

Cocina Malena Moderna (Malena con horno)

Tipo

Cocina fija construida in-situ, de dos hornallas y un horno pequeño para uso en hogares.

Nombre

Malena Moderna (Malena con horno)

Combustible

Leña, bosta de vaca y bosta de llama.

País de origen / Difusión área

Bolivia

La cocina Malena Moderna fue desarrollada por el proyecto EnDev Bolivia. Esta tecnología está adaptada para su uso en las diferentes regiones y pisos ecológicos del país. (Altiplano, Valles y Trópico). A la fecha se han construido más de 3.600 cocinas a nivel rural en todo el país.

Usuarios

Hogares

Descripción general

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

- Dos hornallas.
- Un horno pequeño.
- 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 las hornallas depende del tipo de olla usada diariamente por la familia. La cocina puede contener ollas de hasta 35 cm de diámetro como máximo. El tamaño del horno esta diseñado para el cocinado de un pollo entero o una lata de pan.

Dimensiones de la cocina

Las dimensiones externas dependen del tamaño de las ollas usadas durante su construcción. Sin embargo, existe un promedio de medidas:

Largo:	100 cm
Ancho:	60 cm
Altura:	80 cm
Altura de la chimenea:	200 cm

Vida útil estimada

5 años según el uso.

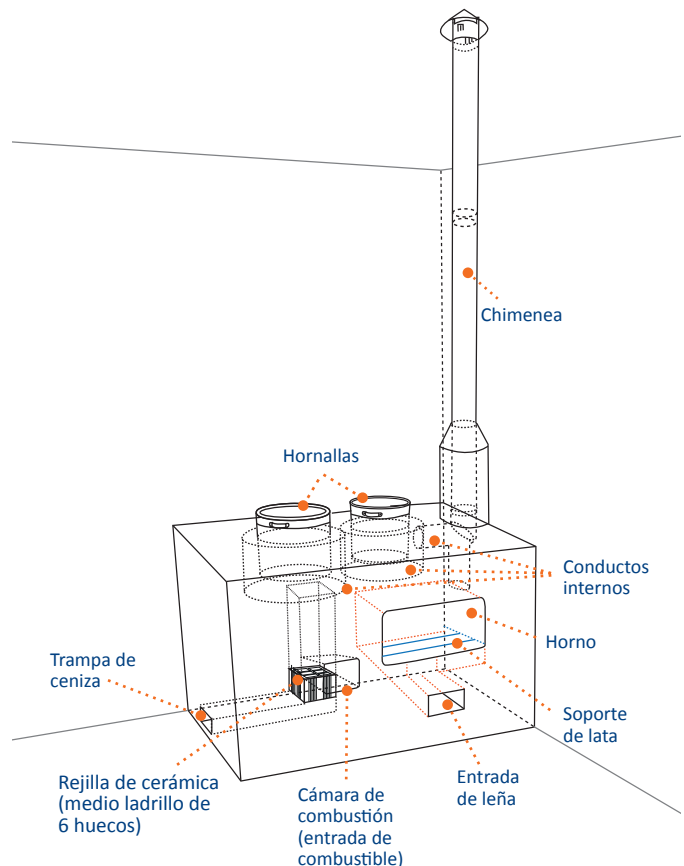


Figura 1: Descripción general de la cocina Malena Moderna

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. Para el horno se usa ladrillos gambote y fierro de construcción. 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 5 litros de agua en 20 minutos en promedio. En comparación con un fogón tradicional la cocina Malena 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, ladrillos, 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 73 € (79 \$us) incluye las partes metálicas y un valor monetario por los materiales locales.



Imagen 1: Usuaría con una cocina Malena Moderna

*CO: Monóxido de carbono

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

Fortalezas y debilidades

Fortalezas

- Uso disponible de materiales locales.
- Participación de la familia 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 fuego.
- Alta aceptación y reconocimiento por los usuarios.
- Mejora las condiciones de higiene en las viviendas.
- Para el uso de ollas pequeñas, es posible utilizar anillos reductores que, los técnicos locales instruyen a los usuarios como construir estos anillos.
- Por su horno integrado, la familia cuenta con una opción más para el cocinado de alimentos (horneado).

Debilidades

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

Documentos disponibles

- Lo bueno y lo malo – cocinas Malena de hogar, EnDev Bolivia - Acceso a Energía. Marzo 2015.
- Reporte de evaluación cocina mejorada Malena, Centro de Pruebas de Cocinas CPC-Bolivia. Diciembre, 2015.
- Guía rápida para la construcción de cocinas Mejoradas Malena, EnDev Bolivia - Acceso a Energía. Diciembre 2018.
- Hojas técnicas de cocinas mejoradas, EnDev Bolivia - Acceso a Energía. Marzo 2019.

Fotografías y gráficos: EnDev Bolivia/GIZ

Financiado por:



Coordinado e implementado por:

