

## CENTRO DE SERVICIOS LAS TUNAS

### Taller de construcción de horno de barro mixto y panificación artesanal.<sup>1</sup>

#### 1. Antecedentes

El taller brindado tiene como antecedente el marco lógico del Programa Siempre con Argentina. A continuación se detallan los objetivos a alcanzar mediante la implementación total del Programa en el municipio de Tigre, el resultado específico en relación al mencionado taller y el indicador de verificación.

**Objetivo General del Programa:** Mejora de la calidad de vida de las comunidades urbano-marginales de Buenos Aires (Barrio Las Tunas – Tigre)

**Objetivo Específico:** Mejora de la seguridad Alimentaria de la población urbano- marginal en el municipios de Tigre.

**Resultado 3:** . Miembros de las organizaciones de base de las comunidades urbano-marginales del Municipio de Tigre son capacitados en temas de gestión y seguridad alimentaria.

**Indicador objetivamente verificable:** miembros de las organizaciones de base de la comunidades urbano marginales de Tigre, reciben capacitación en temas de economato, nutrición, manejo de alimentos, intercambio de recetas e inclusión de hierro en las dietas, prevención de enfermedades y lucha contra la desnutrición.



#### 2. Resultados específicos esperados

El taller buscó como resultados que los participantes:

- Conozcan y pongan en práctica un modelo de panadería permacultural de compromiso con productos naturales y artesanales, con sistemas sostenibles, de organización solidaria y compromiso con el barrio ofreciendo integración y participación.
- Aprendan a construir un horno de barro mixto.

<sup>1</sup> Las fotos que acompañan este informe fueron obtenidas durante el desarrollo del taller.

- Aprendan técnicas de amasado.
- Incorporen en los amasados ingredientes con alto contenido nutricional.
- Conozcan y pongan en práctica distintas técnicas de horneado.
- Aprendan a prevenir enfermedades asociadas con malos hábitos de higiene.
- Consideren el armado de un horno de barro en su casa.
- Al utilizar el horno de barro, puedan disminuir sus gastos corrientes de gas.

Asimismo se promovió que el horno instalado en la Iglesia Misión Cristiana Evangélica sea de uso comunitario.

### 3. Consideraciones generales



El Taller se realizó en alianza con la **Iglesia Misión Cristiana Evangélica** del Barrio Las Tunas. Esta institución comenzó sus actividades en el año 1989. Su servicio principal es el culto religioso y la enseñanza de la Palabra de Dios. Brindan también un servicio de comedor los días sábados a 40 niños que asisten a la escuela bíblica. Junto a los responsables de la Iglesia invitamos a participar del

taller a las familias del barrio. La convocatoria se realizó en todas las organizaciones sociales y en el grupo de comedores y merenderos de Las Tunas. Participaron de todos los encuentros **74** vecinos de Las Tunas sin distinción del culto que profesen.

### 4. Dinámica y encuentros

El taller estuvo dividido en 5 encuentros que sumaron 19 horas de capacitación. Se realizó los siguientes días y horarios:

- 28 de agosto de 2004 de 10 hs. a 15 hs.
- 29 de agosto de 2004 de 10 hs. a 15 hs.
- 30 de agosto de 2004 de 14 hs. a 17 hs.
- 31 de agosto de 2004 de 14 hs. a 17 hs.
- 1 de septiembre de 14 hs a 17 hs.

## Docentes

El taller estuvo a cargo de un artesano panadero que dirige una organización llamada arte pan. Para mayor información se puede visitar la página

[www.artepan.com.ar](http://www.artepan.com.ar)

La profesional técnica en nutrición del Centro de Servicios Las Tunas - Fie colaboró en el dictado de las clases introduciendo temas relacionados a higiene en la preparación de alimentos y características nutricionales de las distintas preparaciones que se realizaban.



## 5. Contenidos

### Prácticos

- Construcción grupal de un horno de barro tipo mixto
- Puesta en marcha del horno
- Amasado grupal de variedades de pan blanco e integral, panes rellenos, pizzas, panes de campo, panes de molde, formas decorativas.



### Teóricos

- Hornos, sus formas de cocción, transmisión del calor.
- Modelos de hornos y sus características: hornos de gas domiciliario, pizzero, pastelero, hornos rotativos, microondas, horno de barro tradicional, horno mixto, horno portátil
- Adobe: la tierra y la forma de construir, sus características, sus virtudes.
- Energía: origen y características de diversas fuentes de energía: sol, leña, gas, electricidad, consideraciones permaculturales.
- Panadería: los cereales, sus harinas, la panificación, los fermentos, levadura, los tiempos y temperaturas
- Amasar, función del amasado, del refinado, del golpe, modelar, dando forma.
- Recetas



- La panadería comunitaria. Estrategia de ventas, costos, administración, formas de organización.

## 6. Banco de alimentos

Durante los 5 días de Taller los participantes compartieron distintos tipos de panes



rellenos dulces y salados, pizzas, etc que amasaron y hornearon en forma grupal.

El primer día de taller mientras se construía el horno se sirvió un almuerzo para el que se adquirieron 20 docenas de empanadas.

Se sirvieron refrigerios para los que se utilizaron 12 kg. de galletitas dulces y 100 lts. de bebidas gaseosas.

Al finalizar cada encuentro los participantes recibieron bolsas con

los siguientes alimentos para reforzar la canasta familiar:

<b>Azúcar</b>	300 kg.
<b>Harina fortificada</b>	300 kg.
<b>Levadura (sobres por 20gr.)</b>	600 unidades
<b>Leche fortificada</b>	300 lts.
<b>Aceite</b>	300 lts.
<b>Sal fina (paquetes 500 gr.)</b>	60 unidades
<b>Tomate (lata 380 gr.)</b>	300 unidades

## 7. Resultados obtenidos

- Los participantes mostraron un alto grado de entusiasmo en todas las instancias del taller.
- Los contenidos se desarrollaron en su totalidad.
- Los participantes aprendieron a construir un horno mixto de barro
- Los participantes aprendieron distintas técnicas de amasado y horneado
- Las clases prácticas de amasado permitieron transferir conocimientos no solo sobre panificación sino también sobre higiene.



