

## ANTECEDENTES

La necesidad de desarrollar productos innovadores y sostenibles surge como respuesta a desafíos globales relacionados con la crisis energética, el cambio climático y la desigualdad en el acceso a recursos básicos como la electricidad. Según el informe de la Agencia Internacional de Energía (AIE), cerca de 775 millones de personas en el mundo no tienen acceso a la electricidad, lo que afecta especialmente a comunidades rurales y aisladas. Esta situación limita las oportunidades educativas, laborales y de calidad de vida de las personas en estas regiones.

Además, el 73% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero provienen del sector energético, debido principalmente a la dependencia de combustibles fósiles. Esto ha impulsado el desarrollo de tecnologías sostenibles que aprovechen recursos renovables, como la luz solar, el viento y el agua, para reducir el impacto ambiental y garantizar el acceso a la energía en cualquier momento.

## OBJETIVO PRINCIPAL

Este proyecto tiene como objetivo principal el **rediseño de un dispositivo portátil de iluminación utilizando energía renovable**, con un enfoque en la sostenibilidad, eficiencia energética y accesibilidad. Este proyecto busca desarrollar un producto innovador que no solo proporcione una solución de iluminación eficiente, sino que también contribuya a la reducción del impacto ambiental mediante el uso de materiales sostenibles y tecnologías limpias.

## IMPACTO

- Zonas rurales sin acceso constante a electricidad
- Actividades al aire libre como senderismo o campamentos sostenibles
- Aplicaciones en el uso personal diario, sin gastos energéticos.
- Sector turístico, integrando el producto como parte de experiencias sostenibles (hoteles ecológicos, glamping, excursiones nocturnas, etc.)

## FUNCIONAMIENTO

**PASO 1**  
Abrir el tapón del dispositivo



**PASO 2**  
Introducir el agua salada en su interior.



**PASO 3**  
En caso de utilizar agua de grifo, añadir la bolsita de sal.



**PASO 4**  
Agitar suavemente para disolver la sal.



**PASO 5**  
Esperar unos minutos a que funcione y darle al interruptor para encenderla.



## FABRICACIÓN

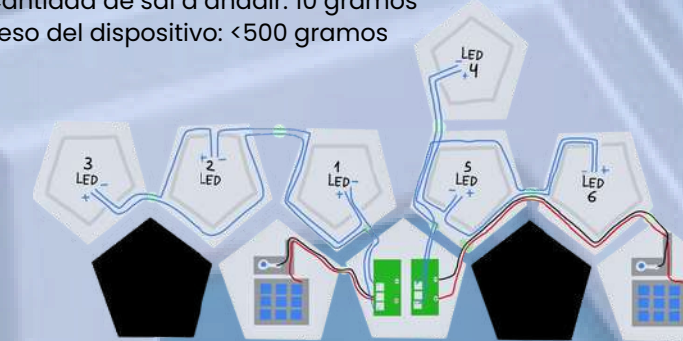
El cuerpo del dispositivo tiene forma de dodecaedro regular con 5 cm en cada uno de sus lados y una altura de unos 11 cm aproximadamente, fabricado en PETG reciclado mediante impresión 3D, lo que permite un diseño sostenible, portátil y funcional.



## CIRCUITO

En su interior se encuentran dos circuitos electroquímicos independientes pero que comparten el compartimento de agua salada, lo cual optimiza el uso de recursos y espacio. Cada circuito alimenta tres LEDs, con su propio botón de encendido/apagado, lo que brinda al usuario el control de encender uno o ambos circuitos según sus necesidades.

**Dos circuitos de:**  
Potencia de salida: 100mA  
Potencia: 0.5 W  
Intensidad de la lámpara: 50 Lúmenes (3 LEDs)  
Cantidad de sal a añadir: 10 gramos  
Peso del dispositivo: <500 gramos



## ENCUESTA



Con el objetivo de obtener información cualitativa y cuantitativa, se ha diseñado un cuestionario dirigido a usuarios potenciales, enfocado a evaluar la percepción general del dispositivo, su utilidad práctica y su intención de compra. Este cuestionario permite identificar fortalezas, posibles mejoras y el grado de interés que genera el producto.

## PRESENTACIÓN AL USUARIO

La presentación al usuario constituye un aspecto fundamental del proyecto, ya que actúa como el primer punto de contacto entre el dispositivo y su público objetivo. No solo cumple una función estética, sino que también transmite valores, refuerza la confianza en el producto y facilita la comprensión de su funcionamiento. Para ello, se ha definido una estrategia de identidad visual coherente que abarca desde la imagen de marca hasta los elementos físicos de exposición e información.

