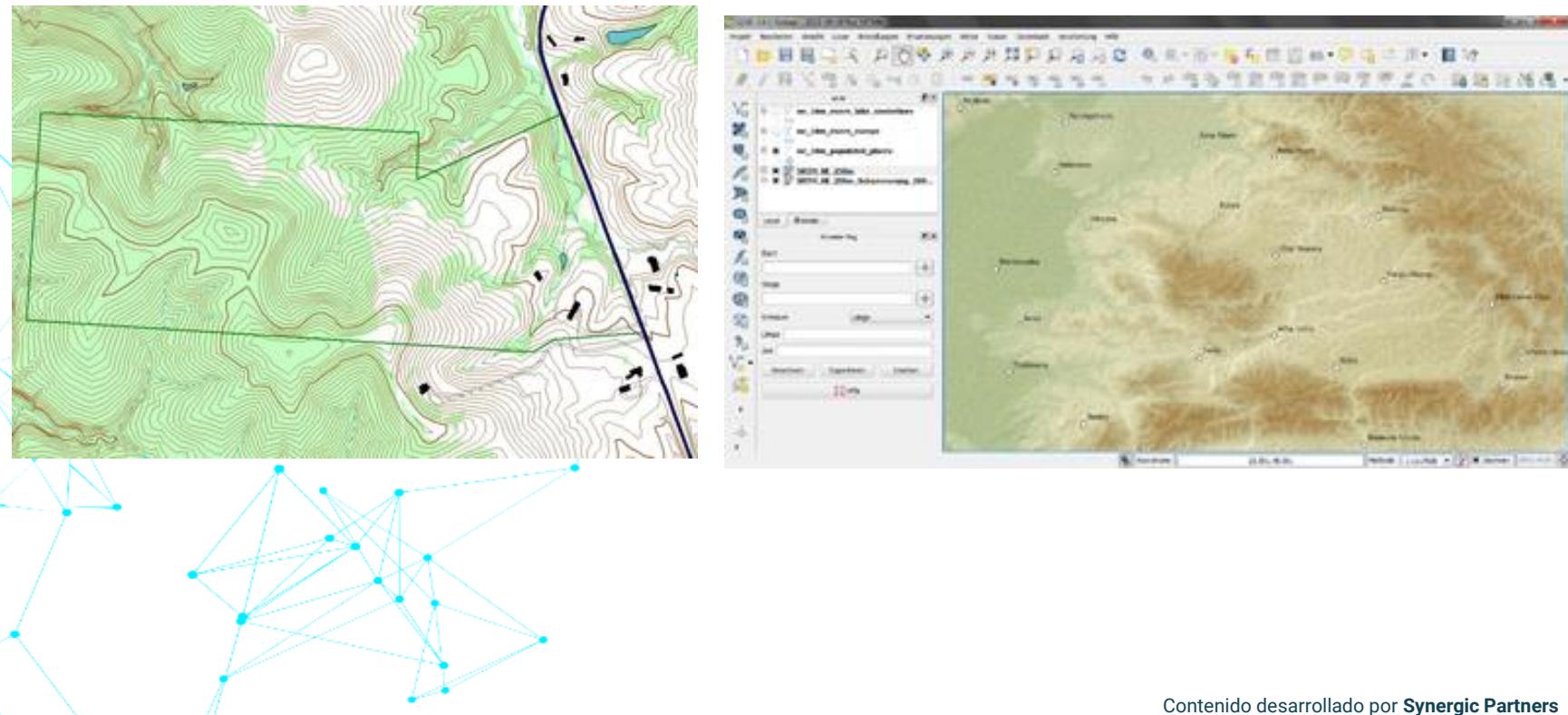
Sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada.

→ SIG en castellano

→ GIS en inglés (Geographic Information Systems).

Estos sistemas permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos procedentes del mundo real que están vinculados a una referencia espacial, facilitando la incorporación de aspectos sociales-culturales, económicos y ambientales que conducen a la toma de decisiones de una manera más eficaz.

Las herramientas GIS permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.



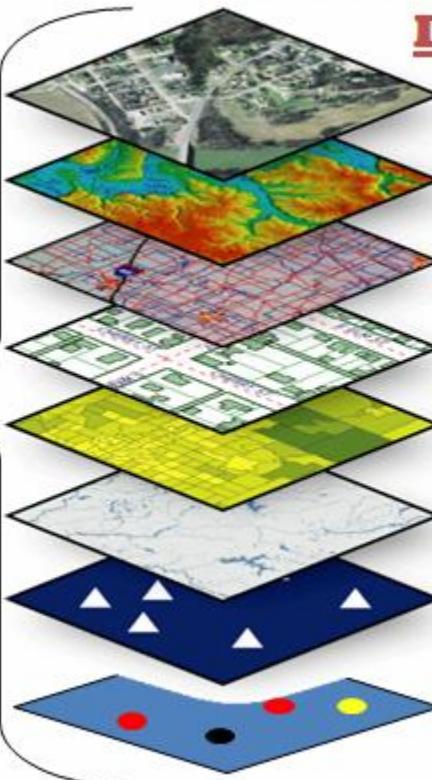
# Aplicaciones GIS:

Investigaciones científicas	Gestión de los recursos	Gestión de activos
Arqueología	Evaluación del impacto ambiental	Planificación urbana
Cartografía	Sociología	Marketing
Logística	Telecomunicaciones	Transporte

## The Real World



## GIS World Model



**Data Slices**

**Imagery**

**Elevation**

**Transportation**

**Addresses**

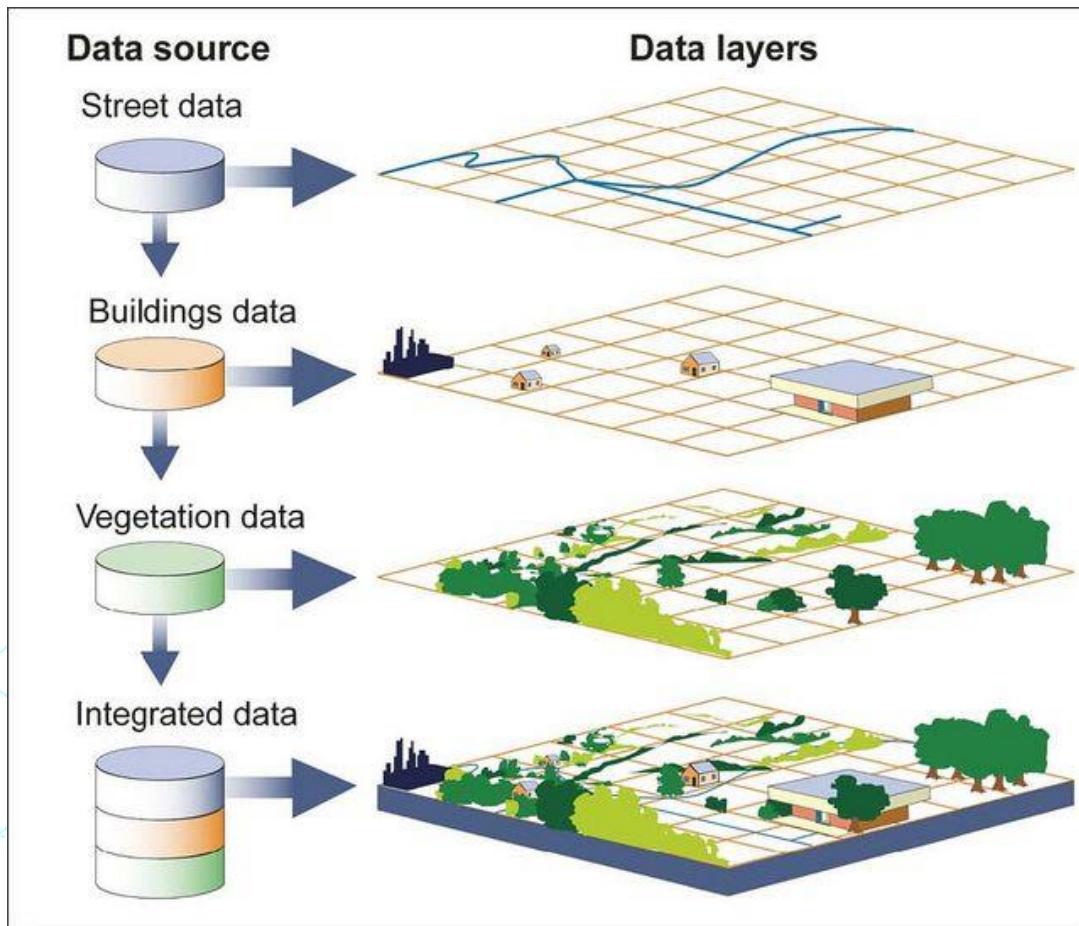
**Boundaries**

**Water Features**

**Survey Control**

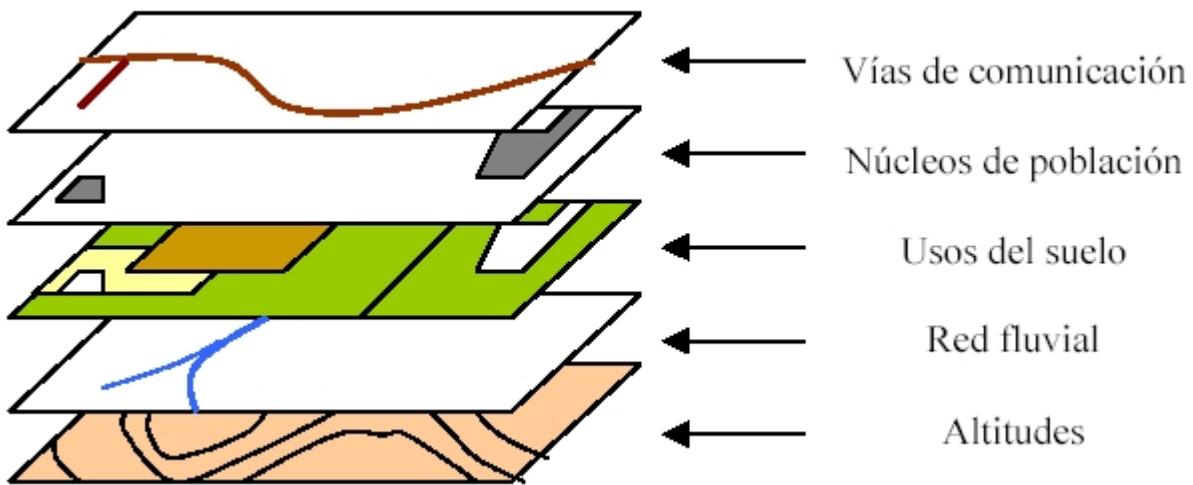
**Your Data**



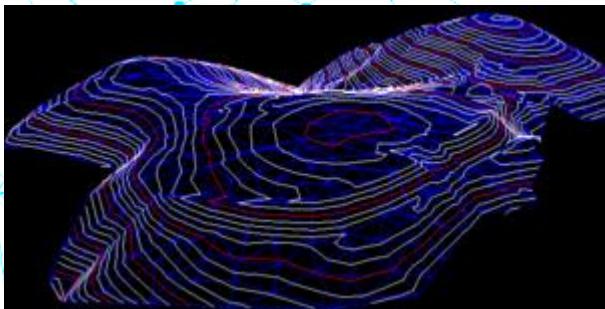


Source: GAO.

# GIS (Sistemas de Información Geográfica)



<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1653290>



<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1581779>

PUNTO  
(0D)

LINEA  
(1D)

POLÍGONO  
(2D)

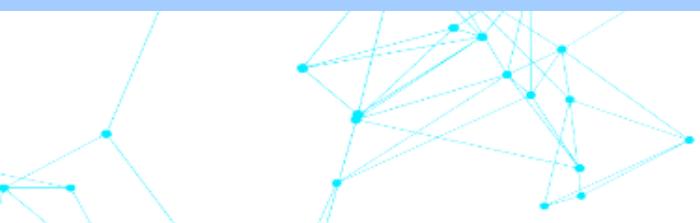
TERRENO  
(2,5D)

OBJETO  
(3D)

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5020633>

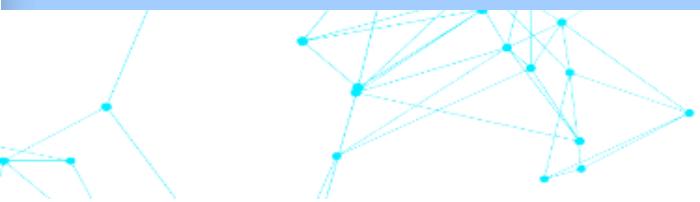
# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

- + Frontera Países
- + Terreno, Mar
- + Nombres Países



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

+ Ciudades principales



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

+ Otras Ciudades  
+ Carreteras



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

+ Otras ciudades



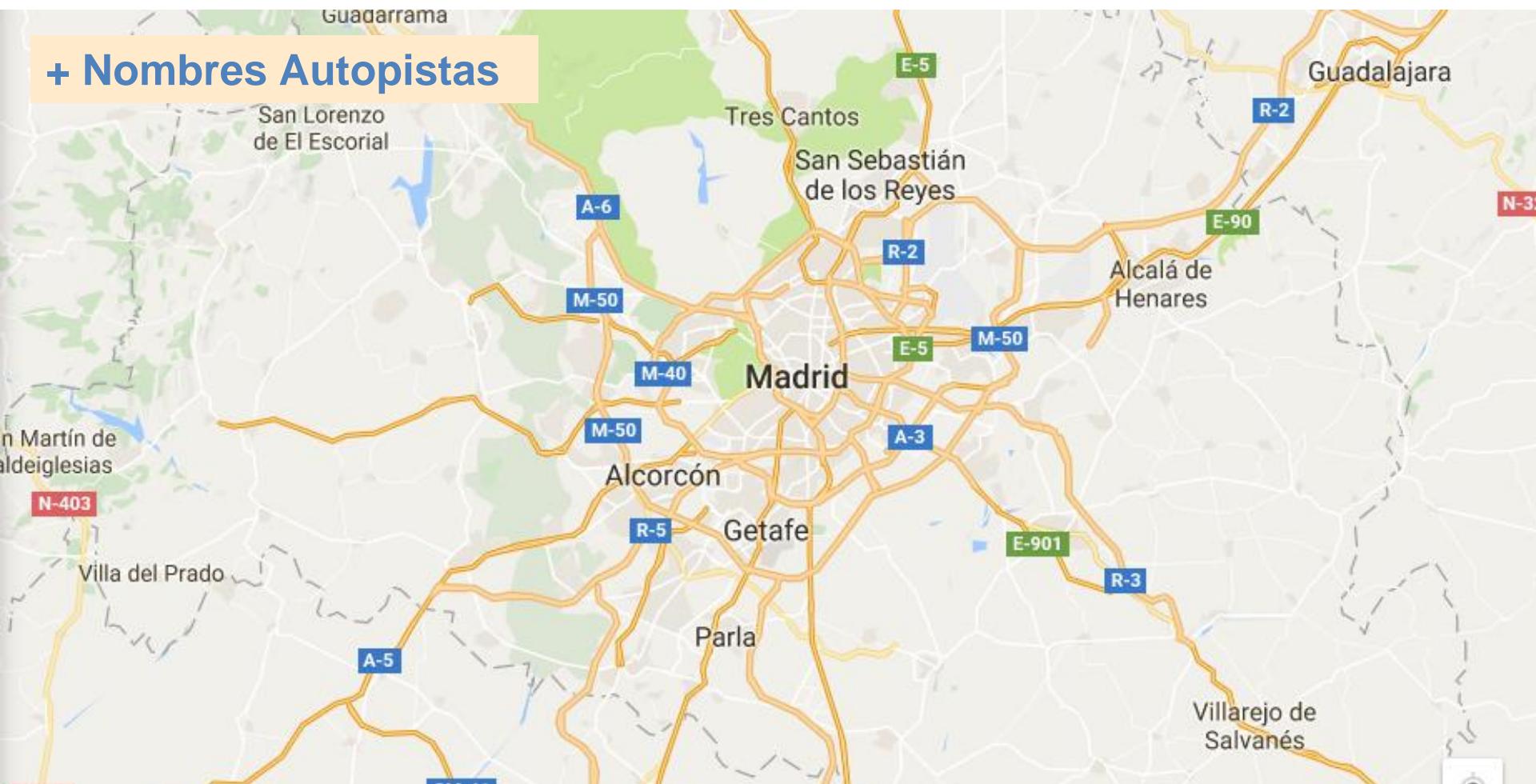
# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

+ Otras Ciudades  
+ Nombres Carreteras



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

## + Nombres Autopistas



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

+ Paradas metro  
+ Puntos emblemáticos ciudad



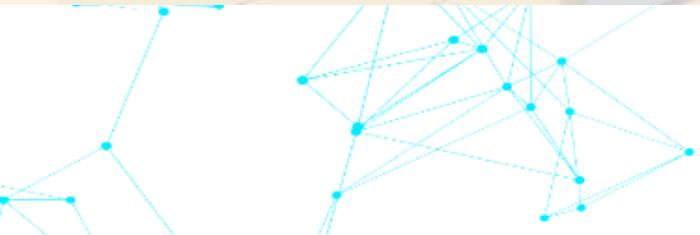
# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

## + Nombres de Calles



# GIS (Sistemas de Información Geográfica)

- + Definición Manzanas y Edificios
- + Comercios pequeños



# GIS Software

Software SIG	Windows	Mac OS X	GNU/Linux	BSD	Unix	Entorno Web	Licencia de software
<b>ABACO DbMAP</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Java	Software no libre
<b>ArcGIS</b> 	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Software no libre
<b>ASINELSA SIDAC</b>	Java	Java	Java	Java	Java	Sí	Software no libre
<b>Autodesk Map</b>	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
<b>Bentley Map</b>	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
<b>Capaware</b>	Sí (C++)	No	Sí	No	No	No	Libre: GNU GPL
<b>Carto</b> 	No	No	No	No	No	Sí	Versión Libre y de pago
<b>CartaLinx</b>	Sí	No	No	No	No	No	Software no libre
<b>El Suri</b>	Java	Java	Java	Java	Java	No	Libre: GNU
<b>GE Smallworld</b>	Sí	?	Sí	?	Sí	Sí	Software no libre
<b>Generic Mapping Tools</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Libre: GNU
<b>Geomedia</b>	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Software no libre
<b>GeoPista</b>	Java	Java	Java	Java	Java	Sí	Libre: GNU
<b>GeoServer</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Java	Libre: GNU

# GIS Software

Software SIG	Windows	Mac OS X	GNU/Linux	BSD	Unix	Entorno Web	Licencia de software
GestorProject - PDAProject	Sí	No	No	No	No	Java	Software no libre
GRASS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Mediante py WPS	Libre: GNU
gvSIG	Java	Java	Java	Java	Java	No	Libre: GNU
IDRISI	Sí	No	No	No	No	No	Software no libre
ILWIS	Sí	No	No	No	No	No	Libre: GNU
JUMP	Java	Java	Java	Java	Java	No	Libre: GNU
Kosmo	Java	Java	Java	Java	Java	En desarrollo	Libre: GNU
LatinoGis	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
LocalGIS	Java	Java	Java	Java	Java	Sí	Libre: GNU
Manifold	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
MapGuide Open Source	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	LAMP/WAM P	Libre: LGNU
MapInfo	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Software no libre
MapServer	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	LAMP/WAM P	Libre: BSD
Maptitude	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre

# GIS Software

Software SIG	Windows	Mac OS X	GNU/Linux	BSD	Unix	Entorno Web	Licencia de software
MiraMon	Sí (C)	No	No	No	No	Sí	Software no libre
ortoSky	Sí (C++)	No	No	No	No	No	Software no libre
QGIS 	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Libre: GNU
SAGA GIS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Libre: GNU
SavGIS	Sí	No	No	No	No	Integración con Google Maps	Software no libre: Freeware
SEXTANTE	Java	Java	Java	Java	Java	No	Libre: GNU
SITAL	Sí	No	No	No	No	Integración con Google Maps	Software no libre
SPRING	Sí	No	Sí	No	Solaris	No	Software no libre: Freeware
SuperGIS	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
TatukGIS	Sí	No	No	No	No	?	Software no libre
TNTMips	Sí	No	No	No	Sí	Sí	Software no libre
TransCAD	Sí	No	No	No	No	Sí	Software no libre
uDIG	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Libre: LGNU

# 10 aplicaciones GIS en la nube para publicar mapas

31 ENERO, 2017 POR PAULINO VALLEJO CLIMENT

2 COMENTARIOS

ETIQUETAS: ARCGISONLINE, CARTO, GEOWE, GIS CLOUD, GOOGLE FUSION TABLES, INSTAMAPS, MAPBOX, MY MAPS, NUBE, QGIS CLOUD, UMAP



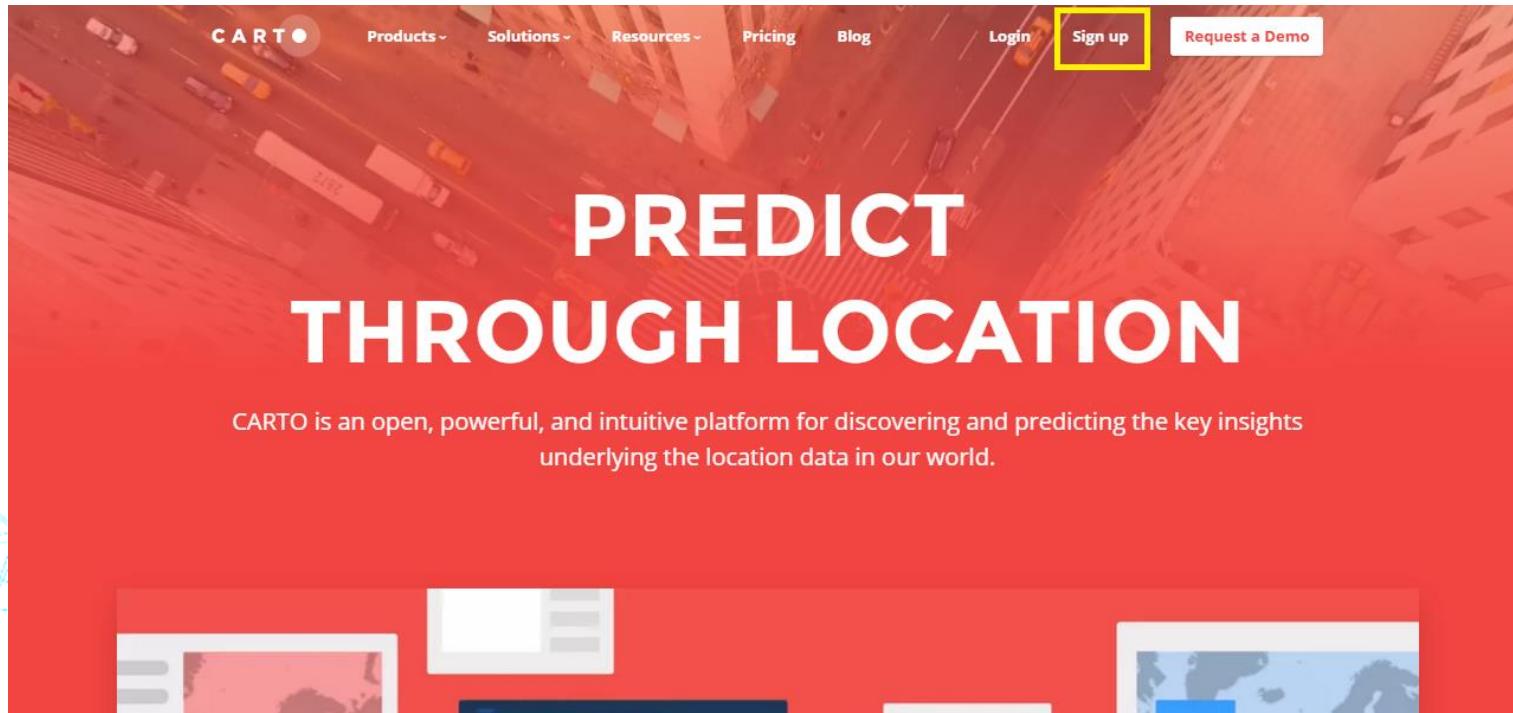


The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, semi-transparent cyan dots connected by thin cyan lines. This pattern creates a sense of depth and connectivity, resembling a molecular structure or a social network. It is most prominent in the lower half of the slide.

