

HARINAS GABINO BOBO S.A

PANES DE GRAN AROMA Y SABOR



Florindo Fierro

INTRODUCCIÓN:

Durante los últimos 150 años la industria ha sufrido una revolución. En la panadería artesana ha sido progresivamente sustituida por las industriales, siendo la productividad la clave del éxito con la consecuencia de un interés cada vez menor por el sabor del producto, sin embargo, últimamente se ha observado una demanda creciente de productos más sabrosos. El consumidor rechaza productos insípidos. Por esta razón, a la industria se le plantea el reto de mantener la productividad mejorando la calidad sensorial de sus productos y por lo tanto su aceptación por parte del consumidor.

Una de las técnicas para fabricar productos de panadería con una paleta de sensaciones olfato-gustativas que más aplica es el uso de masas madres, cuyo empleo además de proveer un mayor número de moléculas responsables y precursoras del flavor tienen otras ventajas que la hacen interesante desde el punto de vista industrial

LA OBTENCIÓN DE UN BUEN PAN

Resumiendo, que la obtención de un pan de sabor original, de un pan de buen sabor, es el fruto de una correcta interacción de los siguientes factores:

- Una buena harina pura de trigo, simplemente abonada en el plano enzimático.
- Una buena masa madre preparada y conservada en óptimas condiciones
- Un amasado correcto durante el cual se evitará toda oxidación excesiva y además perjudicial,
- Una primera fermentación adecuada,
- Una cuidadosa división y formado de los pastones.
- Una segunda fermentación con un buen nivel medio,
- Una cocción conveniente con una coloración de la corteza adecuada, que deberá seguirse con atención.

El respeto de todo este proceso es lo que permitirá obtener, en suma, un pan de sabor ejemplar, seductor y apetitoso para el consumidor

-

La calidad del pan viene definida normalmente por su volumen, textura, color y sabor. Sin embargo el aroma y el sabor son indudablemente, los atributos más importantes y los que más influyen en la aceptación del consumidor.

El metabolismo de las levaduras o bacterias lácticas presentes en la masa panaria aportan componentes aromáticos específicos. Pero, incluso dos masas con los mismos ingredientes y misma levadura comercial pueden producir diferentes perfiles aromáticos simplemente variando el tiempo y la temperatura en la fase de fermentación.

Además, el tipo de harina y las diferentes etapas del proceso tales como la cocción, tienen efectos muy significativos en la producción de los compuestos del flavor en el pan.

Otra forma natural de mejorar tanto el flavor como el volumen y la vida útil del pan es el empleo de masas madres. El flavor del pan de trigo elaborado con masa madre es más Rico y tiene más aroma que el pan de trigo que se elabora sin masa madre.

MATERIAS PRIMAS

Para obtener un producto de calidad es imprescindible materias primas.



HARINA

Una de las elecciones más importantes es el tipo de harina, ya que, es el ingrediente principal y la que nos va a condicionar todo el proceso.

Dentro de la variedad de las harinas también hay que elegir la variedad del trigo, la tasa de extracción, el porcentaje de almidones dañados, la cantidad de proteínas, la humedad, etc.

Una harina rica en caroteno procedente de harinas ecológicas o molidas a piedra, proporcionará una harina de tinte ligeramente o notablemente crema (con un gusto más afirmado, más original y más agradable) La riqueza del trigo en proteína es un factor que puede afectar también al sabor.

La tasa de extracción desempeña un papel también muy importante. Es decir, la cantidad de harina obtenida, a partir de, 100 kg. de trigo molido.

Con menos extracción, el sabor del pan seguirá siendo original, a veces, incluso más seductor, pero la fermentación de la masa será más perezosa, el empuje gaseoso será en el horno menos importante, el pan un poco más voluminoso y generalmente la corteza más gruesa y un poco menos coloreada.

Con mayor extracción nos hallaremos en presencia de una harina llamada morena, cuyo sabor evolucionará y será con el gusto de las envueltas, el gusto o sabor de moreno. La masa será igualmente distinta, se hará más pegajosa, perderá elasticidad, se hará más porosa, perderá tolerancia. Los panes serán menos voluminosos y el color de la miga se hará grisáceo.