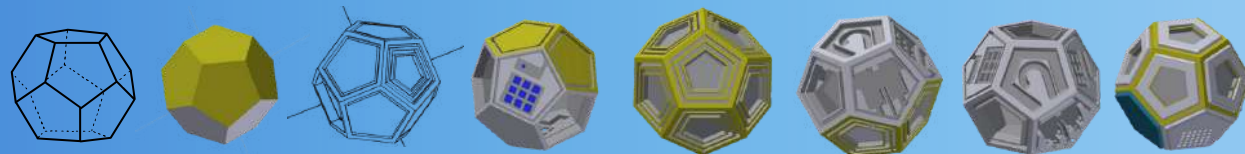


## PROPUESTAS DE DISEÑOS DETALLADOS

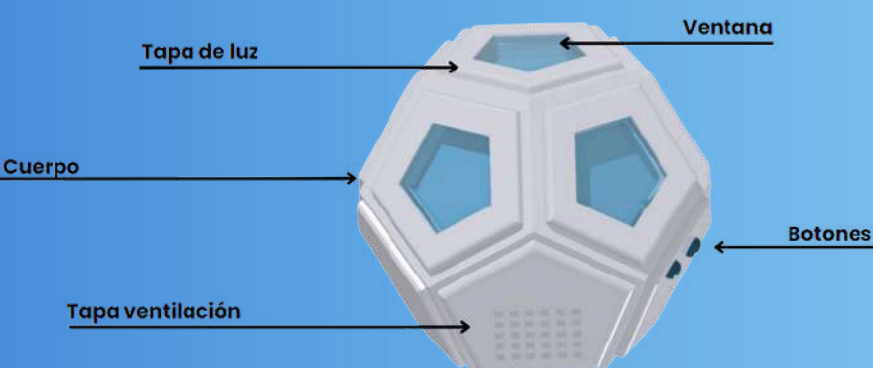


## DISEÑO FINAL ELEGIDO

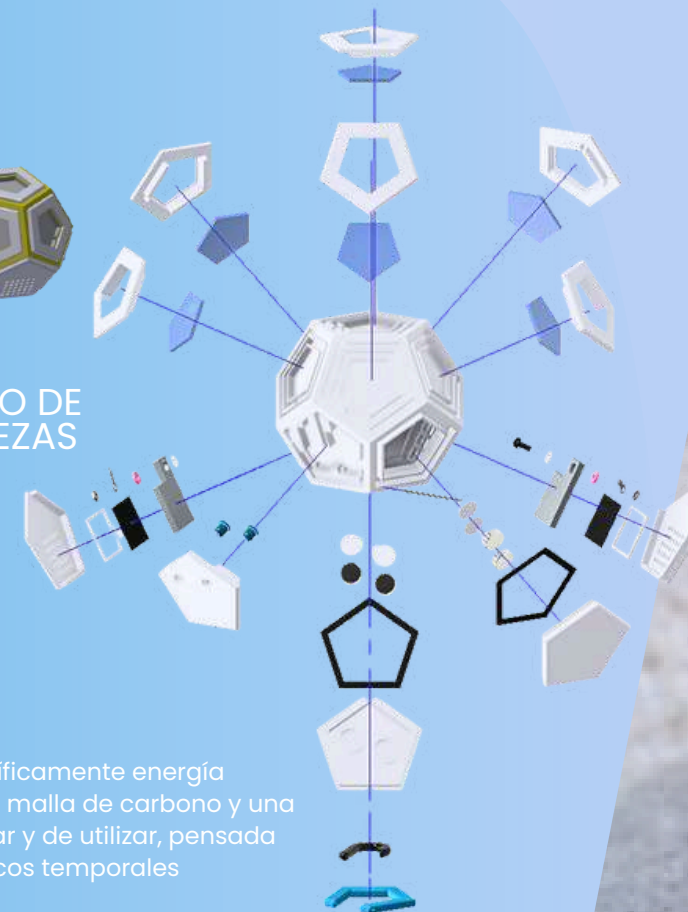
### EVOLUCIÓN DEL DISEÑO



### PARTES PRINCIPALES



### EXPLOSIONADO DE TODAS LAS PIEZAS



## SITUACIONES DE USO



PLAYA

ACAMPADA

SENDERISMO

INTERIORES