# INFORME TÉCNICO

# IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE SOBRE LA ELECCIÓN DE HOGAR EN VALENCIA



Pablo Gómez Pastor

María Montesinos Bernad

Yingmai Zhang

Ahlam Salmouni Amrane

Cintia Bartual Moltó

Curso 2020/2021

## Índice

| Glosario     | 3 |
|--------------|---|
| Introducción | 4 |
| Desarrollo   | 5 |
| Conclusiones | 6 |
| Bibliografía | 7 |

## Glosario

**QGIS** → es un Sistema de Información Geográfica (SIG) de software libre y de código abierto para plataformas GNU/Linux, Unix, Mac OS, Microsoft Windows y Android.

**Populus**  $\rightarrow$  Es un tipo de polen, de un grupo específico de árboles.

**Casuarina** → Es un tipo de polen, de un grupo específico de árboles.

### Introducción

Hoy en día cada vez hay más tipos de alergias, alergias alimentarias, a los animales, a los medicamentos, etc.

En este caso, vamos a centrar el estudio en la alergia al polen. Esta afecta a uno de cada cuatro españoles y a pesar de que no se padezca, a lo largo de los años puede aparecer, en especial si se está en lugares expuestos.



Síntomas que padecen las personas que sufren esta alergia son:

- Conjuntivitis
- Picor de oídos
- Picor de garganta
- Congestión nasal, picor de nariz.
- Tos, dificultad para respirar.

Es por ello que al ser una reacción que padece mucha gente hemos decidido desarrollar un mapa con las zonas de valencia donde hay más cantidad de polen para así poder elegir una vivienda situada en un lugar que no afecte al estado de salud.

Además, otros factores que pueden influenciar a la hora de elegir una buena vivienda son los ruidos y la densidad de población de cada zona. Así como, la comunicación con las diferentes zonas de la ciudad.

Por esta razón, el mapa desarrollado también contendrá estaciones de bici, carriles bici y estaciones de bus para poder moverse de manera responsable y como alternativas a los vehículos de motor que dañan el medio ambiente.

También contendrá la contaminación acústica que sufren los distritos de valencia y la densidad de población de los mismos.

#### Desarrollo

En primer lugar, antes de comenzar a realizar la programación y los mapas, comenzamos realizando un análisis de los ítems que se iban a evaluar y fijando un objetivo.

El objetivo fijado es ofrecer un mapa que mostrará cuál sería el distrito ideal para cualquier persona que se quisiera mudar a Valencia capital y cómo afectaría a sus decisiones el medio ambiente.

Una vez claro, comenzamos con el proceso de la programación.

En primer lugar, hemos seleccionado la capa base que es ESRI world topo puesto que es una capa que tiene muy pocos contrastes y muestra un mapa de la ciudad de valencia. De este modo podremos mostrar los elementos, como pueden ser los carriles bicis o las estaciones y no parecerá sobresaturado.

A continuación, una vez hemos seleccionado la capa base, hemos añadido la capa del polen. Para ello, hemos seleccionado los dos datasets de los tipos de pólenes más predominantes y los hemos juntado en una sola copa. Para realizar la unión, hemos utilizado la herramienta geoproceso unión. Una vez creada la capa, hemos modificado la opacidad de la misma para que no sea opaca completamente y hemos seleccionado diferentes características para obtener la mejor representación posible, como puede ser el color, la forma, el contorno, etc.

Tras añadir esta capa, hemos añadido las estaciones de la valenbisi. Para realizar esta tarea, hemos importado el dataset y hemos seleccionado que el símbolo sea una bici con una llave y de color azul puesto que el simbolo de las valenbisis es de este color.

Además hemos añadido que aparezca la calla dónde se encuentra la estación para facilitar su localización.



Seguidamente, hemos añadido la capa de los carriles bici. La representación es de color rojo puesto que muchos de los carriles bici son de este color y así el usuario podrá diferenciarlos e interpretarlos correctamente. Hemos seleccionado que sea una línea sólida, de mayor grosor y completamente opaca.