Cuánto más extracción tenga la masa obtenida es aún más diferente. Es de color muy oscuro, grasa y pegajosa al tacto pierde extensibilidad y elasticidad y gana en porosidad. Los pastones pierden tolerancia, los panes menos volumen. Son más densos, la miga es más apretada y el sabor determinante es el de las envueltas del grano, el gusto moreno (sabor a campo)

Los panes con más salvado son generalmente más ricos en agua que el pan corriente. La harina absorbe más agua que el pan corriente. La harina absorbe más agua en el proceso de amasado y al nivel de cocción las pérdidas en los panes más densos son menos elevadas. Por ello el panadero ha de cuidar que dichos panes tengan una cocción adecuada.

Cabe, pues decir que naturaleza de la harina y el grado de extracción y la pureza de la misma ocupa un gran lugar en el campo del sabor del pan

UNA BUENA MASA MADRE HECHA Y CONSERVADA EN BUENAS CONDICIONES

Definición

Es un ingrediente que contiene componentes cereales, líquidos y microorganismos activos (lacto bacilos y levaduras). Cuando se emplean, las masas madres generan acidez continuamente, sin una completa interrupción de la actividad microbiana en ningún momento.

Los microorganismos endógenos de la harina pueden ser activados durante este proceso. En adición a las reacciones microbianas y enzimáticas, tienen lugar cambios en las propiedades físicas de la masa. ((Bode y Seibel, Seibel, & Bruemmer y Huber, 1987)

Masa (Sanchez) madre (Ana Sanchez Lallaman)

Es una mezcla de levaduras y bacterias

Función

La función de la masa madre hasta la aparición de la levadura industrial era la de fermentar el pan. En la actualidad, la masa madre ha perdido su misión fundamental de servir como “siembra de levadura”, ya que este objetivo se consigue cómodamente con la adicción de levadura industrial, centrándose la finalidad de su utilización en el acondicionamiento de la masa para dotarla de mejores cualidades panificables.



Influencia de la masa madre sobre la calidad del pan.

Acompañada de una fermentación larga, la masa madre ayuda a fijar más el agua por parte de los almidones, lo que contribuye a tener una miga más húmeda, y por tanto más sabrosa.

La corteza suele ser un poco más gruesa y mantenerse crujiente durante más tiempo. Cuando hay una acidez correcta de la masa madre, parte de esta se transfiere al pan, y con ella una serie de ácidos orgánicos que le aporta un mejor sabor.

Una masa madre fermentada pero no ácida solo aporta extensibilidad. El efecto observado es un claro debilitamiento de la masa.

El profesional panadero deberá tener muy claro el estado de la masa madre, así como su cantidad, porque de estos factores dependerá en parte el resultado final del pan.

Influencia de la masa madre sobre las características de las masas penarías

Ensayos realizados en el **farinógrafo, alveógrafo y extensógrafo** nos informan que al adicionar masa madre:

El tiempo de amasado se reduce. (Medido en farinógrafo).

Disminuye la tenacidad y reduce la extensibilidad de la masa. (Medido en Alveógrafo).

Aumenta la energía total absorbida al estirar la masa. (Medido en Extensógrafo).

Al adicionar la masa madre a la masa penaría se producen los siguientes resultados:

Aumenta el volumen de gas producido.

Aumenta el volumen de gas retenido en la masa.

Incrementa el volumen final en el horno.

En consecuencia, se obtiene un pan de mayor volumen.

La influencia que ejerce durante el proceso de elaboración del pan

Durante la elaboración del pan, la masa madre siempre que se encuentre en óptimas condiciones, tenga el suficiente tiempo de fermentación y sus dosis sean la adecuada, influirá muy positivamente.

Acompañada de una fermentación larga, la masa madre ayuda a fijar más el agua por parte de los almidones, lo que contribuye a tener una miga más húmeda, y por tanto más sabrosa.

La corteza suele ser un poco más gruesa y mantenerse crujiente durante más tiempo.

