



**Escuela Superior
de Ingeniería y Tecnología**
Universidad de La Laguna

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LAS ORGANIZACIONES:

Práctica 1. Tecnologías y herramientas que permiten la localización inteligente y visualización de datos en la nube

CARTO

Daniel Arbelo Hernández
(alu0101117621@ull.edu.es)

José Javier Díaz González
(alu0101128894@ull.edu.es)



Índice:

1. Introducción.	2
2. Desarrollo	2
3. Mapa base	4
4. Conclusión.	7
5. Referencias.	7



1. Introducción.

Esta práctica es una especie de introducción para empezar a utilizar el software **Carto**, que es una aplicación web donde las personas pueden realizar configuraciones con los datos, hacer análisis y diseñar mapas personalizados.

En este caso, desarrollaremos la ruta 2, ya que es la que se nos ha asignado. Esta ruta contiene los datos registrados de las rutas de recogida de desechos de la isla de La Palma.

Cabe destacar que para todo este estudio se ha utilizado la distribución de contenedores de residuos en la isla por **clusters**, es decir, agrupación de objetos y componentes.

2. Desarrollo.

En primer lugar añadimos los datos en Carto, de la **ruta 2**, seguidamente modificamos los metadatos de este fichero para que tenga la información adecuada.



Map metadata

Edit the attributes of your map

MAP NAME

Rutas en la Palma

DESCRIPTION

Rutas para recogida de desechos La Palma

M+ Markdown supported

TAGS

palma x basura x recogida de desechos x Add tags

CANCEL

SAVE



Una vez modificados los metadatos, visualizamos los datos del mapa, activando la pestaña que aparece abajo a la derecha del mapa.

cartodb_id number	the_geom geometry	fecha string	longitudo number	latitude number	altitud number
1	-17.899226, 28.644774	02/08/2017	-17.899226	28.644774	465
2	-17.8992505, 28.6456195	02/08/2017	-17.8992505	28.6456195	424
3	-17.899197, 28.6460893	02/08/2017	-17.899197	28.6460893	427
4	-17.8975131, 28.644748	02/08/2017	-17.8975131	28.644748	438
5	-17.8971516, 28.6416351	02/08/2017	-17.8971516	28.6416351	455
6	-17.8946966, 28.6379666	02/08/2017	-17.8946966	28.6379666	460
7	-17.8931233, 28.6350331	02/08/2017	-17.8931233	28.6350331	477
8	-17.8890781, 28.6335913	02/08/2017	-17.8890781	28.6335913	501
9	-17.8892556, 28.6345503	02/08/2017	-17.8892556	28.6345503	518
10	-17.8896965, 28.6371271	02/08/2017	-17.8896965	28.6371271	539
11	-17.8879656, 28.641246	02/08/2017	-17.8879656	28.641246	568

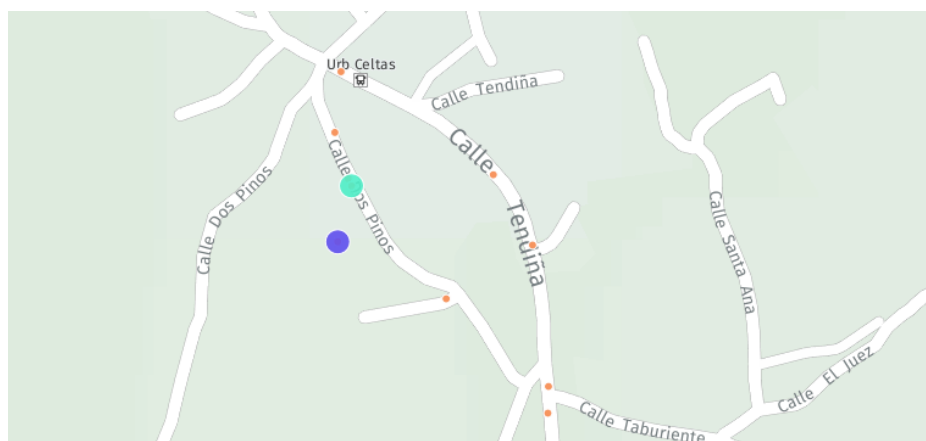
< 1 TO 40 >

MAP ☒ DATA

3. Mapa base

Seguidamente seleccionamos un **mapa base**, que sea más adecuado para la representación de los datos. Nosotros hemos escogido uno en el que se aprecia el relieve de la isla, ya que el que venía por defecto era plano. Pero antes creamos dos capas donde solo dejamos en una el punto de inicio, y en la otra el punto final de la ruta, así poder diferenciarlos y destacarlos.

