



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



WB Guardians
IES Wenceslao Benítez

RESEARCH QUESTION

Er forurening fra byen en risiko for det lokale vand?

SUMMARY OF PROJECT

San Fernando er en by, der ligger i naturparken Bahía de Cádiz, hvor man kan se forskellige naturlige økosystemer relateret til vand (sumpe, rør, saltsletter og strande). Vandet i disse økosystemer er påvirket af menneskelig aktivitet. Det klimatiske problem, som vi vil undersøge, er den forurening, som byens bygninger og indbyggere producerer (som vi kan se med restauranterne langs kysten, indkøbscentrene eller endda virksomheder, der fremstiller både) på de lokale farvande. Vores by ligger i Cádiz-bugten, og sumpene i San Fernando er et beskyttet område, men med risiko for miljøforurening (plastik, affald, udledninger fra fabrikker osv.) Derfor har vi taget prøver på tre punkter (rent punkt og to mulige forurenede punkter) og analyseret forskellige variabler relateret til vandkvalitet: temperatur, lugt, pH, ledningsevne, turbiditet og tørrestoffer. Vi brugte forskellige procedurer til at opnå målingerne.

MAIN RESULTS

Temperatur: Hvis der er meget menneskelig indgriben, er vandtemperaturen lavere.

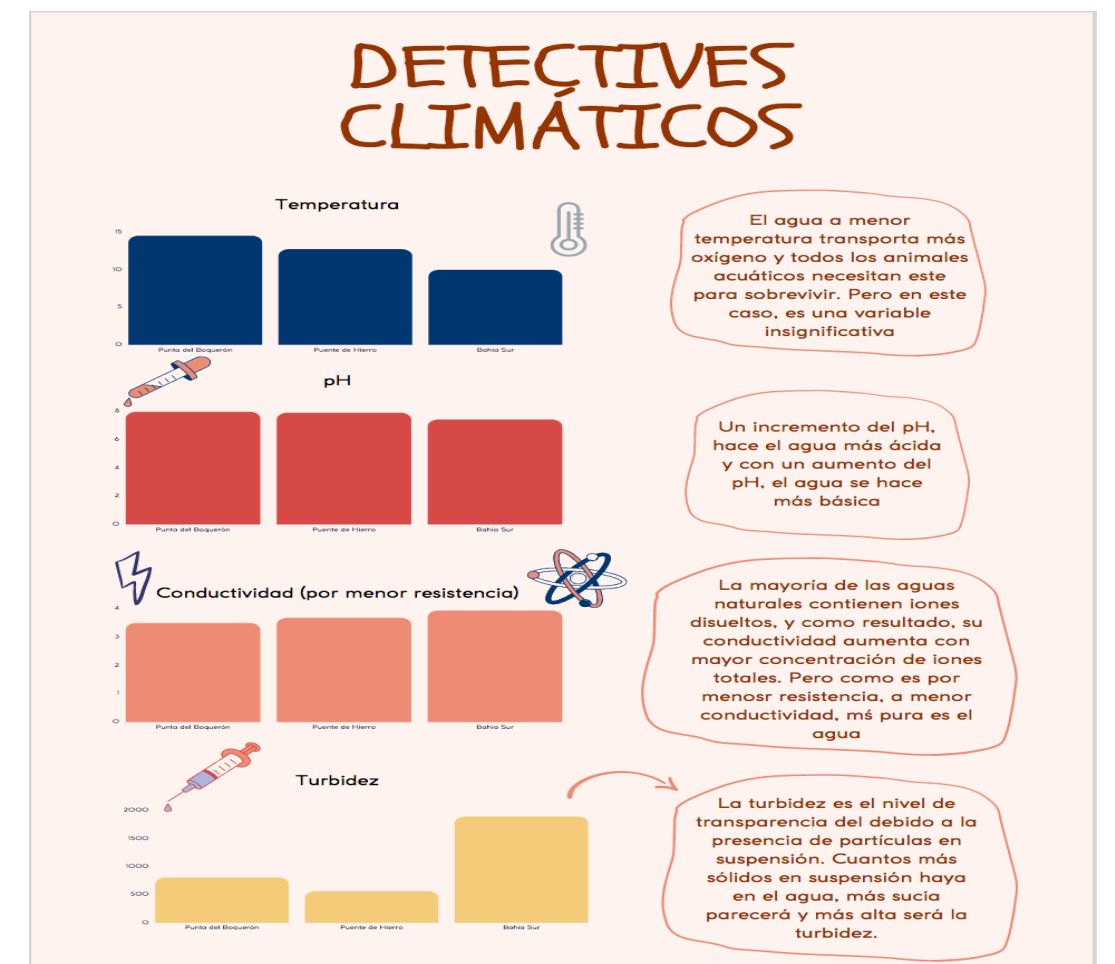
Lugt: Det mest forurenede sted er Bahía Sur.

