



**Banco
Contactar**



Secadores solares

Un secador solar es un dispositivo que utiliza la energía del sol para secar productos como frutas, verduras, hierbas y otros alimentos.

¿Cómo funciona?

1 Estructura principal

El secador solar tiene una estructura que se compone de bandejas o cajones donde se colocan los alimentos. Esta estructura puede estar hecha de madera, guadua o metal.

2 Luz solar

La luz del sol calienta el interior del secador. A medida que la temperatura sube, el aire dentro del dispositivo se calienta, lo que favorece la evaporación de la humedad de los alimentos.

Aquí te explicamos
cómo funciona:

3 Circulación del aire

Para evitar que la humedad se quede atrapada, los secadores solares tienen una ventilación que permite que el aire fluya, facilitando el proceso de secado. Este flujo de aire también ayuda a mantener una temperatura constante.

4 Evaporación de la humedad

A medida que el aire caliente circula por el secador, la humedad de los alimentos se evapora. El calor ayuda a extraer el agua de los productos y, a su vez, reduce el riesgo de descomposición o desarrollo de bacterias.



**Banco
Contactar**



**Banco
Contactar**

¿Cómo se construye?

1. Selecciona el lugar

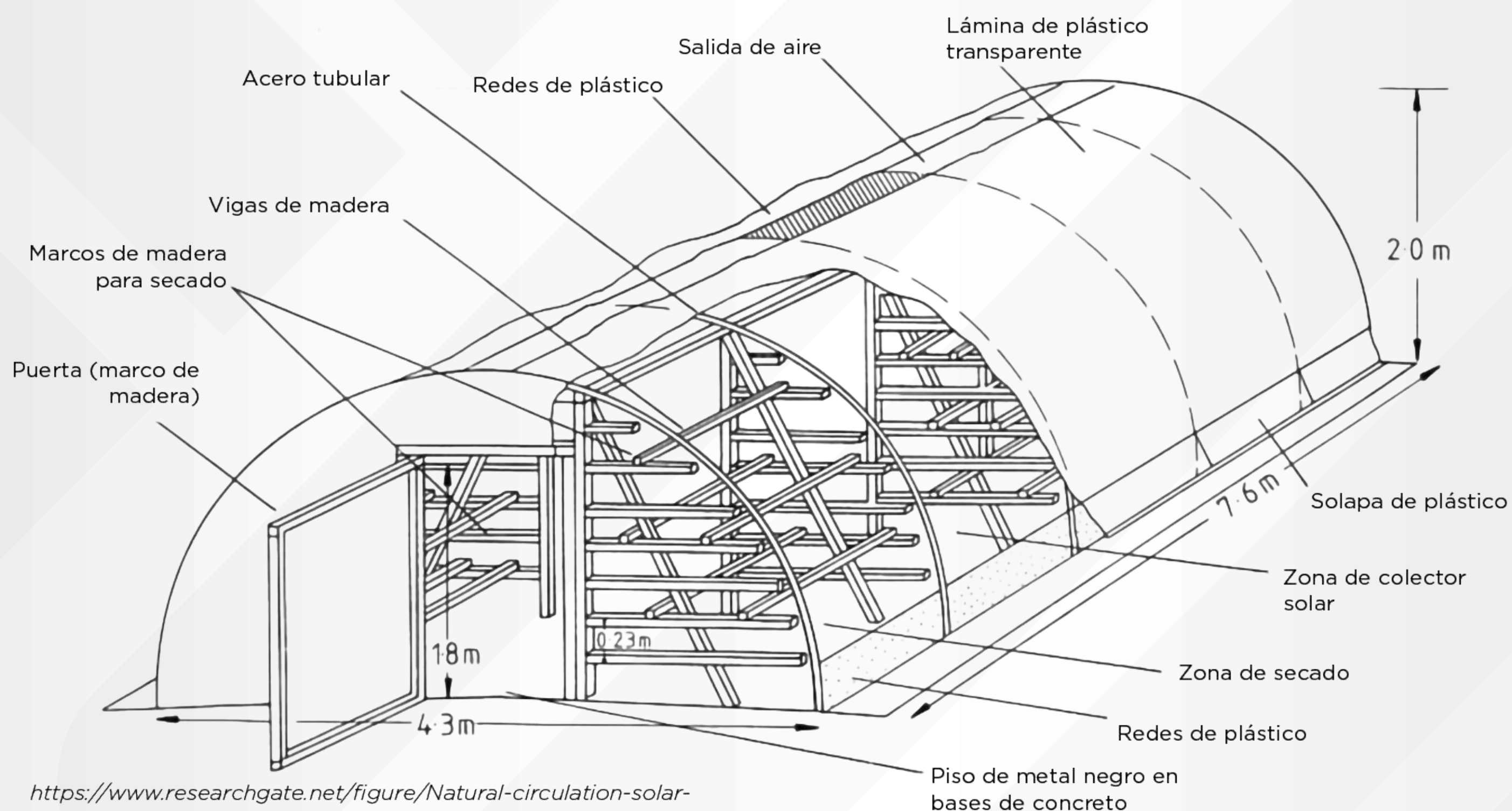
Espacio amplio, sin sombras, bien ventilado y orientado al sol (sur).