Como se ve en la siguiente imagen, el punto violeta, es el punto de inicio y el celeste el final.





Después de esto, agrupamos los puntos en **5 clusters** diferentes realizando un análisis sobre la ruta, y le añadimos una leyenda para que se entienda mejor el mapa. En esta imagen ya se puede ver el estilo que hemos escogido para el mapa base.

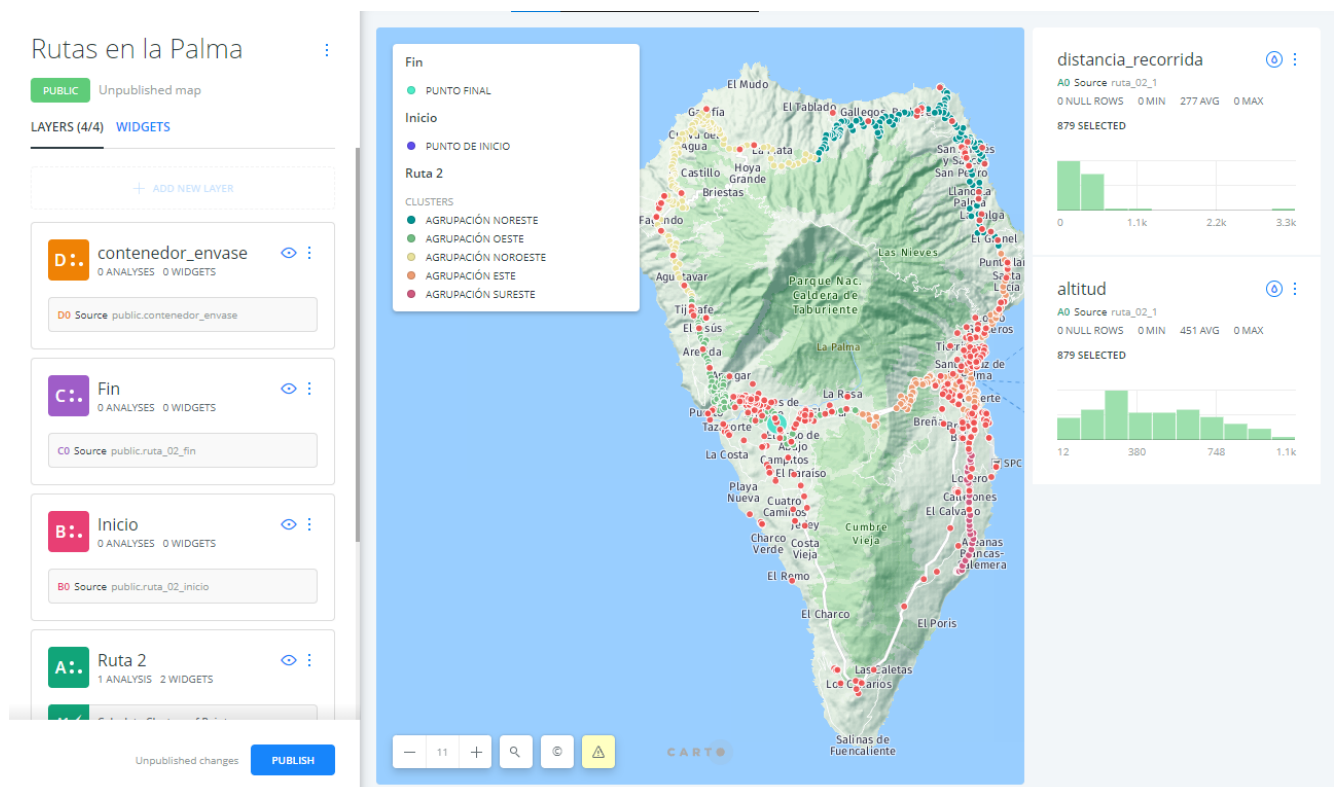




Por otra parte, se puede apreciar de una forma más detallada todos las rutas que recorre el camión de la basura, que nos proporciona este mapa, utilizando una leyenda para la agrupación de contenedores.