La identificación por parte de los alumnos de errores comunes en la elaboración y conservación de alimentos permitió trabajar conceptos de higiene relacionados con prevención de enfermedades.

- El horno está siendo utilizado por la comunidad de Las Tunas para cocinar para sus familias y para la venta de artículos de panadería cuyo beneficio es utilizado con fines sociales.

## 8. Material de apoyo

Todos los participantes recibieron una copia del material de apoyo que se adjunta a continuación.



## CENTRO DE SERVICIOS LAS TUNAS

---

### TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE HORNO MIXTO Y PANIFICACIÓN ARTESANAL

#### Material de apoyo

#### Horno Mixto o de Alto Rendimiento

##### Característica Funcionales

- Es muy fácil de encender y regular la temperatura de cocción.
- Consume la mitad de leña que el tradicional.
- Se puede cocinar durante horas con fuego continuo y calor homogéneo.
- Es muy buen instrumento para una pequeña industria casera.
- Es fácil de construir y de mantener.
- Se puede desarmar para transportarlo, y construirlo en otro lugar ya que está todo asentado en barro.

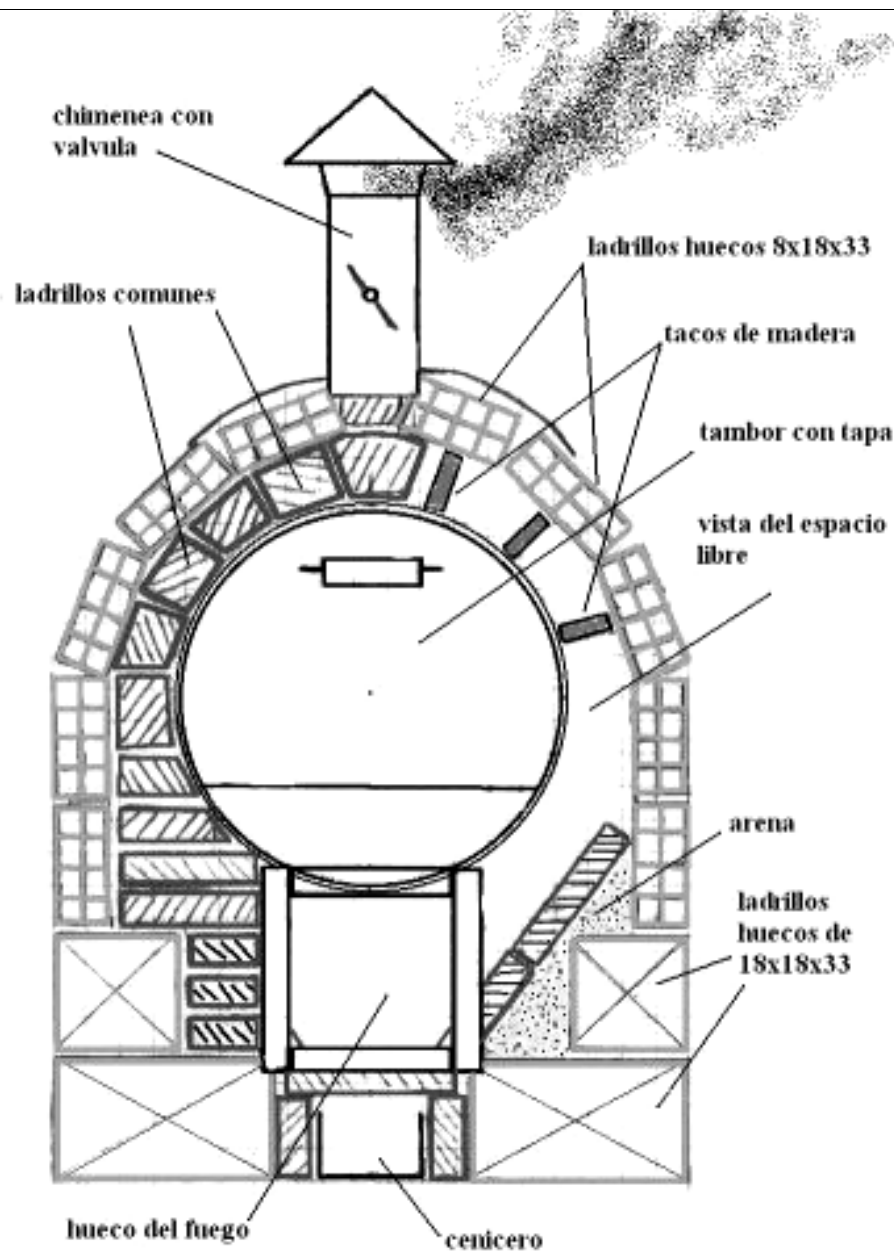
**Medidas:** Frente: 95 cm. - Profundidad: 105 cm. - Altura: de 140 a 180 cm. - Capacidad: 2 pisos de 50 por 85 cm. - Peso Aproximado: 400 Kg

##### Materiales necesarios

- 150 ladrillos comunes
- 16 ladrillos huecos portantes de 18 X 18 X 33 cm.
- 50 ladrillos huecos de 8 X 18 X 33 cm.
- 15 bolsas de arena de 30 kilos
- un litro de cola "tacurú" para albañilería
- un fardo de paja de trigo (tipo cama de caballo)

- 8 bolsas de 30 kilos de tierra tipo de relleno (no sirve la tierra abonada con mucha materia orgánica o compost). Si no, ladrillos de adobe que venden los fabricantes de ladrillos, estos son de pura tierra antes de ser horneados y son color marrón claro.
- Un nailon grueso como de invernadero de 3 por 3 metros por unos 100 micrones o más de espesor (se encuentra en las ferreterías.
- Un tambor de 200 litros con su tapa de 58 cm de diámetro con cierre de suncho o uno común de lubricantes. Se encuentran en estaciones de servicio o casa de lubricantes.
- Según la instalación que sea necesaria se necesitan de 2 a 4 metros de tubo de chapa galvanizada o cinc, de 4 pulgadas de diámetro, un sombrerete y dos codos a 45 grados.
- Otros: alambre galvanizado para sujetar la tubería, una pinza tipo universal, madera de cajón de frutas, un serrucho pequeño, botellas o material de relleno tipo escombros (6 baldes).

