



# **ENERGÍA SOLAR PARA COCINAR**

**Colegio San Juan de la Peña**

**Jaca, marzo 2020**

**Idoia Arauzo**

# ENERGÍAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

## RENOVABLES

- Solar
- Minihidráulica
- Eólica
- Maremotriz
- Biomasa
- Geotérmica

## NO RENOVABLES

- Carbón
- Nuclear
- Petróleo
- Gas Natural



# CARBÓN



- Lluvia ácida
- Emisiones CO<sub>2</sub>:  
Cambio climático
- Baja eficiencia
- Carbón se agotará
- Minas contaminantes



# URANIO



- Peligro de accidentes
- Residuos radioactivos
- Armamento atómico
- Emisiones de CO2
- Alto coste de inversión inicial y de mantenimiento
- Consumo de agua



# PETRÓLEO



- Emisiones de CO<sub>2</sub>: cambio climático
- Baja eficiencia
- Agotable
- Dependencia externa



# GAS NATURAL



- Emisiones de CO<sub>2</sub>: cambio climático
- Baja eficiencia
- Agotable
- Dependencia externa



# EÓLICA



- Electricidad de **10 millones** de hogares
- **Exporta** tecnología por más de **2.000 millones** de euros
- Da **empleo** a más de **20.000** personas
- **Evita** la emisión de unos **22 millones** de toneladas de **eCO2** al año



# MINIHIDRÁULA

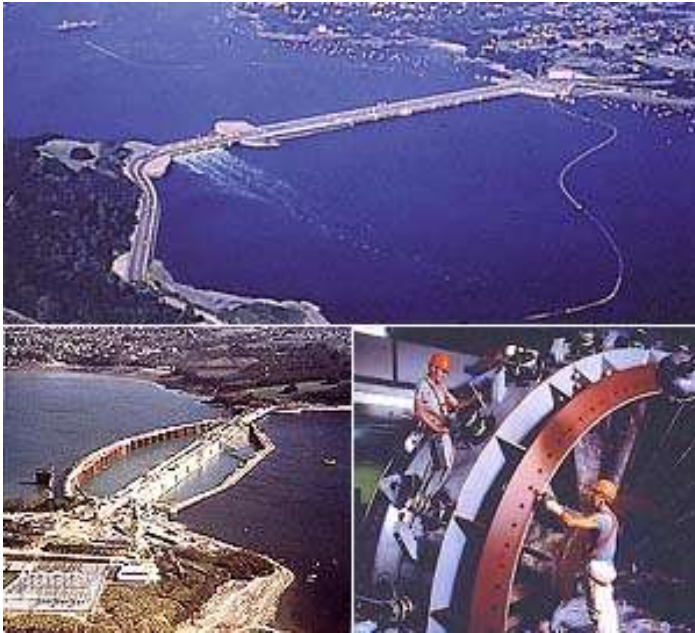


- No genera emisiones ni residuos
- Respeta el caudal ecológico para los hábitats de los ríos
- Genera economía local





# MAREMOTRIZ



- No genera emisiones ni residuos
- Gran potencial
- Todavía en fase experimental



# GEOTÉRMICA



- No genera emisiones ni residuos
- Gran potencial
- Principal aplicación: climatización de hogares



# BIOMASA



- Renovable si se mantiene un uso moderado
- Balance de emisiones neutro



# ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



- Produce electricidad allí donde se necesita
- Descentralizada
- No genera emisiones ni residuos



# ENERGÍA SOLAR TÉRMICA



- Calienta agua
- Descentralizada
- No genera emisiones ni residuos



# COCINAR CON EL SOL

**CONCENTRACIÓN DE  
RADIACIÓN: POTENCIA**



**ACUMULACIÓN: EFECTO  
INVERNADERO**

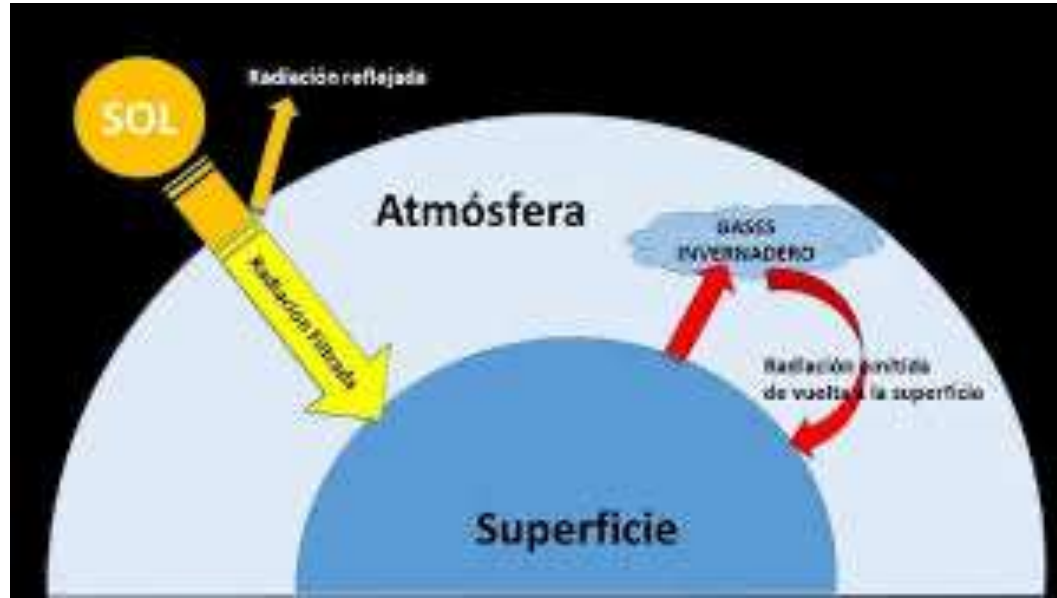


# HORNO SOLAR

- El horno solar es un utensilio de uso doméstico individual, portátil, que puede resultar muy beneficioso para la familia. Se puede construir fácilmente en cartón, madera o lámina.
- Funciona exclusivamente con la energía del sol.
- Se basa en el **efecto invernadero**: la caja negra absorbe la radiación solar (de onda corta) y el vidrio atrapa el calor (radiación de onda larga). El aislante ayuda a conservar el calor y contribuye a evitar que se escape por las paredes.
- Puede llegar a los 140 °C de temperatura
- Es posible cocinar los mismos platos que en el horno de casa pero aproximadamente en el doble de tiempo.
- Los materiales son reciclados e ino cuos.



# EFEECTO INVERNADERO





# PARTES DE UN HORNO SOLAR



# MATERIALES DE UN HORNO SOLAR

- 1 Bandeja de horno o chapa preferiblemente negra.
- Pintura negra calorífica y brocha (si la bandeja no es negra)
- 2 Cartones (grandes y resistentes)
- 1 Cristal 40x40cm aprox.
- Celo, tijeras, cúter, pinceles, brocha, llave inglesa



# VENTAJAS DE UN HORNO SOLAR

- no hace falta combustibles como leña, carbón o butano, el sol llega directamente
- la comida cocinada a baja temperatura guarda mejor sus propiedades
- no emite gases nocivos ni contaminantes
- no se quema nunca la comida
- no hay peligro de explosión
- no sube la factura eléctrica ni del gas
- es una fuente de energía democrática ya que el sol llega a todas partes



CONSTRUYE TU HORNO SOLAR

