

Cocina Malena Institucional

Tipo

Cocina fija construida in-situ, de una hornalla para uso en instituciones sociales.

Nombre

Malena Institucional

Combustible

Leña, bosta de vaca y bosta de llama.

País de origen / Difusión área

Bolivia

La cocina Malena institucional fue desarrollada por EnDev Bolivia. Esta tecnología está adaptada para usar en las diferentes regiones y pisos ecológicos del país. (Altiplano, Valles, Trópico). A la fecha se tienen construidas más de 2.600 cocinas Malena Institucionales en todo el país.

Usuarios

Instituciones sociales (i.e. escuelas, internados, guarderías)

Descripción general

Cocina construida con material local e insumos prefabricados con los siguientes componentes:

- Una hornalla para ollas grandes.
- Cámara de combustión.
- Rejilla cerámica para soporte del combustible, localizada dentro de la cámara de combustión.
- Trampa de cenizas para limpieza y aireación.
- Conductos internos para la circulación de aire y gases calientes de la combustión, de dimensiones estándar.
- Chimenea metálica de dos metros de largo y cuatro pulgadas de diámetro, con capucha desmontable para limpieza.

El tamaño de la hornalla depende del tipo de olla usada diariamente. La cocina puede tener ollas de hasta 70 cm de diámetro como máximo.

Dimensiones de la cocina

Las dimensiones externas dependen del tamaño de la olla usada durante su construcción. Sin embargo, existe un promedio de medidas:

Largo:	90 cm
Ancho:	80 cm
Altura:	70 cm
Altura de la chimenea:	200 cm

Vida útil estimada

5 años según el uso.

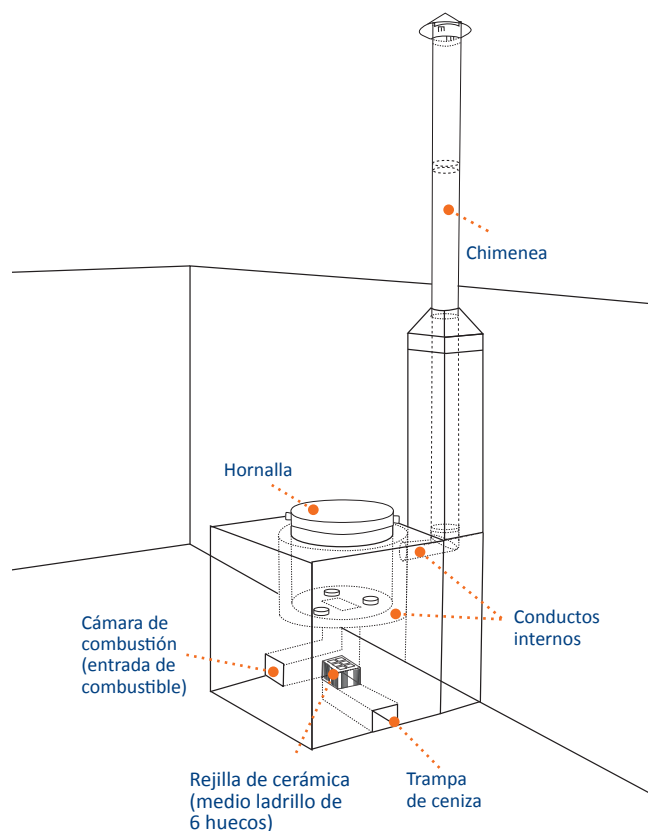


Figura 1: Descripción general de la cocina Malena Institucional

Materiales utilizados

Para la estructura de la cocina y cámara de combustión se usa barro mejorado que contiene una mezcla de arcilla, arena paja, bosta de burro y agua. La chimenea es metálica de calamina plana y la rejilla es de ladrillo cerámico (de 6 huecos) de 10 cm de alto.

Rendimiento

La contaminación intradomiciliaria es reducida en un 96% de CO* y 97% de PM2,5**. Hierve 25 litros de agua en 40 minutos en promedio. En comparación con un fogón tradicional la cocina Malena Institucional ahorra un 50% de leña según pruebas de laboratorio.

Producción / Suministros

La cocina es construida por técnicos locales, capacitados por EnDev Bolivia. Los usuarios se encargan de proveer el material local para la construcción de la cocina (barro mejorado, moldes) y herramientas de fácil acceso como cucharas, cajas de fósforo, bolsas, cuerdas, etc. El proyecto cuenta con una base de información sobre talleres locales de soldadura como proveedores de las piezas metálicas.

Precio

El costo total de la tecnología es de 66 € (71 \$us), incluye las partes metálicas y un valor monetario por los materiales locales.



Imagen 1: Usuaría con una cocina institucional

*CO: Monóxido de carbono

**PM2,5: Material particulado de 2,5 micras de diámetro

Fortalezas y debilidades

Fortalezas

- Uso disponible de materiales locales.
- Participación del usuario en la construcción.
- Una alternativa de empleo para técnicos locales, generando un ingreso económico extra.
- Con el uso de la chimenea la contaminación intradomiciliaria se reduce considerablemente.
- Ahorra combustible.
- Cocina rápido los alimentos.
- Por su grado de seguridad reduce quemaduras y accidentes con el fuego.
- Alta aceptación y reconocimiento por los usuarios.
- Mejora las condiciones de higiene en las instituciones sociales.
- Para el uso de ollas de menor diámetro, se puede utilizar anillos reductores que, los técnicos locales instruyen a los usuarios como construir estos anillos.

Debilidades

- Proveedores locales de partes metálicas insuficientes.
- Posible variación de las medidas internas en la construcción.
- Tiempo prolongado en la construcción (7 días para la fermentación del barro mejorado y 3 visitas a la institución social durante la construcción).

Documentos disponibles

- Lo bueno y lo malo – cocinas Malena de hogar, EnDev Bolivia - Acceso a Energía. Marzo 2015.
- Hojas técnicas de cocinas mejoradas, EnDev Bolivia - Acceso a Energía. Marzo 2019.

Fotografías y gráficos: EnDev Bolivia/GIZ

Financiado por:



Coordinado e implementado por:

