



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Punta por el clima  
Barrio Nuevo

## RESEARCH QUESTION

I vilken utsträckning kan minskning och återvinning av plast bidra till att minska klimatförändringarna?

## SUMMARY OF PROJECT

Först har vi studerat konsumtionen av plast i vårt skolsamhälle och hur mycket (eller hur lite) skräp som klassificeras av eleverna. Gruppen har delats in i olika "gröna patruller" som har varit ansvariga för att observera detta.

För det andra har vi undersökt i vilken utsträckning användningen av plast är ansvarig för utsläppen av denna gas med växthuseffekt. Vi har gjort detta genom att konsultera vad vi anser vara den mest korrekta publikationen i ämnet: publikationen från Center for international environmental law: Plast och klimat: The Hidden Costs of a Plastic Planet som publicerades 2019.

För det tredje har vi tillämpat dessa resultat på den plast som används av skolkommunen för att studera den specifika effekten av varje enskild handling. För att göra detta har vi analyserat CO2-fotavtrycket för bortskaffandet om åtgärden vidtas av endast en individ, ett helt klassrum, en hel skola eller till och med hälften av Spaniens befolkning för att skildra vikten av att vidta kollektiva åtgärder.

Sist men inte minst kommer vi att delta i Seville Science Fair. Vi förbereder nu en intressant och interaktiv monter där vi kan visa vad vi har lärt oss och vi kan övertyga besökare att gå med i klimatutmaningen



**CALCULATING AND REDUCING PLASTIC  
CO2 FOOTPRINT**



Figur 1: framsida

## MAIN RESULTS

Låt oss försöka sammanfatta våra viktigaste upptäckter med ett exempel.

Låt oss föreställa oss användningen av en mängd plast på 1 kilogram. Enligt vår bibliografiska forskning. Produktionen av 1 kilogram (1.000 gram) plast skulle släppa ut 1,89 kilogram CO2. Om detta inte återvinns utan förbränns i avfallshanteringen skulle vi behöva lägga till ytterligare 0,90 kg. Det skulle bli totalt 2,79 kg.

Vi har också undersökt hur mycket CO2 vi sparar om plast återvinns efter användning. Siffran är inte obetydlig: 1,40 kg skulle sparas! Det innebär att koldioxidavtrycket från användningen av plast kan minska från 2,79 kg till bara ett halvt kilo om vi tänker grönt och återvinner.

Efter att ha undersökt dessa teoretiska siffror tillämpade vi studien på våra olika situationer i verkliga livet. I den här videon visar vi ett exempel som illustrerar hur mycket vi kan göra för vår planet.

Låt oss ta exemplet med en enkel yoghurt. Med en våg kan vi mäta dess vikt: 4 gram. Låt oss se vilken inverkan dessa 4 gram plast har.

Låt oss tänka oss att vi äter ungefär 2 yoghurt per vecka, det vill säga ungefär 100 på ett år. Med samma beräkningar som tidigare får vi att det ekologiska CO2-fotavtrycket kan vara från 1,12 kg om det inte återvinns till endast 200 gram om det återvinns. 1,12 kg eller 200 gram kanske inte är en stor skillnad i jämförelse med vad vi behöver minska, men låt oss se det här.

Om vi övertygar hälften av Spaniens befolkning att vidta åtgärder, bara för en enda yoghurt, talar vi om mer än 22 miljoner kilogram koldioxid eller bara mindre än 4 miljoner.

| ENVASE <i>yogurt</i>                      |      |                                               |                          |                            |
|-------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| peso del en envase (g)                    | 4    | extrapolando (pensando en que lo hacemos con) |                          |                            |
|                                           |      | toda la clase (x30)                           | todo el instituto (x500) | media España (x20.000.000) |
| estimación de usos al año                 | 100  |                                               |                          |                            |
| cantidad de plástico usado (kg)           | 0,40 | 12                                            | 200                      | 8.000.000                  |
| huella de carbono de su producción (kg)   | 0,76 | 23                                            | 378                      | 15.120.000                 |
| huella de carbono de su incineración (kg) | 0,36 | 11                                            | 180                      | 7.200.000                  |
| huella producción + incineración (kg)     | 1,12 | 33                                            | 558                      | 22.320.000                 |
| ahorro si reciclamos (kg)                 | 0,56 | 17                                            | 279                      | 11.160.000                 |
| huella del plástico si lo reciclamos      | 0,20 | 6                                             | 99                       | 3.960.000                  |

Figur 2: fallet med en enkel yoghurt

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Från den 12 till den 14 maj kommer vi att delta i Sevillas vetenskapsmässa. Där kommer vi att hjälpa besökarna att göra denna beräkning i en mycket attraktiv och interaktiv monter som vi håller på att förbereda. Där kommer vi att få dem att tänka på vad som skulle hända om han eller hon inte är den enda personen som återvinner plast.

- Vi ska visa dem vad som skulle hända om det inte bara var han eller hon utan
- hans klassrum (multipliserat med 30)
  - hans fullständiga skola (multipliserat med 500)
  - Hälften av Spaniens befolkning (multipliserat med 20 miljoner)

Med vår forskning och publiceringen av våra resultat förväntar vi oss att uppmuntra människor att minska användningen av plast och återvinna det de använder.

Vi tror att det är rätt tid att vidta åtgärder för att stoppa klimatförändringarna och vi tror att vi kan övertyga många människor på vår skola och på vetenskapsmässan

Figur 3: