

HORNO SOLAR

¿QUÉ ES UN HORNO SOLAR?

Un horno solar es un artefacto doméstico que cocina con energía solar. La radiación que da el sol a través de ondas electromagnéticas es absorbido por el horno solar transformándolo en calor. El horno solar es una caja, que alcanza las temperaturas adecuadas para poder cocinar.



Hecho por:
Emilia Olavarria,
Catalina Mardones,
Borja Cummins y
Dominga Calderon

Materiales

- Maderas, para construir la caja
- Aislante térmico, para poner entre medio de las paredes para conservar el calor dentro de la caja
- Una ventana o vidrio doble, para que se refleje la luz solar
- Pintura negra, para pintar el horno solar, para que atraiga el calor de mejor manera



¿POR QUÉ SE RECOMIENDA SU USO?

El horno solar no contamina ya que ocupa energía solar. Estos hornos son una gran forma de ahorrar energía y de ahorrar dinero. Mucha gente que no tiene recursos para pagar la electricidad o el gas recurren a esta opción. Es adecuada para aquellas personas, ya que ocupa solamente energía solar. Al ocupar un horno solar tenemos el beneficio de que no altera de ni una forma el sabor del alimento además de cocinarse que es lo opuesto que hace un horno común y corriente. Lo malo de este artefacto es que no se puede ocupar bajo un techo ya que no estaría recibiendo la luz solar que es lo más esencial para que la comida se cocine. También demora más tiempo que un horno común y corriente.

¿CÓMO FUNCIONA EL MECANISMO DE UN HORNO SOLAR?

Para que los rayos solares se conviertan en energía calorífica, deben ser capaces de alcanzar un utensilio de cocina (olla) pasando a través de la cubierta transparente que está en la cara superior de la caja. Los rayos ultravioleta luego se convierten en rayos infrarrojos más largos que calientan el recipiente y la comida. Los rayos UV más largos no son capaces de regresar a su lugar de origen, quedando atrapados en el horno por el aislante térmico. Creando así una acumulación de calor, que aumenta la temperatura dentro de niveles de cocción sostenibles y haciendo que la comida se cocine.



¿Cómo funciona un horno solar viéndolo en un aspecto físico-matemático?

Un horno solar absorbe la energía solar y se transmite por la radiación aunque no tiene contacto directo igual se calienta. Cocina por el calor concentrado dentro del cajón "efecto invernadero" que es el efecto que permite aumentar el calor de forma gradual en el interior del horno solar.

Transforma la luz solar en calor útil, el cual es almacenado en un espacio interior aislado térmicamente de modo tal que se puedan alcanzar temperaturas apropiadas para cocinar alimentos. Que son de 90° a 165°.