



# CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

## EL RÍO GUADALQUIVIR ENFERMA

ECOTEAM

IES VIRGEN DE VALME



### RESEARCH QUESTION

¿Cómo está afectando el cambio climático y la contaminación a la fauna y flora fluvial del Guadalquivir?

### SUMMARY OF PROJECT

Queremos analizar las consecuencias que produce el cambio climático y el aumento de la contaminación a la fauna y flora fluvial del Guadalquivir a su paso por Sevilla. Por un lado, queremos comprobar las consecuencias que el cambio climático ha producido al río: aumento de la temperatura del agua, disminución del caudal, aumento de la turbidez del agua.

Por otro lado, si se ha producido un aumento de la contaminación del agua.

### MAIN RESULTS

Hemos buscado en la biografía y hemos encontrado que los principales problemas que podemos encontrar en el Guadalquivir están relacionados con los siguientes factores:

El aumento de la temperatura produce un cambio en el ecosistema y el desarrollo de especies invasoras. La reducción de la pluviometría

Los distintos usos del agua repercuten en el río

- Embalses para el consumidor. La retención de agua excesiva en los embalses evita que el agua tenga un caudal regular y suficiente para evitar el retroceso del agua de la ría. Hace aumentar la salinidad de los sólidos en suspensión.

- Industria y agricultura. Los vertidos pueden tener un impacto negativo en la calidad del agua, lo que se observa en la concentración de fosfatos

Los cambios que se han producido en el curso del río a su paso por Sevilla.

#### CONCLUSIONES

Si analizamos la temperatura ambiental mensualmente, de abril a octubre hay una tendencia al aumento de la temperatura. en noviembre y diciembre hay un descenso más drástico de las temperaturas.

Estas subidas corresponden a la tendencia del aumento de la temperatura del agua.

Existe una tendencia en la demanda biológica de oxígeno, aunque aparecen picos en determinados meses y años. Estos picos se centran sobre todo en el periodo comprendido entre 1997 y 2000.

Sólidos en suspensión: la tendencia al alza es de junio a septiembre. Sin embargo, se observan picos de aumentos puntuales fundamentalmente en 2006. Pueden deberse a la pérdida de suelo. Triplica la cantidad de sólidos en la Amazonia y no permite el paso de la luz, por lo que la vegetación no realiza la fotosíntesis.

Para analizar los contaminantes hemos tomado como parámetro los nitratos.



Figura 2: gráficos fundamentales

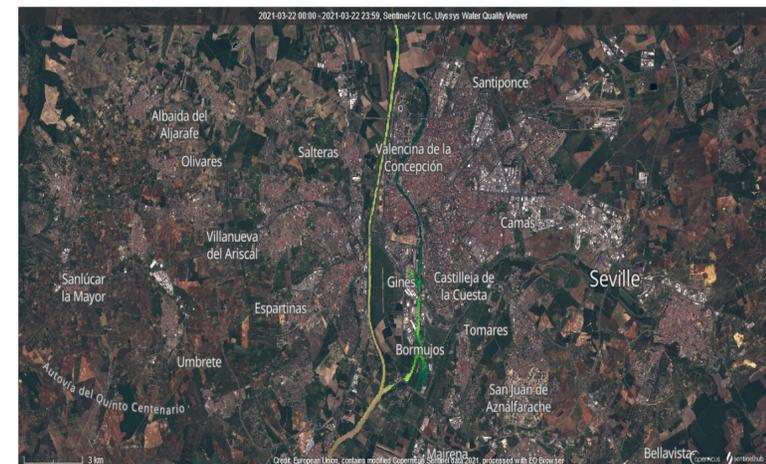


Figura 1:

### ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

It would be necessary to reduce the impact of climate change by carrying out actions such as:

- Avoid using the car, using public transport and bicycles.
- Rationalize the use of water to prevent a loss of river flow.
- Avoid polluting discharges from industry and agriculture, which increase the nitrogen compounds present in the water.
- Planting trees on the banks of the river to avoid the loss of the lateral soil of the river that increases the turbidity of the water and prevents photosynthesis
- Control of the presence of invasive species that displace native species.

Sería necesaria disminuir el impacto del cambio climático llevando a cabo actuaciones como:

- Evitar el uso del coche, utilizando transporte público y bicicletas.
- Racionalizar el uso del agua para impedir una pérdida del caudal del río.
- Evitar los vertidos contaminantes de la industria y la agricultura, que aumentan los compuestos nitrogenados presentes en el agua.
- Plantación de árboles en los márgenes del río para evitar la pérdida del suelo lateral del río que aumenta la turbidez del agua e impide la fotosíntesis
- Control de presencia de especies invasoras que desplazan a las especies autóctonas.

Figura 3:

Sería necesario reducir el impacto del cambio climático llevando a cabo acciones como:

Evite utilizar el coche, utilice el transporte público y la bicicleta.

Racionalizar el uso del agua para evitar la pérdida de caudal de los ríos.

Evitar los vertidos contaminantes de la industria y la agricultura, que aumentan los compuestos nitrogenados presentes en el agua.

Plantar árboles en las orillas del río para evitar la pérdida del suelo lateral del río que aumenta la turbidez del agua e impide la fotosíntesis.

Control de la presencia de especies invasoras que desplazan a las especies autóctonas.