

Cocinas Solares Prototipo

MUY SENCILLAS

Este prototipo de cocina solar es de material de 0.7 mm de grosor de aluminio Anocoil que tiene la calidad del espejo y algunos tubos de acero. El reflector se abre como una sombrilla, porque cada segmento gira en el centro. Alrededor del borde hay una banda de goma que la une. El aluminio de 0.7 mm es un poco delgado para soportar su propio peso de manera que tiembla en el centro. Para evitar esto colocamos un soporte en la parte de abajo. También es inestable en el punto focal cuando hay viento. A pesar de esto trabaja muy bien en días con sol. También se puede almacenar por lo que es ideal para acampar. Es 1.2 m de diámetro, lo cual es equivalente a 1m² de luz solar pero su eficiencia es de 60%.



La segunda cocina se diseñó a partir del libro **Cooking with the Sun: How to Build and Use Solar Cookers'** por Beth y Dan Halacy. Aunque tardamos un poco en construirla era mucho más eficiente. El reflector se hizo de 24 trozos de cartón colocados en forma radial cada 15 grados. Cada uno de los 24 elementos reflectores se pegan con cinta a las costillas. La caja y los reflectores son de 1m x 1m. La eficiencia y



estabilidad son muy buenas. En un día soleado es fácil hacer hervir papas y freír salchichas. Para comprobar el punto focal colocamos un periódico que se incendió en segundos. El único problema es que en época de lluvia, con bastante humedad y luego de unos meses en el garaje, el cartón tiende a perder su forma.



Este modelo es más estable y simple de construir, además de eficiente. Se usa el principio de la "caja de vino" para asegurar el cartón por la parte interior y así crear la forma requerida para que el reflector quepa adentro. Esta es una versión pequeña de 50cm x 50cm. El reflector tiene forma esférica con un radio de 25cm (igual a las dimensiones de la caja) con lo cual se obtiene una forma casi parabólica con un punto focal a 25cm del reflector. Cada costilla están a 5 cm de distancia. Se necesitan 11 costillas para lograr la forma. Cada costilla tiene un radio diferente, dependiendo de dónde se lo coloca. Todo lo que se tiene que hacer es dibujar en un papel y luego transferir estos dibujos al cartón y cortar con tijeras la forma requerida. Luego se hacen unas muescas en la parte inferior de las pizas y se va ensamblando.



El reflector se hace de una pieza de 0.3 mm de grosor de aluminio Anocoil. Si no consiguen este tipo de material, se pueden usar también las láminas de aluminio que se usan en imprenta y que se desechan una vez que se han utilizado. Una de las caras es muy brillante, esta debe ir hacia el



exterior. Se marcan en ángulos de 15 cm y luego se corta con una cuchilla afilada, dejando un lugar en el medio sin cortar.

Se coloca luego el reflector en el cartón y se cortan los lados a la longitud adecuada. El reflector se asegura luego con cinta adhesiva por los bordes, con lo que se obtiene un punto focal preciso. También se puede hacer la prueba con lámina de aluminio de la que se usa para cocinar, pero hay que pegar esta a una cartulina o cartón delgado.



La grilla se hace de tubo de acero de 16 mm y algunas tiras de bronce. Un punto de pivote en el medio permite variar con la altura del sol.

Esta cocina tiene un área de sólo 25cm² pero igual se puede hervir agua. Es también bastante fácil de hacer.



[Volver a
CIENCIA
FACIL](#)

[CATALOGO DE COMPRAS](#)

Contáctanos:
cienciafacil@hotmail.com