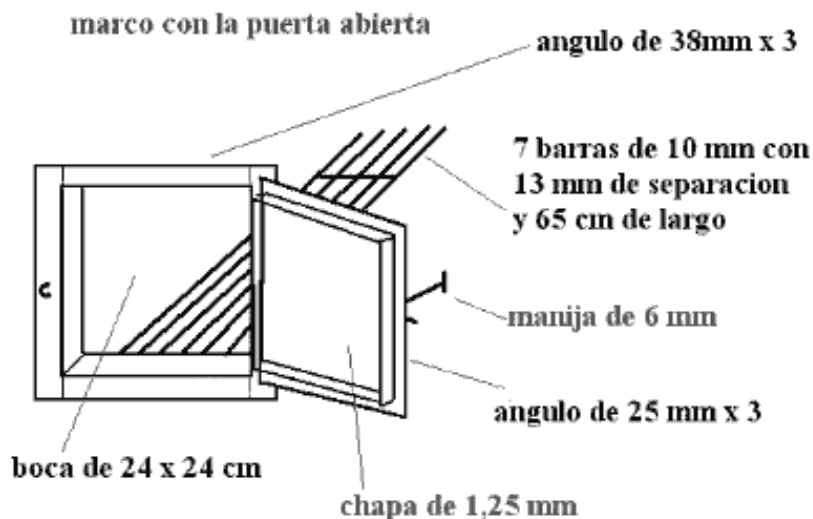
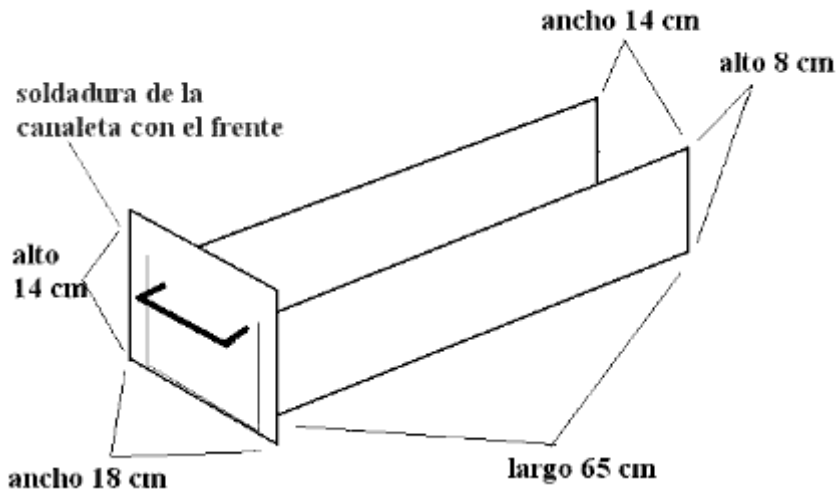
## PLANO



**CENICERO: EN FORMA DE CAJÓN, CON UNA MANIJA EN EL FRENTE PARA PODER TIRAR.**

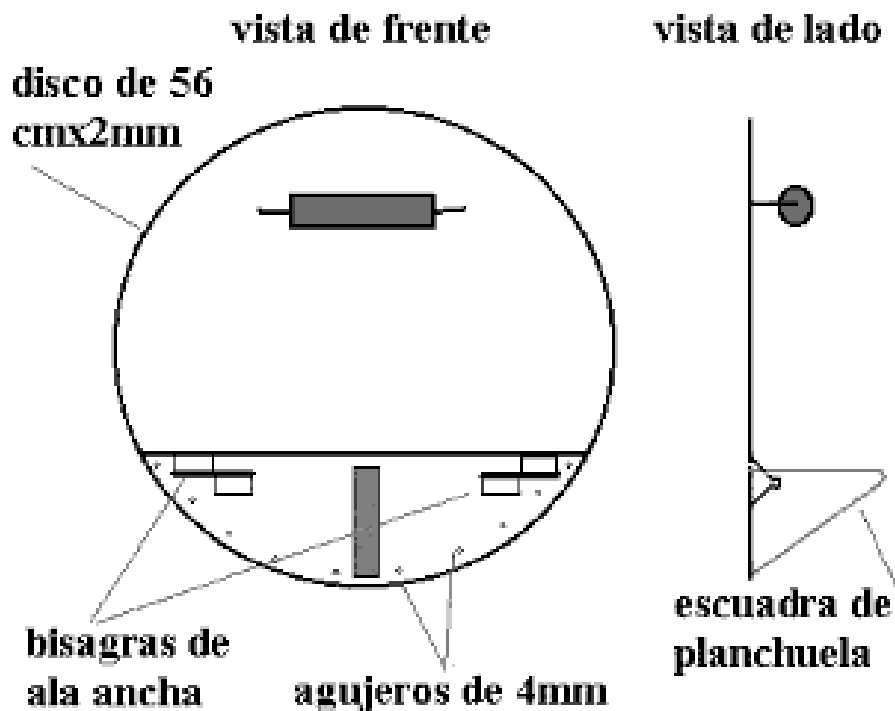
---

**cenicero de chapa de 1,25 mm**

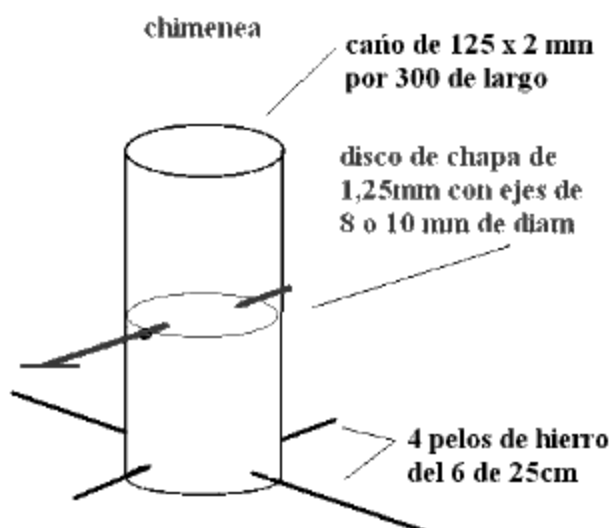


**Puerta del fuego:** un marco cuadrado al que se le hace una puerta que cierre lo más hermético posible y del lado de abajo se suelda la reja donde se armara el fuego. La reja se hace con 7 hierros redondos macizos de 10 mm de diámetro por 65 cm de largo con una separación entre barras de 13 mm, dando una reja de 15 cm por 65 con una unión transversal a la mitad y soldadas las puntas al extremo de la aleta del marco formando ángulo recto.