# INTRODUCCIÓN A CARTO

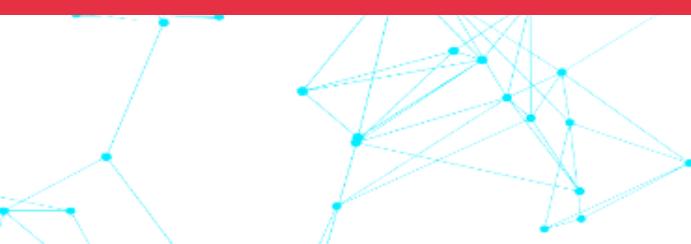
## Crear cuenta gratuita en Carto

-> Registrarse





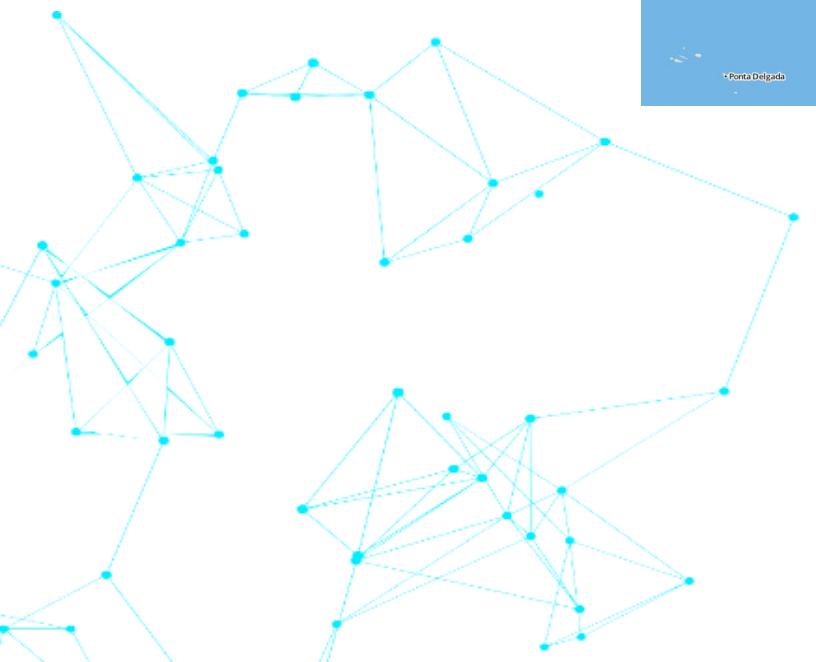
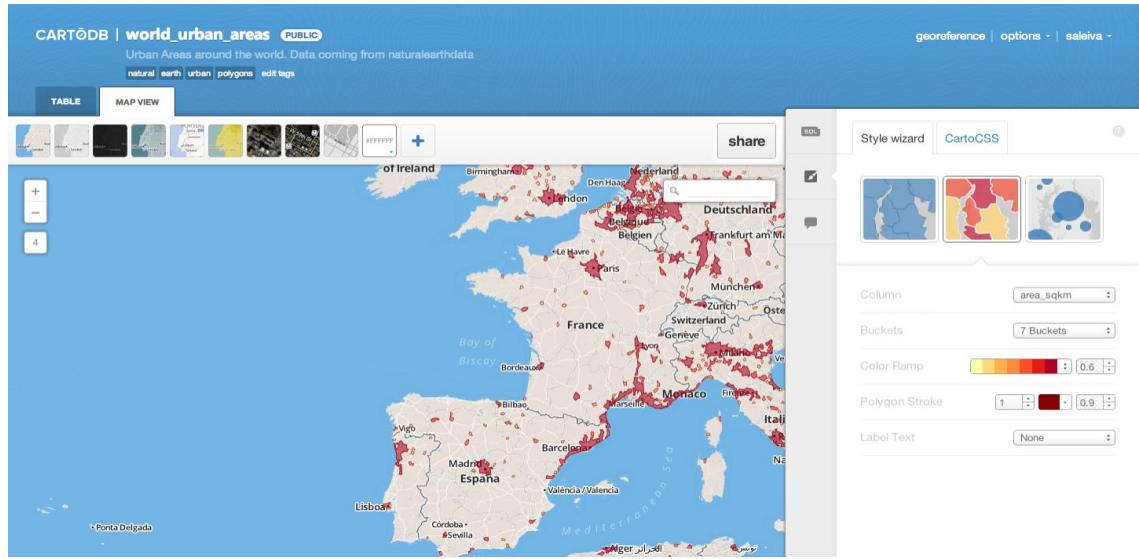
PREDICT THROUGH LOCATION



HISTORY

# VERSIÓN 1

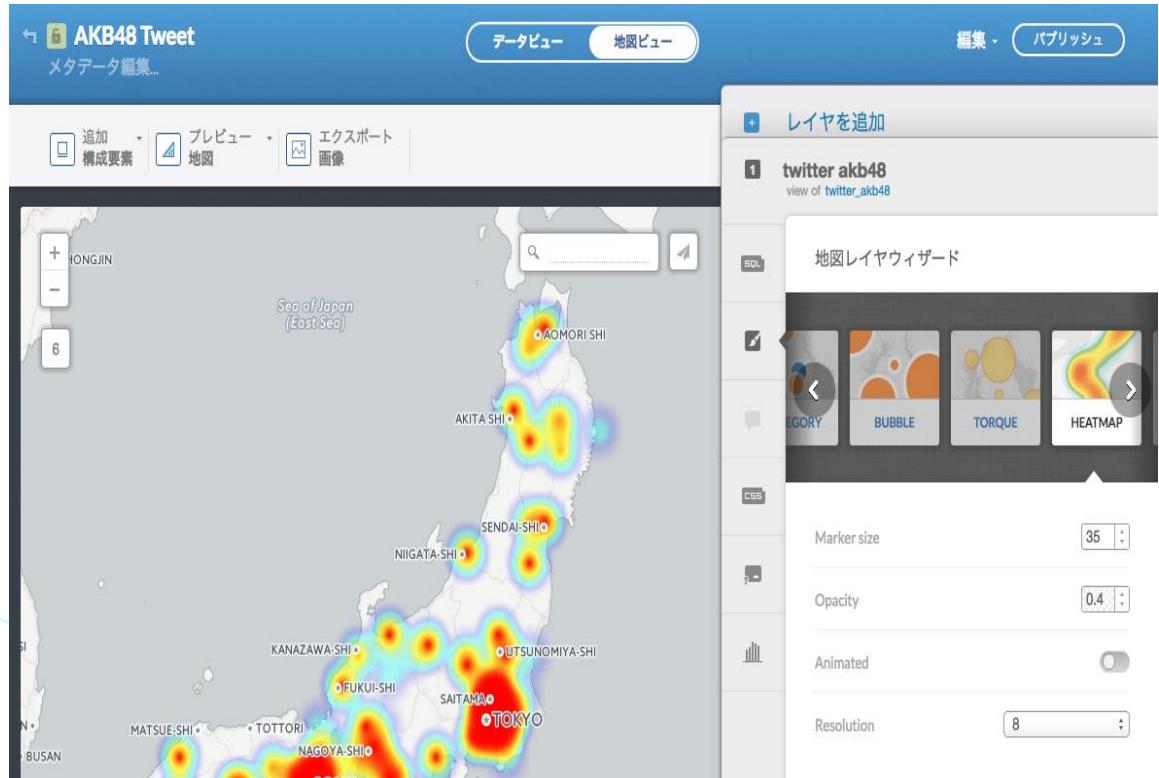
CARTODB 2014



HISTORY

# EDITOR

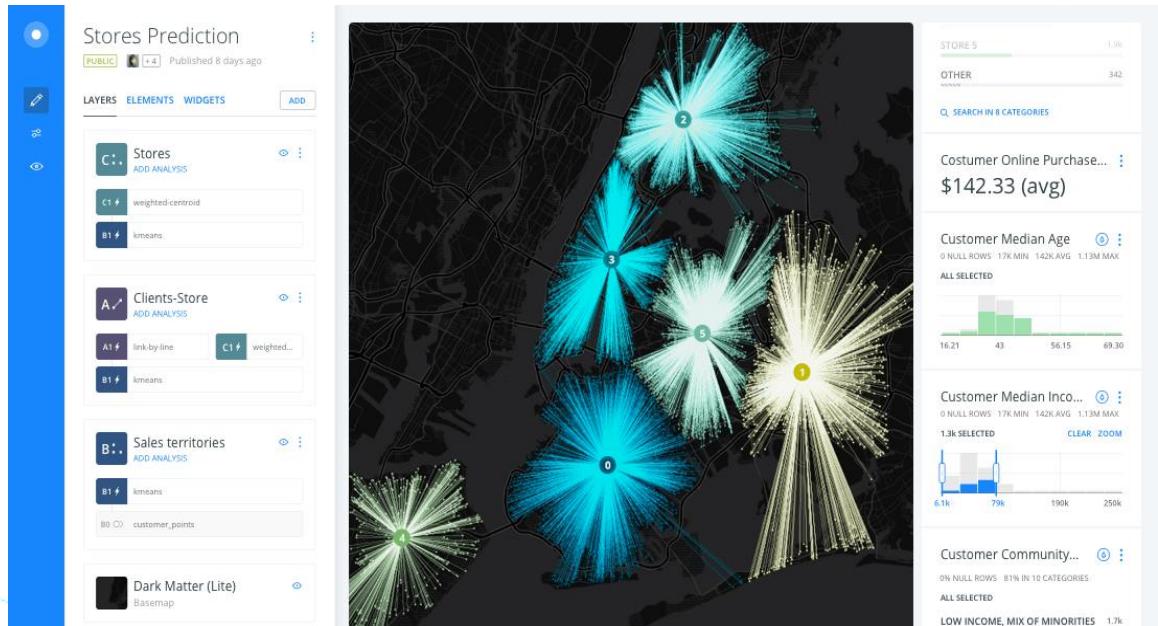
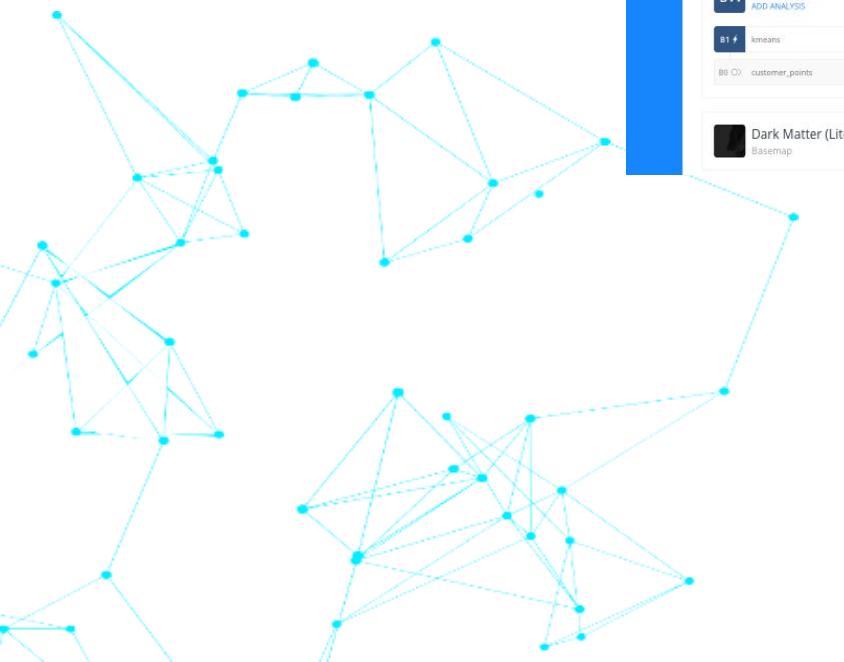
CARTODB 2015



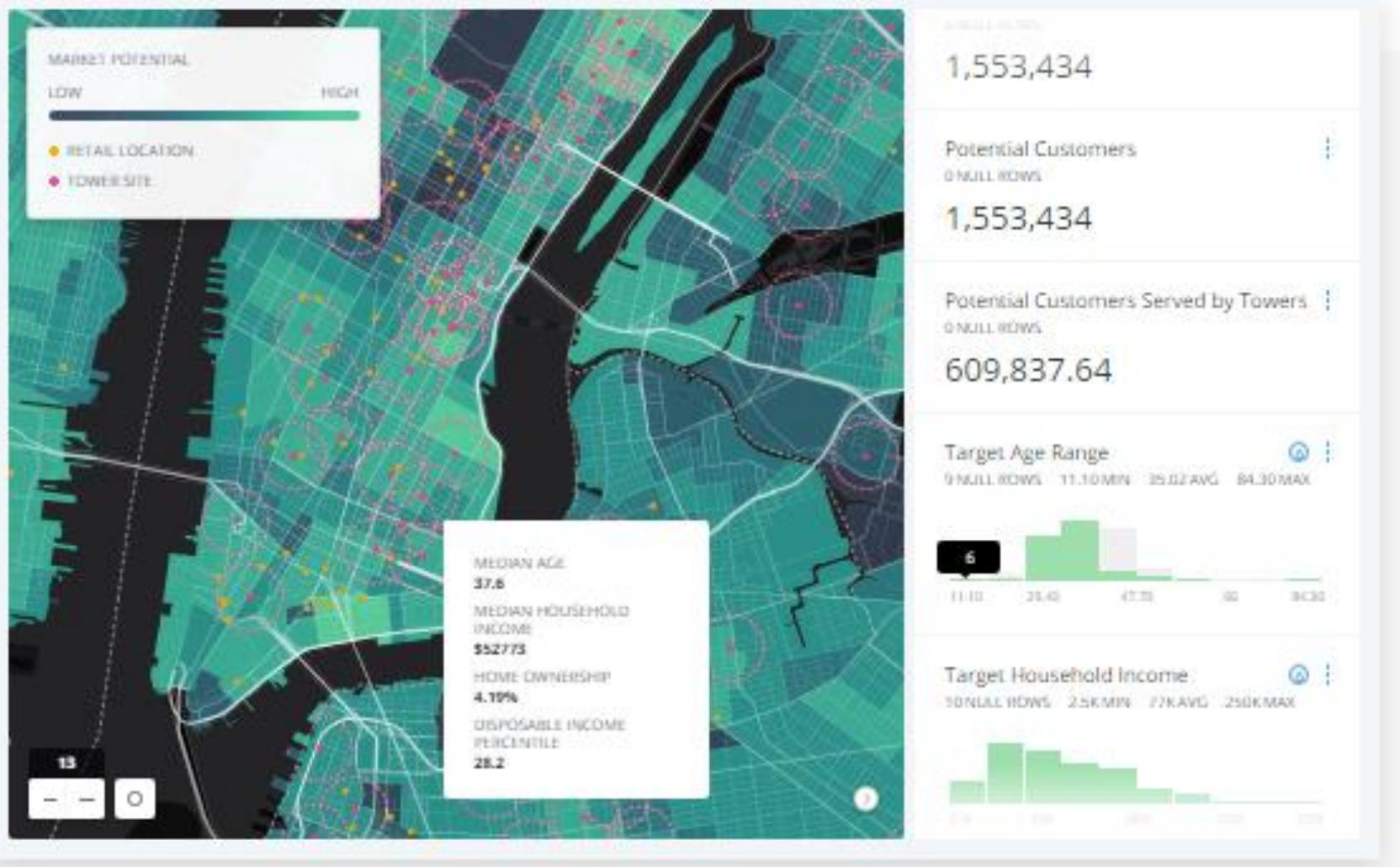
HISTORY

# BUILDER

CARTO 2016



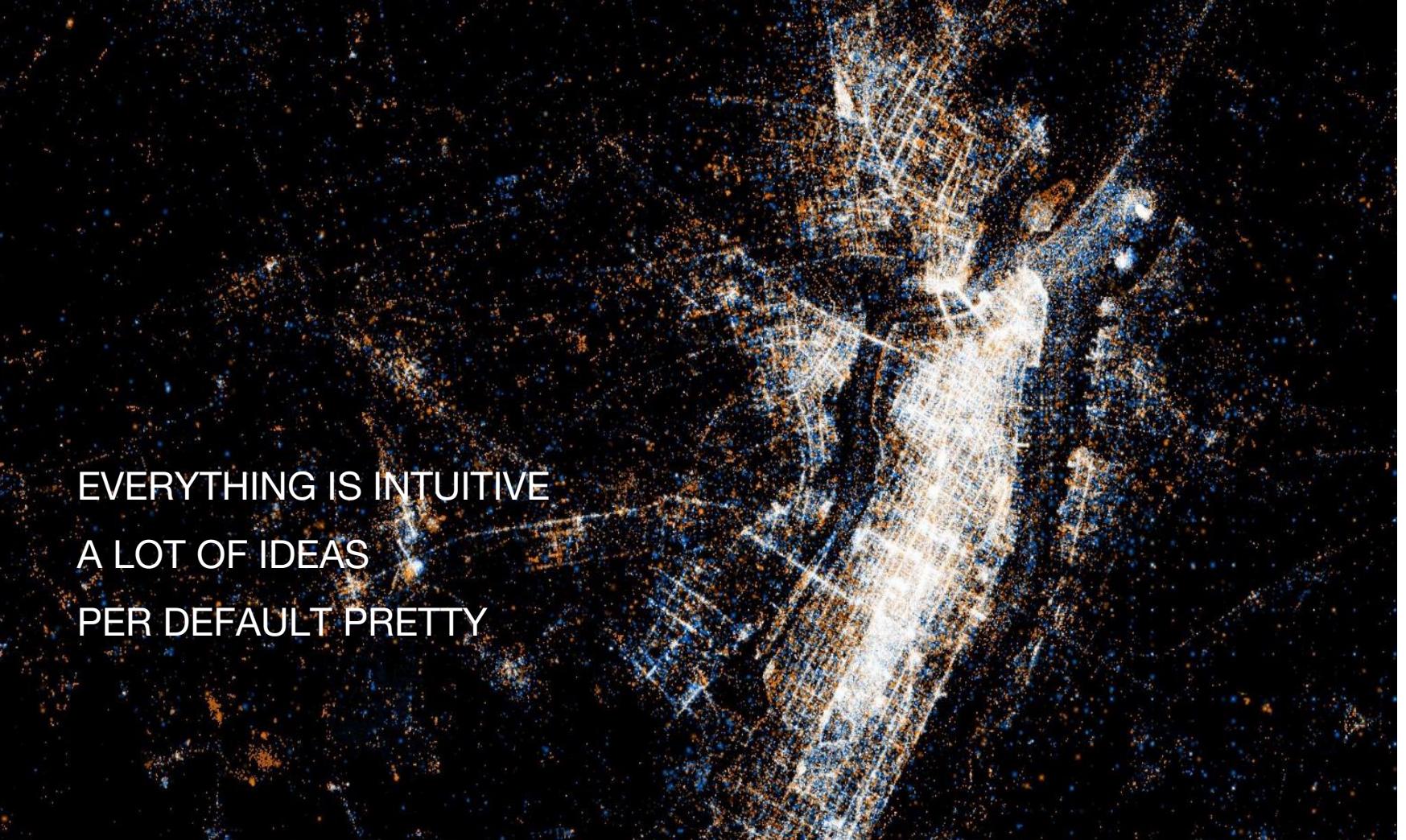
# ¿Qué es CARTO?



# Facilitando la comprensión de analíticas complejas



# A MAP IN A SECOND



EVERYTHING IS INTUITIVE  
A LOT OF IDEAS  
PER DEFAULT PRETTY

# MAPS WITHOUT LIMITS

The image shows the homepage of CartoDB. At the top, there is a navigation bar with the CartoDB logo, followed by links for "CARTOBOX", "INDUSTRIES", "GALLERY", "PRICING", and "BLOG". On the right side of the header are "LOGIN" and "SIGN UP" buttons. The main background is a satellite map of a river delta, specifically the Okavango Delta. Overlaid on the map are several data layers represented by colored lines and dots, forming a winding path or trajectory across the water bodies. In the center-left area, there is promotional text: "Maps for the Web, Made Easy", "IDENTIFY PATTERNS", "DISCOVER TRENDS", and "MAKE DECISIONS QUICKLY". To the right of this text is a button labeled "CREATE YOUR FIRST MAP IN SECONDS" and another button labeled "TRY IT FOR FREE". At the bottom right of the map area, there is a small caption: "into the Okavango. Map created by saleiva, ©2012 Nokia Terms of use".

Maps for the Web, Made Easy

IDENTIFY PATTERNS

DISCOVER TRENDS

MAKE DECISIONS QUICKLY

CREATE YOUR FIRST MAP IN SECONDS

TRY IT FOR FREE

into the Okavango. Map created by saleiva, ©2012 Nokia Terms of use

# GALLERY



INSPIRATION

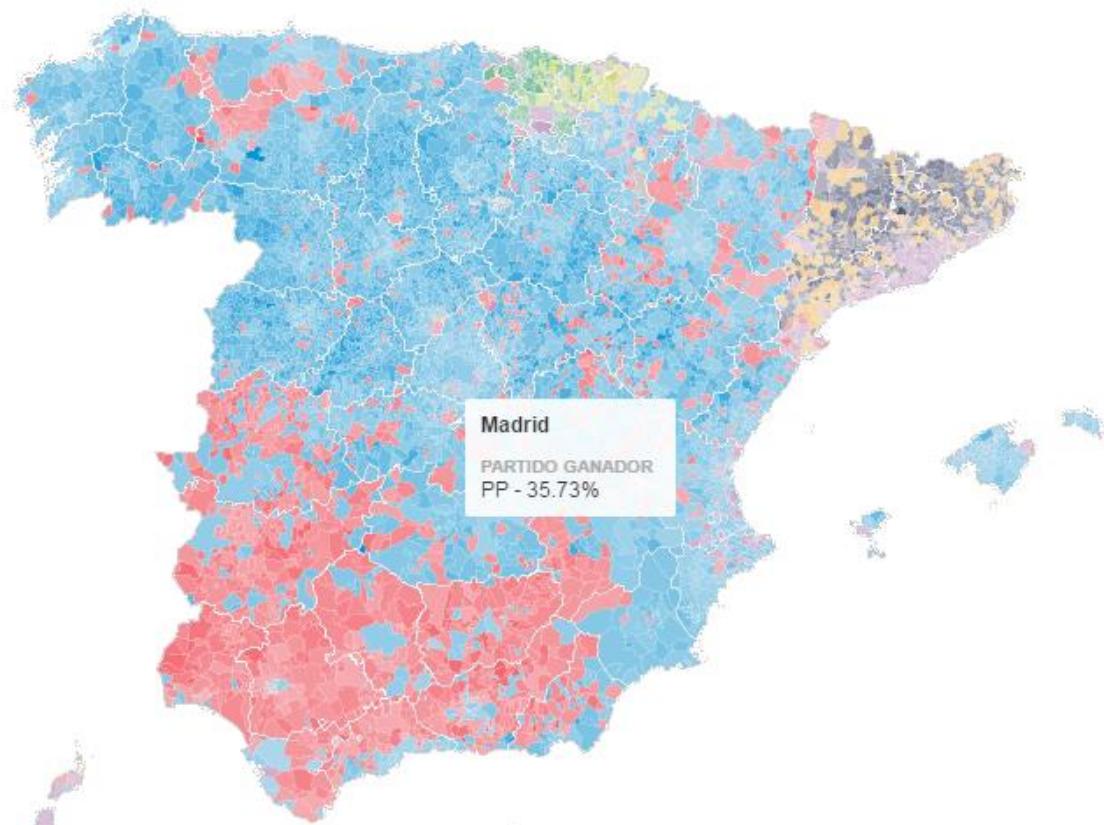
SHARE

CONNECT

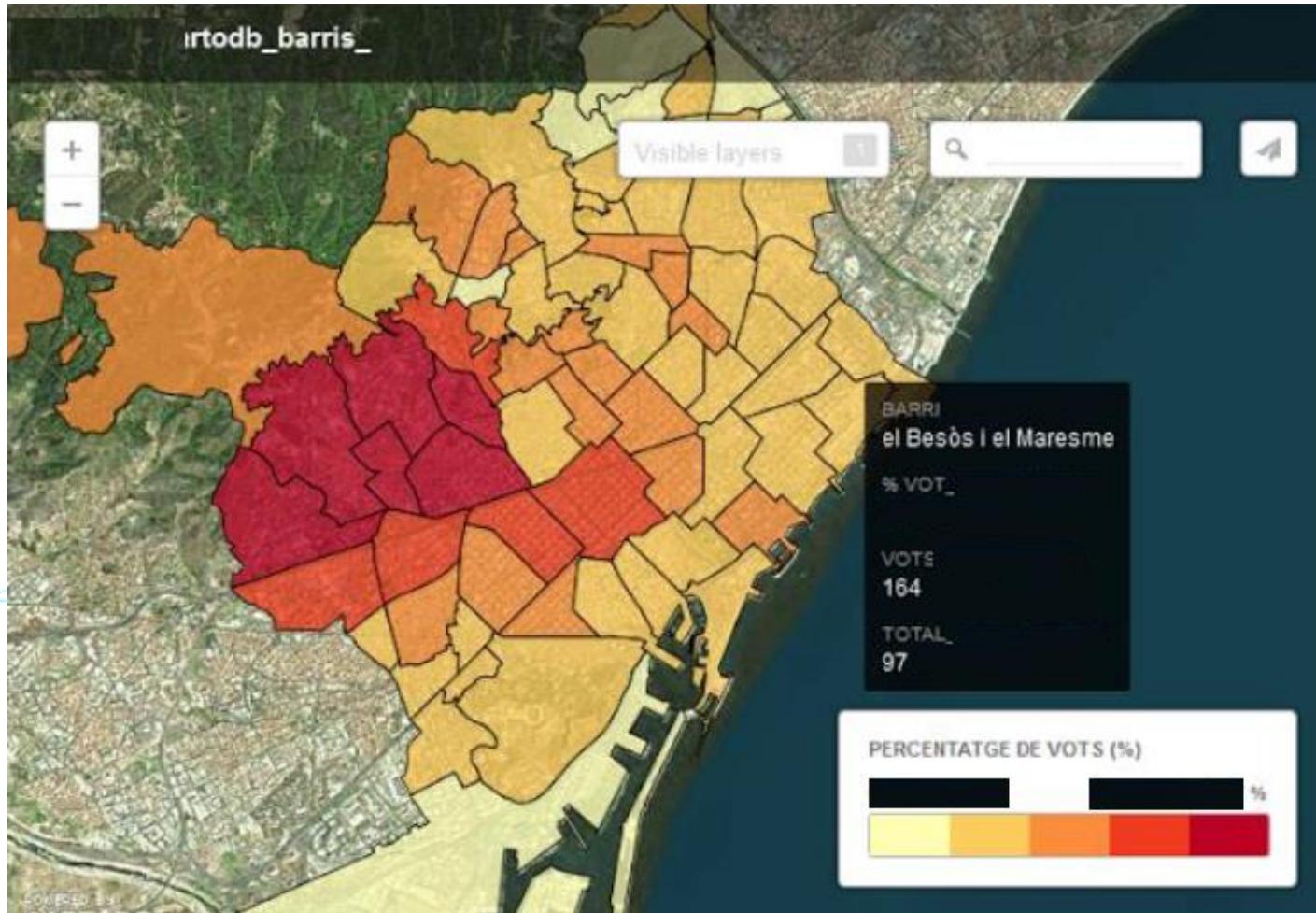
The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, semi-transparent cyan dots connected by thin cyan lines. This pattern creates a sense of depth and connectivity across the entire slide.