Por consiguiente, hemos añadido los árboles que producen los distintos pólenes, junto con los árboles perenne puesto que estos también lo producen. Para ello, hemos usado la tabla de atributos y hemos filtrado por los árboles que contienen la palabra populus o casuarina con el siguiente código ("planta" ILIKE '%Casuarina%') OR ("planta" ILIKE '%Populus%') OR ("grupo" ILIKE '%Perenne%'). Como tras realizar el filtrado no se crea una capa nueva, la hemos creado



realizando una exportación y guardandola como una capa nueva que ha sido llamada 'árboles populus y casuarina'.

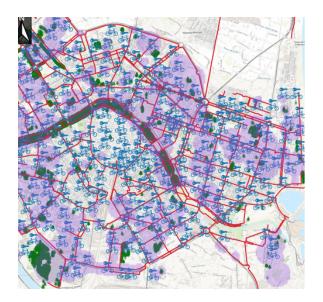
Tras esta capa, hemos añadido el dataset de distritos y hemos cambiado el formato de cada uno de los atributos a entero para poder realizar posteriormente un graduado con la herramienta de rehacer campos. A continuación, hemos seleccionado únicamente la población de quince a sesenta y cinco años y hemos seleccionado la opción de garduado, el color de la rampa de color y que sea un intervalo igual de cinco clases, creando así una nueva capa. Del mismo modo, hemos realizado el mismo proceso para la capa de más de sesenta y cinco años.

Por último, hemos añadido las capas de la densidad de ruido. En este caso, no ha habido problema a la hora de importar el dataset y hemos realizado el mismo proceso que para la población. Hemos rehecho los campos y hemos seleccionado el atributo que contiene la densidad de ruido de día y la de noche para las dos últimas capas que contendrá el mapa. Ambas también serán graduadas.

Una vez hemos acabado con el proceso de programación, hemos comenzado a realizar las partes que explican y muestran los resultados del trabajo.

Se ha realizado el vídeo donde se explica cómo interactuar con el mapa y se han realizado tanto el mapa web, como el mapa pdf.

El informe técnico se ha ido realizando a medida que se han ido realizando las diferentes partes, es decir, durante el proceso de programación como con la realización de los resultados finales (los mapas resultantes).



### **Conclusiones**

Gracias al mapa que hemos hecho, podemos señalar en qué puntos de la ciudad de Valencia la contaminación acústica y la acumulacion de polen son mayores, los cuales, influyen de manera directa en la salud de los Valencianos.

Además con este proyecto queremos mostrar a unos potenciales nuevos residentes y/o turistas, las maneras de moverse eco-friendly resaltando los puntos donde se encuentran las bicicletas públicas valencianas y las paradas de autobús.

De esta manera queremos concienciar a la población y fomentar un uso mayor de estos elementos para reducir la contaminación.

Tras ver los resultados, la zona con menor cantidad de polen, es el centro de Valencia sin embargo, esto contrasta mucho con el antiguo cauce del río turia, ya que es una zona verde con mucha vegetación.

Por lo general en la ciudad de valencia están muy bien repartidos tanto los carriles bici como las bicicletas para incitar a su uso, cabe resaltar que una vez más el centro de la ciudad, es donde más concentración hay de bicicletas hay.

## Bibliografía

#### Acerca del polen:

https://www.cope.es/actualidad/sociedad/noticias/polen-factor-riesgo-contraer-covid-segun-afirma-estudio-20210317\_1193739

#### Datasets utilizados:

https://www.valencia.es/dadesobertes/va/dataset/?id=xarxa-de-vigilancia-de-la-contaminacio-atmosferica

https://www.valencia.es/dadesobertes/es/dataset/?id=mapa-soroll-dia-7h-19h

https://www.valencia.es/dadesobertes/es/dataset/?id=mapa-pol-len-casuarina

https://www.valencia.es/dadesobertes/es/dataset/?id=mapa-pol-len-populus