CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022

Grupo investigación de 5º y 6º
Escuela pública Marcelo Gago

RESEARCH QUESTION

¿Puede afectar el cambio climático a la calidad del aire de la ciudad?

SUMMARY OF PROJECT

En los meses de ENERO a ABRIL de 2022, hemos tomado los datos de calidad del aire por equipos con el medidor TemTop y los hemos registrado en los libros de registro por fechas, horas y parámetros. En los días que hubo variaciones, tanto a favor como en contra, consultamos la web del MITECO - ICA a nivel estatal. Estos indicadores nos dieron una primera idea de qué agentes estaban afectando o mejorando la calidad de nuestro aire. Al mismo tiempo, consultamos datos de la estación meteorológica del centro educativo (IAVILS11) y al final buscamos más datos para esas fechas del satélite SENTINEL 5P del proyecto Copernicus de EOBrowser.

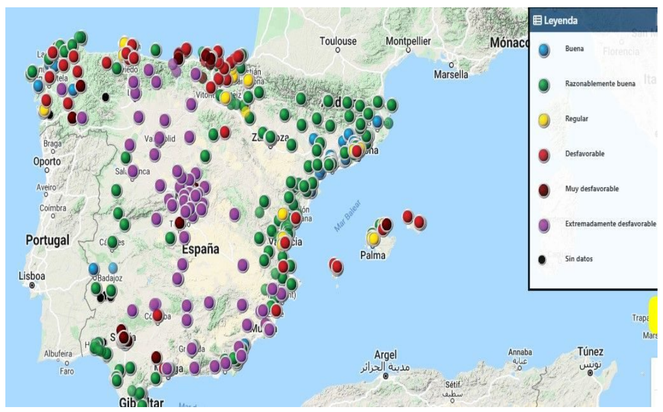

Figura 1: Índice de calidad del aire ICA, del MITECO (Ministerio de Transición Ecológica) 15/03/2022 - Episodio

MAIN RESULTS

Comprobamos que el índice de calidad del aire varía muy rápidamente, incluso en un mismo día. Observando los gráficos MITECO, utilizamos el NO2 como gas contaminante traza y la densidad de partículas como valores que indican la actividad humana en la ciudad según las horas. Su mayor variación coincide con el inicio de la jornada laboral y el aumento del tráfico y la actividad industrial.
Gracias al SENTINEL 5P, comprobamos que estos gases pueden acumularse hasta alcanzar las capas altas de la atmósfera. Y que pueden permanecer allí moviéndose de un lado a otro.
Consultando los datos pluviométricos de nuestra estación meteorológica (IAVILS11) hemos comprobado que siempre que llueve mejora la calidad del aire de la ciudad.

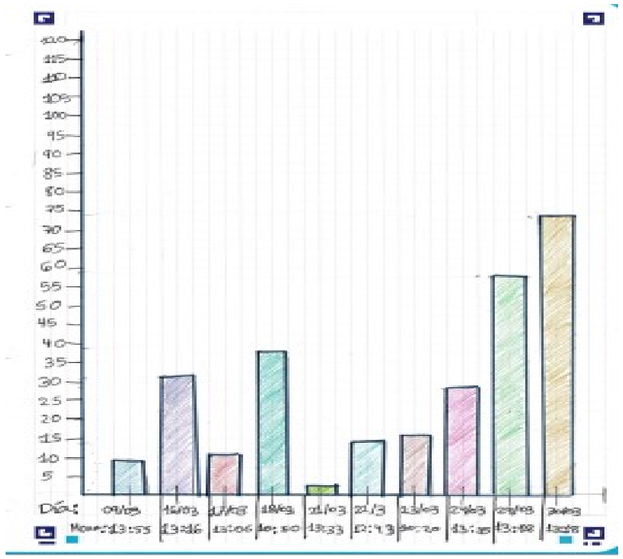

Figura 2: Ejemplos de gráficos de variaciones del valor AQI por fechas

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

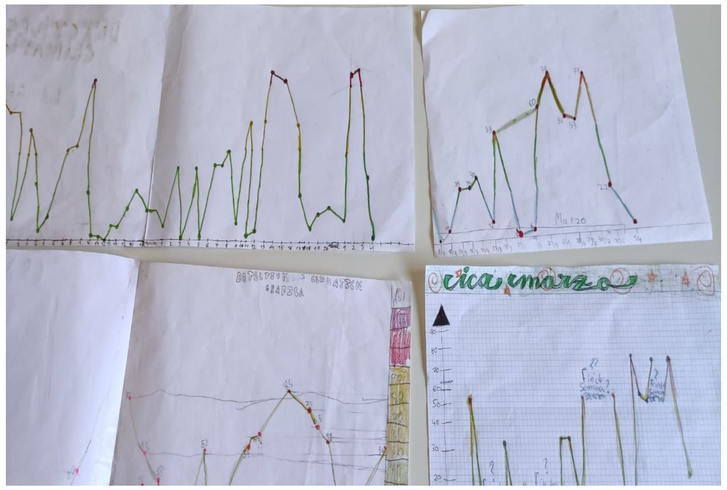

Figura 3: Ejemplos de gráficos de variaciones del valor AQI por fechas

Debemos reducir los gases contaminantes para tener un mejor índice de calidad del aire. Es muy importante reducir los desplazamientos en coche por la ciudad y utilizar otros medios de transporte menos contaminantes. Sería útil disponer de información sobre la calidad del aire en paneles para los ciudadanos y contar con un sistema de avisos o alertas que eviten la exposición a contaminantes en función de la hora o la zona.
Fomentar el teletrabajo siempre que sea posible mejora la calidad del aire al evitar desplazamientos. Las industrias más contaminantes deben gestionar y filtrar sus gases en función de las condiciones meteorológicas.
Un mayor conocimiento de este problema en general y con campañas de concienciación mejoraría la calidad del aire si se siguen las recomendaciones para evitar añadir más agentes contaminantes.