# EJEMPLOS DE MAPAS con CARTO

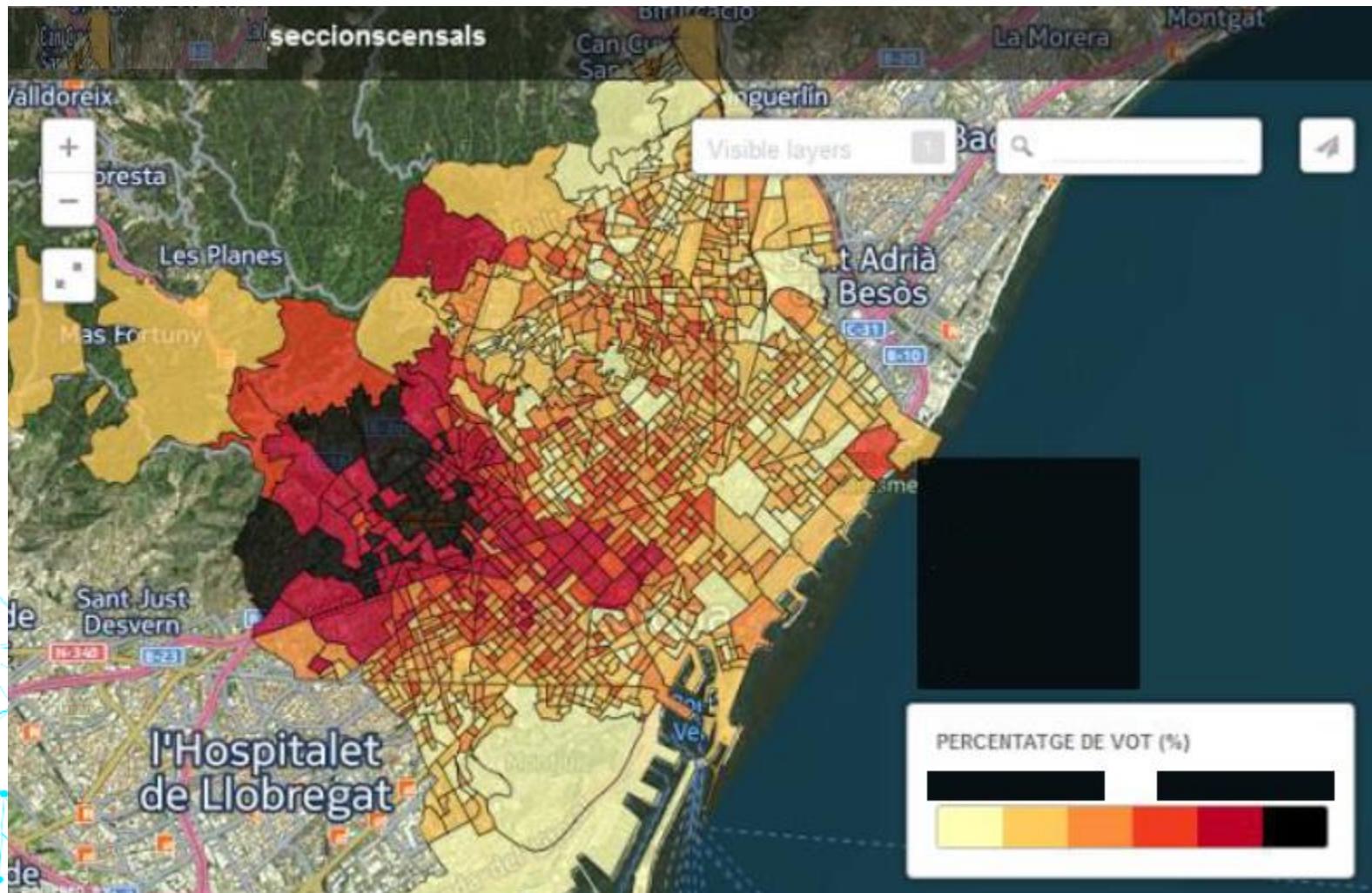
# Spanish Elections 2015



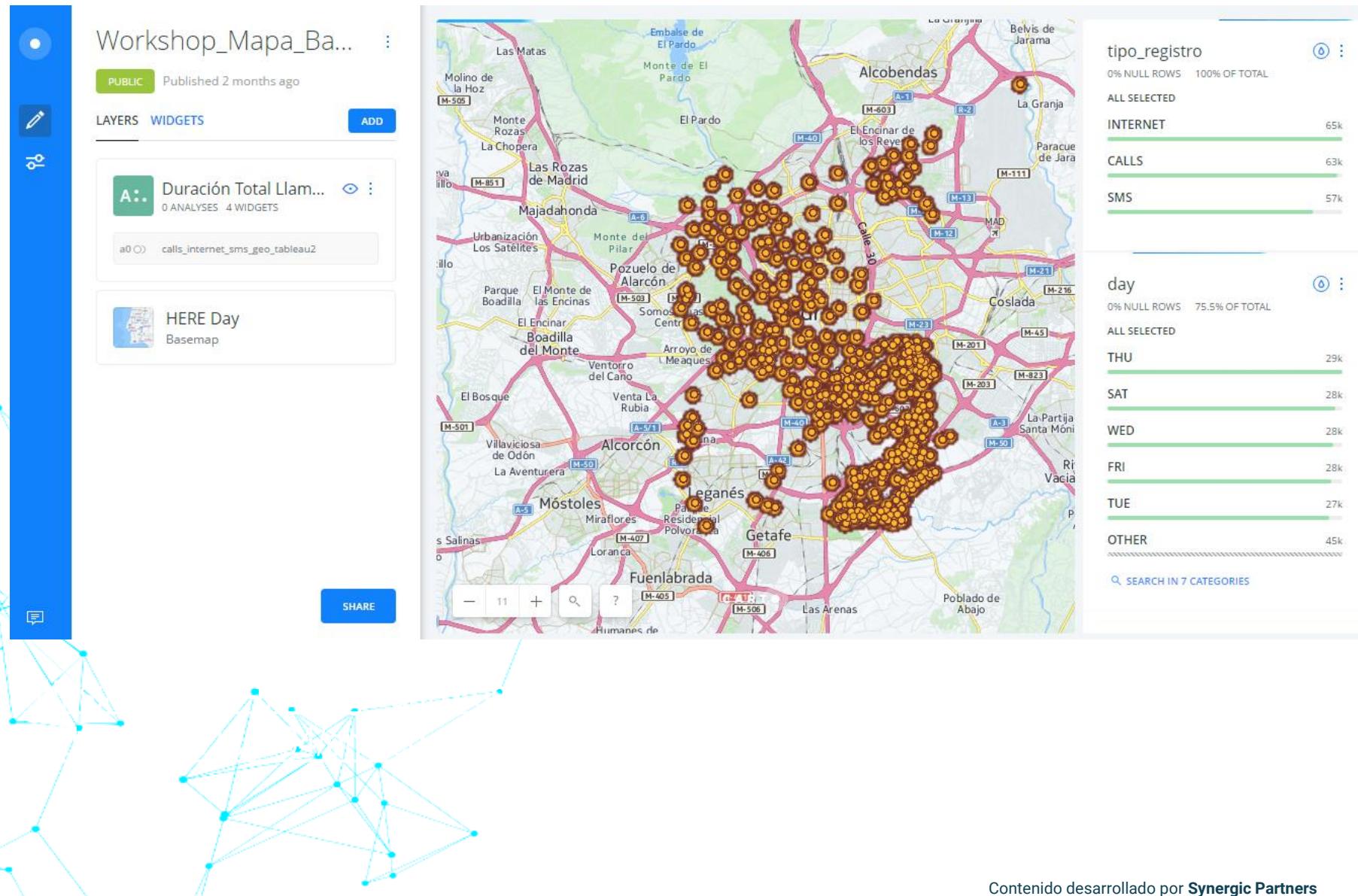
## Tendencias de voto por distrito BCN



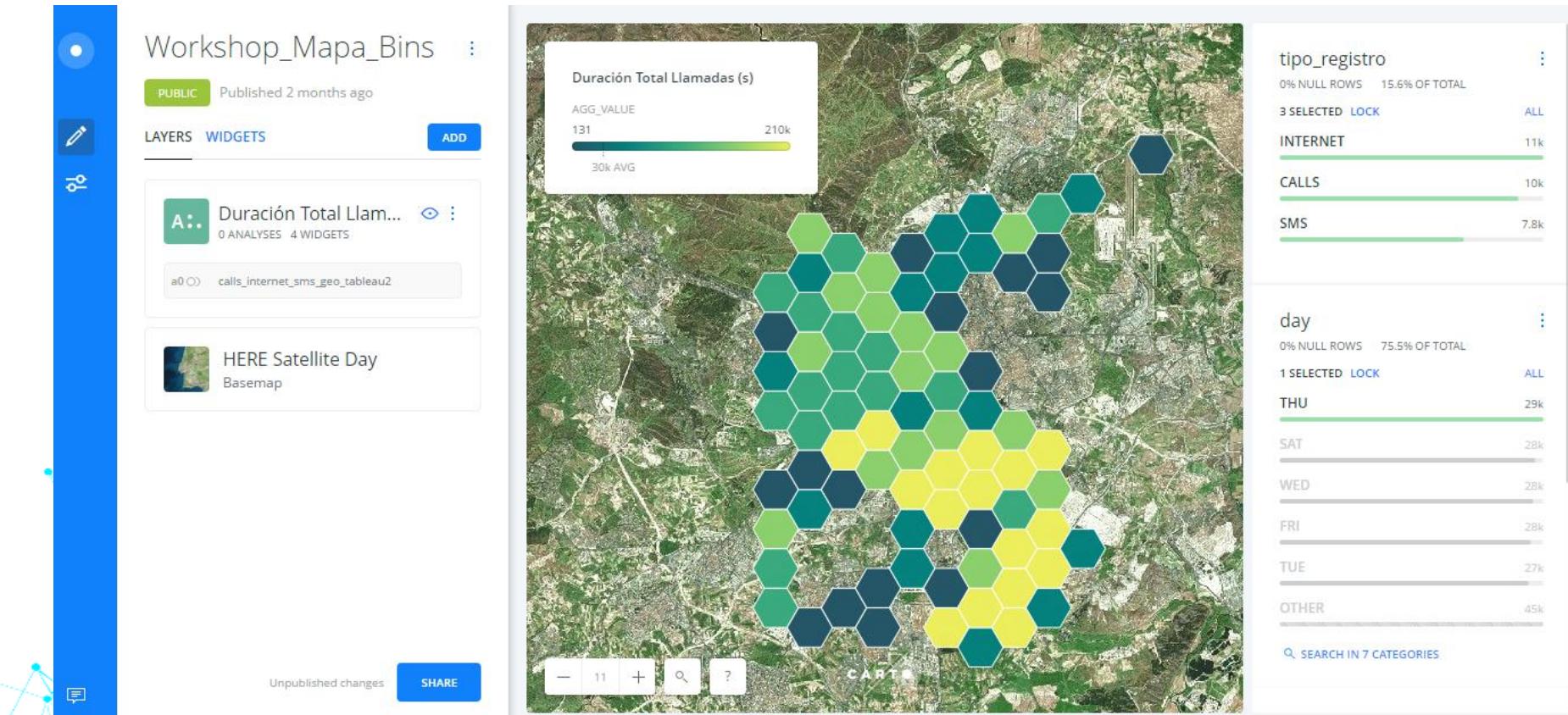
## Tendencias de voto por distrito BCN



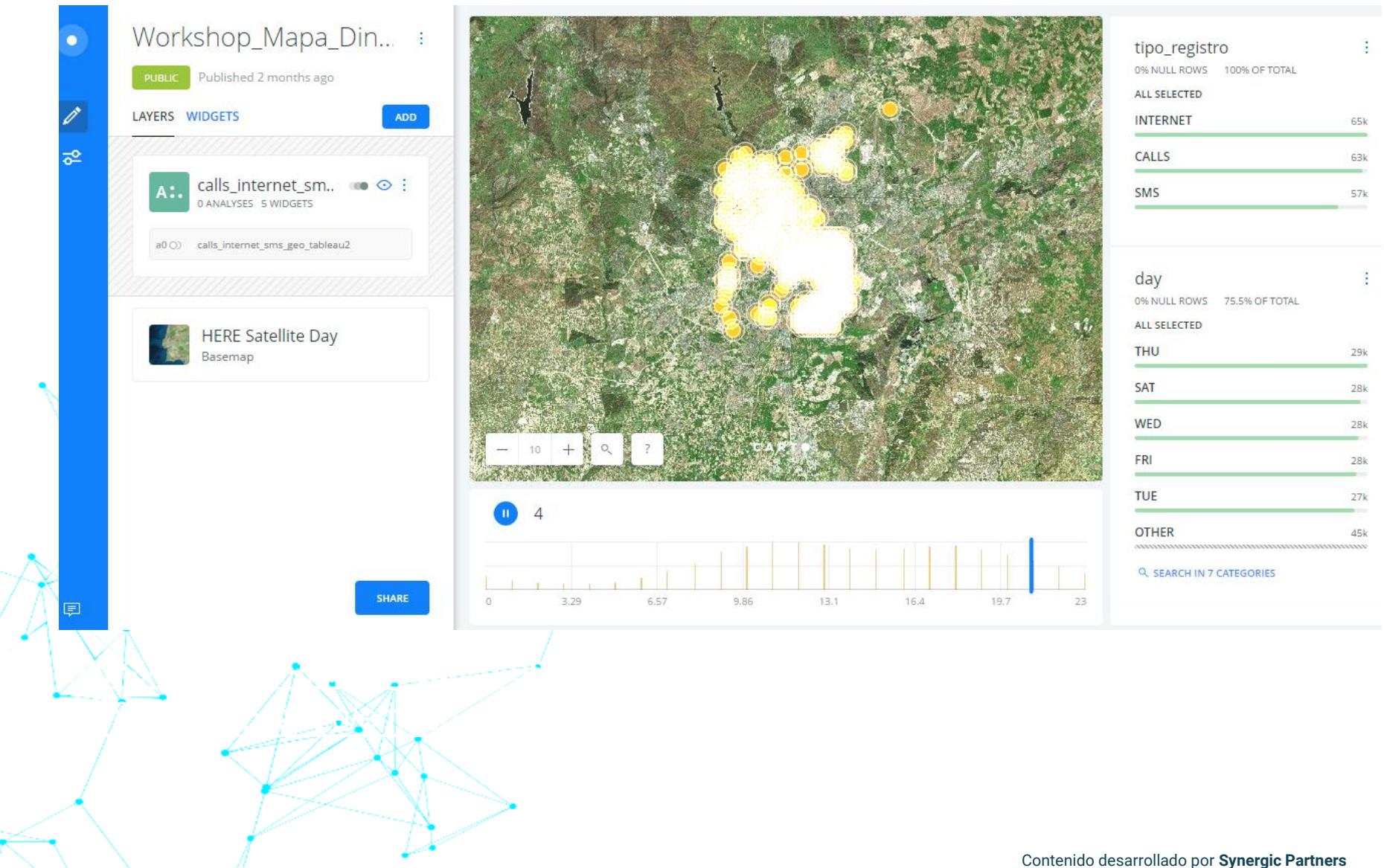
# Uso de servicios telecomunicaciones: Calls, Internet, SMS



# Uso de servicios telecomunicaciones: Calls, Internet, SMS



# Uso de servicios telecomunicaciones: Calls, Internet, SMS



The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, cyan-colored dots connected by thin, cyan lines. This pattern creates a sense of interconnectedness and data flow across the entire frame.

# CONOCIENDO LA INTERFAZ **CARTO**

# Maps VS Datasets

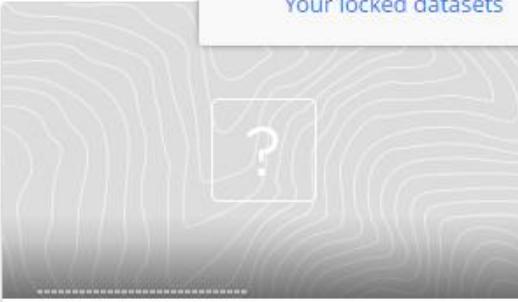
CARTO janbotey // Maps 

SEARCH  NEW MAP 

Your maps  Your datasets 

Your locked maps  Your locked datasets 

?

rango\_edades\_seccion\_201701 m...   
Add description...  
Add tags...  
**PUBLIC**  2 days ago 

barriosmadridcsv map   
Add description...  
Add tags...  
**PUBLIC**  2 days ago 

Workshop\_2\_Layers   
Add description...  
Add tags...  
**PUBLIC**  a month ago 


Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

# Maps VS Datasets

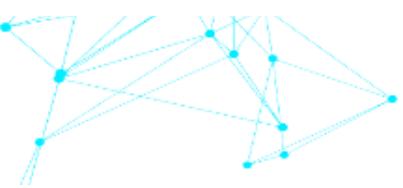
CARTO janboteys / **Datasets** ▾

GUIDES DOCUMENTATION 🔔 

SEARCH 10 DATASETS LIKED DATA LIBRARY ⏱ ⚡ ❤️ 📁 NEW DATASET

---

 barrios <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 384 kB 128 Rows 2 days ago <a href="#">Add tags...</a>
 rango_edades_seccion_201701 <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 26 MB 233.9K Rows 2 days ago <a href="#">Add tags...</a>
 barriosmadridcsv <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 372 kB 128 Rows 2 days ago <a href="#">Add tags...</a>
 workshop_data_visualization_carto_internet_calls_sms_1 <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 25 MB 185.0K Rows 19 days ago <a href="#">Add tags...</a>
 workshop_data_visualization_carto_internet_calls_sms <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 23 MB 185.0K Rows a month ago <a href="#">Add tags...</a>
 prueba <a href="#">Add description...</a>	<span>PUBLIC</span> 26 MB 185.0K Rows a month ago <a href="#">Add tags...</a>

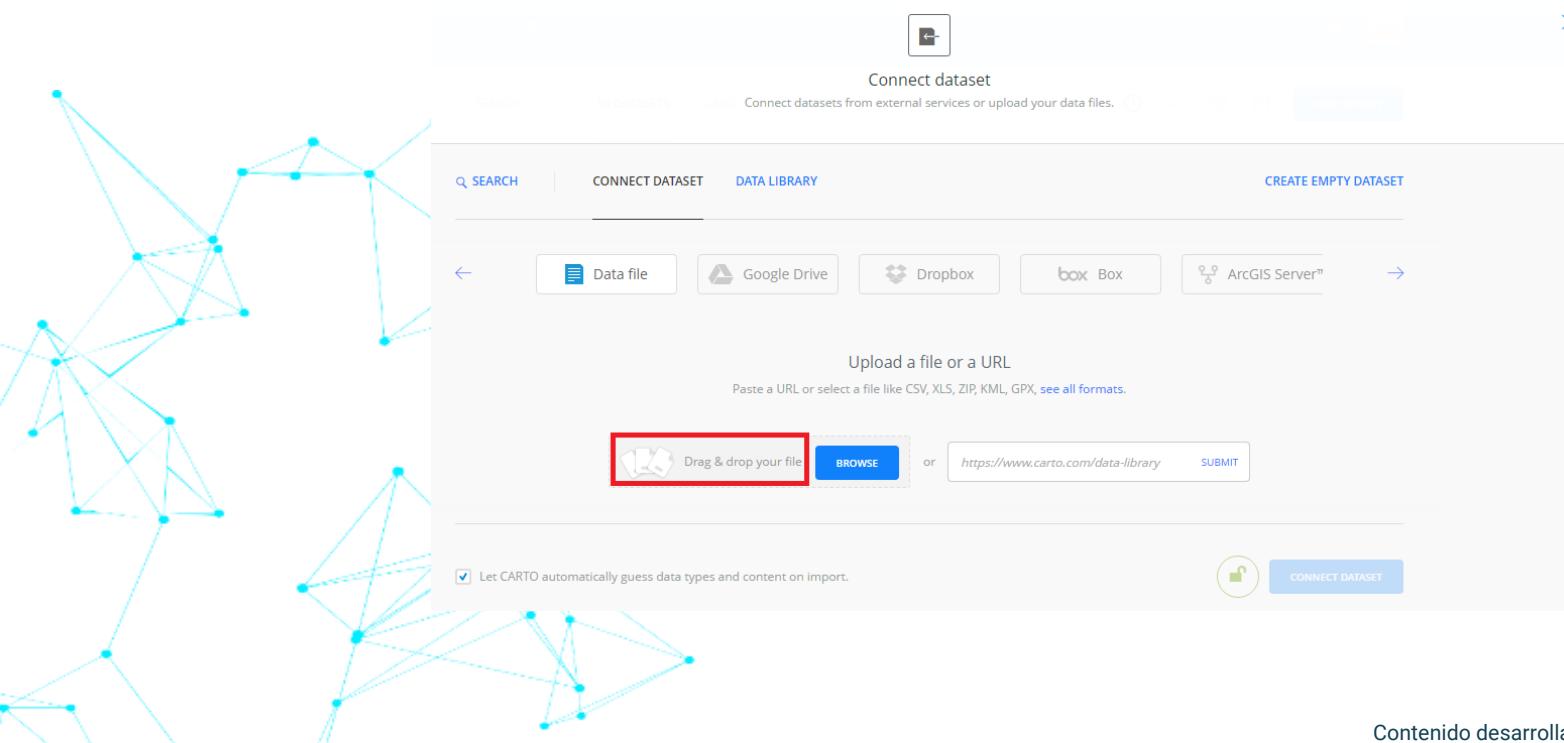


Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

# Importar Datasets

En carto se pueden importar datos de las siguientes fuentes:

- Ficheros en local (más adelante se describen)
- URL
- Google Drive
- Dropbox
- ArcGIS Server



## Importar Datasets

# BASICS

A continuación se mostrará qué columnas se crean por defecto en Carto (y que nomenclatura convencional que se debe utilizar) cuando se importa cualquier dataset.

Cuando se importa algún dataset que contenga datos geográficos, Carto lo “entiende” como geográfico y crea algunas columnas que tienen formatos específicos. Las vemos a continuación.

# COLUMNAS QUE SE CREAN POR DEFECTO

Cuando se importa un archivo, se transforma en un dataset que puede ser procesado por CARTO. El sistema crea automáticamente las siguientes columnas:

- **cartodb\_id**

Esta columna se utiliza como clave principal de la tabla.

Sus valores deben ser enteros, no nulos y únicos.

- **the\_geom**

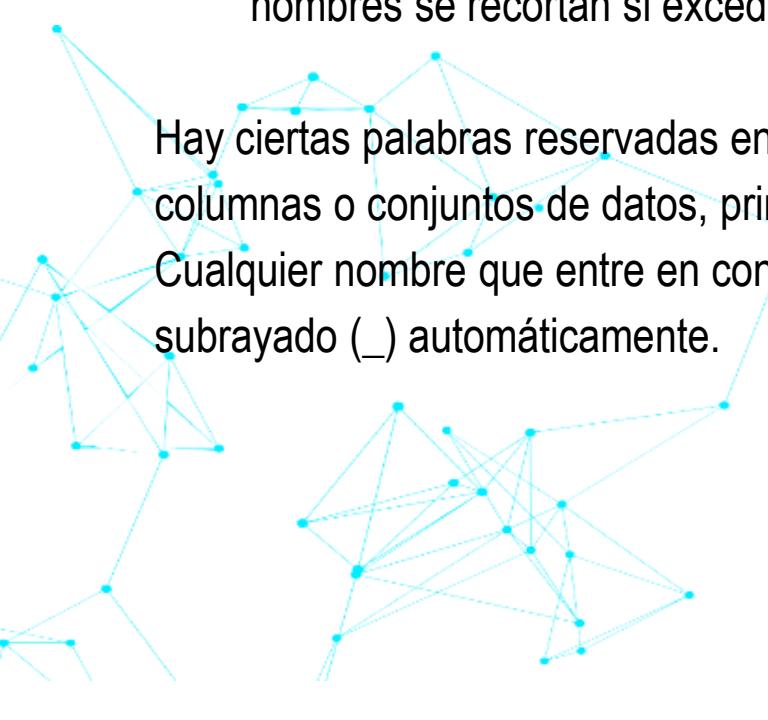
Esta columna almacena las principales características geométricas de un dataset en la proyección EPSG 4326

- **the\_geom\_webmercator**

Esta columna almacena las geometrías transformadas en la proyección EPSG 3857 y se utiliza para propósitos de representación

# NOMENCLATURA CAMPOS

- Los nombres de las tablas **deben comenzar con una letra (a-z)**. De lo contrario, "table\_" se agrega al nombre
- Los nombres de las columnas deben comenzar con una letra (a-z) o un guión bajo (\_)
- Los nombres de columnas y tablas pueden tener un **máximo de 63 caracteres**. Los nombres se recortan si exceden esta longitud



Hay ciertas palabras reservadas en el sistema que no se pueden utilizar para nombrar columnas o conjuntos de datos, principalmente las palabras reservadas de PostgreSQL. Cualquier nombre que entre en conflicto con una palabra reservada tiene un prefijo de subrayado (\_) automáticamente.

## Importar Datasets – Import Guessing

# DETECCIÓN DE TIPO DE CAMPO EN LA IMPORTACIÓN

CARTO incluye la adivinación de la funcionalidad de los campos durante el proceso de importación. Las siguientes opciones de adivinación están disponibles:

### Campos que adivinan

Para los archivos cuyo formato no incluye información de tipo (normalmente archivos CSV), las opciones de adivinación de campo se pueden habilitar.

- **Type Guessing:** determina el tipo de columnas importadas del contenido de texto, disponible en el archivo CSV. Si está habilitado, genera columnas numéricas y booleanas cuando es apropiado, de lo contrario, usa columnas de cadena regulares
- **Campos geográficos:** En caso de tener campos geográficos Carto los detecta y crea un campo de geolocalización que se utilizará llamados `the_geom` y `the_geom_webmercator`.

## Importar Datasets – Import Guessing

# DETECCIÓN DE TIPO DE CAMPO EN LA IMPORTACIÓN

- Content

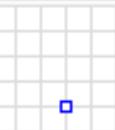
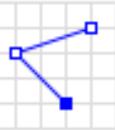
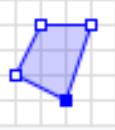
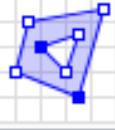
Guessing:

Los archivos que contienen información de país, ciudad, dirección IP pueden ser geocodificados automáticamente por el sistema, si la opción de adivinación de contenido está habilitada. Esta geocodificación automática sólo se produce si no hay una gran proporción de repetidos, o valores nulos, en una columna. La adivinación de contenido no requiere que las columnas de destino se nombren de una manera especial (como "país" o "ciudad"), CARTO inspecciona las diferentes columnas disponibles e identifica cuáles de ellas pueden ser adivinadas geoespacialmente.

