

# Tecnologías eficientes para la pequeña industria de tortillas

La pequeña industria de tortillas en América Central es artesanal. Las mujeres pasan agotadoras jornadas, expuestas a elevadas temperaturas y a la inhalación constante de humo, porque trabajan en sitios inapropiados, usando tecnologías poco o nada amigables para su propia salud.

Tampoco resulta amigable para la salud del consumidor la inadecuada infraestructura (casa, mesas) y equipos (utensilios) donde se producen las tortillas. Este proceso carece de controles de calidad e inocuidad, lo cual, por supuesto, no invita a incrementar la demanda de tortillas.

A estos problemas se suman los pequeños márgenes de ganancia que obtienen las mujeres, porque no tienen el equipo y la capacitación apropiada para mejorar las condiciones de trabajo y el proceso de producción y venta de tortillas.

## Propuesta tecnológica

En Honduras, la Unidad de Desarrollo Local (UDEL), de la municipalidad de Danlí, a través del Programa PYMERURAL (Swiss Contact), desarrolla desde el 2010 un programa de transformación de la pequeña industria de tortillas.

A las mujeres organizadas en grupos empresariales, las está dotando de máquinas tortilleras, ecofogones, mejoras en la planta de procesamiento, empaques con marca colectiva del producto y kioscos exhibidores de tortillas.

El punto es mejorar las condiciones de trabajo de las micro empresarias, sus salud y sus ingresos. A los consumidores, se ofrece un producto de calidad, que cumple con los exigencias sanitarias.



Pequeña industria de fabricación de tortillas en Honduras. Observe la ubicación de las maquinillas para elaborar tortillas y los ecofogones. Foto: UDEL.

## Máquinas tortilleras

En Honduras, la empresa IMSA fabrica una máquina tortillera unipersonal de acero inoxidable. Cuenta con un rodo, una tolva, una banda, una manivela y 2 moldes intercambiables para elaborar tortillas de cinco o seis pulgadas de diámetro. Su vida útil es de 20 años y cuesta 300 dólares.

Una persona elabora la masa, corta un pedazo, lo coloca sobre la tolva y gira la manivela. En segundos el rodo aplasta la masa sobre el molde y aparece la tortilla lista para colocarse en la plancha metálica del ecofogón.

## Ecofogón

Es una estructura de ladrillo, nada compleja para construirla, según se puede observar en la foto. Se diferencia de los fogones tradicionales en cuatro aspectos.

- El sitio por donde se mete la leña es bastante estrecho, lo suficiente para colocar la madera, pero también suficiente para evitar que se escape calor y humo.
- Arriba tiene una plancha de acero donde se colocan las tortillas, pegada con cemento para evitar el escape de calor y humo.
- La chimenea se encarga de sacar al exterior todo el humo de la planta de procesamiento. Este elemento básico del ecofogón evita que el humo sea aspirado por las mujeres trabajadoras y reduce drásticamente el riesgo de enfermedades pulmonares.
- El ecofogón consume la mitad de la leña que los fogones tradicionales, porque concentra todo el calor que lo absorbe la plancha metálica.

## Marca, empaque y kioscos de exhibición

Las pequeñas empresas de mujeres y la organización UDEL-Danlí estudian una marca colectiva para identificar la producción de tortillas. Esta marca será colocada en un empaque plástico "abre fácil", para mostrarlo al público en los kioscos de exhibición.

A lo largo de todo este proceso de producción, la pequeña industria de tortillas incorpora buenas prácticas de manufactura, para garantizar eficiencia, calidad e inocuidad.

## Proceso de producción

- Prepare la masa con harina de maíz y agua, hasta lograr una consistencia adecuada.
- Introduzca en la tolva una bola de masa a la vez. Según el diámetro del molde ésta puede ser de aproximadamente 20 a 30 gramos.
- Gire la manivela, para que el rodillo aplaste la bola de masa sobre el molde y forme la tortilla.
- Continúe girando la manivela hasta que salga la tortilla.
- Coloque la tortilla en el fogón para la cocción.
- Repita esta misma operación para elaborar cada tortilla.

Dependiendo de la capacidad física de la operaria, con estos implementos puede elaborar unas 300 tortillas por hora. Si utiliza un molde de 5 pulgadas de diámetro, el rendimiento promedio de una libra de harina de maíz es de 23 tortillas.

Se recomienda ubicar la máquina cerca del ecofogón, para poder colocar rápida y fácilmente la tortilla sobre la plancha de acero.

Para asegurar la inocuidad de las tortillas se aconseja realizar una limpieza completa de la máquina, antes y después de cada jornada de trabajo. Debe usar la cantidad suficiente de agua para lavar el rodillo, los moldes y otras piezas internas de la máquina. No lave con agua los engranajes.



Secuencia de imágenes: Máquina unipersonal para elaborar tortillas; ecofogón, con un primer plano del agujero para introducir la leña y la plancha de acero; doña Blanca muestra el resultado de su trabajo.

## Beneficios económicos

- Las micro empresarias beneficiadas con el proyecto de la UDEL-Danlí - PymeRural (SwissContact), aumentaron su producción de tortillas en 30 por ciento.
- Redujeron la jornada diaria de trabajo de 11 a 7 horas.
- Cada mujer con una máquina para elaborar tortillas aumentó su rentabilidad en 28 por ciento, al pasar de 57.90 a 75.27 dólares diarios sus ingresos totales.

## Contactos

**Graneros del Paraíso y Unidad Desarrollo Económico Local (UDEL):**  
Danlí. Tel.: (+504) 2763-2405.  
Fax: (+504) 2763-2638.  
e-mail: info@danlicompite.org.

**Swisscontact:** Tegucigalpa.  
Telefax: (504) 2232-5855, 2235-8843.  
E-mail: info@swisscontact.org.hn.  
Sitio web: www.pymerrural.org

**Grupo Corona - Industrias Molineras S.A (IMSA).** Tel.: (504) 2565-2800.  
Fax: (504) 2565-2809.  
Web: <http://www.grupocorona.com/>