



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Punta por el clima
Barrio Nuevo

RESEARCH QUESTION

¿En qué medida reducir y reciclar el plástico puede contribuir a reducir el cambio climático?

SUMMARY OF PROJECT

En primer lugar hemos estudiado el consumo de plástico en nuestra comunidad escolar y cuánta (o cuánta menos) basura clasifican los alumnos. El grupo se ha dividido en diferentes "Patrullas Verdes" que se han encargado de observar esto.

En segundo lugar hemos estudiado hasta qué punto el uso del plástico es responsable de la emisión de este gas con efecto invernadero. Lo hemos hecho consultando la que hemos considerado la publicación más precisa sobre el tema: la publicación del Centro de Derecho Ambiental Internacional: Plástico y Clima: Los costes ocultos de un planeta de plástico publicada en 2019.

En tercer lugar, hemos aplicado estos resultados al plástico utilizado por la comunidad escolar para estudiar el impacto específico de cada acción. Para ello, hemos analizado la huella de CO2 de la eliminación si la acción la lleva a cabo un solo individuo, un aula completa, un colegio completo o incluso la mitad de la población española para mostrar la importancia de tomar medidas colectivas.

Por último, participaremos en la Feria de la Ciencia de Sevilla. Estamos preparando un stand interesante e interactivo donde mostrar lo que hemos aprendido y convencer a los visitantes para que se unan al reto climático.



**CALCULATING AND REDUCING PLASTIC
CO2 FOOTPRINT**



Figura 1: portada

MAIN RESULTS

Intentemos sintetizar nuestros principales descubrimientos con un ejemplo.

Imaginemos el uso de una cantidad de plástico de 1 kilogramo. Según nuestra búsqueda bibliográfica La producción de 1 kilogramo (1.000 gramos) de plástico emitiría 1,89 kilogramos de CO2. Si éste no se recicla sino que se incinera en el vertedero tendríamos que añadir 0,90 kilogramos más. Serían, en total, 2,79 kilogramos.

También hemos estado investigando cuánto CO2 ahorramos si se recicla el plástico después de usarlo. La cifra no es despreciable: ¡se ahorrarían 1,40 kg! Esto significa que la huella de CO2 del uso del plástico puede pasar de 2,79 kg a sólo medio kilogramo si pensamos en verde y reciclamos.

Tras investigar estas cifras teóricas, aplicamos este estudio a nuestras diferentes situaciones de la vida real. En este vídeo mostraremos un ejemplo que ilustra lo mucho que podemos hacer por el planeta.

Tomemos el caso de un simple yogur. Con una báscula podemos medir su peso: 4 gramos. Veamos el impacto de estos 4 gramos de plástico.

Imaginemos que consumimos aproximadamente 2 yogures a la semana; es decir, algo así como 100 en un año. Aplicando los mismos cálculos que antes tenemos que la huella ecológica de CO2 puede ser de 1,12 kilogramos si no se recicla a sólo 200 gramos si se recicla. 1,12 kilogramos o 200 gramos puede no ser una gran diferencia en comparación con lo que necesitamos reducir pero veamos esto.

Si convencemos a la mitad de la población española para que actúe, sólo por un yogur estamos hablando de más de 22 millones de kilogramos de CO2 o sólo de menos de 4 millones.

ENVASE yogurt				
peso del 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

Figura 2: el caso de un yogur simple

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Del 12 al 14 de mayo vamos a participar en la Feria de la Ciencia de Sevilla. Allí ayudaremos a los visitantes a realizar este cálculo en un stand muy atractivo e interactivo que estamos preparando. Allí les haremos pensar qué pasaría si no fuera la única persona que recicla plástico.

- Vamos a mostrarles lo que pasaría si no fuera sólo él o ella sino
 - su clase (multiplicando por 30)
 - su colegio completo (multiplicando por 500)
 - la mitad de la España populatino (multiplicando por 20 millones)

Con nuestra investigación y las publicaciones de nuestros resultados esperamos animar a la gente a reducir el uso de plásticos y reciclar lo que utilizan.

Creemos que ha llegado el momento de actuar para detener el cambio climático y creemos que podemos convencer a mucha gente en nuestra escuela y en la Feria de la Ciencia.

Figura 3: