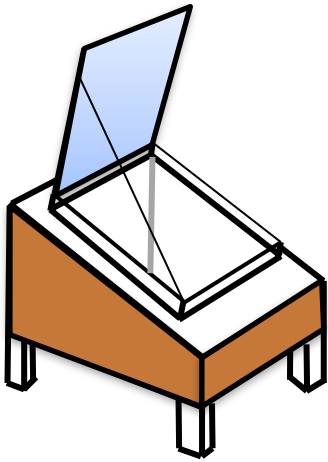


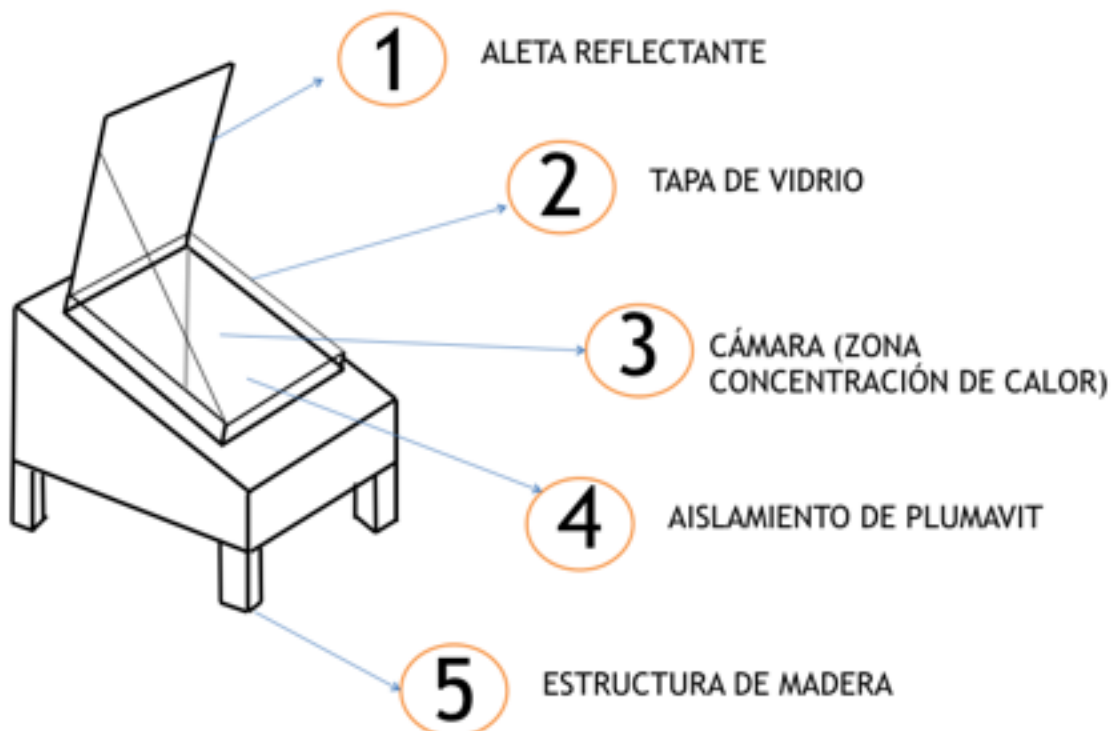
# HORNO SOLAR



En la actualidad la sociedad busca integrar alternativas más económicas en su vida cotidiana, generando un ahorro de dinero a mediano y largo plazo. Cocinar es una de las actividades más recurrentes en todos los hogares, lo que tiene asociado un elevado costo monetario y ambiental, por las emisiones de CO<sub>2</sub>.