Cuando hay una acidez correcta de la masa madre, parte de ésta se transfiere al pan, y con ella una serie de ácidos orgánicos que le aporta un mejor sabor.

Los responsables en gran medida del aroma y del sabor típico del pan, de la conservación de la corteza, de que la miga sea húmeda, cremosa y paredes resistentes y al mismo tiempo aumente la digestibilidad del pan son en mayor medida los microorganismos presentes de forma natural en la masa madre.

Una más larga duración de la conservación del pan a causa de la mayor acidez de la masa.

Una miga más cremosa y con las paredes de los alveolos más elásticos, con menos tendencia a desmoronarse.

Aroma y sabor característico, acentuados a causa de la formación de sustancias orgánicas volátiles y de productos aromáticos.

Una mayor digestibilidad y asimilación del producto horneado por la formación de moléculas más simples, facilitando la labor del aparato digestivo.

A medida que la cantidad de masa madre se ha ido reduciendo por el uso de mejorarte y dosis de levadura industrial más alta con el fin de evitar las laboriosas elaboraciones de la masa madre y acortar los tiempos de fermentación, la calidad del pan se ha visto reducida notablemente.

Beneficios

La Masa Madre naturales, también llamada levain, sauerteig, sourdough, fermentos, etc.... aporta una serie de características al pan que merece la pena recordar e insistir, no solo para rebatir lo expuesto por el Dr. Davis y por otras muchas personas. De forma resumida podemos decir que masa madres aporta al pan lo siguiente:

1. mejora los aspectos sensoriales del pan, su sabor y aroma.
2. reduce el índice glucémico del pan, entre un 30 y un 40%. Dependerá del tipo de m.m y del tiempo de los reposos. Cuanto mayor sean los reposos mayor será el descenso del IG.
3. La m.m reduce el índice de proteínas y gluten en el pan. Un pan elaborado en un proceso directo (3-4h) puede contener entre 70.000 y 85.000 ppm (partes por millón de gluten). Un pan elaborado en un proceso indirecto (más de 15h), con m.m y largos reposos podrá reducir su contenido de proteínas y gluten sensiblemente, más de un 50%. Si al pan le añadimos fibra y otros ingredientes libres de gluten el descenso podrá ser superior. Este hecho es muy relevante por el descenso de las gliadinas, altamente indigestas.
4. La m.m aporta una mejor conservación y vida útil al pan.
5. La m.m es germicida, previene contra mohos y contaminaciones.
6. La m.m hace que el pan sea más digestible al reducir el contenido de gluten en el pan.
7. La m.m mejora la miga, su alveolado, y la corteza del pan.
8. La m.m permite reducir e incluso eliminar la utilización de aditivos en la elaboración del pan.

Ácido fítico

El ácido fítico interfiere en la capacidad del cuerpo humano de absorber calcio, cinc, hierro magnesio y hierro, la fitasa es una enzima de la harina que resiste al calor y está más activa cuando baja el P/H de la masa. Cuando la masa se adifica por el uso de masa madre natural, la fitasa elimina los efectos de ácido fítico. Esto hace que los nutrientes estén disponibles, lo que mejora el perfil nutricional del pan.

El amasado

El proceso de amasado, es una de las bases fundamentales para la obtención de un pan de calidad.

En los últimos tiempos el consumidor va buscando panes con más sabor, aroma y conservación y es aquí donde tiene que ver mucho el tiempo de amasado y la velocidad de amasado y la aplicación o no del proceso de autólisis.

En la década de los 80 y 90 los panaderos utilizaban amasadoras súper rápidas con el fin de buscar amasados cortos e intensivos con el fin de buscar panes de gran volumen, aunque con ello se penalizara el aroma el sabor y la conservación.

Un amasado correcto, si el objetivo es buscar panes con grandes cualidades de sabor aroma y conservación se debe de efectuar:

Un 80% en velocidad lenta y un 20% en velocidad rápida para desarrollar el gluten
El Amasado debe de ser escaso para no desnaturalizar mucho la harina por exceso de oxigenación (destrucción del betacaroteno), y en harinas tenaces será necesario realizar el proceso de autólisis, para ganar extensibilidad.