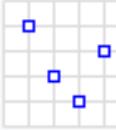
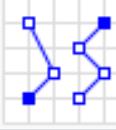
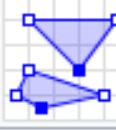
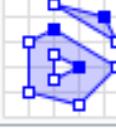
# Importar Datasets

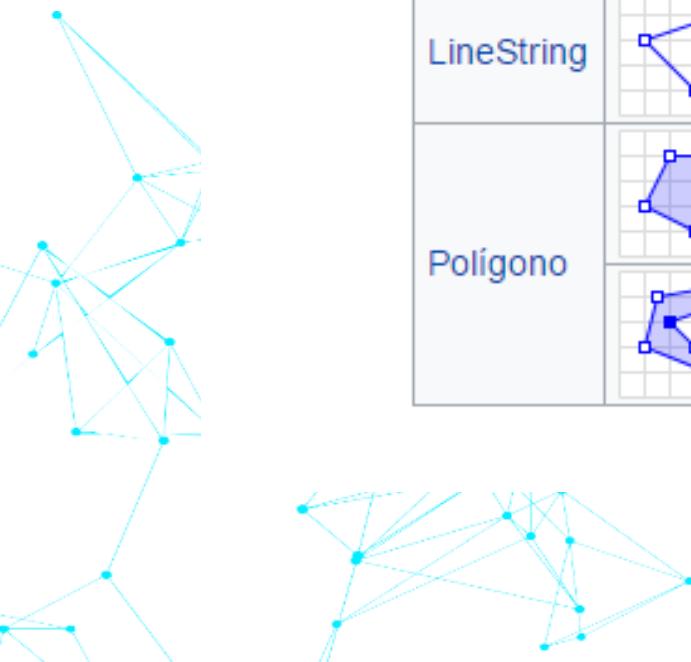
## Geometrías Posibles

geometrías primitivas

Tipo	Ejemplos
Punto	
LineString	
Polígono	 

geometrías compuestas

Tipo	Ejemplos
MultiPoint	
MultiLineString	
MultiPolygon	 



## Importar Datasets

# FICHEROS GEOESPACIALES SOPORTADOS POR CARTO

Carto puede importar la mayoría de tipos de datos Geoespaciales más corrientes/populares, lo cual la hace una herramienta versátil. Concretamente, soporta:

- Shapefiles
- KML
- GeoJSON
- CSV
- SpreadSheets (Excel o Open Documents)
- GPX
- MapInfo
- Carto files

A continuación se describirá cada uno de los siguientes tipos de datos.

## Importar Datasets – Formatos - Shapefile

### Shapefile

El formato Shapefile es un formato multi-archivo - consiste en un conjunto de archivos con el mismo nombre y almacenados en el mismo directorio, que se diferencian por su extensión.

Un Shapefile tiene que estar formado, **al menos, por un archivo .shp, un archivo .shx, un archivo .prj y un archivo .dbf**. Estos archivos contienen los datos de geometría, los índices, la información de proyección y los atributos, respectivamente. Otros archivos auxiliares no son obligatorios y contienen información adicional para el **Shapefile**. **Shapefiles se deben importar como un solo archivo comprimido, en el formato .zip o .gz.**

Nota: El formato Shapefile tiene ciertas limitaciones que pueden afectar la forma en que los datasets se exportan / importan en CARTO:

## Importar Datasets – Formatos - Shapefile

### Shapefile II

- El nombre de la columna no puede superar los 10 caracteres. La exportación de un conjunto de datos con nombres más largos en este formato recortará los nombres.
- Las columnas de fecha solo admiten la fecha, no la hora. Exportar e importar una columna de fecha como Shapefile eliminará toda la información de tiempo y mantendrá sólo la fecha. Si necesita trabajar con datos de fecha y hora, se recomienda exportar / importar la información como una cadena y convertirla a una fecha
- Aunque la proyección del archivo debe ser correctamente determinada y ajustada desde el archivo .prj, se recomienda cargar Shapefiles en la proyección EPSG 4326
- Para una mejor compatibilidad, asegúrese de guardar su Shapefile con la codificación UTF-8, la importación previa

## Importar Datasets – Formatos - Shapefile

biblioteca Compartir con Grabar Nueva carpeta

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
BARRIOS_ETRS89	06/02/2017 13:27	Arch

**Nombre**

- ...
- BARRIOS.dbf
- BARRIOS.prj
- BARRIOS.sbn
- BARRIOS.sbx
- BARRIOS.shp
- BARRIOS.shp.xml
- BARRIOS.shx

**Shapefile**

Legend

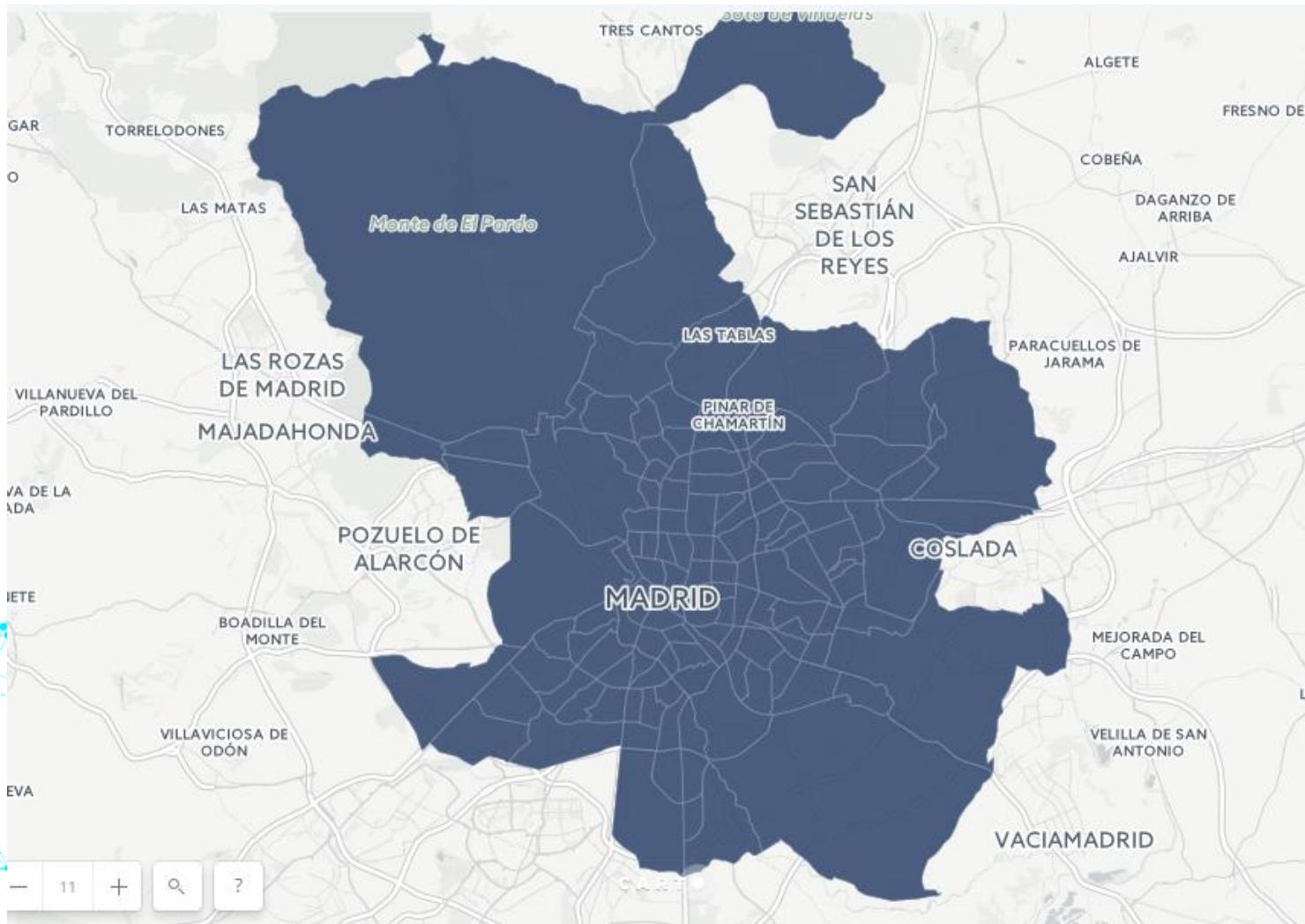
- Well
- River
- Lake

2 km

Mapa vectorial con polilíneas, puntos y polígonos.

Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

# Importar Datasets – Formatos - Shapefile

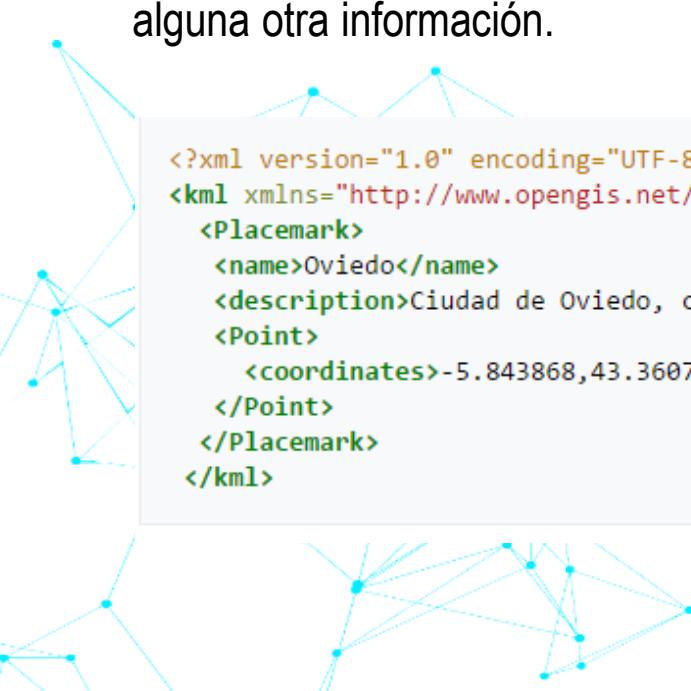


## Importar Datasets – Formatos - KML

### KML (Keyhole Markup Language)

**KML es un lenguaje de marcado basado en XML para representar datos geográficos en tres dimensiones.** Fue desarrollado para ser manejado con Keyhole LT, precursor de Google Earth (Google adquirió Keyhole LT en octubre de 2004 tras lanzar su versión LT 2).

Un fichero KML especifica una característica (un lugar, una imagen o un polígono) para Google Earth. Contiene título, una descripción básica del lugar, sus coordenadas (latitud y longitud) y alguna otra información.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2">
  <Placemark>
    <name>Oviedo</name>
    <description>Ciudad de Oviedo, capital de Asturias</description>
    <Point>
      <coordinates>-5.843868,43.360758,0</coordinates>
    </Point>
  </Placemark>
</kml>
```

## Importar Datasets – Formatos - KML

### KMZ (Keyhole Markup Language Zipped)

Un archivo (KMZ) de Keyhole Markup se corresponde con un **archivo comprimido**, incluyendo **un archivo KML y cero, o más, archivos de soporte (imágenes, iconos, superposiciones u otros elementos referenciados en el archivo KML)**.



## Importar Datasets – Formatos - KML

### GeoJSON

El formato **GeoJSON** es una extensión de la notación de objetos JavaScript (**JSON**) que codifica las entidades geográficas y sus metadatos. Este formato admite tipos de datos como cadena, doble o booleano. Las fechas exportadas como GeoJSON se almacenan como cadenas y se reconocerán como tales en las importaciones de datos.



Con respecto a las geometrías, **se admiten Puntos, (Multi) Polígonos y (Multi) Líneas**. Los objetos geométricos de GeometryCollection no se admiten y generarán un error de importación. Las geometrías soportadas se pueden importar dentro de FeatureCollection y objetos Feature.

No se admite la importación de diferentes tipos de geometría en un elemento FeatureCollection.

# Importar Datasets

## GeoJSON

### Ejemplo de un formato GeoJson

```
{ "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    { "type": "Feature",
      "geometry": {"type": "Point", "coordinates": [102.0, 0.5]},
      "properties": {"prop0": "value0"}
    },
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "LineString",
        "coordinates": [
          [102.0, 0.0], [103.0, 1.0], [104.0, 0.0], [105.0, 1.0]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": 0.0
      }
    },
    { "type": "Feature",
      "geometry": {
        "type": "Polygon",
        "coordinates": [
          [ [100.0, 0.0], [101.0, 0.0], [101.0, 1.0],
            [100.0, 1.0], [100.0, 0.0] ]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": {"this": "that"}
      }
    }
  ]
}
```

## Importar Datasets

### CSV

Los archivos separados por comas (o TSV, valores separados por tabulación) se pueden importar a CARTO. Para una importación exitosa, siga estas instrucciones de formato:

- La primera línea del archivo CSV debe contener el nombre de las columnas
- El resto de las líneas del archivo CSV deben seguir el esquema definido por la columna de encabezado, en términos de número de columnas
- Para garantizar un análisis correcto, se recomienda que los valores de cadena sean dobles
- Si los datos en sí contienen cotizaciones, los valores deben ser doblemente citados y las comillas internas deben escaparse
- Las líneas CSV deben terminarse con terminadores de línea CR / LF o LF. Los terminadores de línea CR no son compatibles

# Importar Datasets

## CSV

Example: Quoted strings in a CSV

```
name, description, score
"John Doe", "Awesome, the best player ever", 100
```

Example: Escaped quotes in a CSV

```
name, geojson
"Null Island", {"type": "Point", "coordinates": [0,0]}
```

## Importar Datasets

### Excel o Spreadsheets



Los archivos de Excel u otras hojas de cálculo (como hojas de cálculo de OpenDocument o hojas de cálculo de Google Drive) son compatibles con CARTO.

El formato de la Hoja de cálculo cargada debe aplicar el siguiente formato:

- La primera fila debe contener los nombres de cada columna
- No se admiten celdas fusionadas
- Gráficos, gráficos u otro tipo de elementos no son compatibles
- Para las hojas de cálculo de hojas múltiples, sólo se importará la primera hoja.

## Importar Datasets

### GPX



Los archivos GPX (formato de intercambio GPS) son **documentos XML que contienen waypoints, pistas y / o rutas**. Al importar un archivo GPX, CARTO generará diferentes **conjuntos de datos para puntos, pistas y waypoints**. Los nombres resultantes de estos conjuntos de datos serán una combinación del nombre GPX y su tipo: `_track_points`, `_tracks` y `_waypoints`, respectivamente.

## Importar Datasets

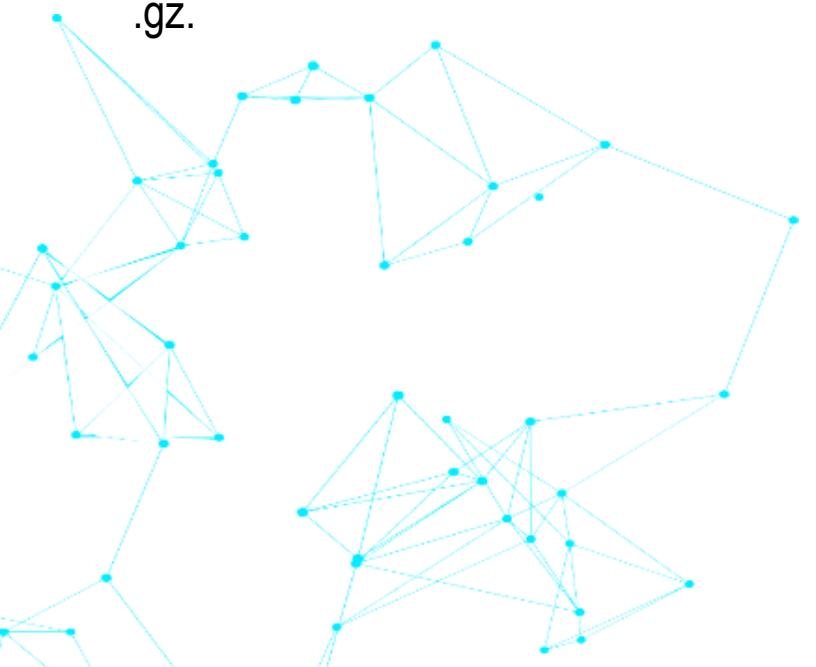
### OSM

CARTO admite la importación de volcados Map Open Street (archivos .osm). Estos archivos son documentos XML que tienen un elemento padre osm que puede contener bloques de nodos, formas o relaciones que representan puntos, líneas o polígonos. CARTO separará automáticamente los volcados de OSM en diferentes tablas, dependiendo de la geometría. Por lo tanto, importar un solo archivo OSM puede llevar a más de un conjunto de datos resultante.

# Importar Datasets

## MapInfo

El formato de archivo MapInfo son **datos geoespaciales vectoriales desarrollados por MapInfo, que soporta múltiples archivos basados en cuadrículas**. Los archivos MapInfo (.DAT, .ID, .MAP, .TAB) deben importarse como un único archivo comprimido, en formato .zip o .gz.



## Importar Datasets

### Archivos .carto (exportaciones)

Los archivos CARTO son **archivos de visualización de mapas generados por CARTO**. Este archivo .carto incluye el conjunto de datos y la definición de visualización, que contiene consultas SQL, CartoCSS, mapas base, atribuciones, metadatos y estilos que se aplicaron a un mapa. Esto es útil para descargar las visualizaciones CARTO completas que puede compartir o importar.

## Importar Datasets – Data Library

Carto dispone de una librería de Datasets públicos para ayudar a los usuarios a encontrar el shapefile o cartografía que necesiten si no disponen de él. Algunos ejemplos de datasets que se pueden encontrar son:

- estados\_venezuela
- venezuela
- Países en el mundo
- Etc.





# CARTO BUILDER INTERFACE

## C A R T O

DISTRIBUTION

# SIDE BAR

- Moved to the left
- Settings
- Edition
- Feedback!



# Name map

PUBLIC  +4 Published 8 days ago

LAYERS ELEMENTS WIDGETS

ADD

**B** ATM Machines  

ADD ANALYSIS

**Intersection**  **A..** Bus stops 

**B2** Estimated Population 

**B1** Trade Area 15' (walk) 

**B0** atm\_machines 

**A..** Bus stops  

ADD ANALYSIS

**A0** bus\_stops\_data 

**Positron by CartoDB** Basemap 

DISTRIBUTION

# EDITION

- Drag functionality
- Readable lists
- Expert mode
- Panels navigation

SHARE

# Name map

Published 8 days ago

LAYERS ELEMENTS WIDGETS ADD

DISTRIBUTION ANALYSIS

Intersection

Bus stops

# MAP

Estimated Population

Trade Area 15' (walk)

atm\_machines

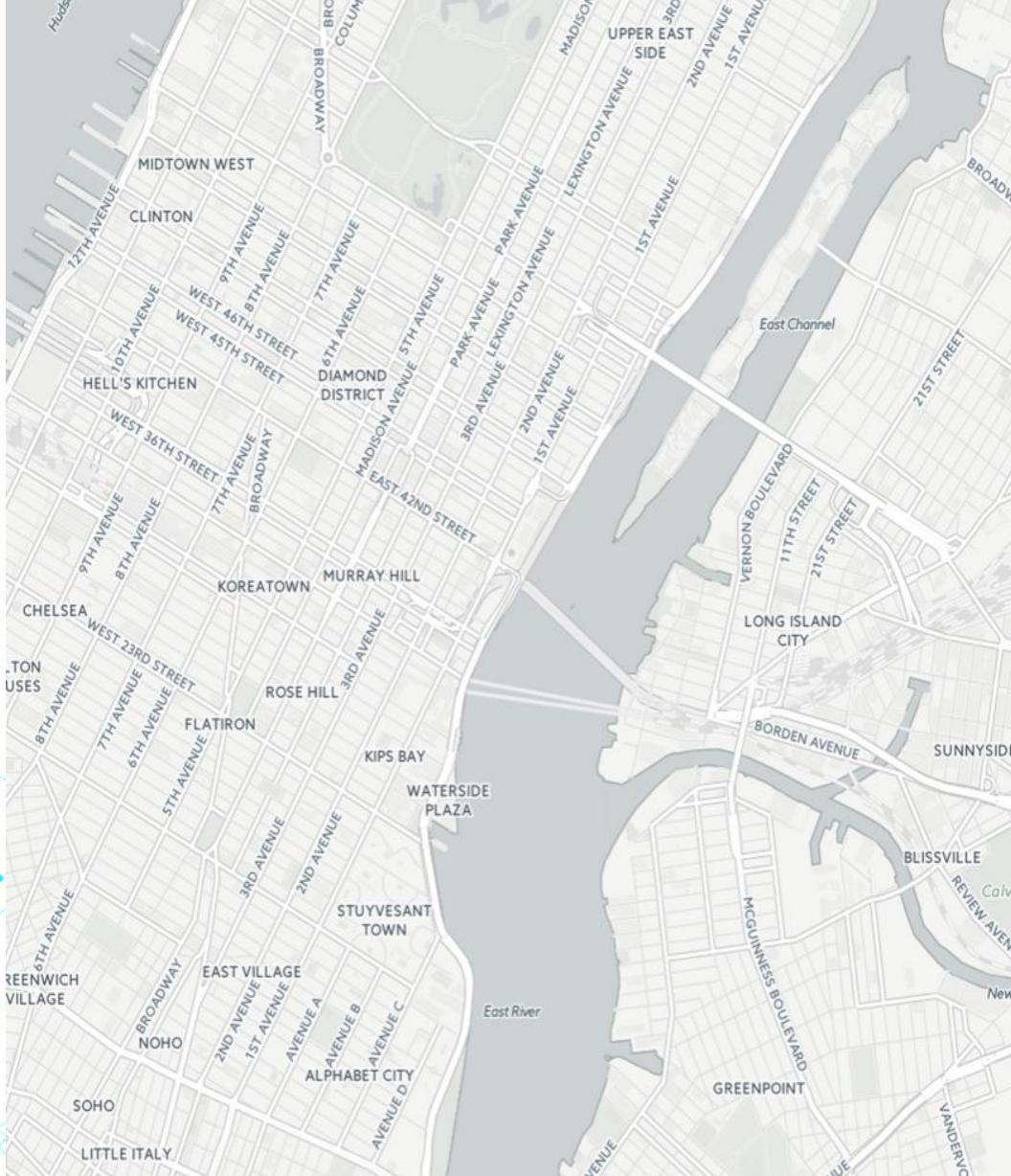
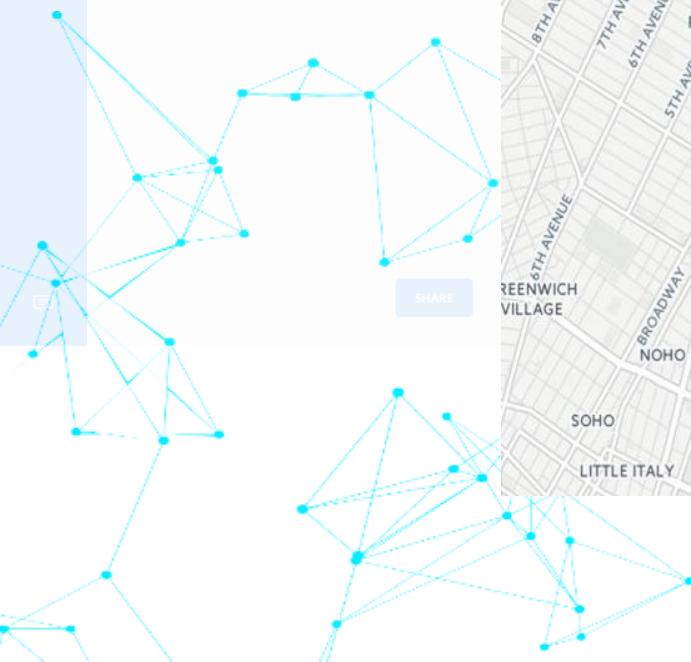
- Same easy map

- Edited map controls

- Redesigned popups

Postiron by CartoDB

- New legends



# Name map

Published 8 days ago

LAYERS ELEMENTS WIDGETS

ADD

ATM Machines  
ADD ANALYSIS

intersection  
Bus stops

Estimated Population

Trade Area 15' (walk)

atm\_machines

Bus stops  
ADD ANALYSIS

bus\_stops\_data

Positron by CartoDB  
Basemap

SHARE

## DISTRIBUTION

# WIDGETS

- Filter your data live
- Three different types
- Auto-style enhancement

## Title widget histogram

960K SELECTED



## Title widget category

ALL SELECTED

CATEGORY NAME 01	1.7k (18%)
CATEGORY NAME 02	1.5k (16%)
CATEGORY NAME 03	1.3k (12%)
CATEGORY NAME 04	970 (8%)
CATEGORY NAME 05	504 (6%)
OTHER	1.5k (4%)

SEARCH IN 43 CATEGORIES

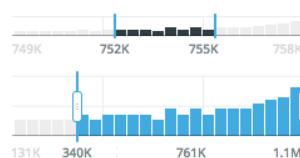
## Title widget formula

Monday

Day where most of the transactions where done

## Title widget histogram

~71K SELECTED



NEW FEATURES

# PUBLISH

Save your map when you consider it is finished, and keep doing changes without touching the public one.



Name map

PUBLIC +4 Published 8 days ago

LAYERS ELEMENTS WIDGETS ADD

A... Bus stops ADD ANALYSIS

bus\_stops\_data

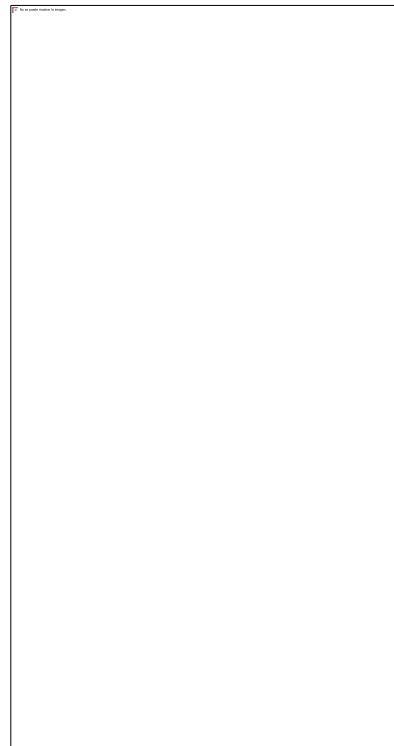
Positron by CartoDB Basemap

SHARE

NEW FEATURES

# LEGENDS

Created from scratch. They react to data changes. Possibility to have 2 different kinds of legends per layer.



Stadium Attendance

COLOR

25K

58K AVG

150K

NBA Stadiums Capacity

150K

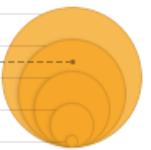
100K

75K

50K

50K

87K AVG



National Basketball Stadiums

TD BANKNORTH GARD...

BARCLAYS CENTER

MADISON SQUARE GA...

PHILIPS ARENA

THE PALACE OF AUBU...

TIME WARNER CABLE...

UNITED CENTER

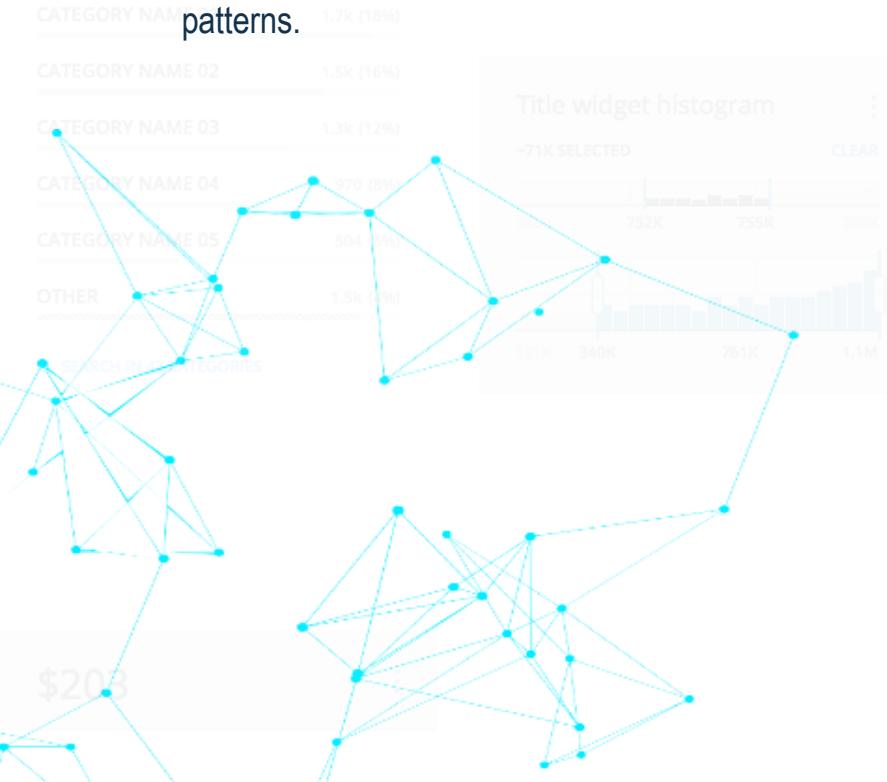
OTHERS



# WIDGETS

Find insights over your filtered data.

Style them in seconds in order to find patterns.

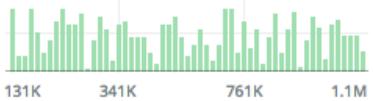


Title widget formula

November

Title widget histogram

960K SELECTED



CATEGORY NAME 03

1.3k

CATEGORY NAME 04

970

CATEGORY NAME 05

504

OTHER

1.5k

SEARCH IN 43 CATEGORIES

Title widget formula

Monday

Day where most of the transactions where done

Title widget category



⋮

ALL SELECTED

CATEGORY NAME 01 1.7k (18%)

CATEGORY NAME 02 1.5k (16%)

CATEGORY NAME 03 1.3k (12%)

CATEGORY NAME 04 970 (8%)

CATEGORY NAME 05 504 (6%)

OTHER 1.5k (4%)

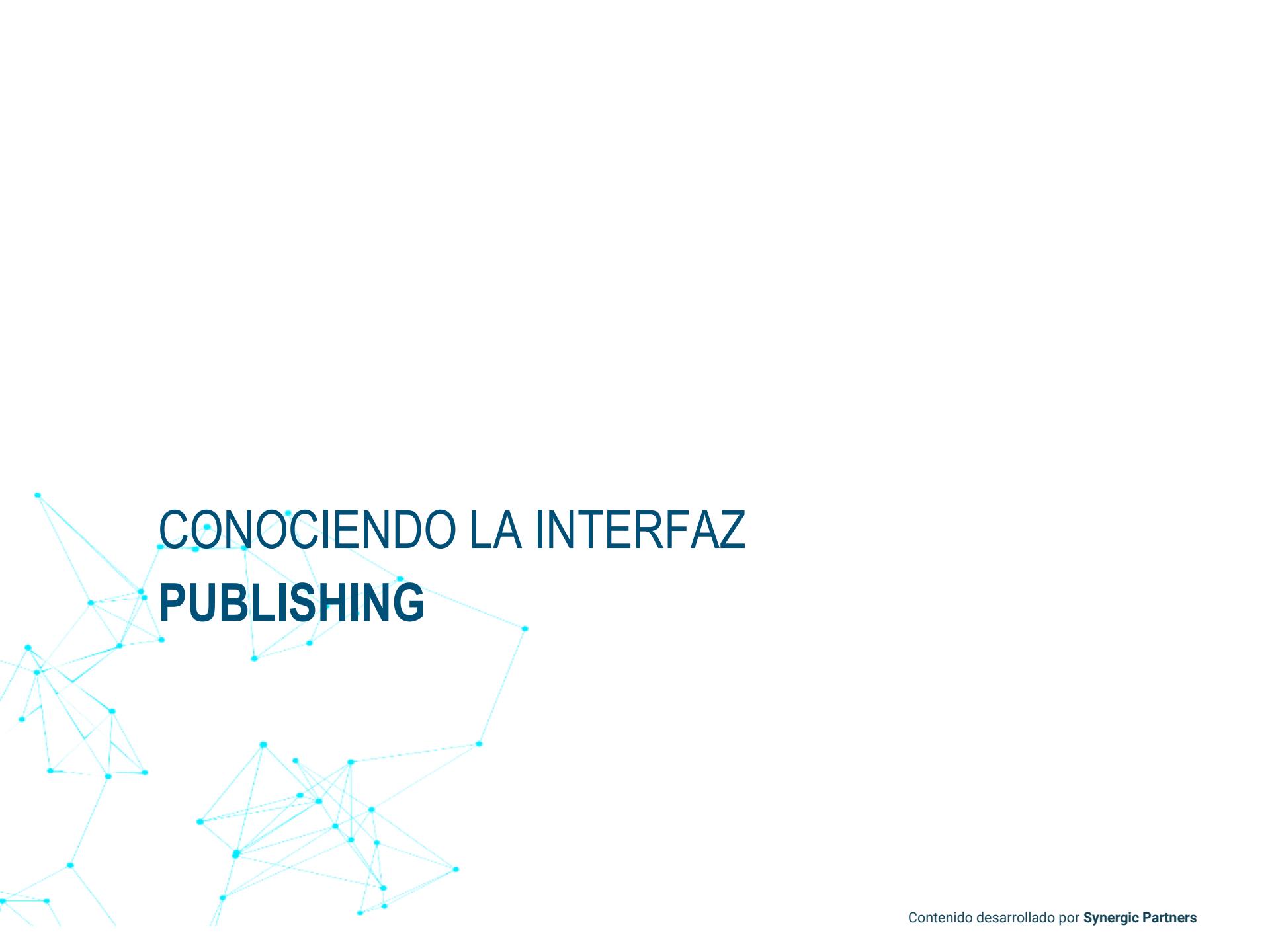
SEARCH IN 43 CATEGORIES

Title widget histogram

-71K SELECTED

CLEAR



A faint, abstract network graph serves as the background for the title. It consists of numerous small, light-blue dots connected by thin, dashed blue lines, creating a complex web-like structure.

# CONOCIENDO LA INTERFAZ PUBLISHING

# Publicación



rango\_edades\_seccion\_201701 map privacy

Although we believe in the power of open data, you can also protect your map.



Public

Everyone can view and download it



With link

Only the people with the link can view it



Password protected

Type your password here



Private

Only you can access it

Add description

Add description

Add description

To get advantage of all the privacy options you should upgrade your plan

Gift 14 days Free trial

UPGRADE

CANCEL

SAVE SETTINGS

# Tipos de cuenta

Analyze location data with Builder      Develop location apps with Engine

YOUR PLAN    FREE	PERSONAL	ENTERPRISE
Get started with Location Intelligence	Location Intelligence for individual use	Scalable and collaborative Location Intelligence
Public data and app sharing	Private data and public app sharing	Private data and location apps
Shared server	Shared server	Dedicated server or on-premises
Limited <a href="#">Location Data Services</a>	4x <a href="#">Location Data Services</a> quota	8x <a href="#">Location Data Services</a> quota
Community support	Community support	SLA and Enterprise support
\$ 0 /month	\$ 149 monthly / yearly*	<a href="#">Data Observatory</a> access
	<a href="#">UPGRADE</a>	<a href="#">CONTACT US</a>
	14 day free trial	



# EJERCICIO 1

# EJERCICIO 1

- **Objetivo:** Estamos preparando un artículo para un periódico online y nos gustaría ilustrar la información con
  - Ciudades del mundo tienen más de 5.000.000 de habitantes
  - Ciudades de Argentina entre 1.000.000 y 5.000.000

- **Herramienta:**

- 1- Practicar comandos SQL
- 2- Practicar con Style de mapas
- 3- Añadir Layers
- 4- Personalizar html, css
- 5- Añadir Widgets
- 6- Publicar mapa

- **Datasets disponibles:**

- **Populated Places:** Ciudades del mundo y su población
- **European Countries:** Geometrías de países de Europa
- **World Borders:** Geometrías de países del mundo

The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, cyan-colored dots connected by thin, cyan lines. This pattern creates a sense of data connectivity and complexity.

# EJERCICIO 1

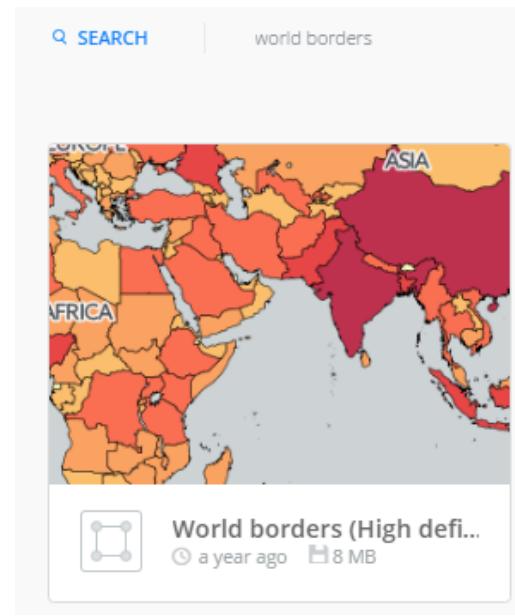
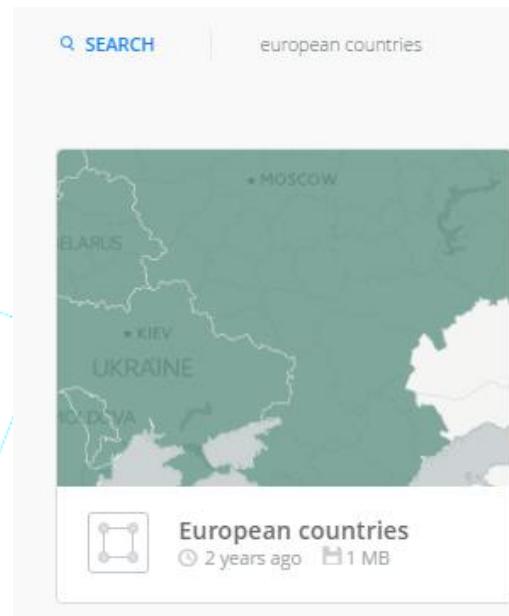
## Primera parte:

### explorando el Dataset, comandos SQL

# EJERCICIO 1

Ir a y descargar los datasets:

- **Populated Places** [ [ne\\_10m\\_populated\\_places\\_simple](#) ]: City and town points.
- **European Countries** [ [ne\\_adm0\\_europe](#) ]: European countries geometries (used in the next workshop).
- **World Borders** [ [world\\_borders](#) ]: World countries borders.



# Ejercicio 1 - CÓMO HABILITAR CONSOLA SQL

Para habilitar la consola SQL, hacer click en DATA, y luego Deslizar el selector a SQL.

The image shows a geographic data visualization interface. On the left, there's a sidebar with the title "ne\_10m\_popu..." and a dropdown "ne\_10m\_populated\_places\_simple". Below the title, the word "DATA" is highlighted with a red box and a number "1". Under "DATA", there are three sections: "polygon count" (7,322), "scalerank" (0% NULL), and "natscale" (0% NULL). At the bottom of the sidebar, there are two buttons: "VALUES" (selected) and "SQL" (highlighted with a red box and a number "2"). A red arrow points from the text "Escribir aquí las consultas SQL + Apply" to the "SQL" button. In the center, there's a world map with yellow dots representing populated places, labeled with continent names like NORTH AMERICA, EUROPE, ASIA, OCEANIA, AFRICA, and SOUTH AMERICA. At the bottom of the interface, there's a panel titled "ne\_10m\_populated\_places\_simple" with a "DATA" tab selected. Inside this panel, a code editor contains the following SQL query:

