

Pan sin Levadura Comercial: Masa Madre y Pan de Emergencia

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Agua

Etiquetas: Sin etiquetas

Pan sin Levadura Comercial: Masa Madre y Pan de Emergencia

La levadura comercial (*Saccharomyces cerevisiae*) es un producto industrial que desaparece rápidamente de los estantes en cualquier crisis. Sin embargo, la humanidad ha fabricado pan durante al menos 14.000 años — los restos más antiguos se encontraron en el yacimiento de Shubayqa (Jordania) — y la levadura comercial solo existe desde 1868, cuando la empresa Fleischmann comenzó a producirla industrialmente en Estados Unidos. Durante milenios, el pan se elaboró exclusivamente con masa madre: un cultivo simbiótico de levaduras salvajes (principalmente *Kazachstania exigua* y *Saccharomyces cerevisiae* de cepas silvestres) y bacterias ácido-lácticas (*Lactobacillus sanfranciscensis*, *L. brevis*, *L. plantarum*) que fermentan la harina de forma natural. Dominar la elaboración de masa madre y conocer las técnicas de pan de emergencia sin fermentación (pan ácimo, pan de soda, pan de sartén) es una habilidad fundamental para cualquier preparacionista, porque garantiza la capacidad de transformar harina almacenada en alimento nutritivo y digerible sin depender de ningún insumo industrial.

Creación de masa madre desde cero

La masa madre se crea capturando levaduras salvajes y bacterias lácticas presentes de forma natural en la harina y en el ambiente. El proceso dura entre 5 y 14 días dependiendo de la temperatura ambiente y el tipo de harina. La harina integral o de centeno contiene más microorganismos y nutrientes que la harina blanca refinada, por lo que inicia la fermentación más rápidamente.

Día

Acción

Proporción

Señales esperadas

1

Mezclar harina integral + agua

50 g + 50 g

Masa uniforme, sin actividad

2

Reposo sin tocar

—

Posible ligero abultamiento superficial

3

Descartar mitad y alimentar

50 g masa + 50 g harina + 50 g agua

Primeras burbujas visibles, olor agrio suave

4

Alimentar igual

50 g + 50 g + 50 g

Más burbujas, olor a yogur o sidra

5-7

Alimentar cada 24 h

Misma proporción

Duplica volumen en 4-8 h, olor agrio agradable

7-14

Alimentar cada 12-24 h

1:1:1 (masa:harina:agua)

Duplica o triplica en 3-6 h, consistente y predecible

La temperatura ideal para el proceso es entre 24 y 28 °C. Por debajo de 20 °C la fermentación se ralentiza enormemente y puede estancarse. En invierno, colocar el frasco cerca del horno de leña, sobre la nevera o envuelto en un paño de lana. El agua debe ser sin cloro: dejar reposar agua del grifo 24 horas para que el cloro se evapore, o usar agua filtrada. El cloro mata las levaduras y bacterias que se intentan cultivar.

Atención: Es normal que entre los días 2 y 4 aparezca un olor desagradable (a queso fuerte, acetona o vómito). Esto indica que bacterias indeseables como *Leuconostoc* están dominando temporalmente. No descartar la masa: seguir alimentando con regularidad. Hacia el día 5-7, las bacterias lácticas y las levaduras predominarán y el olor se volverá agradable y ácido.

Mantenimiento y conservación de la masa madre

Una masa madre activa es un cultivo vivo que necesita alimentación regular para sobrevivir. La frecuencia de alimentación depende de la temperatura de almacenamiento.

A temperatura ambiente (20-25 °C): Alimentar cada 12-24 horas con proporción 1:1:1 (por peso). Ideal si se hornea pan a diario. La masa estará lista para usar 4-6 horas después de alimentarla, cuando haya duplicado su volumen.

En nevera (4-6 °C): Alimentar una vez por semana. Sacar de la nevera, descartar la mitad, alimentar 1:1:1, dejar 2 horas a temperatura ambiente y volver a refrigerar. Para usarla, sacar 12-24 horas antes y dar 2-3 alimentaciones a temperatura ambiente para reactivarla.

Deshidratación (conservación a largo plazo): Extender una capa fina de masa madre activa sobre papel de horno o un tapete de silicona. Dejar secar 24-48 horas a temperatura ambiente. Una vez completamente seca y quebradiza, romper en escamas y guardar en frasco hermético en lugar fresco y oscuro. Se conserva

6-12 meses. Para reactivar, disolver 10 g de escamas en 30 g de agua tibia, añadir 30 g de harina y seguir el proceso de alimentación durante 3-5 días.