La puerta y el marco se solidarizan con una sola bisagra, de manera que un pequeño juego horizontal permita cerrar la puerta en un solo movimiento al montarse en un saliente de 1 mm de diferencia. En el lado interior de la puerta se le puede incluir dos tejuelas refractarias.



**Puerta de horno:** un disco de chapa de 2 mm por 560 de diámetro, con un corte recto a 150mm del borde dando un largo aproximado de 500 mm. En este corte se sueldan bisagras de ala ancha de manera que el centro de gravedad quede levemente hacia adentro cuando esta en posición de cerrado, y una escuadra de soporte para mantener la puerta abierta en posición horizontal para facilitar el movimiento de bandejas. El punto de apoyo o escuadra se hace con planchuela de una pulgada por 3/16, o de 25 x 4 mm y sobresale mas de lo que se ve en el dibujo, unos 30 cm aproximadamente.

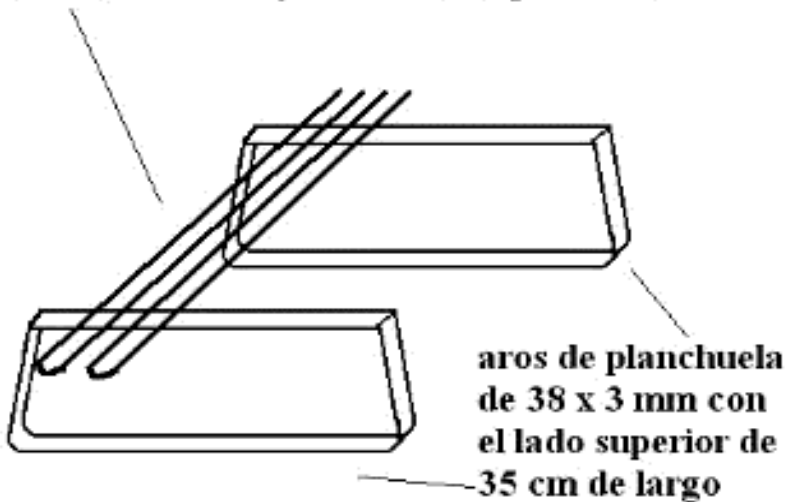


**Chimenea:** se hace con un trozo de caño de 100mm de diámetro de 1,6 a 2mm de pared por 30 cm de largo. A este caño se le inserta una chapa redonda para abrir y cerrar el paso del aire.

Se hace un agujero de 8 mm a 15 cm del borde y se busca la posición del agujero opuesto con un alambrecito de la medida aproximada de la mitad del diámetro y con la forma de la curva, se presenta de un lado y se marca hasta donde llegó, se da vuelta y se hace la misma marca,

luego se marca el lugar exacto entre las dos marcas y se da un golpe con el punzón para hacer el agujero opuesto, esto que parece tan sencillo ayuda a fabricar una válvula que cierra bien ajustada para evitar la pérdida de calor cuando se obtiene la temperatura de cruceo del horno, y al estar bien centrada estará en equilibrio y se quedara en posiciones intermedias sin correrse, o sea del máximo a estar completamente cerrado pasando por todas las graduaciones.

**2 de 10 varillas de 6 mm por 1,50 mt con forma de "U" y 32 mm de separacion**



**aros de planchuela de 38 x 3 mm con el lado superior de 35 cm de largo**

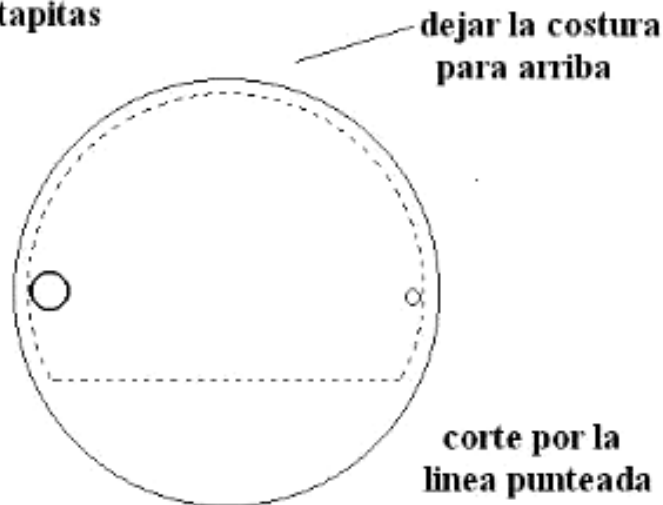
**Rejas del interior del tambor:** Es un módulo que va apoyado dentro del tambor para tener dos niveles de horneado, 50 cm de ancho por 73 de fondo, separados por 19 cm. De manera que entran panes grandes sin dificultad. El dibujo muestra los dos aros y 2 de las 10 U de hierro de 6mm. que componen la parrilla. En la parte superior los aros miden 46 cm. para permitir fácil acceso al tambor

#### **Como preparar el tambor**

Se utiliza un tambor común de 200 litros, de unos 90 cm de alto por 60 cm de diámetro. Para abrirlo se utiliza un formón o escoplo de carpintero y un martillo pesado.

Lo primero es marcar una línea sobre el frente que tiene las tapitas roscadas, esta línea por donde se corta es un círculo a 2 cm del borde, queda de un diámetro de unos 54 cm.