```
1 SELECT *
2 FROM ne_10m_populated_places_simple
```

Below the code editor, there's a note: "C10 + \$ to apply your query, CTRL + Space to autocomplete." At the bottom of the panel, there are buttons for "VALUES" (selected), "SQL" (highlighted with a red box and a number "3"), "CLEAR", and "APPLY". To the right of the main interface, there's a smaller preview map showing the same data.

Escribir aquí las consultas SQL + Apply

```
1 SELECT *
2 FROM ne_10m_populated_places_simple
```

VALUES  SQL  DATA CLEAR APPLY

# Ejercicio 1 – Editor SQL – Consultas

Ver toda la tabla

Principios básicos de SQL

¿Qué países distintos hay?

¿Cuántos países distintos hay?

Subselección de campos con áreas

¿Cuántas ciudades hay con más de 5.000.000 de habitantes?

• ¿Cuáles son las ciudades más grandes de Argentina?

Combinando Filtros

¿Cuántas ciudades tiene Argentina?

Ordenando Ciudades de Argentina

Agrupaciones

## Ejercicio 1 – Editor SQL – Ver toda la tabla

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1  SELECT *
2  FROM ne_10m_populated_places_simple;
```

## Ejercicio 1 – Ver qué países distintos hay

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

```
1 select distinct adm0name from  
ne_10m_populated_places_simple
```

## Ejercicio 1 – Contar cuántos países distintos hay

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1 select count(distinct(adm0name)) as numero_paises  
from ne_10m_populated_places_simple
```



## Ejercicio 1 – Hacer subselección campos con Alias

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1  SELECT
2      cartodb_id,
3      name as city,
4      adminname as region,
5      adm0name as country,
6      pop_max,
7      pop_min,
8      the_geom,
9      the_geom_webmercator
10 FROM
11     ne_10m_populated_places_simple
```

# Ejercicio 1 – Guardar como Dataset Nuevo

The screenshot shows a dataset management interface with two main sections:

- Left Section (Dataset 1):** The dataset is titled "ne\_10m\_populated\_places\_simple". It has a "PUBLIC" status and was updated 3 hours ago. The schema includes columns: cartodb\_id (number), city (string), country (string), pop\_max (number), pop\_min (number), and the\_geom (geometry). Below the schema, there are several rows of data. A context menu is open over the first row, with the "Create Dataset from query" option highlighted by a red box. A blue arrow points from this menu to the second dataset's name.
- Right Section (Dataset 2):** The dataset is titled "ejercicio1\_limpio". It has a "PUBLIC" status and was updated in a few seconds. The schema includes columns: cartodb\_id (number), the\_geom (geometry), pop\_min (number), pop\_max (number), country (string), and region (string). Below the schema, there are 11 rows of data.

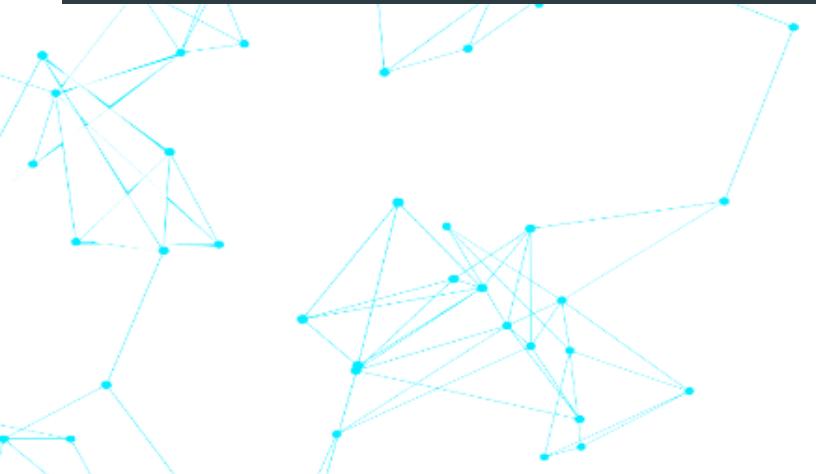
cartodb_id	the_geom	pop_min	pop_max	country	region
1	-57.84000247, -34.4799...	21714	21714	Uruguay	Colonia
2	-56.90099656, -33.5439...	21093	21093	Uruguay	Flores
3	-58.30399747, -33.1389...	23279	23279	Uruguay	Rio Neg...
4	-56.28400149, -34.5380...	19698	19698	Uruguay	Canelo...
5	-56.21499845, -34.0990...	32234	32234	Uruguay	Florida
6	0.78900357, 9.26100007	61845	61845	Togo	Kara
7	0.98499646, 8.55700213	21054	21054	Togo	Centre
8	10.41669956, 33.399999	61705	61705	Tunisia	Médén...
9	8.97100254, 33.689997...	19875	19875	Tunisia	Kebili
10	10.46670359, 33.00000...	62577	62577	Tunisia	Tataoui
11	10.19999755, 36.866667...	97687	97687	Tunisia	Manub...

# Ejercicio 1 – ¿Cuántas ciudades hay con más de 5.000.000 de habitantes?

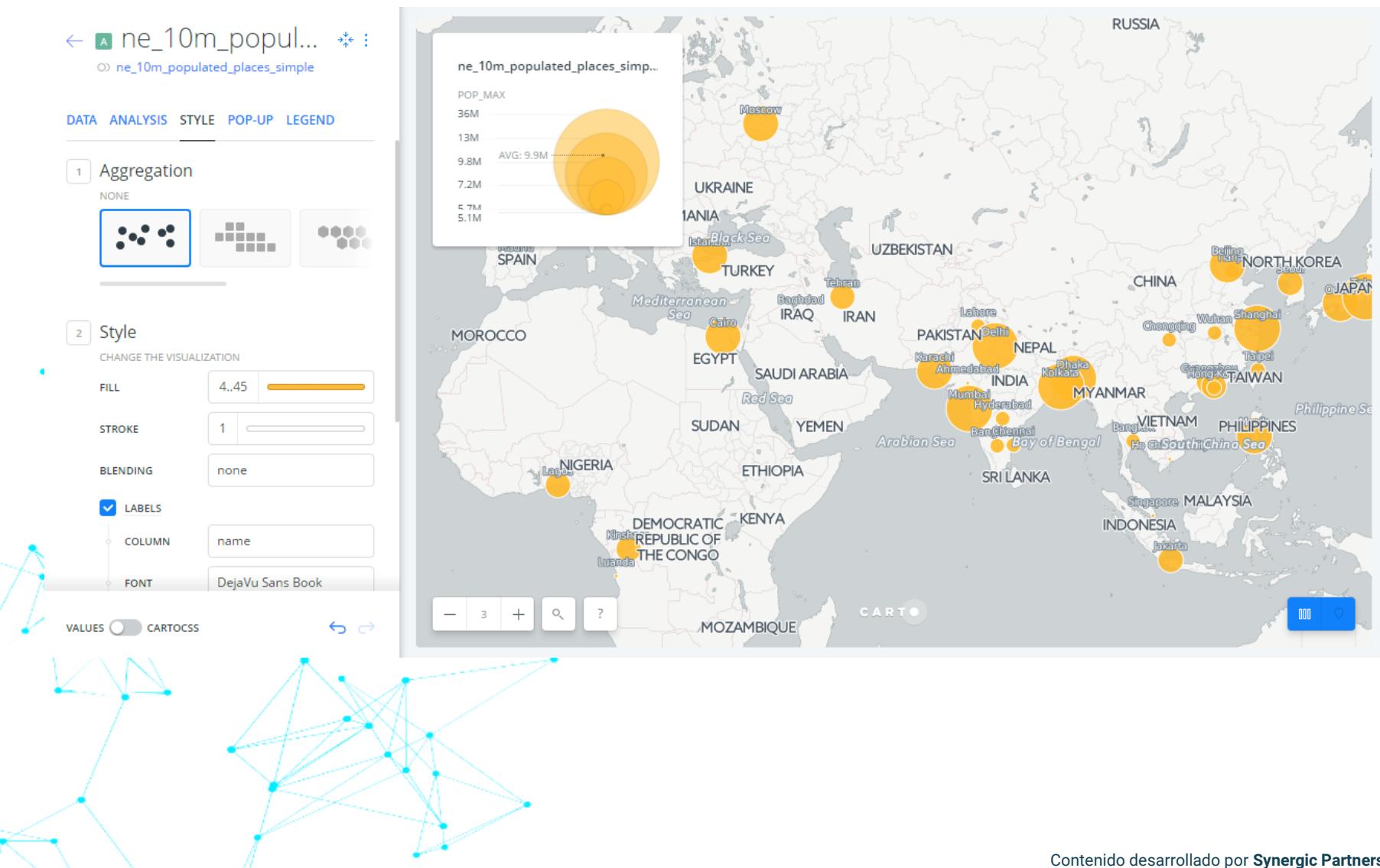
**DATASET:** [ne\\_10m\\_populated\\_places\\_simple](#)

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1 SELECT
2 *
3 FROM
4 ne_10m_populated_places_simple
5 WHERE
6 pop_max > 5000000
```



## Ejercicio 1 – ¿Cuántas ciudades hay con más de 5.000.000 de habitantes?



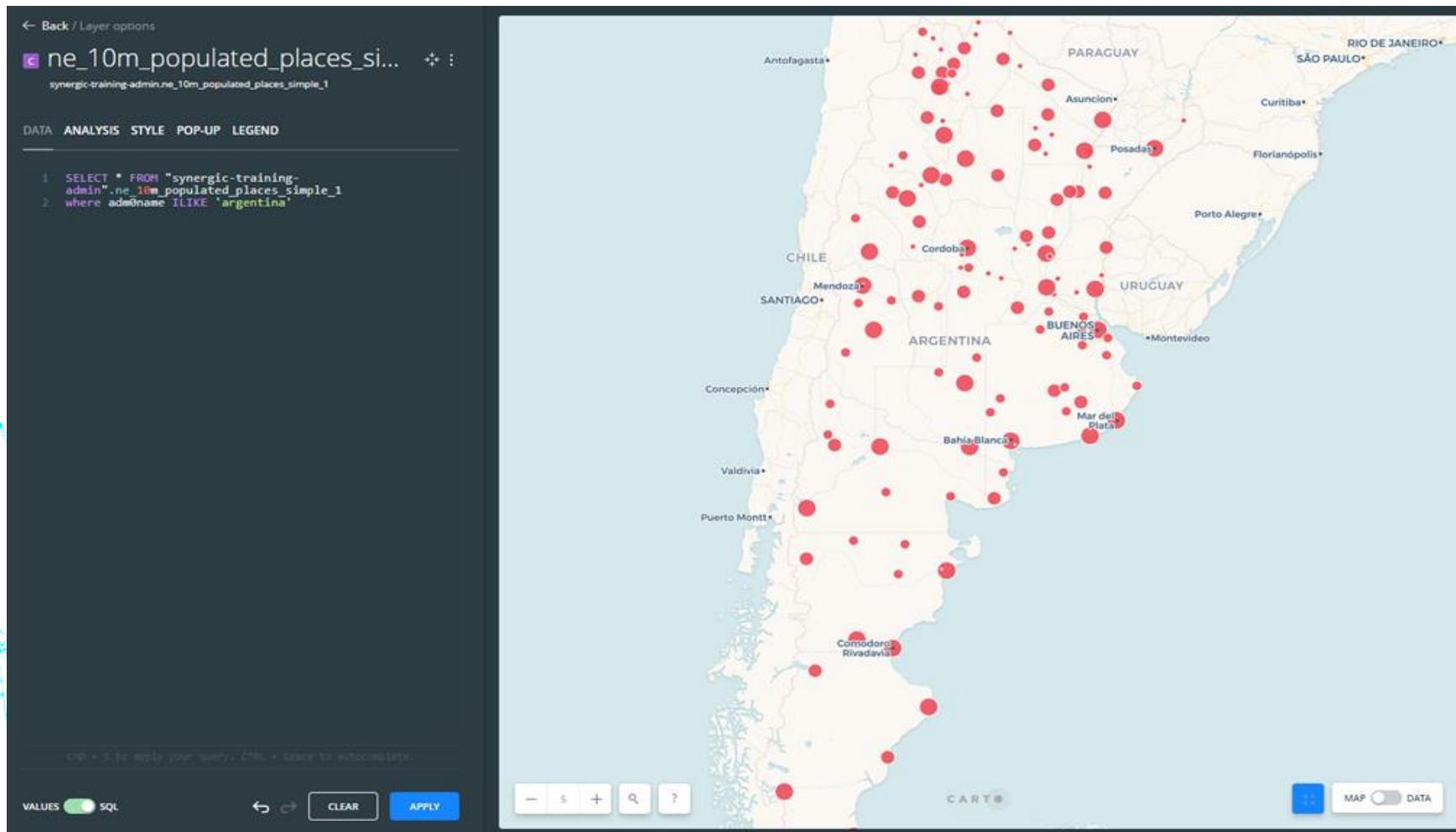
## Ejercicio 1 – ¿Cuáles son las ciudades más grandes de Argentina?

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1 SELECT * FROM "synergic-training-  
admin".ne_10m_populated_places_simple_1  
2 where adm0name ILIKE 'argentina'|
```

DATASET: ne\_10m\_populated\_places\_simple

# Ejercicio 1 – Mapa Ciudades Argentina



# Ejercicio 1 – Combinando Filtros

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1 SELECT * FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1
2 where adm0name ILIKE 'argentina'
3 and name in ('Buenos Aires', 'Cordoba')
4 and pop_max > 2000000
```

# Ejercicio 1 – ¿Cuántas ciudades tiene Argentina?

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

total\_rows  
number

158

```
1 SELECT count(*) as total_rows FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1
2 where adm0name ILIKE 'argentina'
3
```

# Ejercicio 1 – Ordenando Ciudades de Argentina

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

cartodb_id number	city string	region string	country string	pop_max number
7291	Buenos Aires	Ciudad de Buenos Aires	Argentina	12795000
7088	Córdoba	Córdoba	Argentina	1452000
6730	Rosario	Santa Fe	Argentina	1203000
7083	Mendoza	Mendoza	Argentina	893000
6727	Tucumán	Tucumán	Argentina	830000
4413	La Plata	Ciudad de Buenos Aires	Argentina	694253
7087	Mar del Plata	Ciudad de Buenos Aires	Argentina	555897
6726	Salta	Salta	Argentina	512686
6729	Santa Fe	Santa Fe	Argentina	489505
6720	San Juan	San Juan	Argentina	447048

