



FICHA TECNOLÓGICA

**SECADOR SOLAR DIRECTO
MODELO CABINA**

1. **Nombres de la Tecnología:** Secador Solar Directo Modelo Cabina

2. **Campo de Aplicación de la Tecnología:** Productivo.

3. **Descripción de la Tecnología**

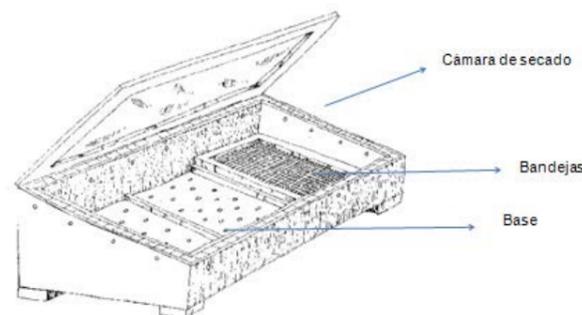
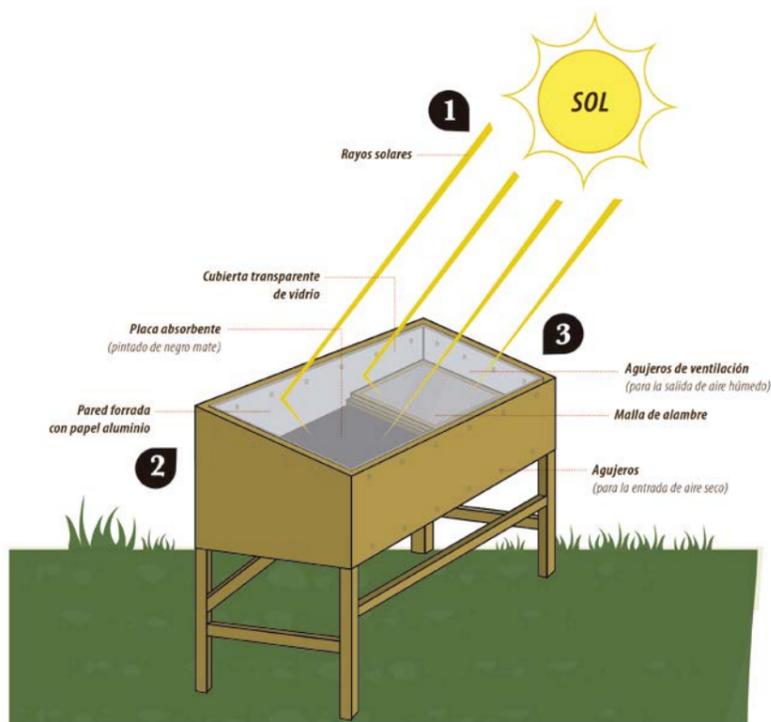
3.1 **Utilidad:**

Aprovecha la energía solar para convertirla en energía térmica para deshidratar alimentos extrayendo la humedad y ayudar a preservarlos previniendo la aparición de organismos que los echarían a perder. Puede secar ají, frutas, plantas medicinales y aromáticas, entre otros.

Los productos se colocan en compartimentos cerrados, libre del contacto con animales y polvo, así como el riesgo de su deterioro por manipuleo y acción de insectos, hongos, etc; evitando las mermas en la producción. Además, no hay pérdidas debido a las lluvias o problemas climatológicos. No requieren de energía convencional (electricidad o combustibles) para su funcionamiento y son de fácil construcción.

3.2 **Principio de funcionamiento:**

1. Los rayos solares ingresan por la cubierta de vidrio y son atrapados debido al efecto invernadero. 2. Las paredes revestidas con papel aluminio reflejan los rayos que se acumulan en la cámara. La base de metal pintado de negro mate absorbe el calor generado. 3. El vapor de agua se elimina por una corriente de aire que se genera al ingresar aire frío por los agujeros inferiores, el aire caliente sale con la humedad extraída de los alimentos por los agujeros superiores.



3.3 **Componentes:**

1. **Cámara de secado:** Paredes dobles de cartón o madera, entre las cuales se pone algún material aislante para evitar la fuga de calor. Las paredes están revestidas en la cara interior de material reflectante (papel de aluminio o aluminio pulido). La cubierta transparente es de vidrio que permite atrapar los rayos solares en el interior de la cámara de secado. Los orificios inferiores es por donde ingresa el aire frío al secador. Los orificios superiores es por donde sale el aire caliente y la humedad que se extrae del producto.
2. **Bandejas:** Son elementos portátiles que tienen la forma de mallas y sirven para colocar el producto a secar.
3. **Base:** Está provista de una plancha de metal pintada de negro mate para que absorban mejor los rayos del sol.



4. **Rendimiento:**

Puede llegar a temperaturas de secado entre 30 a 50°C dependiendo del producto a secar y de las condiciones climatológicas del lugar. Conserva las características físico químicas de los alimentos preservando las propiedades organolépticas (sabor, textura, olor y color).

5. **Condiciones para su uso:**

- Seleccione un espacio abierto en donde el secador solar esté protegido de sombras y del viento.
- Hay que tener en cuenta las condiciones del clima del lugar.
- El lugar donde se desea ubicar el secador solar debe estar libre de sombra a lo largo del día.
- El secador solar debe estar mirando hacia el norte.
- La humedad formada en los alrededores del producto es luego removida a través de las aberturas de ventilación (convección natural).
- Si se necesita mayor circulación de aire se puede usar ventilación forzada, incorporando un ventilador o extractor de aire.



6. **Mantenimiento:**

- Limpie la cubierta transparente de la cámara de secado cada cierto tiempo.
- Limpiar las superficies refractantes del interior con un paño húmedo.
- Pintar la base de color negro mate.
- Para proteger la madera se tiene que usar preservante, lijas para madera y barniz.