**vista de frente del tambor con sus dos tapitas**



Luego elegimos el sector que dejaremos para abajo y trazamos una recta a 15 cm del borde. El sector con forma de luna será donde afirmaremos la puerta abisagrada remachando o atornillándola para facilitar posteriores cambios del tambor.

Dejaremos la costura de fabricación del tambor orientada hacia arriba, ya que es el sector débil, para que no quede expuesto al fuego directo.

## **Panadería**

### **1. Método de esponja integral**

Es ideal para iniciarse en la tarea e ir combinando ingredientes creativamente y a gusto, teniendo una pauta sólida de proporciones y procesos. Se pueden hacer pequeñas y grandes cantidades, incluso con el agregado de harinas de otros cereales. La preparación lleva entre 5 y 6 horas

### **INGREDIENTES**

Para el comienzo: 1 litro de agua, 6 tazas de harina integral, 1 cucharada sopera de levadura seca fresca.

Para completar: 1 cucharada de sal gruesa, 1 cucharada de miel o de azúcar rubia, 3 ó 4 tazas de harina, 1/2 taza de aceite de maíz o de girasol.

### **PREPARACIÓN**

1. Volcar el agua (caliente en invierno y tibia en verano) en un bol o en un fuentón plástico.
2. Agregar la harina lentamente para lograr una mezcla espesa; incorporar la levadura e integrarla con una cuchara de madera hasta lograr una masa chirle (esto es la siembra o masa esponja). Dejarla fermentar durante una hora para permitir que la levadura, se acomode a su nuevo medio sin la sal que la inhiba y en un ambiente húmedo y tibio que la favorezca.
3. Cuando leude y tome consistencia de mousse o de esponja, agregar el azúcar o la miel y la sal gruesa (se disuelve paulatinamente sin interferir bruscamente en la levadura).
4. Incorporar el resto de la harina paulatinamente e integrarla con una cuchara de madera. Revolver girando el recipiente para facilitar la tarea y espolvoreando harina. Cuando la masa se desprege y esté bien espesa, agregarle el aceite y revolver un poco más para que la masa se pueda extraer entera.

5. Volcarla sobre la mesada enharinada y amasarla con tres movimientos: pliego, empuje y giro. Espolvorear la harina que sea necesaria siempre sobre la mesada, nunca sobre la masa. Amasar hasta que se observe firme y elástica (unos 5 a diez minutos).
6. Golpear la masa arrojándola (desde arriba y con fuerza) sobre la mesada aproximadamente tres veces, y amasar tres veces. Repetir este procedimiento que intensifica la calidad y cambia el ánimo del panadero, por lo tanto el gusto final del pan.
7. Cubrirla con un plástico o una tela y dejarla descansar durante una hora o hasta que duplique su volumen.
8. Cortarla y hacer varios bollos. Mantenerlos cubiertos con un plástico para que leven nuevamente y con una tela para que el aire no los seque.
9. Modelar las formas deseadas (pizzas, panes rellenos, panes de moldes, trenzas, etc.). Decorarlas y dejarlas levar por última vez sin destaparlas (en esta oportunidad se puede acelerar el proceso con un poco de calor externo, como el del sol, el de la cocina o el del horno encendido; no excederse para evitar una excesiva fermentación en la corteza).
10. Presionar levemente la masa de los panes con los dedos: cuando está tensa y elástica hay que dejarla reposar un poco más; si, por el contrario, está tierna, ya se puede hornear. Cuando la masa se hunde apenas es tocada significa que ya se pasó; en ese caso habrá que volver a darle forma aplastándola y enrollándola como una alfombra y dejándola reposar nuevamente.

## 2. **Una técnica de tiempo largo:** una mezcla inicial que descansa toda la noche

Se comienza haciendo la mezcla de fermentación de tres ingredientes como la receta anterior, pero en este caso la cantidad de levadura será mucho menor, y la mezcla a temperatura ambiente, ya que el cultivo pasara toda la noche reproduciéndose y transformando los hidratos de carbono complejos (almidones) en azúcares para su nutrición, teniendo en cuenta que la levadura hace su trabajo igualmente a baja temperatura (5 a 25 grados) pero mas lento. Además se cultivaran otras especies de levaduras que complementan el valor de la masa. Antiguamente la galleta de campo, o el pan de campo en Europa era un gran pan que debía durar toda la semana, se trabajaba con estos tiempos y con masa madre, lo cual hacia un pan más húmedo y que no se echaba a perder, además de alimento sabroso y nutritivo en relación con los panes industriales de hoy.

### **Procedimiento**

**La noche anterior:** En un bol colocar 3 tazas de agua a temperatura ambiente, con 4 o 5 tazas de harina y media cucharadita de levadura seca o prensada, revolver bien un par de minutos y dejar cubierto con una tela.

Al día siguiente se vera esponjoso como cuando la preparamos con mucha levadura y la dejamos una hora, agregar entonces una taza de agua caliente para entibiar todo (como de mate, dependiendo lo fría que este la mezcla), una cucharada sopera de azúcar, una de sal gruesa, mas harina para espesar, revolver como siempre hasta que se pueda amasar, agregar entonces el aceite (media taza) y trabajar como en la receta anterior amasando y golpeando al final.

Continuar los pasos como se describe en la receta anterior.

## 3. **Pan de yogur**

Un pan sencillo, con esta característica de doble fermentación, por un lado la transformación de la leche en yogur, que es una actividad biológica natural, y luego la fermentación a cargo de la levadura de cerveza para hacer un pan de notable sabor y miga suave y firme.

**yogur**

**Ingredientes:** Uno o dos litros de leche entera, un pote de yogur natural o sabor vainilla (el sabor se pierde), una olla de acero inoxidable o esmaltada con tapa o un frasco grande.