```
1 SELECT cartodb_id,  
2 name as city,  
3 adm1name as region,  
4 adm0name as country,  
5 pop_max  
6 FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1  
7 where adm0name ILIKE 'argentina'  
8 order by pop_max desc
```

# Ejercicio 1 – Población total de las ciudades de Argentina

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

total\_pop\_argentina :  
number

28272180

```
1 SELECT  
2 sum(pop_max) as total_pop_argentina  
3 FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1  
4 where adm0name ILIKE 'argentina'  
5
```

## Ejercicio 1 – Ciudades de Argentina que tienen entre 1.000.000 y 5.000.000 de habitantes

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

```
1 SELECT * FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1
2 where adm0name ILIKE 'argentina'
3 and pop_max<5000000
4 and pop_max>1000000
5 |
```



## Ejercicio 1 – RESPONDAMOS A LAS PREGUNTAS

- Cuantas ciudades tiene Argentina entre 1.000.000 y 5.000.000 ?



## Ejercicio 1 – RESOLUCIÓN

count  
number

⋮

2

```
1 SELECT count(*)
2 FROM "synergic-training-admin".ne_10m_populated_places_simple_1
3 where adm0name ILIKE 'argentina'
4 and pop_max<5000000
5 and pop_max>1000000
6
```

## Ejercicio 1 – RESPONDAMOS A LAS PREGUNTAS

- ¿Cuál es la ciudad del mundo con mayor población?



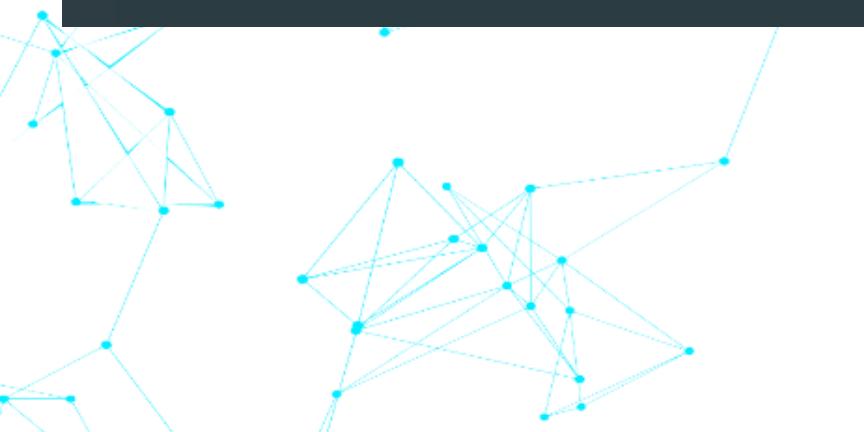
The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, cyan-colored dots (nodes) connected by thin, cyan lines (edges). This graph is scattered across the entire slide, creating a sense of digital connectivity and data flow.

# EJERCICIO 1

## Segunda parte: STYLE

## Ejercicio 1 – Editor SQL – Ver toda la tabla

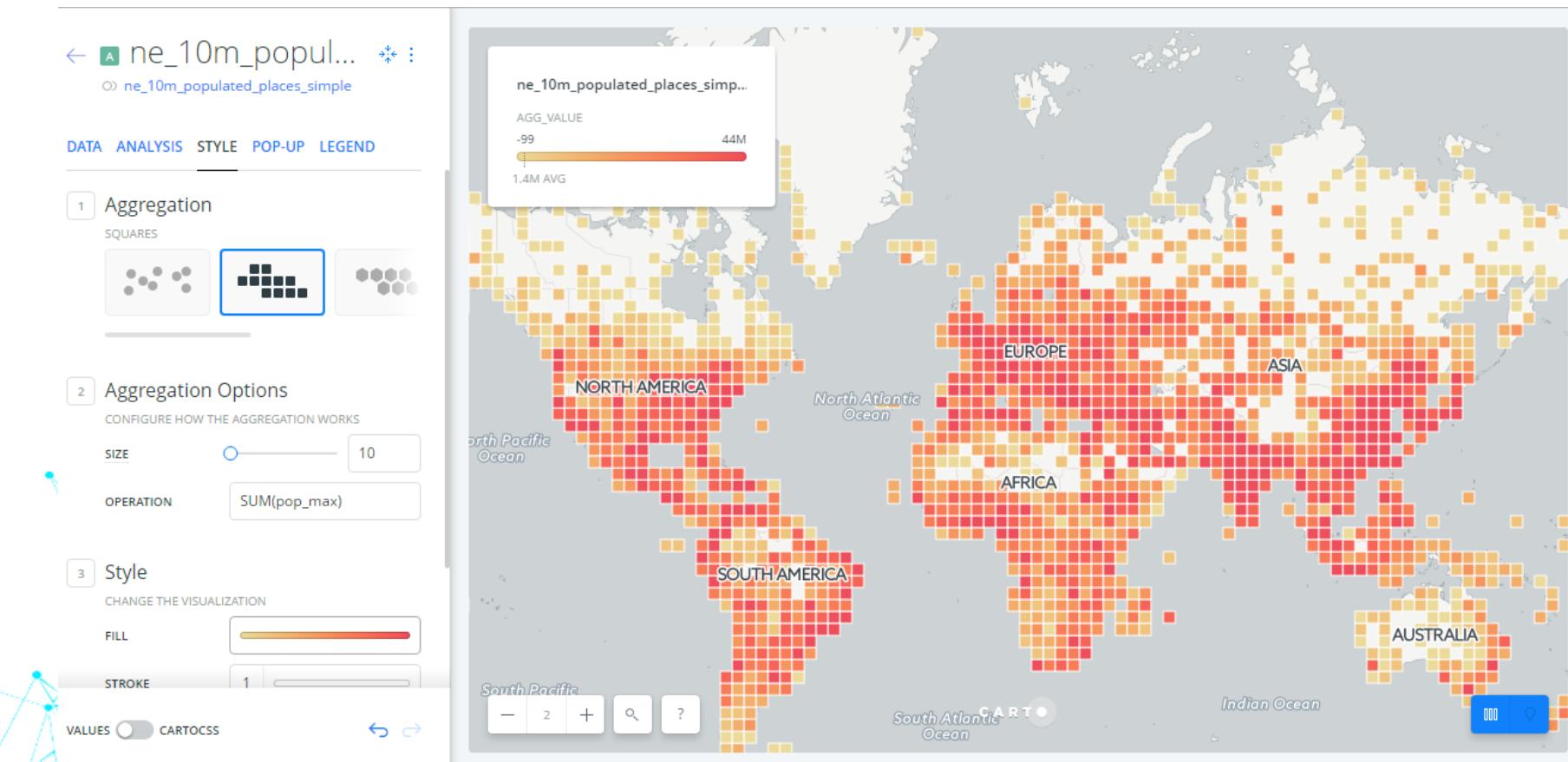
DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**



A screenshot of a data visualization interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: DATA (which is selected), ANALYSIS, STYLE, POP-UP, and LEGEND. Below the navigation bar, the main area contains a dark gray background with two lines of SQL code. The code is as follows:

```
1 SELECT *
2 FROM ne_10m_populated_places_simple;
```

# Mapa Calor - Población Mundial



DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

# Mapa Calor - Población Mundial

← A ne\_10m\_popul... \*

ne\_10m\_populated\_places\_simple

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

## 1 Aggregation

HEXBINS



## 2 Aggregation Options

CONFIGURE HOW THE AGGREGATION WORKS

SIZE

10

OPERATION

SUM(pop\_max)

## 3 Style

CHANGE THE VISUALIZATION

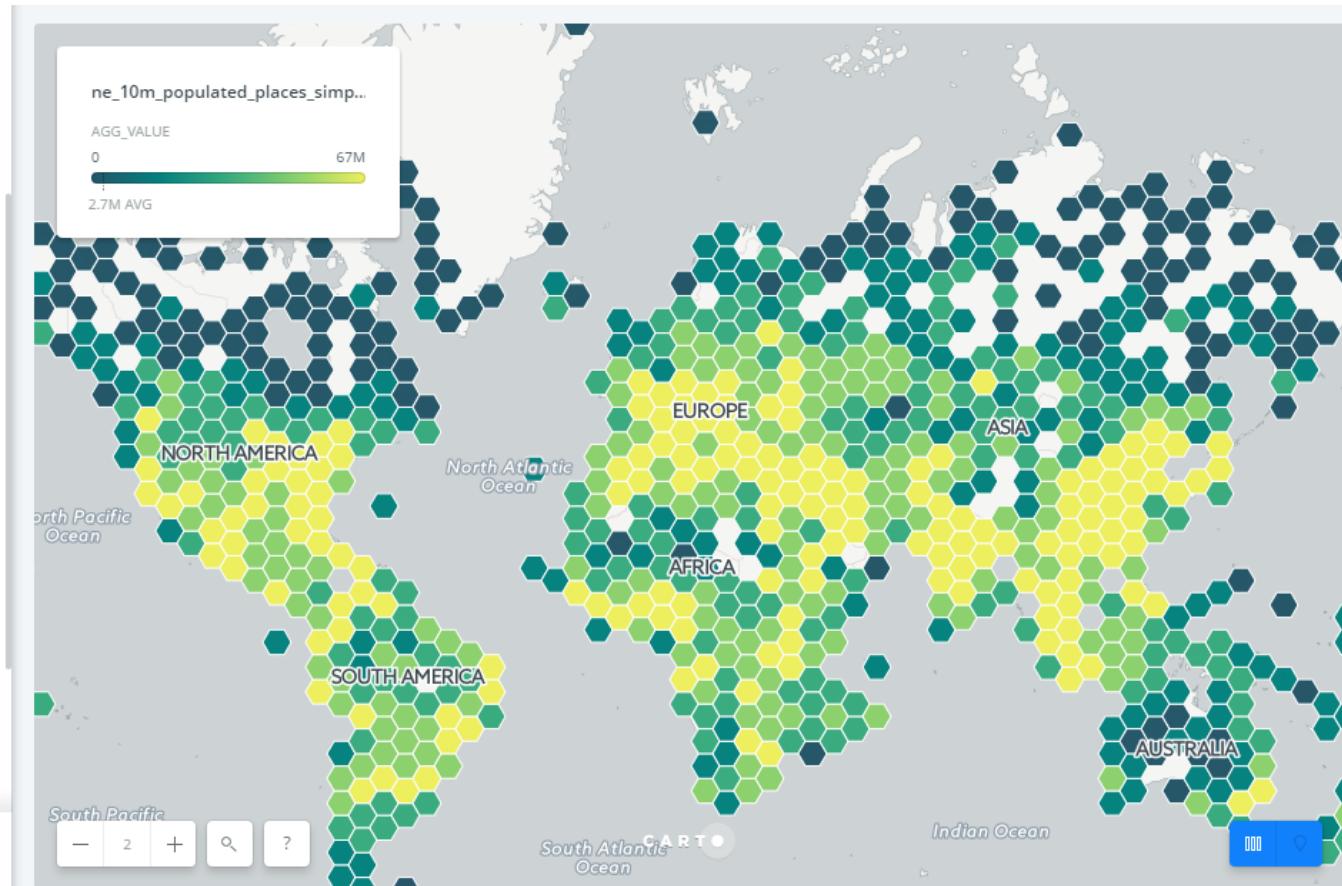
FILL

1

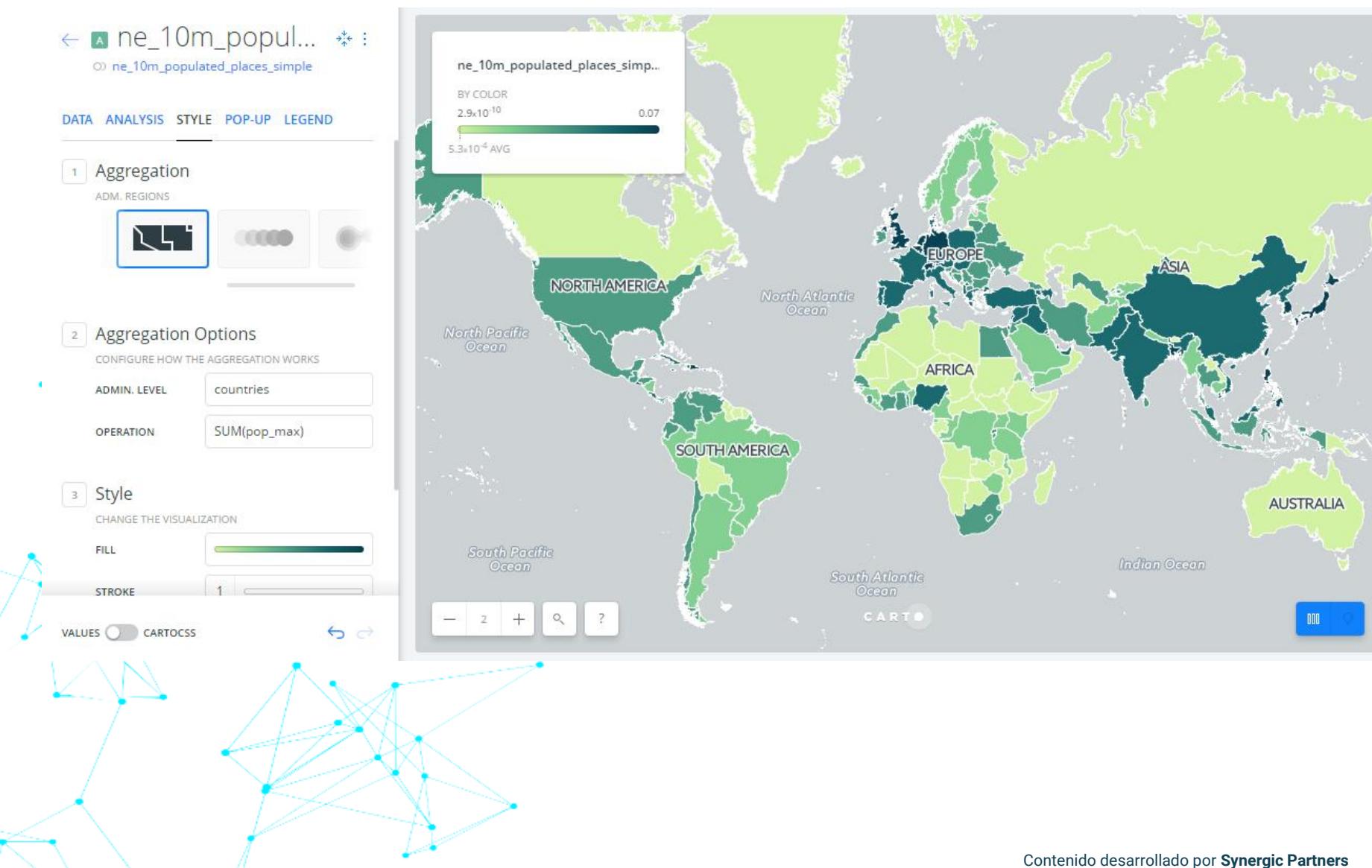
STROKE

1

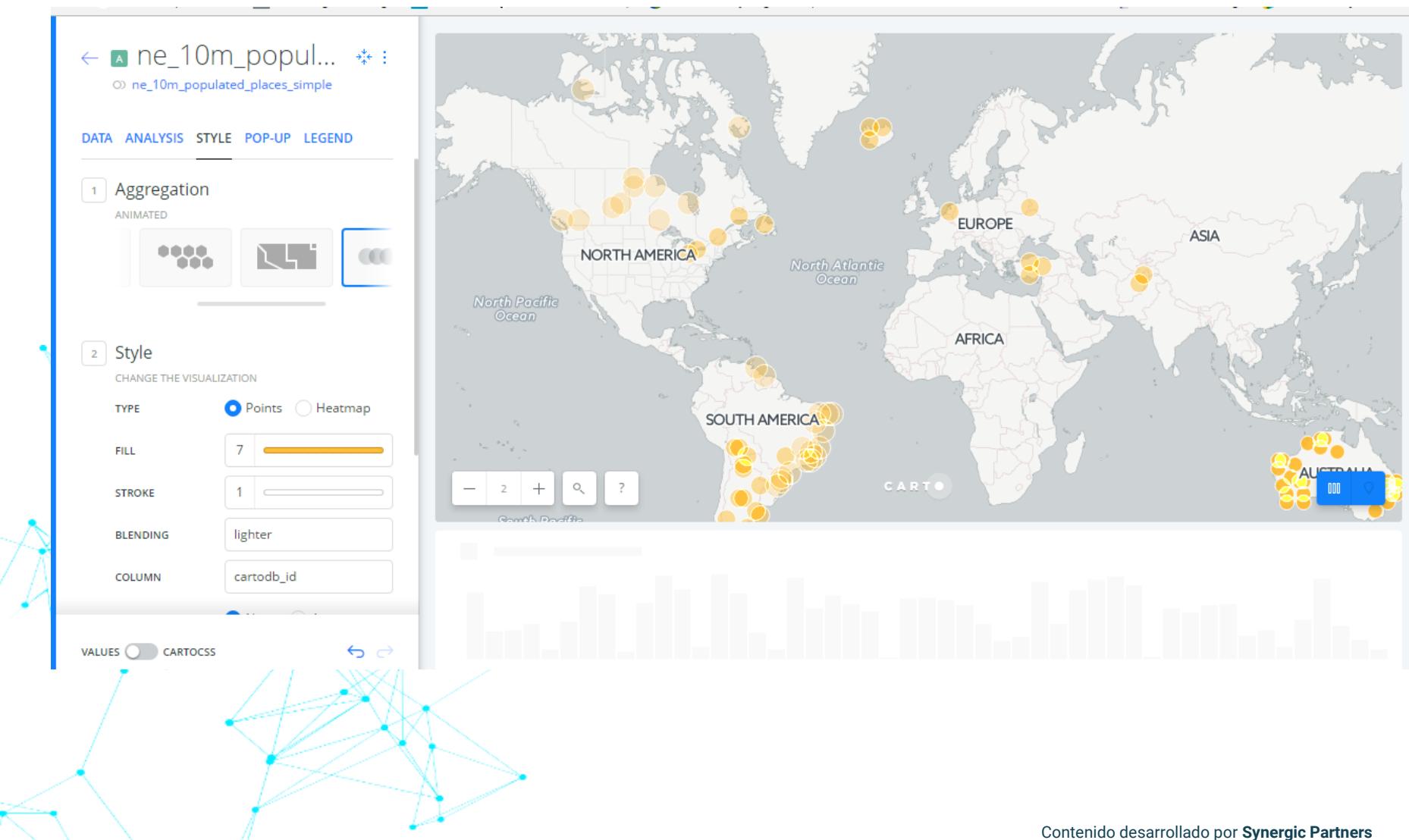
VALUES  CARTOSS



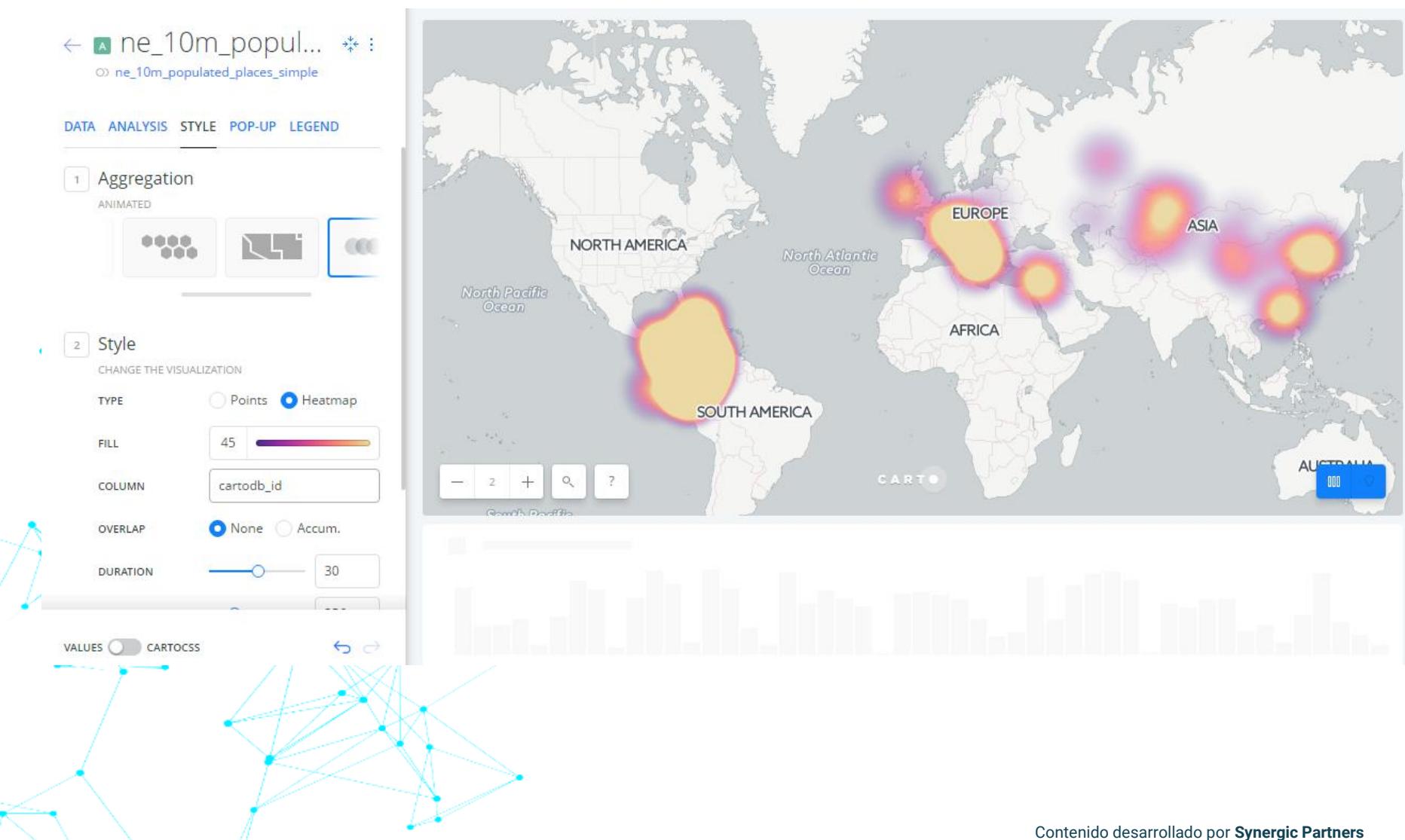
# Mapa Calor - Población Mundial → agregado por países



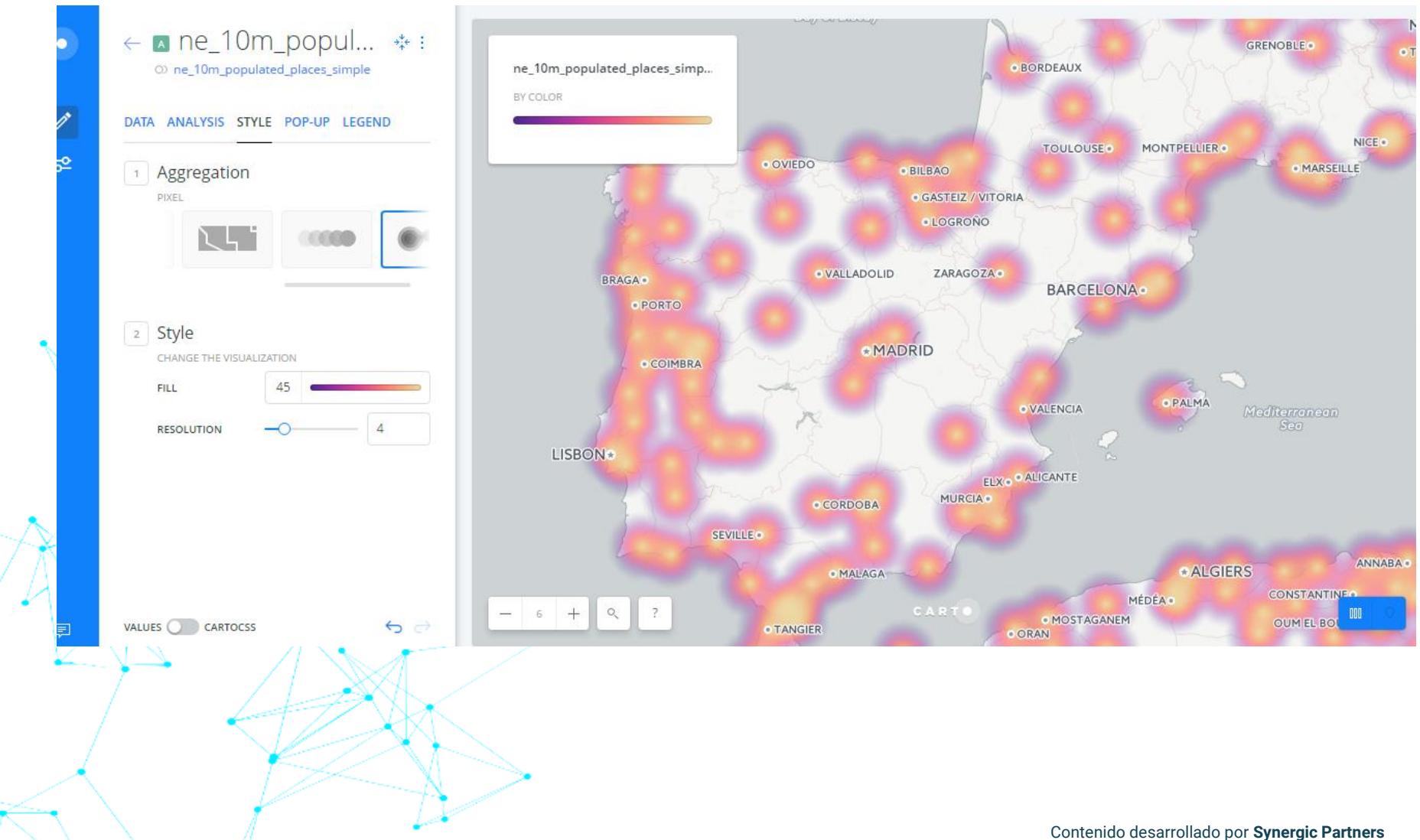
# Mapa Calor - Población Mundial



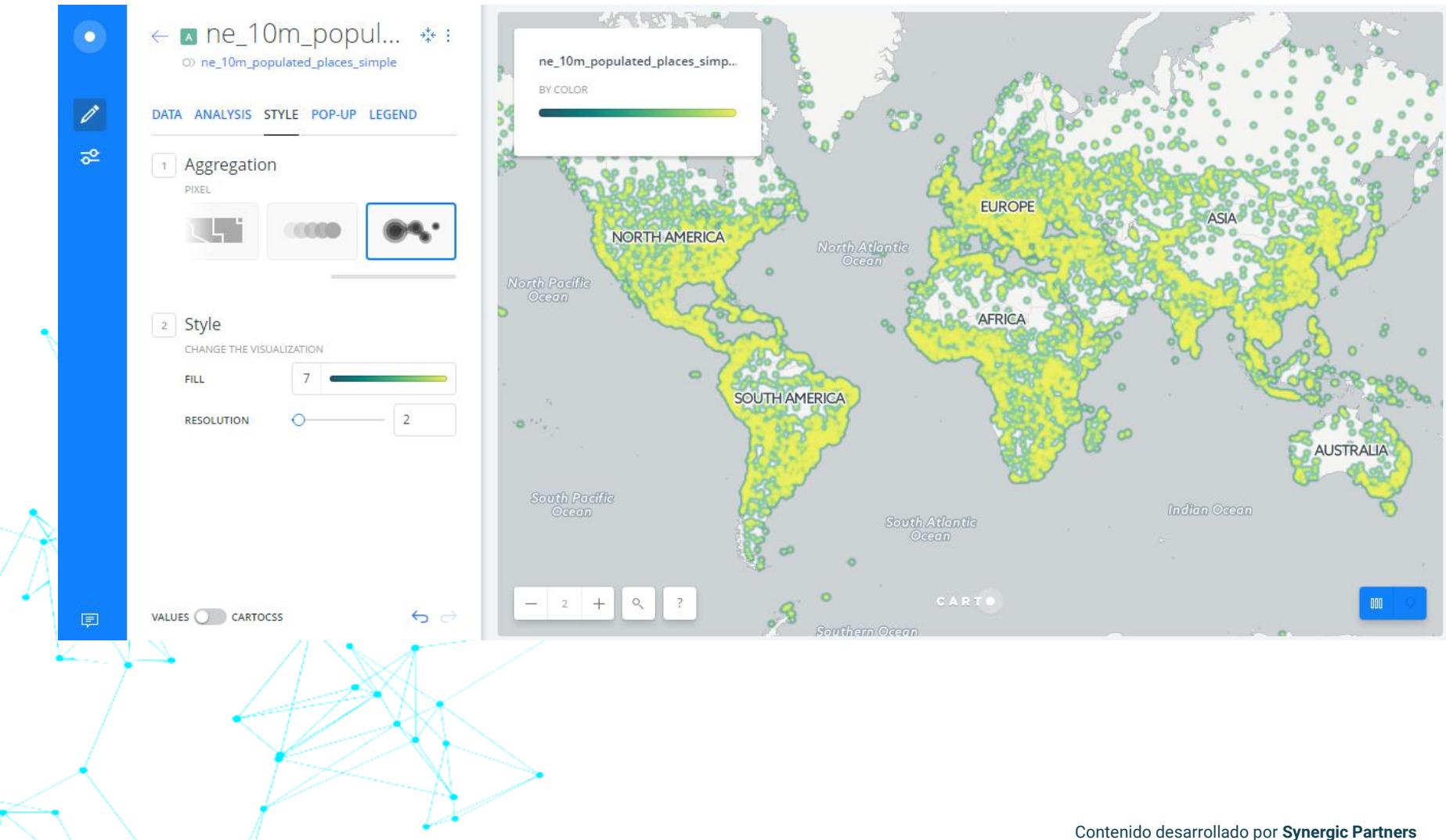
# Mapa Calor - Población Mundial → animación



# Mapa Calor - Población Mundial → animación



# Mapa Calor - Población Mundial





# EJERCICIO 1

## Tercera parte: añadir capas

## Ejercicio 1 – Editor SQL – Ver toda la tabla

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**

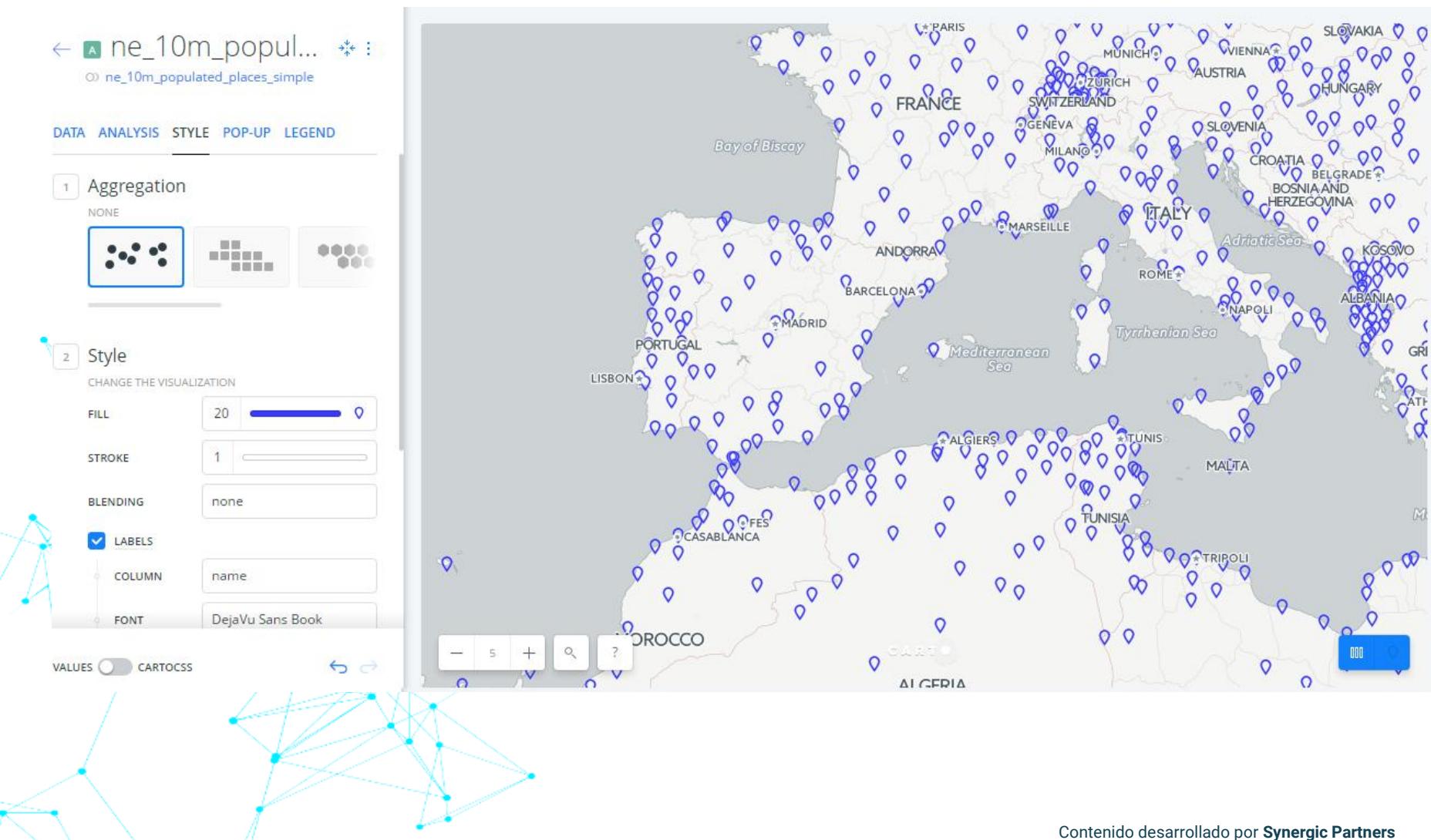
DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