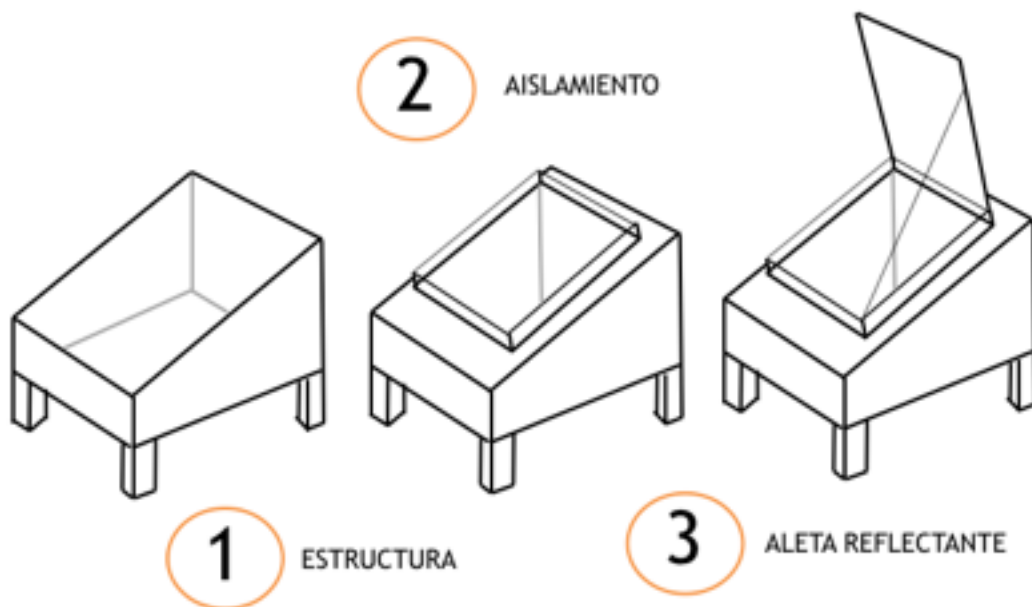
Un horno solar aprovecha la energía del sol para la cocción de alimentos. Consiste en una estructura aislada térmicamente que captura radiación que se transforma en calor útil mediante el efecto invernadero que genera una superficie transparente en la parte superior de la cámara donde se encuentran los alimentos

## PARTES DEL HORNO SOLAR



## CONSTRUCCIÓN

Su estructura posee forma de caja y se construye principalmente con listones de madera de pino, forrado con cholguán. Contiene una aleta superior reflectante que redirecciona los rayos del sol hacia la cámara donde se concentra el calor. Antes de montar el tablero de fondo, hay que aserrar en cada esquina un cuadrado para las patas. Se sujeta mediante clavos.



Se rellena con material aislante el espacio entre las paredes exteriores del horno y las interiores. El plumavit que se utiliza como aislante debe quedar relleno todo el espacio. Otra alternativa es utilizar como aislante lana de vidrio. Una vez que la cámara esté armada se deben pintar de negro sus paredes internas.

Se instala el vidrio y se une la aleta reflectante mediante bisagras para que se pueda ir ajustando. Una forma de evitar que el reflector se cierre por el viento es con un sistema similar al de los “vientos” de las carpas.

## USO Y MANTENCIÓN

En general el uso del horno solar es bastante sencillo, el alimento debe ser introducido en una olla de color negro idealmente, ya que absorbe mejor el calor, ubicándola al centro de la cámara del horno solar y se debe ajustar la aleta reflectante. Este debe ser ubicado directamente hacia los rayos del sol, en una zona sin sombras ni humedad. De ser necesario, se debe ir modificando la posición del horno según el movimiento natural del sol.

Normalmente el horno alcanza más de 80°C, permitiéndonos cocinar una gran variedad de alimentos, tales como arroz, queques, pizzas, sopas, entre otros.

La duración del proceso es relativa según la cantidad de radiación solar presente, lo que depende de la latitud geográfica y de la época del año en la que nos encontremos. Es recomendable hacer uso del horno solar entre las 12:00 y las 16:00 hrs, debido a que en este periodo se presenta mayor radiación durante el día.

La mantención del horno consiste en limpiar y extraer los restos de alimentos que queden después de cocinar y asegurarse de que el vidrio esté limpio, evitando que la suciedad sobre este disminuya su rendimiento. Además, cada cierto tiempo se recomienda revisar que la estructura de madera y sus uniones se encuentren firmes

### VENTAJAS

- Utilizar este sistema genera una reducción de los costos económicos asociados al uso de una cocina convencional, debido a que se aprovecha un recurso natural renovable.
- En general los costos de sus materiales son relativamente bajos.
- Cocinar con sistemas convencionales genera emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Este sistema nos permite reducir estas emisiones y cuidar nuestro planeta.

### DESVENTAJAS

- Depende de las condiciones meteorológicas, es imposible utilizarlo en días nublados o lluviosos.
- En general cocinar con energía solar es más lento en comparación con las cocinas a gas, leña o electricidad.
- Dependencia: Al cocinar es necesario estar moviendo el horno en la dirección de la radiación solar directa, es decir siguiendo la posición del sol.