**Procedimiento:** Calentar la leche hasta que sumergiendo el dedo aguantamos a contar hasta cinco y sentimos que pica (unos 42 grados), volcar el pote de yogur y mezclar un minuto con batidor de alambre, tapar y colocar en un lugar tibio o envolver con una manta y dejar toda la noche. Al día siguiente o a las cinco horas se vera firme, inclinando la olla no se corre. Consérvelo en la heladera, para esto es mejor y más practico utilizar uno o varios frascos con tapa. Para un consumo racional a lo largo de la semana se puede hacer el yogur en varios frascos, de esta manera no contaminamos un recipiente grande cada vez que introducimos el cucharón para servirlo. Seguiremos todos los pasos antedichos y volcamos la mezcla caliente en los frascos individuales precalentados con agua caliente o en horno tibio. Los envolvemos bien para que actúe la fermentación.

**Ingredientes pan de Yogur:** 25 gramos de levadura prensada o 10 de la seca, 800 cc de yogur natural, 750 gr de harina de fuerza (tipo 0000), dos cucharaditas de sal, 100 cc de aceite.

**Procedimiento:**

1. Disolver la levadura batiendo con unas cucharadas del yogur en una taza.
2. En una olla grande entibiar el yogur, agregar la sal y harina para espesarlo, verter la levadura esponjada y mezclar con una cuchara de madera, con movimientos rápidos y estirando, espolvorear harina poco a poco y cuando ya tome consistencia para amasar agregar el aceite, revolver un poco mas hasta que sale entero, volcar en la mesa enharinada y trabajar hasta obtener una masa firme y elástica, devolver a la olla que esta aceitada, presionar el bollo y darle vuelta, dejar leudar hasta que doble el volumen.
3. Bajar a la mesa, aplanar un poco para desgasificar y cortar en porciones de acuerdo al tamaño de los moldes o en placa el pan que desee hacer, confeccione la forma, para el caso de los panes de molde conviene estirar la masa de un centímetro de espesor humedecerla si estuviera enharinada y enrollarla para obtener un bastón del largo del molde, acomodarlo con el extremo del rollo del lado de abajo. Estará ocupando un poco mas de la mitad de la capacidad, cubrir y dejar leudar hasta que asomen por encima del borde, efectuar unos cortes en diagonal y hornear a fuego medio durante 40 a 60 minutos.

### **Fermento masa madre de yogur**

Así procederemos para cultivar un fermento madre desde cero y utilizarlo luego de tres a cinco días como levadura para hacer el pan, su tenor de acidez ayuda a desarrollar el gluten dando mejor cuerpo, la fermentación compleja produce un pan de mejor calidad nutritiva y su extraordinario sabor se asemeja seguramente al de aquellos genuinos panes antiguos que se hacían sobre la base de fermentos espontáneos, como este que nace de los bacilos del yogur y el aire.

Un recipiente de vidrio de 1 litro de capacidad

Una taza de yogur

Una taza de harina común

1. Limpie bien el frasco e instrumentos con agua caliente y detergente, enjuague y deje secar, no utilice un trapo para secarlo que es un transporte de gérmenes indeseados.
2. Llene su frasco con agua caliente para atemperarlo.

3. Vacíe el agua y vierta el yogur y una taza de harina, revuelva bien con un tenedor limpio y deje reposar en un lugar tibio. Al día siguiente bata un poco la mezcla de nuevo y tape. Luego de tres a cinco días tendrá una consistencia esponjosa y aroma agradable, levemente ácido como el del yogur. Esta es la masa para fermentar su pan, es un cultivo de levaduras distintas que las que acostumbramos, producen panes únicos, emocionantes.

Gran parte de la verdadera habilidad de un panadero artesanal reside en dominar el arte de cultivar y leudar la masa con fermentos diversos, como lo es en el arte de hacer la cerveza, o en los buenos vinos, y que se perdió en el caso del pan a causa de la industria panadera, y de la invasión de la levadura y los aditivos químicos.

#### **Método para obtener la masa madre:**

Hay muchas maneras de hacer masa madre, que es la forma tradicional de hacer pan, con las levaduras espontáneas o silvestres, que están presentes en el aire y en la harina, una vez que se establecen forman una colonia mas o menos estable, y que en la adición de harina sal y agua producen panes de gran valor. Esta formula es una simplificación del método de Calvel, que fue en toda Francia de buen resultado durante incontables generaciones de panaderos.

#### **Para hacer un 1,3 kilo de masa madre:**

- 150 gramos de harina blanca común
- 150 gramos de harina de centeno
- 150 cc de agua tibia
- 1,5 gramos de sal (tercio cucharadita)
- 1,5 gr extracto de malta (cuarto de cucharadita)
- tiempo de reposo 22 horas

<b>2do día</b> 75 ml de agua tibia 150 gramos de harina común medio gramo de sal (una pizca) tiempo de reposo 7 hs.	<b>cuarta amasada</b> 75 ml de agua tibia 150 gramos de harina común 1 gramo de sal tiempo de reposo 6 hs.
<b>tercera amasada</b> 75 ml de agua tibia 150 gramos de harina común 1 gramo de sal tiempo de reposo 7 hs.	<b>quinta amasada</b> 75 ml de agua tibia 150 gramos de harina común 1 gramo de sal tiempo de reposo 6 hs.

#### **Procedimiento**

1. Amasar estos ingredientes, debe quedar una masa firme y elástica, trate de no utilizar ningún utensilio de madera ni la mesa donde suele amasar, están impregnados de levaduras de cerveza, limpie bien la superficie y los recipientes, con detergente y lavandina diluida para evitar contagio, y enjuague bien antes de trabajar. Use agua natural si dispone, si no la de la canilla sirve, pero deje que se oree, así se le evapora el cloro residual con que viene, lo ideal es purificarla con filtro de carbón activado, pero es un filtro poco frecuente en los hogares.
2. Coloque en un recipiente de vidrio, como un frasco grande o un bol, un bol de acero, o una cuba de madera (antiguamente se utilizaba un recipiente de madera en forma de

cubo) y cubra apretadamente con un plástico tipo film para que no se seque, coloque en un lugar tibio, esto es fundamental, la temperatura de desarrollo de las levaduras silvestres es de 25 a 27 grados, si tiene un termómetro que llegue a estas temperaturas cerciórese que esta es la temperatura de la masa. Si no simplemente compruebe con el dorso del antebrazo.