Congelación: Congelar masa madre activa en porciones de 50 g en bolsas herméticas. Se conserva 3-6 meses con buena viabilidad. Para reactivar, descongelar a temperatura ambiente y alimentar durante 2-4 días hasta que recupere la actividad.

Receta básica de pan de masa madre

Esta receta produce un pan rústico de miga abierta y corteza crujiente, usando solo tres ingredientes: harina, agua y sal. No requiere ningún equipo especializado.

Ingrediente

Cantidad

Notas

Harina panificable (W 250-300)

500 g

Harina de fuerza con 11-13% de proteína. Se puede mezclar 400 g de harina blanca + 100 g de integral

Agua

350 g (70% hidratación)

Templada en invierno (25-28 °C), fría en verano. Sin cloro

Masa madre activa

100 g (20%)

En su punto máximo de actividad (3-5 h después de alimentar)

Sal

10 g (2%)

Añadir después de autólisis. La sal frena la fermentación si se añade al inicio

Proceso: 1) Mezclar harina y agua, dejar reposar 30-60 minutos (autólisis). 2) Añadir masa madre y sal, amasar 10-15 minutos a mano o hacer 4 series de pliegues cada 30 minutos. 3) Fermentación en bloque a temperatura ambiente 4-8 horas hasta que aumente un 50-75% de volumen. 4) Preformar, dejar reposar 20 minutos, dar forma final. 5) Retardar en nevera 8-16 horas (mejora sabor y manejo) o fermentar 2-3 horas más a temperatura ambiente. 6) Hornear a 250 °C con vapor los primeros 20 minutos (introducir un recipiente con agua en el horno), luego bajar a 210 °C durante 20-25 minutos más. Temperatura interna del pan terminado: 95-98 °C.

Atención: En un escenario sin horno convencional, el pan de masa madre se puede hornear en una olla de hierro fundido (tipo dutch oven) sobre brasas o fuego de leña. Colocar brasas debajo y encima de la tapa. Tiempo aproximado: 40-50 minutos. También funciona en un horno de barro improvisado.

Panes de emergencia sin fermentación

Cuando no se dispone de masa madre activa ni de tiempo para fermentar, existen tres tipos de pan de emergencia que se preparan en minutos.

Pan ácimo (chapati/tortilla): El pan más antiguo y simple de la humanidad. Mezclar 200 g de harina (cualquier tipo) con 120 ml de agua y una pizca de sal. Amasar 5 minutos hasta obtener una masa lisa. Dividir en 6-8 porciones, estirar con rodillo o botella hasta 2-3 mm de grosor. Cocinar en sartén seca muy caliente 1-2 minutos por cada lado hasta que aparezcan manchas doradas. Se infla ligeramente si la sartén está lo bastante caliente. Se conserva 2-3 días. Valor calórico: ~340 kcal/100 g de harina usada.

Pan de soda (soda bread irlandés): Requiere bicarbonato sódico como leudante. Mezclar 500 g de harina, 1 cucharadita de sal, 1 cucharadita de bicarbonato sódico. Añadir 400 ml de suero de leche (o leche con 1 cucharada de vinagre o zumo de limón; la acidez activa el bicarbonato). Mezclar rápidamente sin amasar en exceso (el exceso de amasado activa el gluten y hace el pan denso). Formar una bola, hacer un corte en cruz profundo y hornear a 200 °C durante 35-40 minutos. La reacción del bicarbonato con el ácido produce CO₂ que esponja la masa. Este pan tiene una textura más densa que el pan con levadura pero es perfectamente nutritivo.

Bannock (pan de sartén): Pan tradicional de tramperos y exploradores norteamericanos. Mezclar 250 g de harina, 1 cucharadita de levadura química (o bicarbonato + crémor tártaro), pizca de sal, 1 cucharada de grasa (manteca, aceite o mantequilla). Añadir agua gradualmente (120-150 ml) hasta obtener una masa manejable. Aplanar hasta 1,5-2 cm de grosor y cocinar en sartén engrasada a fuego medio-bajo 8-10 minutos por cada lado. También se puede enrollar la masa en un palo y cocinar sobre brasas girándolo.

Tipo de pan

Tiempo de preparación

Ingredientes necesarios

Conservación

Equipo mínimo

Pan ácimo

15-20 min

Harina + agua + sal

2-3 días

Sartén o plancha caliente

Pan de soda

50-60 min

Harina + bicarbonato + ácido + sal

3-4 días

Horno o dutch oven

Bannock

25-30 min

Harina + leudante + grasa + agua

2-3 días

Sartén o palo sobre brasas

Pan de masa madre

12-24 h

Harina + agua + masa madre + sal

5-7 días

Horno o dutch oven

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.