La temperatura que debe de tener la masa al final del amasado, juega un papel importante en el amasado y en todo el proceso de panificación.

Las temperaturas de amasado por debajo de 19°C, hay dificultades en el amasado para el desarrollo del gluten. Y las masas se comportan con mucha debilidad en todo el proceso de panificación.

Las temperaturas altas por encima de 26° C, la masa empieza a adquirir tenacidad y también tenemos dificultades en el proceso de amasado.

La temperatura correcta de amasado oscila entre 22/24°C

1ª fermentación

Tanto si la primera fermentación en bloque como en bola, esta primera fermentación debe de ser larga.

Observando en todo este proceso los cambios que presenta la masa. Si observamos en este proceso que la masa tiene síntomas de debilidad realizaremos los pliegues necesarios, si no presenta síntomas de debilidad no sería necesario manipular la masa.

La división

La división debe de ser manual o con divisora hidráulica, con el fin de no desgasificar demasiado la masa ya con un alto nivel de fermentación.

La división manual debe de ser lo más precisa posible con el fin de no tener que juntar muchos trozos para formar una masa, con las dificultades que eso conlleva para poder dar forma a las piezas y la posible desgasificación de la masa al formarla.

El boleado

Se debe de efectuar en función de la fuerza de la masa:

- Masas elaboradas con harinas flojas boleados más intensivos
- Masas frías y con poco tiempo de reposo, boleado más intensivo
- Masa elaboradas con harinas fuertes y tenaces, boleado más ligero
- Masas calientes y muy gasificadas, boleado más ligero.

El formado

Se debe de efectuar en función de la fuerza de la masa:

- Masas elaboradas con harinas flojas formado más intensivos
- Masas frías y con poco tiempo de reposo, formado más intensivo
- Masa elaboradas con harinas fuertes y tenaces, formado más ligero
- Masas calientes y muy gasificadas, formado más ligero.

2ª Fermentación

Esta segunda fermentación va a depender mucho del tipo de producto a elaborar:

- Si el tipo de producto, es un producto que no necesita mucha manipulación el tiempo de la segunda fermentación se puede eliminar como por ejemplo el pan tipo chapata, etc.

- Si el tipo de producto, es un producto, tipo barra, que a la hora del proceso de formado, hay una desgasificación, necesita un tiempo de fermentación más o menos largo en función de lo agresivo que haya sido dicho formado, y el volumen que se quiera alcanzar de dicha pieza.

La cocción

La cocción va a depender un poco del tipo de pan vamos a elaborar:

- Si el pan a elaborar es un pan de formato pequeño o enriquecido con algún tipo de grasa el horno más recomendable es un horno de convención.
- Si el tipo de pan es un pan artesano de formato grande el horno de cocción más recomendable es un horno de solera refractaria

PAN DE CRANDES ALVEOLOS

Biga

Harina GM (fuerte)	2500gr
Harina eco media fuerza	2500gr
Levadura	50gr
Agua	2250gr

RESTO MASA

Agua	1500gr
Levadura	15gr
Sal	110gr
Azucar moreno	75gr



PROCESO DE ELABORACIÓN

1. Amasar todos los ingredientes juntos, menos la sal que la añadiremos a mitad del amasado y el agua que la incorporaremos poco a poco.
2. Reposar la totalidad de la masa en bloque, hasta que doble el volumen , hacer un pliegue, introducir al frio 40 minutos más, cortar, estirando las piezas a la hora de colocarlas, reposar 20 minutos
3. Hornear con vapor.

SEMILLAS

COMPOSICIÓN DE LA MASA:

Harina fuerte	2500gr
Harina integral.centeno	250gr
Harina integral trigo	250gr
Semillas variadas	500gr
Agua	2100gr
Levadura	35gr
M.m liquida	200gr
Sal	75gr



PROCESO DE ELABORACIÓN

Tostar las semillas que incorporamos en la masa, hidratarlas con la misma cantidad de agua en peso que las semillas, 1 día antes de comenzar el amasado y conservar en frío.

