

La hoja

BIOSOLAR

**SMART
GREEN
PLANET**

IES Los Tarahales - 3º ESO A

Las Palmas de Gran Canaria, España.

Selena Pérez Mahoune, Abiú Cerpa Ramírez,

Celia Santana Almeida, Sergio Marrero Domínguez,

Carla Laiz Muñoz, Sohaila Martín Torres,

Jorge López Toledo, Adrián Gil Rodríguez.

Problema medioambiental

La Tierra está cada vez más contaminada. Las temperaturas son más altas cada año, debido a los gases de efecto invernadero (gases que impiden a la radiación solar salir de la atmósfera).

En el año 2022, zonas de toda Europa, como Francia, Alemania o Budapest alcanzaron las mayores temperaturas que habían tenido jamás, con diferencias de hasta 15°C en comparación con las temperaturas de hace algunas décadas. Esto se debe (como se dijo anteriormente) a los gases de efecto invernadero, creados por las grandes emisiones de CO₂ que enviamos a la atmósfera. Solo en España en 2022, se generaron 305 millones de toneladas. Hay que dejar de deforestar bosques enteros y preocuparnos más por los daños que le estamos causando a este planeta. Y para ello, se tiene que cambiar nuestro estilo de vida, o al menos una parte de ella. Por lo tanto, no podemos seguir generando tanto dióxido de carbono, sino que debemos optar por soluciones más consecuentes con el medio ambiente: ir en transporte público o bicicleta, apagar luces cuando no nos sean necesarias, etc. Pero, aun así, los árboles tardarían entre 50 y 100 años en eliminar todo el CO₂ de la atmósfera. Por eso, queremos dar a conocer al mundo un invento que será capaz de hacer el trabajo de 100 árboles a la vez, la hoja BioSolar.



Objetivos y aplicación en la sociedad: propuestas

- Valorar la importancia de tomar la naturaleza como fuente de inspiración para crear tecnologías más respetuosas con el ambiente.
- Promover la creación de supermanzanas o complejos de edificios donde las paredes externas estén cubiertas por hojas "biosolares".



Ejemplo de cómo quedaría un edificio de nuestra ciudad con las hojas BioSolares

Descripción de la hoja biosolar.

Este invento es un gran ejemplo de biomímesis. Este concepto griego deriva de "bios ", "vida" y "mímesis", "imitación" que se basa en enfocarse en la naturaleza para inspirarte y realizar los nuevos inventos o proyectos, con el fin de superar y buscarle una solución a los problemas que tiene la humanidad y la naturaleza ha sido capaz de resolverlos por sí misma.

La hoja Biosolar es un dispositivo que funciona como una hoja sintética capaz de hacer el mismo trabajo que cien árboles realizando la fotosíntesis, pero ocupando la superficie de uno solo. Utiliza materiales sostenibles y biodegradables, como celulosa y clorofila, para reducir su impacto ambiental y para ser mucho más amigable con el medio ambiente. A su vez, también apoyaría la biomimesis, que trata del proceso de observación, entendimiento y aplicación de soluciones a los problemas humanos, con el uso de biomateriales.

La hoja Biosolar funciona a través de la fotosíntesis de las plantas microscópicas, como las microalgas, eliminando así los gases de efecto invernadero y purificando el aire que respiramos.

Por otra parte, teniendo en cuenta la gran cantidad de plantas invasoras que poseen la mayoría de nuestros paisajes actuales, pensamos que sería interesante estudiar si es posible obtener la celulosa y clorofila necesaria para producir hojas BioSolares de este tipo de plantas. De esta manera, se estaría contribuyendo también a proteger la biodiversidad de los ecosistemas.

HOJA BIOSOLAR