```
1  SELECT *
2  FROM ne_10m_populated_places_simple;
```



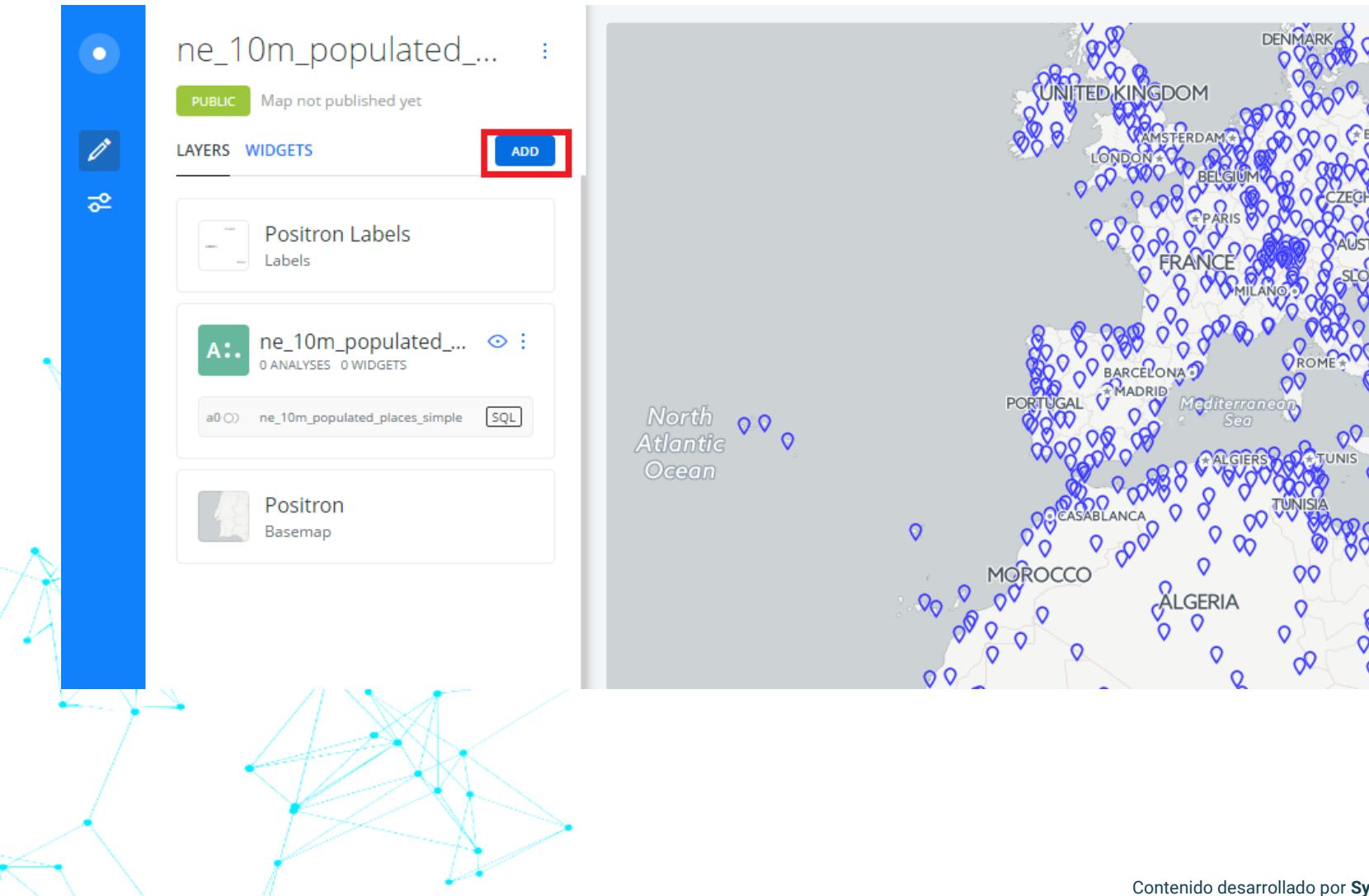
# Ejercicio 1 – Editor SQL – Ver todas las Ciudades

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**



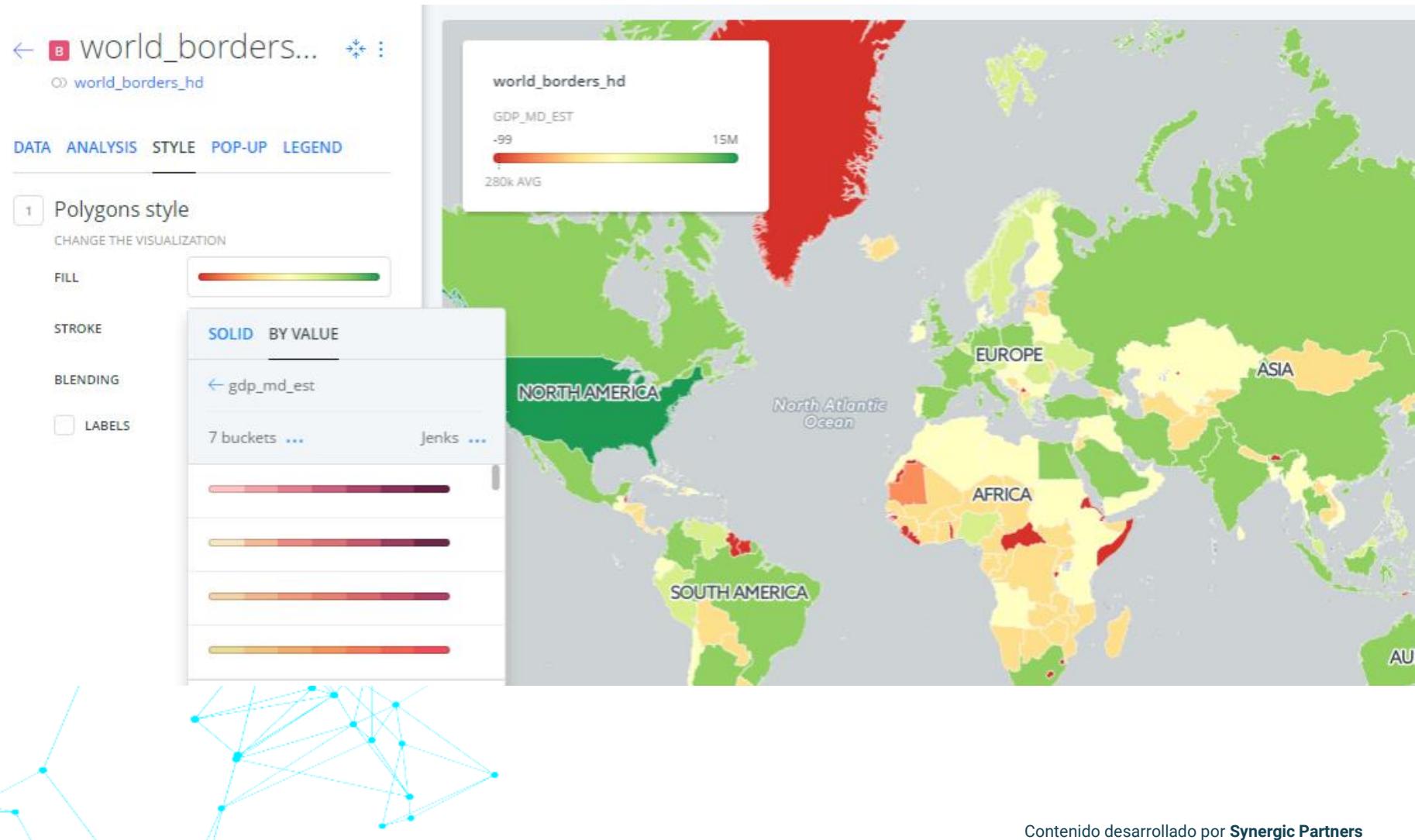
# Ejercicio 1 – Añadir Layer – World\_Borders

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple**



# Ejercicio 1 – Añadir Layer – World Borders

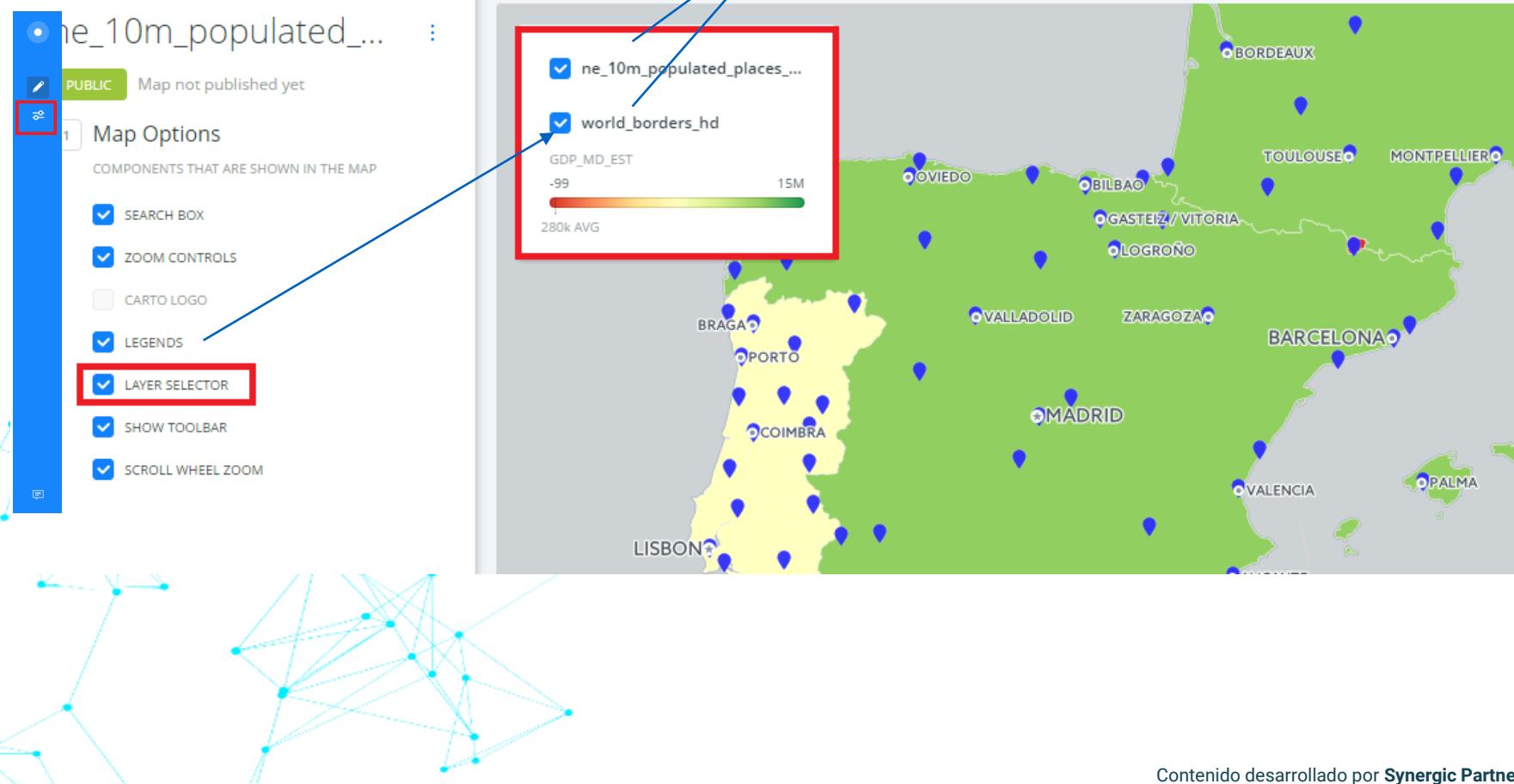
## DATASET: **World\_Borders**



# Ejercicio 1 – Añadir Layer – World Borders

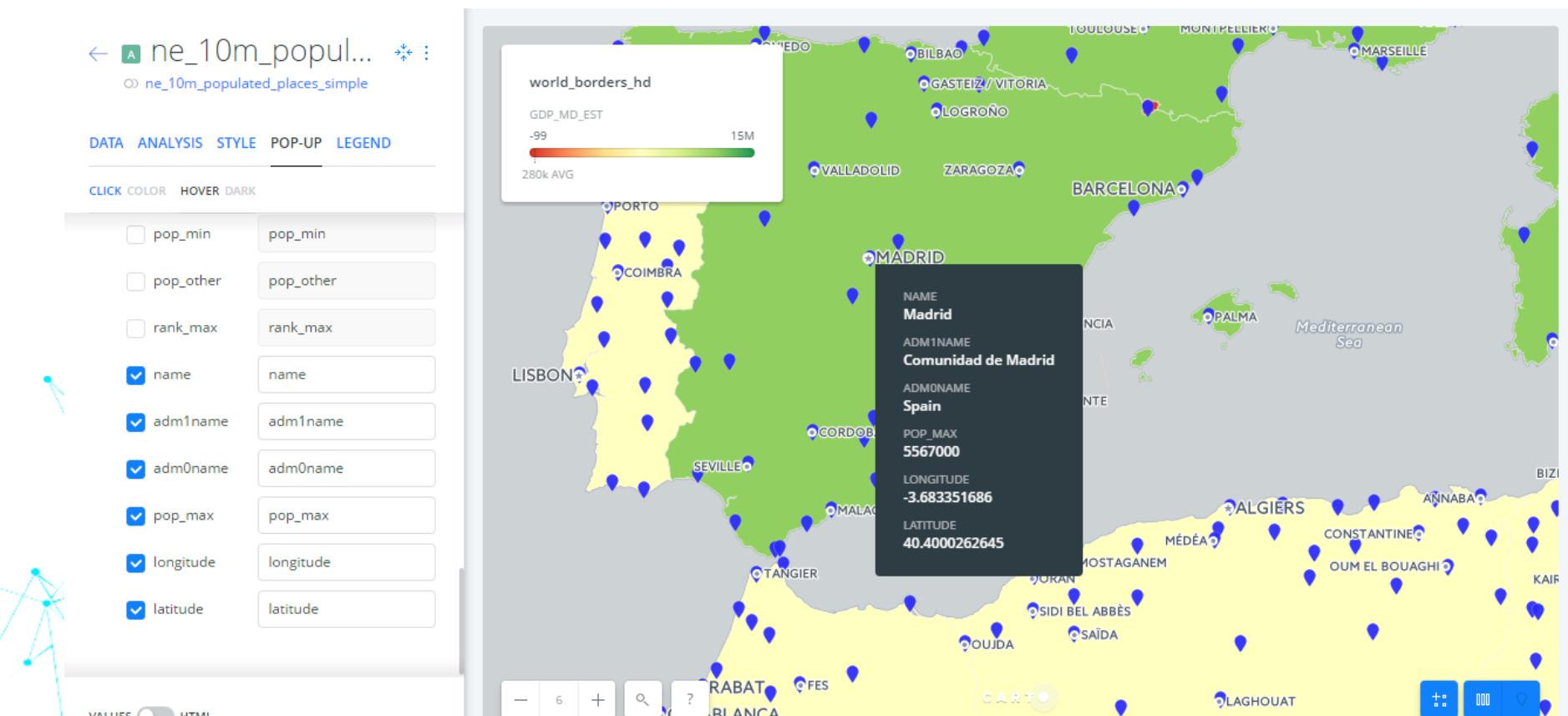
DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple + World\_Borders**

Activamos y Desactivamos los Layers



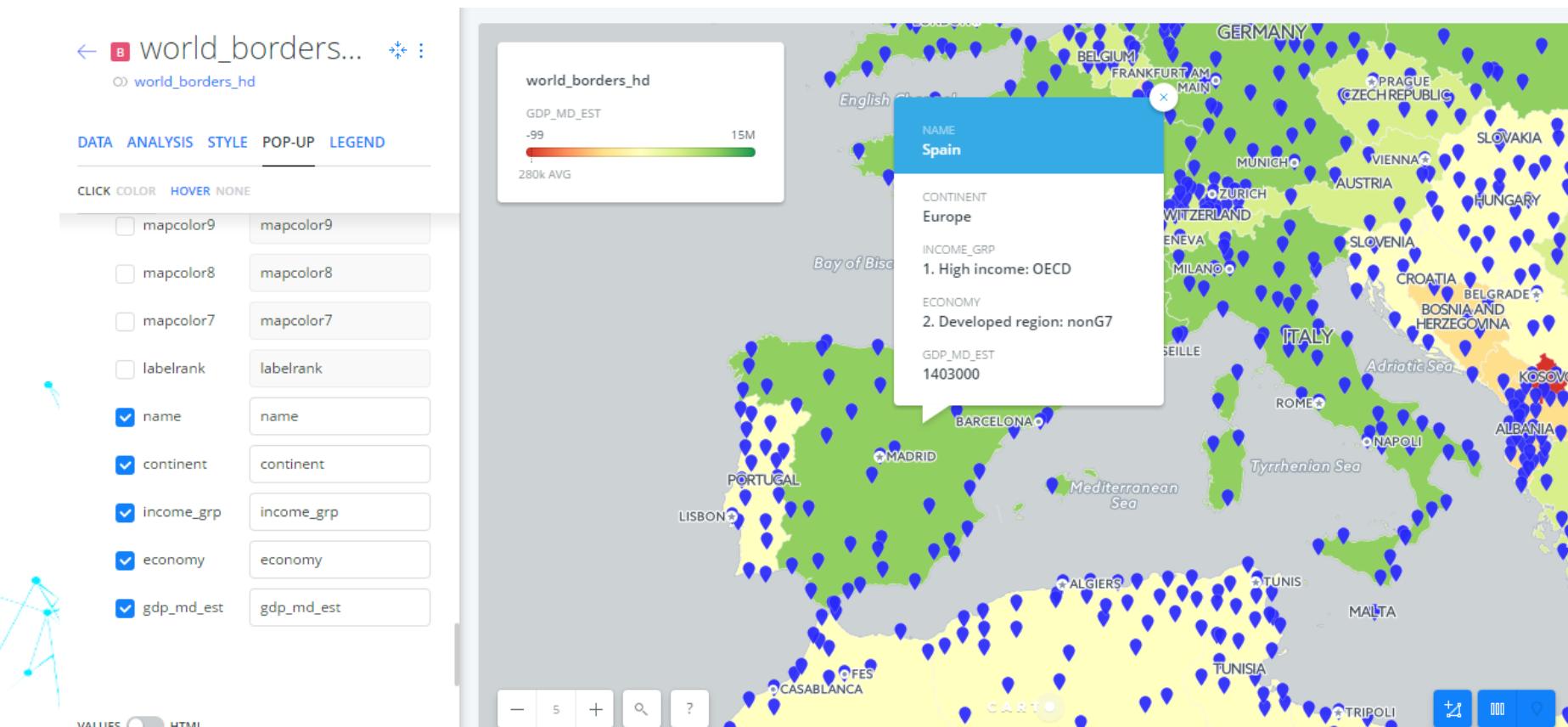
# Ejercicio 1 – Añadir POP-UP Países

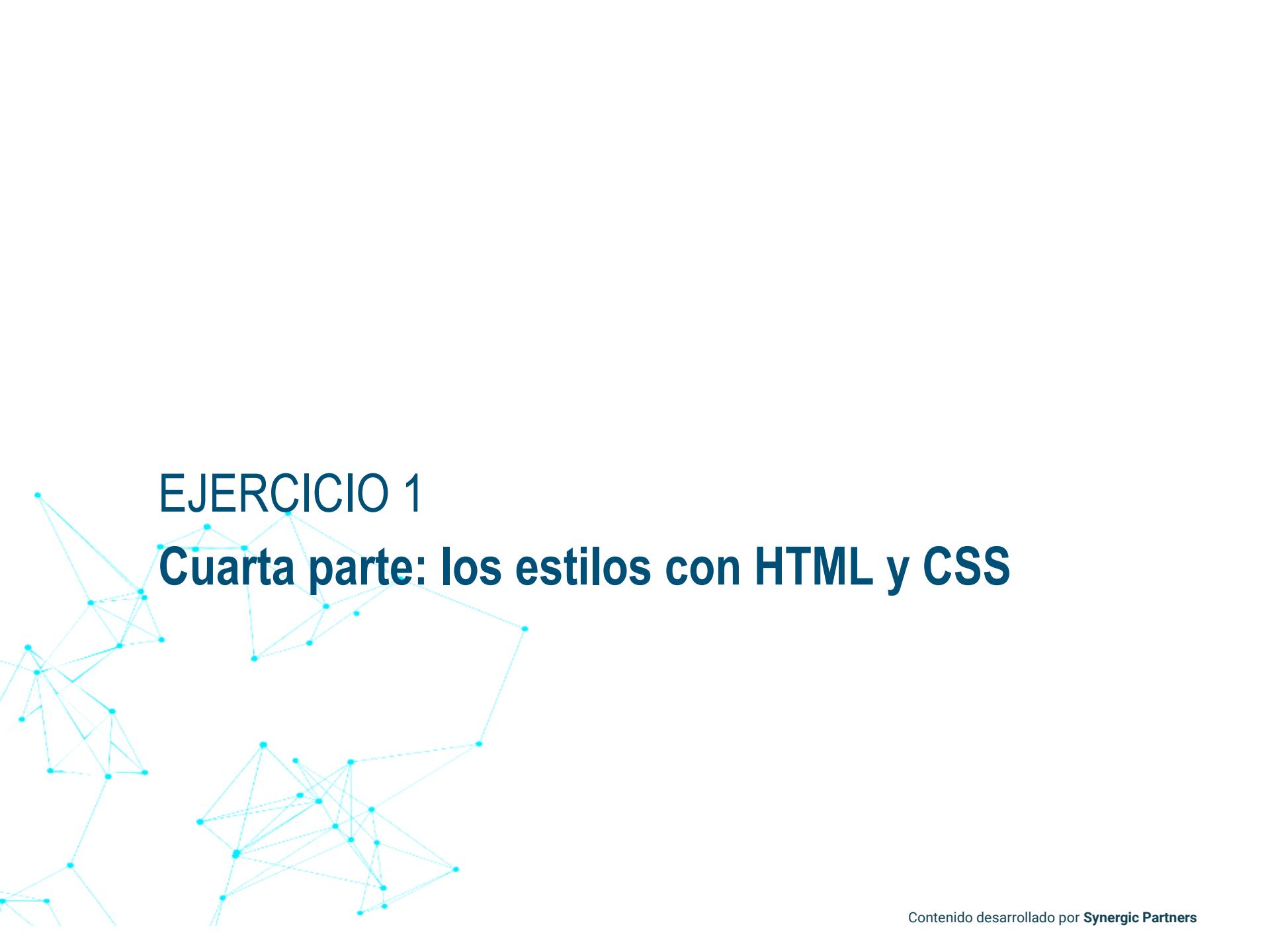
DATASET: [ne\\_10m\\_populated\\_places\\_simple + World\\_Borders](#)



# Ejercicio 1 – Añadir POP-UP Países

DATASET: **ne\_10m\_populated\_places\_simple + World\_Borders**

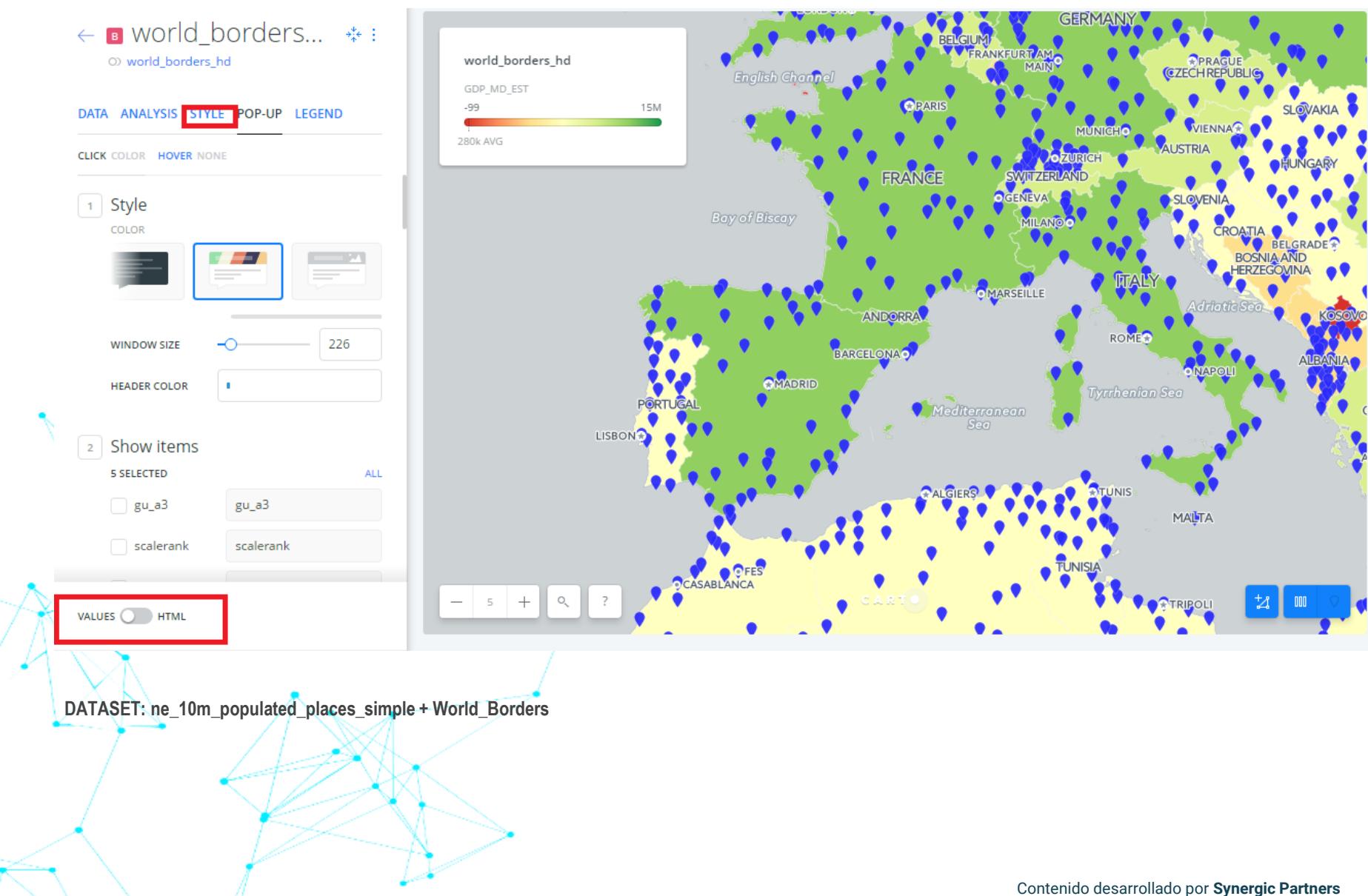




## EJERCICIO 1

# Cuarta parte: los estilos con HTML y CSS

# Ejercicio 1 – Añadir POP-UP Ciudades



## Ejercicio 1 – Editar HTML