3. Deje reposar el tiempo indicado para cada paso, y vuelva a adicionar agua (75ml) sal medio gramo, trabaje en el recipiente y agregue 150 gramos de harina común para formar un nuevo bollo, deje la masa firme pero sin amasar demasiado, cubra y deje descansar 7 hs.
4. Repita los pasos anteriores con el tiempo de reposo indicado o hasta que observe que la masa se relajo ocupando el fondo del recipiente o leudando, la fermentación tendrá un agradable olor, su pH tendrá un valor ácido de 4 y la actividad de la fermentación se notara en un aumento del volumen de hasta 4 veces el original, o sea que prevea un recipiente grande para contener tanta actividad, si no se desbordara.
5. Si todo fue bien ya tiene un poco de masa madre, la cual podrá utilizar inmediatamente con mas harina y agua, o agregada a las masas que quiera complementar con esta fermentación.
6. Aparte una porción para hacer el pan que desee y guarde el resto a unos 10 grados, recuerde que se mantiene bien agregando agua sal y harina cada uno dos o tres días, guarde una parte cada vez, observe el estado y acomode los tiempos y la cantidad a sus necesidades.

#### **Pan de masa madre puro.**

Este es un pan levemente ácido, de muy buena conservación y aroma.

Para refrescar la masa:

250 gramos de masa madre

150 cc de agua tibia

media cucharadita de sal

100 gramos de centeno

230 gramos de harina común

reposo de 5 horas, temperatura de la masa 25-27 grados

la masa anterior

2 kilos de harina blanca común

una cucharada de sal

1, 2 litros de agua tibia

1. Confeccionar la masa de refresco con los primeros ingredientes y dejar reposar 5 horas en un lugar tibio y cubierto con un plástico
2. Disuelva la masa anterior con el agua, y la sal, agregue harina poco a poco mientras mezcla con los dedos, desmenuzando y apretando de a puñados, agregue harina poco a poco y termine amasando en la mesa para obtener una masa lisa y elástica. Cubra y deje reposar una hora.
3. Corte en bollos de 500 a un kilo según su preferencia, forme bolas apretadas y deje reposar media hora cubierto para que no se seque.
4. Modele las formas, acomode en placas o moldes, deje leudar en lugar tibio y cubierto durante 4 horas...si, mucho tiempo para un adecuado desarrollo. De todos modos

estos tiempos son indicativos, si a las dos horas nota un desarrollo avanzado del volumen no dude en cocinar los panes.

5. Efectúe cortes y hornee a fuego medio o medio-fuerte de acuerdo al volumen de las piezas, hasta observar una adecuada cocción. Considere que los primeros minutos de cocción son decisivos en el desarrollo del volumen de la masa en su forma de pan, para este caso conviene precalentar el horno y al momento de entrar las piezas bajar el fuego, dejarlo así 15 minutos para darle oportunidad de desarrollarse, luego aumentar a 200 para hacer una cocción completa y darle color.

### **Pan de masa madre con la adición de un poco de levadura.**

Para refrescar la masa:

200 gramos de masa madre

150 cc de agua tibia

media cucharadita de sal

100 gramos de centeno

230 gramos de harina común

reposo de 5 horas, temperatura de la masa 25-27 grados

la masa anterior

2 kilos de harina blanca común

10 gramos de levadura fresca (un cuartito de cubo)

una cucharada de sal

1, 2 litros de agua tibia

Haremos los mismos pasos que el anterior adicionando en el paso 2 la cantidad de 10 gramos de levadura disuelta en 2 cucharadas de agua, el resto es igual, pero preste atención a los tiempos de fermentación, la masa acelera su desarrollo y produce un volumen extraordinario.

Aquí mostramos una forma para modelar una pieza de unos 800 gramos, observe que luego del descanso de media hora la masa se presta para bajarla y aplanarla como se ve en las fotos, luego enrollarla apretadamente y formar un zeppelín de unos 30 cm de largo, cuando la masa adquirió volumen, de una tres horas, le hacemos un corte longitudinal de un centímetro de profundidad, y lo horneamos a fuego fuerte (220grados), hasta que toma color, luego bajamos el fuego para tener una cocción completa

### **“Box” Scones de papa de irlanda del sur**

**Ingredientes:** 750 gramos de harina, 30 gramos de levadura fresca, 600 gramos de puré de papa, 30 gramos de grasa de cerdo, 150 gramos de manteca, 75 gramos de azúcar, 2 cucharaditas de sal, 100 cc de leche, un huevo, una yema.

#### **Procedimiento**

1. Pelar y hervir las papas, escurrir y pesar, colocar en un bol grande y agregar en caliente la grasa, el azúcar y la sal, pisarlas para obtener un puré. Pesar y apartar 50 gramos de manteca para untar el bol y las placas, agregar los 100 de manteca y dejar entibiar.
2. Diluir la levadura en la leche tibia, con parte de la harina para formar una crema. Dejar esponjar.
3. Volcar la mezcla de levadura al puré y agregar el huevo, la yema y el resto de la harina gradualmente para formar una masa, amasar en la mesa espolvoreando a la harina

como de costumbre hasta obtener una masa elástica y firme, dejar descansar en el bol enmantecado durante una hora o hasta que doble el volumen.

4. Vuelque la masa leudada en la mesa enharinada y estírela a un cm de espesor, corte con una corta pasta de unos 5 o 6 cm de diámetro, o utilice una copita, coloque los discos en la placa enmantecada encimando de a dos, dejando una distancia de dos dedos de separación aproximadamente, presionar levemente en el centro de cada "box" con los dedos y pinchar varias veces atravesando ambas capas con un palillo, hornear a fuego fuerte hasta que tomen un delicioso color dorado.
5. Se comen tibios, o aun calientes, no se puede esperar, se ven muy tentadores y por su tamaño se acepta el pecado de hincarles el diente en caliente.

### **Masa dulce de heladera**

Una masa que descansa en el frió y adquiere un sabor muy especial.