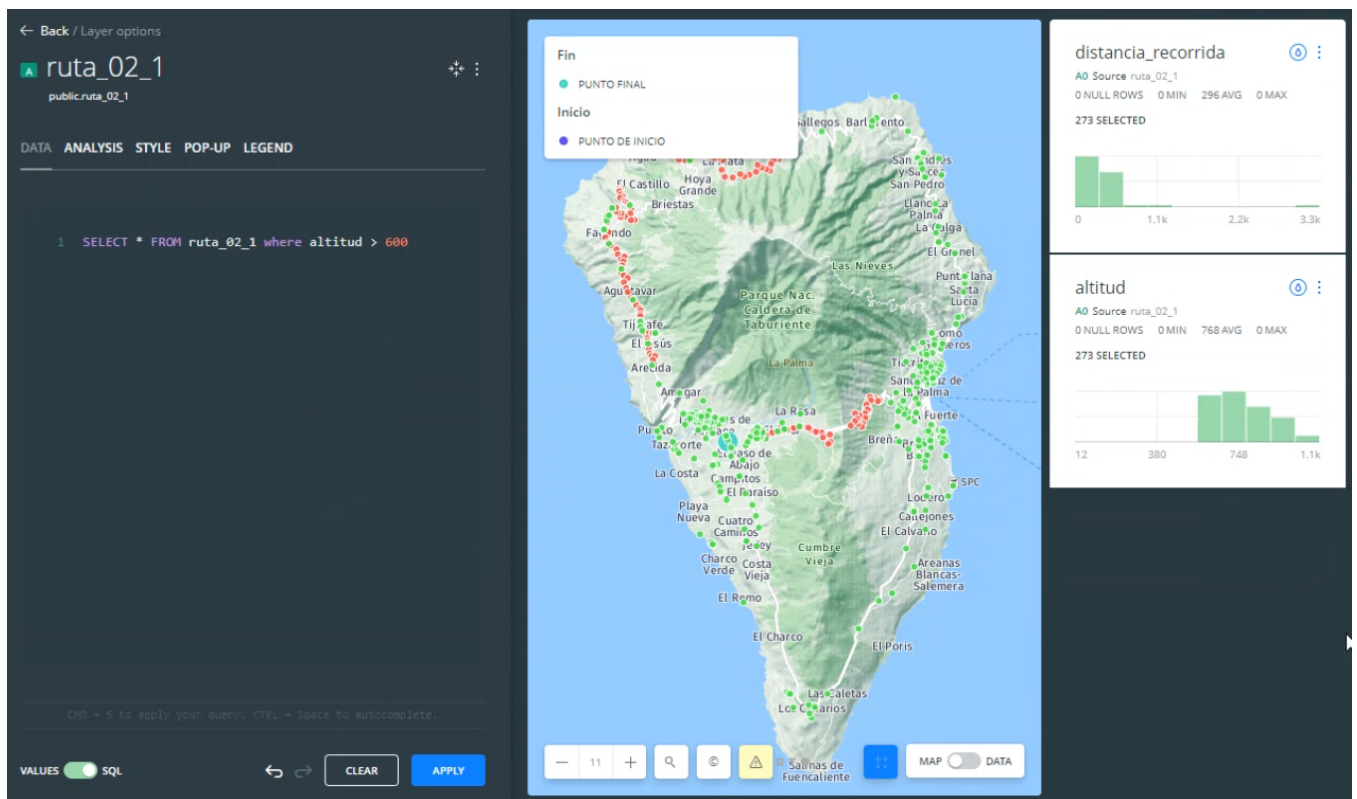
Incluimos una capa con los datos proporcionados por el fichero “Contenedor_Envase.csv”, así como dos filtros recogidos en diferentes **Widgets** que determinen la distancias recorridas y las altitudes.





Por último hemos realizado una selección mediante filtros utilizando la sentencia **WHERE**, para determinar los datos, se ha utilizado una consulta de SQL que selecciona los datos del mapa con altitudes superiores a 600m.

Utilizando la fórmula: “*SELECT * FROM ruta_02_1 where altitud > 600*”





4. Conclusión

Para concluir, este desarrollo se ha podido comprobar la eficiencia que tiene el software **CARTO**, una herramienta potente que se puede servir para profesionales que se dediquen a la cartografía o incluso a la Big Data, a la recogida de datos.

A continuación hablamos de las dificultades que se han tenido en esta práctica. Viene relacionado que había que sustituir las comas por un punto. Ya que el programa no lo reconoce, y se nos creaba un único punto en el mitad del mar

Otras de las dificultades fueron las adaptaciones de usar un nuevo software, seguir los pasos correctamente hasta su finalidad

Toda esta actividad nos ha servido para aprender nuevos conceptos y darle un mayor uso al software CARTO.

5. Referencias

- <https://carto.com>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/Clúster>