```
1 <div class="CDB-infowindow CDB-infowindow--light js-infowindow">
2   <div class="CDB-infowindow-close js-close"></div>
3   <div class="CDB-infowindow-container">
4     <div class="CDB-infowindow-header CDB-infowindow-headerBg CDB-infowindow-meaveBg--light js-header" style="background-color: #35AAE5;">
5       <ul class="CDB-infowindow-list">
6         <li class="CDB-infowindow-listItem">
7           <h5 class="CDB-infowindow-subtitle">name</h5>
8           <h4 class="CDB-infowindow-title">{{name}}</h4>
9         </li>
10        </ul>
11      </div>
12      <div class="CDB-infowindow-inner js-inner">
13        <ul class="CDB-infowindow-list js-content">
14          <li class="CDB-infowindow-listItem">
15            <h5 class="CDB-infowindow-subtitle">continent</h5>
16            <h4 class="CDB-infowindow-title">{{continent}}</h4>
17          </li>
18        </ul>
19      </div>

```

CMD + S to apply your html.

VALUES  HTML **APPLY**

cambiamos color de  
la cabecera por  
**#133D61**  
+  
**Apply**

# Ejercicio 1 – Editar HTML

← B world\_borders\_hd

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

CLICK CUSTOM HOVER NONE

```
1 <div class="CDB-infowindow CDB-infowindow--light js-infowindow">
2   <div class="CDB-infowindow-close js-close"></div>
3   <div class="CDB-infowindow-container">
4     <div class="CDB-infowindow-header CDB-infowindow-headerBg CDB-infowindow-header--light js-header"
          style="background: #35AAE5;">
5       <ul class="CDB-infowindow-list">
6         <li class="CDB-infowindow-listItem">
7           <h5 class="CDB-infowindow-subtitle">name</h5>
8             <h4 class="CDB-infowindow-title ">
9               {{name}}
10            </h4>
11          </li>
12        </ul>
13      </div>
14      <div class="CDB-infowindow-inner js-inner">
15        <ul class="CDB-infowindow-list js-content">
16          <li class="CDB-infowindow-listItem">
17            <h5 class="CDB-infowindow-subtitle">continent</h5>
18              <h4 class="CDB-infowindow-title">
19                {{continent}}</h4>

```

CMD + S to apply your html.

The map displays various countries in Europe, each represented by a blue dot indicating its GDP value. A callout box is overlaid on the map, specifically targeting Spain. The box contains the following information:

- NAME: Spain
- CONTINENT: Europe
- INCOME\_GRP: 1. High income: OECD
- ECONOMY: 2. Developed region: nonG7
- GDP\_MD\_EST: 1403000

The background of the slide features a complex, abstract network graph composed of numerous small, cyan-colored dots (nodes) connected by thin, cyan lines (edges). This graph is positioned on the left side of the slide, creating a sense of depth and connectivity.

# EJERCICIO 1

## Quinta parte: añadir widgets

# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

ne\_10m\_populated\_places\_simple + World\_Borders

PUBLIC Published 5 months ago

LAYERS (2/8) WIDGETS ADD

- pop\_est B0 world\_borders\_hd
- polygon count B0 world\_borders\_hd
- gdp\_md\_est B0 world\_borders\_hd
- continent B0 world\_borders\_hd
- economy B0 world\_borders\_hd

Unpublished changes SHARE

world\_borders\_hd

- ASIA
- AFRICA
- EUROPE
- NORTH AMERICA
- OCEANIA
- OTHERS

CARTO

pop\_est  
B0 Source world\_borders\_hd  
- NULL ROWS  
6,794,504,480

polygon count  
B0 Source world\_borders\_hd  
- NULL ROWS  
255

gdp\_md\_est  
B0 Source world\_borders\_hd  
- NULL ROWS  
275,848.65

continent  
B0 Source world\_borders\_hd  
0% NULL ROWS 91 % OF TOTAL  
ALL SELECTED

Continent	Count
ASIA	59
AFRICA	54
EUROPE	51
NORTH AMERICA	42
OCEANIA	26

DATASET: ne\_10m\_populated\_places\_simple + World\_Borders

Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

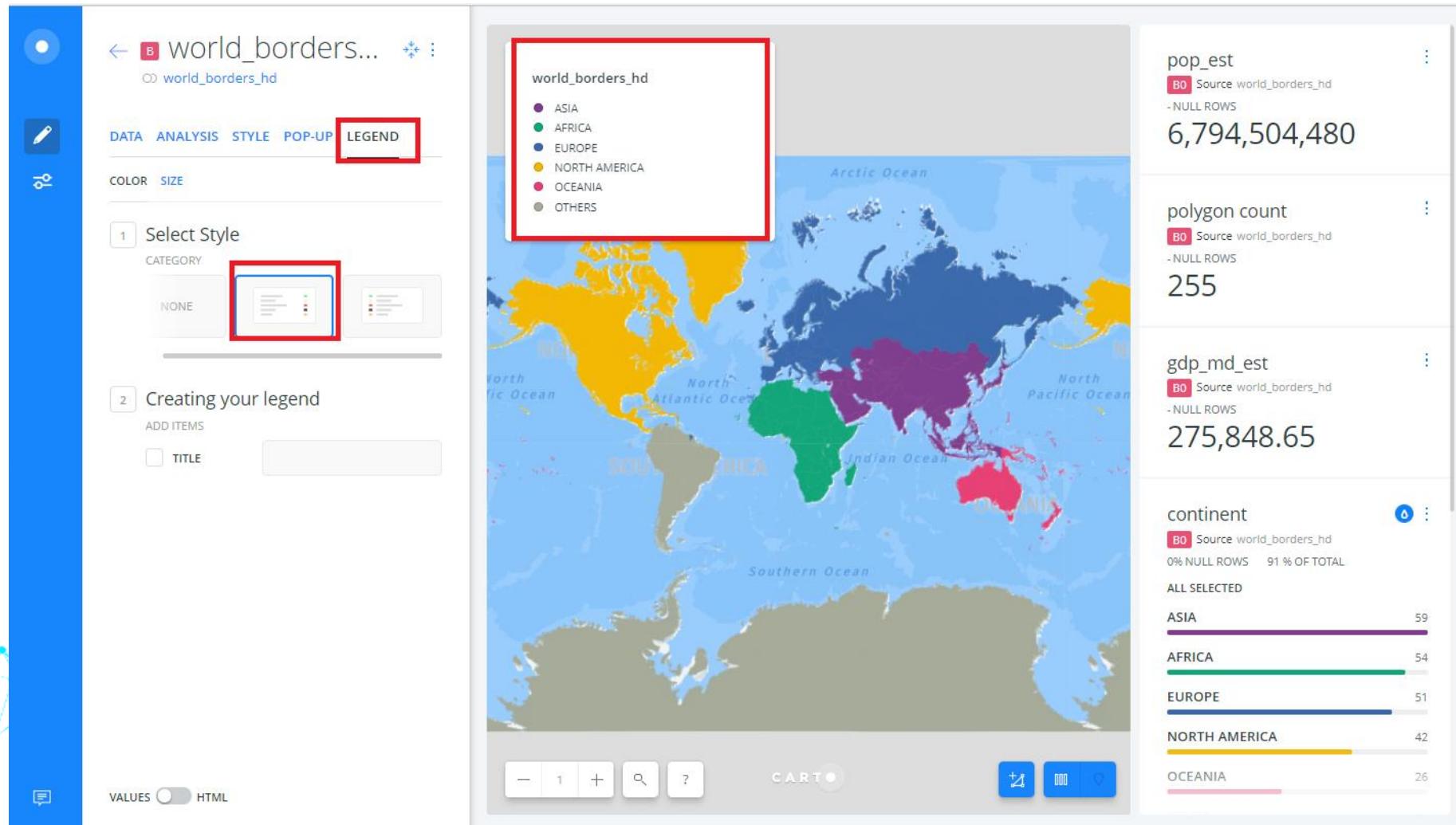
# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

The image shows a data visualization interface with a world map. The map uses color coding to represent different continents. A legend on the left side lists the continents and their corresponding colors:

Continent	Color
"Asia"	Purple
"Africa"	Teal
"Europe"	Blue
"North America"	Yellow
"South America"	Light Gray

The interface includes a navigation bar at the top with icons for back, forward, and search. Below the bar are tabs for DATA, ANALYSIS, STYLE, POP-UP, and LEGEND. The STYLE tab is active, showing a "Polygons style" section with options for FILL, STROKE, BLENDING, and LABELS. The STROKE section is expanded, showing a "SOLID BY VALUE" dropdown menu with the "continent" option selected. The map also labels oceans: Arctic Ocean, North Atlantic Ocean, South Atlantic Ocean, Indian Ocean, Southern Ocean, and North Pacific Ocean.

# Ejercicio 1 – Insertar Widgets



# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

← **B** world\_borders... ⚙️ :

DATA ANALYSIS STYLE POP-UP LEGEND

Add as a widget polygon count NUMBER  
255

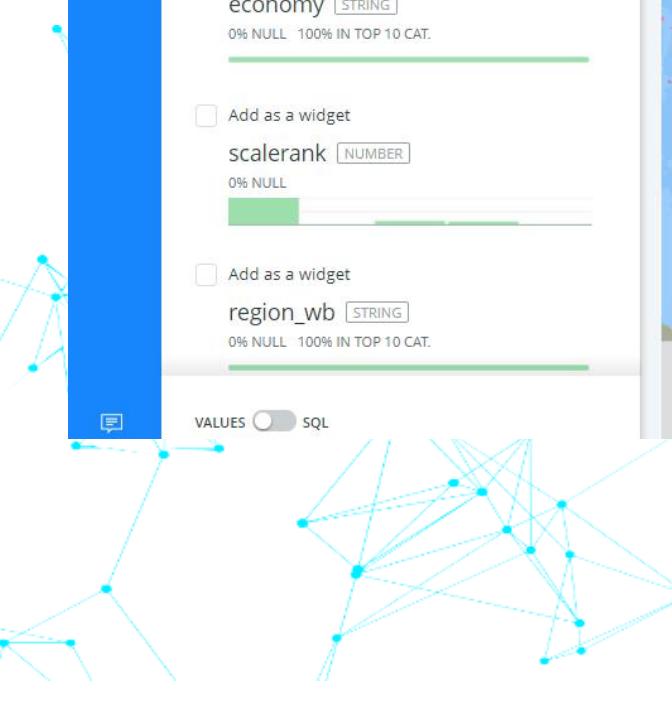
Add as a widget continent STRING  
0% NULL 99.6% IN TOP 10 CAT.

Add as a widget economy STRING  
0% NULL 100% IN TOP 10 CAT.

Add as a widget scalarank NUMBER  
0% NULL

Add as a widget region\_wb STRING  
0% NULL 100% IN TOP 10 CAT.

VALUES  SQL



world\_borders\_hd

- ASIA
- AFRICA
- EUROPE
- NORTH AMERICA
- OCEANIA
- OTHERS



CARTO



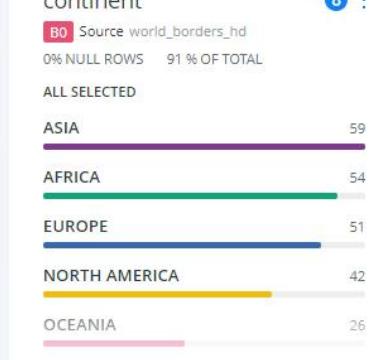
pop\_est  
**B0** Source world\_borders\_hd  
-NULL ROWS  
6,794,504,480

polygon count  
**B0** Source world\_borders\_hd  
-NULL ROWS  
255

gdp\_md\_est  
**B0** Source world\_borders\_hd  
-NULL ROWS  
275,848.65

continent

Category	Count
ASIA	59
AFRICA	54
EUROPE	51
NORTH AMERICA	42
OCEANIA	26



Contenido desarrollado por **Synergic Partners**

# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

pop\_est

world\_borders\_hd

Type

CHOOSE THE WIDGET TYPE

1

Data

CONFIGURE YOUR VALUES

OPERATION SUM(pop\_est)

PREFIX

SUFFIX

DESCRIPTION

Behavior

DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC Yes

3

world\_borders\_hd

- ASIA
- AFRICA
- EUROPE
- NORTH AMERICA
- OCEANIA
- OTHERS

CARTO

— 1 + ?

pop\_est

- NI Toggle widget

6 Edit

pc

Source world\_borders\_hd

- NULL ROWS

255

gdp\_md\_est

Source world\_borders\_hd

- NULL ROWS

275,848.65

continent

Source world\_borders\_hd

0% NULL ROWS 91 % OF TOTAL

ALL SELECTED

Continent	Value
ASIA	59
AFRICA	54
EUROPE	51
NORTH AMERICA	42
OCEANIA	26

# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

← pop\_est  
B0 world\_borders\_hd

## 1 Type

CHOOSE THE WIDGET TYPE



## 2 Data

CONFIGURE YOUR VALUES

OPERATION

SUM(pop\_est)

PREFIX

SUFFIX

DESCRIPTION

## 3 Behavior

DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC

Yes  No

← polygon count  
B0 world\_borders\_hd

## 1 Type

CHOOSE THE WIDGET TYPE



## 2 Data

CONFIGURE YOUR VALUES

OPERATION

COUNT(cartodb\_id)

PREFIX

SUFFIX

DESCRIPTION

## 3 Behavior

DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC

Yes  No

← gdp\_md\_est  
B0 world\_borders\_hd

## 1 Type

CHOOSE THE WIDGET TYPE



## 2 Data

CONFIGURE YOUR VALUES

OPERATION

AVG(gdp\_md\_est)

PREFIX

SUFFIX

DESCRIPTION

## 3 Behavior

DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC

Yes  No

# Ejercicio 1 – Insertar Widgets

← continent BO world\_borders\_hd

1 Type  
CHOOSE THE WIDGET TYPE



2 Data  
CONFIGURE YOUR VALUES

AGGREGATE BY: continent

OPERATION: COUNT

PREFIX

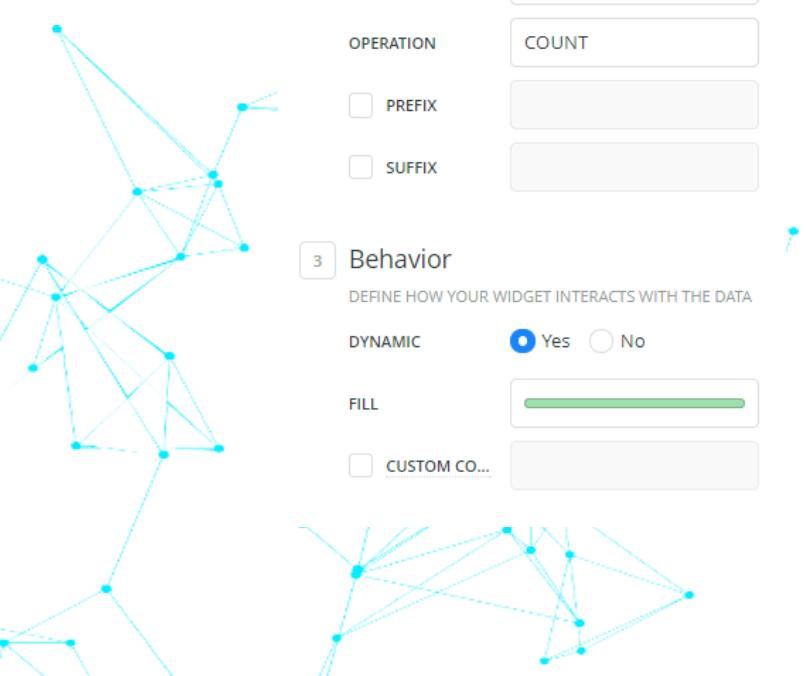
SUFFIX

3 Behavior  
DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC:  Yes  No

FILL: 

CUSTOM CO...



← economy BO world\_borders\_hd

1 Type  
CHOOSE THE WIDGET TYPE



2 Data  
CONFIGURE YOUR VALUES

AGGREGATE BY: economy

OPERATION: COUNT

PREFIX

SUFFIX

3 Behavior  
DEFINE HOW YOUR WIDGET INTERACTS WITH THE DATA

DYNAMIC:  Yes  No

FILL: 

CUSTOM CO...





# EJERCICIO 1

## Sexta parte: publicar mapa

# Ejercicio 1 – Publicar

The screenshot shows a map publishing interface with the following elements:

- Top Left:** A sidebar with icons for Home, Layers, Analyses, Widgets, and Help.
- Top Center:** A map titled "ne\_10m\_populated\_places\_simple map" showing populated places in Asia. It includes a legend for "world\_borders\_hd" (purple dot) and "ASIA".
- Top Right:** A table for "pop\_est":
  - B0 Source: world\_borders\_hd
  - NULL ROWS
- Left Panel (LAYER LIST):**
  - A:** ne\_10m\_populated\_places\_simple (Public, Published 5 months ago)
  - B:** world\_borders\_hd (0 ANALYSES, 5 WIDGETS)
  - HERE Carnav Day Grey Basemap
- Center Panel (Map Preview):** A preview of the map with a "PUBLIC" button (highlighted with a red box) and a "PUBLISH" button (also highlighted with a red box).
- Bottom Center:** A message: "Click on Publish to start sharing your map on the web" and "From the moment you click on publish, you will need to use this window to update your changes on the public version."
- Bottom Left:** A preview of the map with "Unpublished changes" and a "SHARE" button.
- Bottom Right:** A bar chart showing population estimates for continents:

Continent	Population Estimate
AFRICA	54
EUROPE	51
NORTH AMERICA	42
OCEANIA	26
- Bottom Footer:** "Contenido desarrollado por Synergic Partners"

# Ejercicio 1 – Get the Link

ne\_10m\_populated\_places\_simple map

PUBLIC

UPDATE

Last updated in a minute



Get the link

Send to your friends, coworkers, or post it in your social networks.

<https://janboteij5.carto.com/builder/cf7eb892-0f19-11e7-9b3f-0e> COPY



Embed it

Insert your map into your blog, website, or simple application.

[Get a simple URL](#)

<iframe width="100%" height="520" frameborder="0" src="http...> COPY



Interested in sharing within your organization?

[Contact us](#) to try one of our Enterprise plans

DONE

# Conecta Empleo