**Ingredientes** para 12 facturas: 10 gramos de levadura, media taza de agua, Media taza de leche, Un tercio taza de azúcar (60 gr), Un tercio taza de manteca (60 gr), Media cucharadita de sal, Un huevo, 3 tazas de harina

#### **Procedimiento:**

1. Batir con un batidor de alambre o batidora eléctrica la leche, el agua con la levadura y una taza de harina durante un par de minutos. Agregar la sal, la manteca, el azúcar, el huevo, y continuar batiendo con cuchara de madera agregando harina de a media taza hasta obtener una masa elástica y viscosa, continuar con movimientos altos y rápidos para aligerar la masa y desarrollar su elasticidad durante unos tres minutos mas.
2. Agregar más harina para bajar a la mesa y amasar, hacer un trabajo intenso, para lograr una masa firme y elástica que no se pega a las manos. Colocar en un bol y envolver en una bolsa cerrando bien y colocar en la heladera de 8 a 48 horas.
3. Amasar un poco la masa firme para desgasificar, aplanar en la mesa enharinada para obtener un rectángulo de unos 30 x 35 cm.

### **Tres rellenos**

**Pretzel de canela:** 2 cucharadas de manteca blanda, 3 cucharadas de azúcar rubio, dos cucharaditas de canela

**Decoración:** azúcar impalpable, manteca, agua caliente

#### **Procedimiento:**

1. Ablandar la manteca del relleno, mezclar en una taza el azúcar con la canela.
2. Untar con la manteca derretida la mitad de la masa, esparcir en esa mitad la mezcla azúcar.
3. Plegar la masa, unir apretadamente, cortar tiras de unos 2 a 3 cm ( calcular para sacar 12, cortando a la mitad y a la mitad, y en tres estos cuartos para obtener 12)
4. Rolar en la mesa adelgazándola para hacer una tira de unos 50 cm de largo. Formar un pretzel y acomodar en la placa enmantecada. Dejar leudar y hornear a fuego medio hasta que tome color.
5. Apenas salen del horno decorar con el glaseado que se prepara en el momento con tres cuartos taza de azúcar rubia, una cucharada de manteca y un chorrito de agua caliente como para hacer una mezcla espesa y fluida. Decorar con cucharita o con pincel fino de repostería.

### **Horquitas de nueces**

**Ingredientes:** 3 cucharadas de azúcar rubio, tres cucharadas de nueces, una de manteca

**Procedimiento:**

1. Mezclar azúcar con dos cucharadas nueces picadas en un mortero para formar una mezcla fina, agregar una cucharada mas de nueces picadas. Ablandar la manteca.
2. Proceder como en el paso dos de los pretzel, plegar la masa y apretar bien, hacer los cortes y adelgazar la masa afinando los extremos. Y formar las horquitas. Dejar leudar y hornear a fuego medio.
3. Proceder como en el paso cinco.

### **Cigarros de chocolate**

**Ingredientes:** 3 cucharadas de azúcar rubio, 2 cucharadas de chocolate de taza, 2 cucharadas de manteca, Una cucharada de chocolate para decorar.

#### **Procedimiento**

1. Rallar el chocolate fino y mezclar con el azúcar. Ablandar la manteca
2. Proceder como en el punto dos y tres de la primera receta.
3. Plegar y cortar la masa, entonces adelgazar apenas las puntas con un movimiento contrario para enrollar formando una torzada de unos 25 cm.
4. Colocar en una placa y dejar leudar bastante. Hornear y decorar como en las otras facturas, pero agregando un poco de chocolate rallado en el glaseado.

### **Pan de avena de molde**

La avena es un cereal nutritivo, especial para el frío invierno, este pan lleva una cantidad extra, y da una miga compacta, especial para cortar en rebanadas, tostar y comer untado con manteca y dulce, o frotado con ajo y rebanadas de tomate y un toque de oliva.

**Ingredientes para tres panes grandes:** un litro de agua, 4 tazas de avena arrollada, 4 tazas de harina integral súper fina, un sobre de levadura seca, 60 gramos de manteca, dos cucharadas de aceite, una cucharada de miel, una cucharada de jugo de limón, una cucharada de sal marina

#### **Procedimiento:**

1. Colocar en un bol el agua tibio y dos tazas de avena, tres tazas de harina, revolver e incorporar la levadura rociando mientras se revuelve un poco mas para que se disuelva homogéneamente en toda esta masa, cubrir y dejar que se esponje durante por lo menos una hora.
2. Colocar en un sartén la avena restante a freír a fuego suave con la manteca, revolver para que no se pegue y tome un color levemente dorado, dejar entibiar.
3. Verter en la esponja lo de la sartén junto a la miel, el limón, la sal y revolver incorporando harina para obtener una pasta que se pueda amasar, agregar entonces el aceite, revolver un poco y volcar en la mesa enharinada. Amasar con intensidad hasta que tome una consistencia elástica y firme, que no se pega a la mesa, formar un bollo y dejar reposar una hora hasta que doble el volumen
4. Cortar en porciones de acuerdo al molde que tenga, yo utilice mis moldes de cerámica que tienen una capacidad para masas integrales de unos 800 gramos, y el tamaño interno es de 7 x 21 x 10 de alto, lo importante es modelar un rollo parejo del tamaño del molde, sin dejar huecos en las puntas y que no forme panza en el centro, podremos acomodar un poco la masa al colocarla, presionando con el puño, así la masa estar ocupando tres cuartas partes del molde (en el caso del mío a 2 cm del borde)
5. Antes de colocar la masa en el molde ruédela sobre avena para decorarla, la avena se pega esporádicamente creando un bello moteado. Dejar leudar hasta que asome por encima del borde del molde (esto se verifica bajando la vista hasta la altura del molde y viendo cuanto sobresale la masa)

6. Hornear a fuego medio durante 50 a 60 minutos, los panes tendrán un color marrón claro y parejo, verifique que esto es así retirando un pan del molde para ver que la cocción es pareja por abajo también.

Docente: Pablo Perret  
[www.artepan.com.ar](http://www.artepan.com.ar)