pH-værdi: Jo højere forurening, jo højere pH-værdi (vandet er mere basisk). Vandforsuring er grundlæggende for udviklingen af marine økosystemer.

Ledningsevne: Den målte ledningsevne er omvendt af modstanden, så rækkefølgen for elektrisk ledningsevne er: Punta del Boquerón, Puente de Hierro og Bahía Sur.

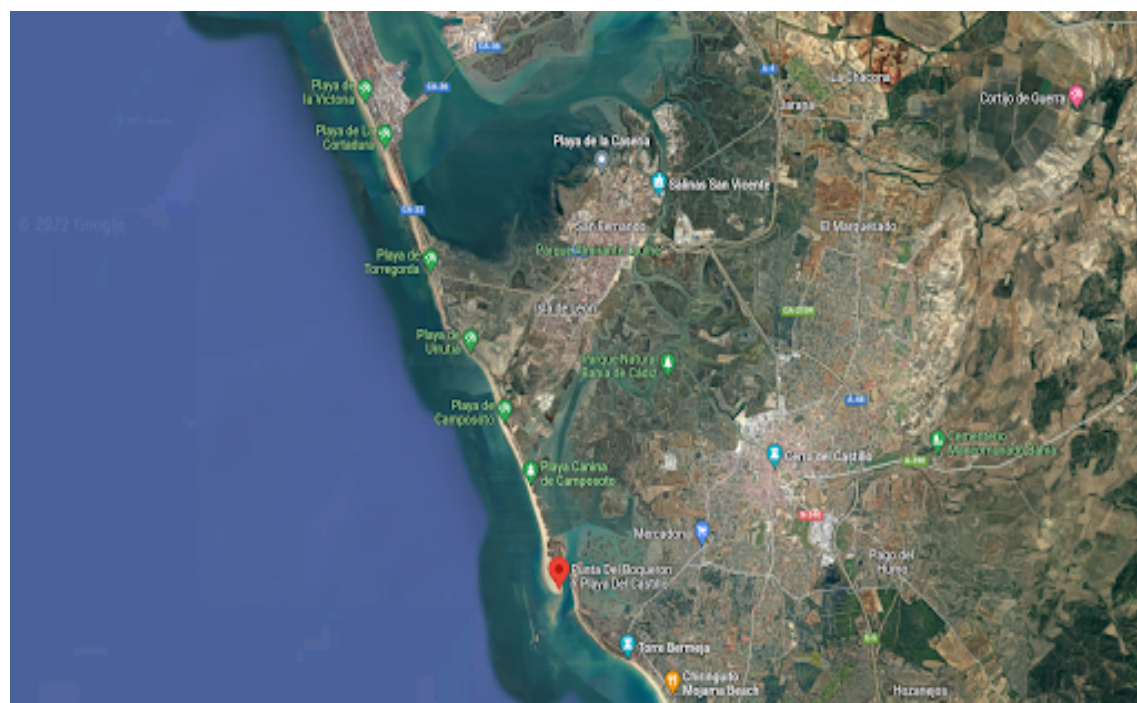
Turbiditet: Det er relateret til det affald, der dumpes i vandet. Vandet fra Puente de Hierro er meget mere krystallinsk end de andre prøver.

Tørre rester: Der er ikke den store forskel mellem områderne Bahía Sur og Puente del Hierro. Det indikerer, at forureningen er den samme i begge områder. Der er dog observeret forurening med plastik i Puente del Hierro.

