

XIX Congreso- CUAM

Horno Solar

Autor: Gerardo Ramírez
Victorio

Asesor: Juan Manuel
Díaz Escobar

Centro universitario anglo mexicano. Acapulco

Antecedentes.

El horno solar es un aparato que se hace con el fin de ahorrar energía, puede sustituir a las parrillas o incluso a la estufa y evita el uso de hidrocarburos que contaminan altamente la tierra provocando efecto Invernadero y otros contaminantes.

Unos de los problemas mas sobresalientes es el calentamiento global de la tierra y la contaminación por hidrocarburos formados por hidrogeno y oxigeno que en combinación con otros elementos nos dan metano y dióxido de carbono cuyas propiedades son mantener el calor de un lugar y en este caso el de la tierra originando así un efecto Invernadero.

Una de las soluciones para evitar el uso de hidrocarburos y otros contaminantes es el horno solar que funciona a base de la energía solar y no contamina con la quema de hidrocarburos.

Objetivo:

Cocinar alimentos mediante el horno solar

Marco teórico:

El primer panel forrado de papel aluminio, encontrado Inclínadamente a un lado de la caja refleja la luz y la rebota hacia el interior de la caja donde se va concentrando el calor poco a poco hasta generar una considerable cantidad de calor en donde se van a poner a calentar los alimentos, los paneles forrados de aluminio en el interior de la caja también rebotan los rayos solares provocando un mayor calentamiento, el vidrio hace que el calor se concentre y no salga y el color negro de toda la caja hace que se atraiga rápidamente el calor y eleve su temperatura.

Ventajas y desventajas del horno solar.

Ventajas.

- El horno solar es una alternativa para disminuir el consumo de artículos contaminantes como los hidrocarburos que producen gases como el dióxido de carbono y el metano.
- Es de bajo costo, se puede usar casi en cualquier parte del mundo y utiliza materiales sencillos
- Produce una gran cantidad de calor la cual llega a cocer verduras o arroz y hasta puede hornear pan
- Es muy usado en países pobres como Nepal donde no hay estufas o panilla
- No contamina pues funciona a base de rayas solares y no emite desechos de hidrocarburos, dióxido de carbono o metano

Desventajas.

- Tarda de 2 a 3 horas en cocinar los alimentos.
- No tiene la misma capacidad y tecnología que las estufas actuales.
- Para las amas de casa sería un desperdicio de tiempo pues necesitan rapidez a la hora de hacer la comida.
- La temperatura del horno solar depende de la intensidad de los rayos solares por lo que no se podría usar muy bien en los días de invierno.

Metodología:

Documental y experimental

Desarrollo:

Pintaste una caja de negro, lo forramos con papel aluminio se le coloca un acrílico encima y colocamos un espejo inclinado para que reflejara la luz del sol.

Resultados:

Los rabioles se calentaron en 2 horas.

Conclusión

El horno solar es una alternativa para disminuir el uso de hidrocarburos que sueltan gran cantidad de contaminantes y dañan la capa de ozono, es una fuente alternativa de energía al usar la energía solar para cocinar los alimentos, es de bajo costo, los materiales son muy sencillos de obtener y es muy eficaz pues con una buena tecnología aplicada, buena elaboración y condiciones de uso llega alcanzar grandes cantidades de calor, lo único que nos hace falta es promoverlo en México y todo el mundo pues disminuiría la cantidad de contaminación expulsada al aire y la disminución de quema de combustibles.

Bibliografía

AstroSiguenza/siguenza_2003/material/asaaf