2. Construye la estructura

- **Material:** hierro galvanizado, madera tratada o guadua.
- **Forma:** túnel horizontal, de 1.5 a 2 m de alto, con base rectangular.
- **Tamaño sugerido:** 6–8 m de largo × 1.5–2 m de ancho × 1.5 m de alto.

3. Cubre con polietileno transparente UV

Resistente al sol y la lluvia.



4. Instala bandejas extraíbles

- De malla fina o nylon.
- A 20–50 cm del suelo, en varios niveles.
- Se recomienda dejar espacio entre bandejas para una buena circulación del aire.

5. Incluye sectores de colector y secador

- Alterna áreas de calentamiento y secado.
- El aire se calienta y circula horizontalmente.

6. Ventilación y protección

- Usa mosquiteros en entradas y salidas de aire.
- Se puede incluir un extractor o ventilador solar para mejorar el flujo.



**Banco
Contactar**



**Banco
Contactor**

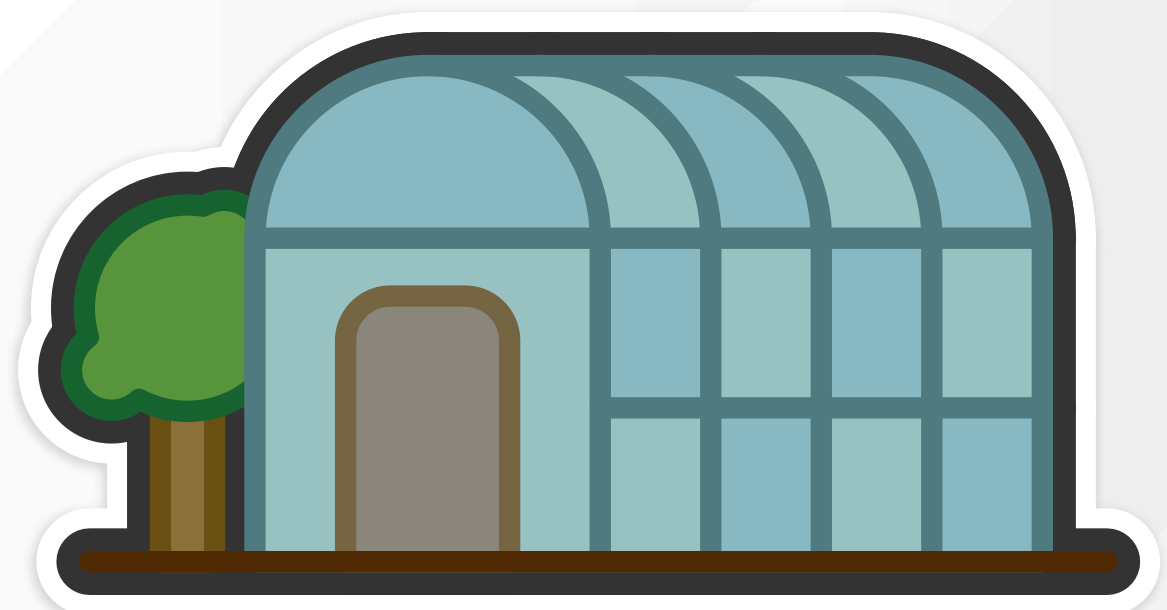
¿Cuánto cuesta?

Tamaño del secador	Rango estimado
Pequeño (casero)	\$800.000 - \$2.000.000
Mediano (comunitario)	\$2.000.000 - \$6.000.000

* **Los costos pueden variar dependiendo:** la madera o hierro, la calidad del plástico UV, la cantidad de bandejas y si se contrata mano de obra o es comunitario/autoconstruido.

Ventajas

- Mejora la calidad del producto final.
- Menor exposición a roedores, insectos y polvo.
- Aprovechamiento completo de la cosecha.
- Mayor valor comercial y posibilidad de venta fuera de temporada.



Algunos de los alimentos que puedes secar

Producto	Tiempo de secado	Observaciones
Cacao	5 a 7 días	Mover los granos cada 4–6 horas para secado uniforme.
Café	7 a 12 días	El secado debe ser lento y uniforme para preservar calidad, aroma y evitar el “grano sobresecado”.
Aromáticas secas	3 a 6 días	Es ideal colocar las bandejas en una sola capa y voltear las hojas cada 1–2 días.
Tomates	4 a 7 días	Remover diariamente y voltear si están en bandejas sin malla.
Uvas	6 a 10 días	Se recomienda realizar un escaldado (baño rápido en agua caliente con bicarbonato) para romper la piel.

Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear (s.f.). Microfinanzas para la adaptación basada en ecosistemas (MEbA).

Masías, L. (2021). Diseño de un secador solar directo de circulación natural tipo invernadero para cacao. Universidad de Piura.