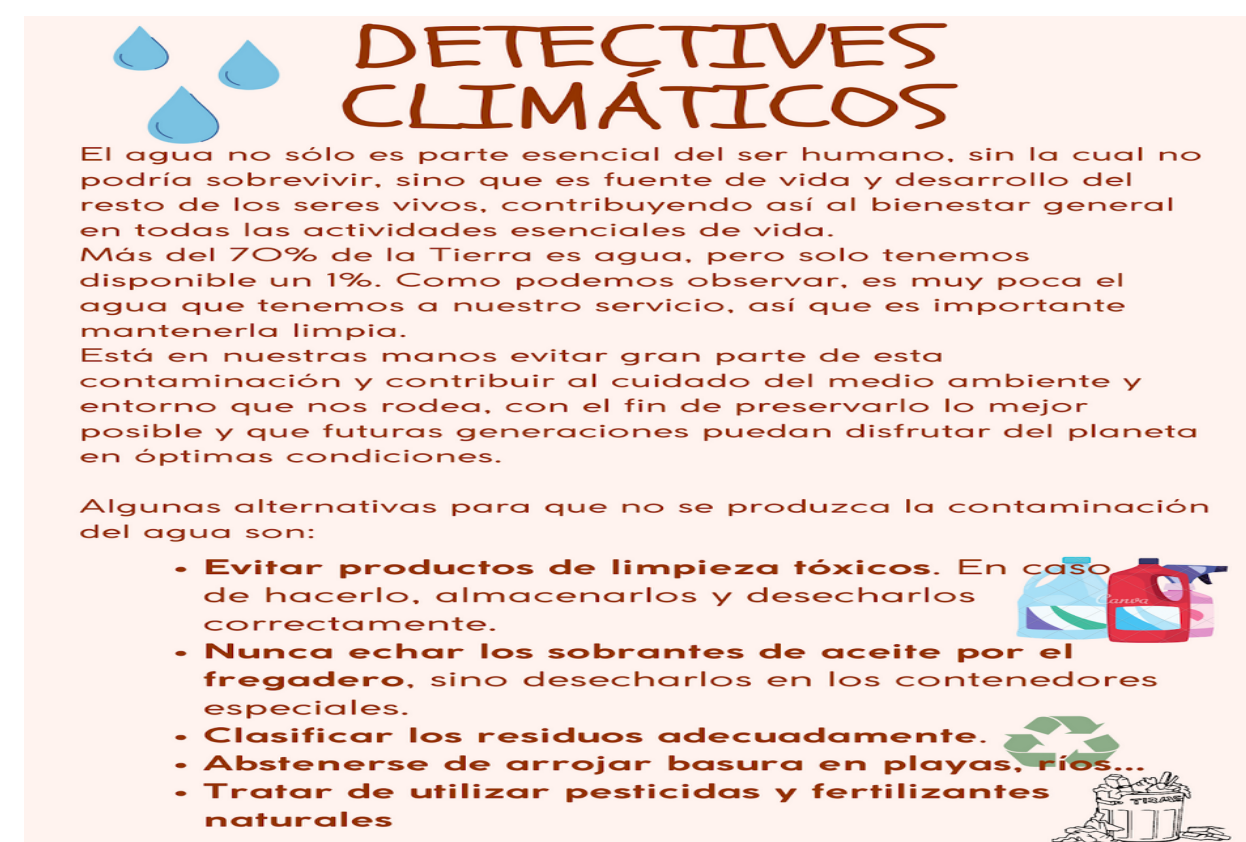


Figur 2: Resultater af vandkvalitetsprøver fra tre steder

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figur 1: San Fernando, forskningssted



Figur 3: Konsekvenser af forurening og foranstaltninger

De lokale myndigheder bør informeres om de opnåede resultater.

Det ville være interessant at inkludere filtre i nogle relevante punkter for regelmæssigt at indsamle data om de førnævnte variabler. Disse oplysninger kunne bruges til at kontrollere variablerne til acceptable niveauer.

Sidst, men ikke mindst, kunne man gennemføre en oplysningskampagne i områderne nær vandpunkterne for at undgå spild og informere de nærliggende virksomheder om at bruge rengøringsmidler og kemiske produkter, der ikke er aggressive over for miljøet.