1. Amasar solo la harina y el 70% de agua, y hacer un autolisis de 30 minutos.
2. Añadir el resto de los ingredientes, terminar de amasar, temperatura de la masa 23/24° C.
3. Reposar la totalidad de la masa en bloque, 30 minutos, peso de la cubeta 7000gr, hacer un pliegue e introducir al frío, a 4°C para el día siguiente.
4. Dividir en piezas de 600gr dejar que pierda el frío, formar en baneton, dejar fermentar.
5. Hornear con vapor, 20 minutos 250°C temperatura, 10 minutos 200°C, tiro abierto.

CHUSCO

COMPOSICIÓN DE LA BIGA

Harina fuerte	2500gr
Agua	1125gr
Levadura	18gr

RESTO DE MASA

Harina de media fuerza	2000gr
Harina de centeno 100%	500gr
Agua	2625gr
Sal	100gr
Azúcar	50gr



PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA BIGA

1. Mezclar el agua con la levadura, añadir la harina, solo mezclar, el amasado debe de ser escaso, como si fuera una masa de pan candeal antes de ir a la refinadora, conservar de un día para otro a una temperatura de 17/21° C, tapar para que no se acórtese.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA MASA

2. Amasar todos los ingredientes juntos menos el agua que la iremos incorporando poco a poco
3. Reposar la totalidad de la masa en bloque , 40minutos hacer un pliegue e introducir al frio 60 minutos a 4° C
4. Dividir, formar, terminar de fermentar.
5. Hornear con vapor.

PAN DE CENTENO 100%

Masa madre:

Harina de centeno integral	1000gr	}	fermentar 22° c 16 a 24 horas
Levain	100gr		
Agua	700gr		

Resto masa:

Masa madre	1750	60° C
Harina de centeno integral	1750	
Agua	1750	
Alcarabea	5gr	
Canela	1gr	



Proceso de elaboración:

- 1.- Amasar todos los ingredientes juntos con la masa madre.
- 2.-Colocart la masa ya en moldes
3. dejar fermentar hora y media
4. Hornear a horno alto con mucho vapor y luego ir bajando el horno (temperatura decreciente)

ESPELTA ECOLOGICA ESCALDADA

COMPOSICIÓN DEL ESCALDADO

Espelta	450gr
Agua	900gr

COMPOSICIÓN DE LA MASA

Espelta	2550gr
Sal	70gr
Agua	1000gr
Miel	150gr
Levadura	30gr
M:M:L	150gr



PROCESO DE ELABORACIÓN

1. Amasar todos los ingredientes juntos, temperatura de la masa 24° C.
2. Reposar la totalidad de la masa en bloque 30 minutos, hacer un pliegue e introducir al frio a 4°C.
3. Dividir dejar que pierda el frio, formar barras, y dejar que fermente.
4. Hornear sin vapor

BRIOCHE MEDITERRANEO

INGREDIENTES

Harina fuerte	2000gr
Sal	40gr
Azúcar	400gr
Yemas	300gr
Huevo entero	300gr
Levadura	100gr
Mantequilla	400gr
Choco gotas	300gr



PROCESO DE ELABORACIÓN

1. Amasar todos los ingredientes juntos, menos el aceite que la añadiremos a mitad del amasado,
2. temperatura al final del amasado 25/26°C
3. Reposar en bloque durante 1 hora, hacer un pliegue e introducir al frio a 4° C
4. Dividir deja que pierda el frio, bolear para los moldes, terminar de fermentar.
5. Hornear

TORPEDOS DE OLIVAS

Ingredientes:

Harina fuerte	3000gr	Autolisis de 30 minutos
Harina de piedra	1000gr	
Harina de media fuerza	1000gr	
Agua	3500gr	

Resto de masa:

Agua	1500gr
Sal	110gr
Aceite	100gr
Olivas, rodajas,troceadas	1500gr
Levadura	75gr
Masa madre n solida	1500gr



Proceso de elaboración:

- 1.-Amasar todos los ingredientes juntos, menos las olivas que las añadiremos al final del amasado, amasamos hasta que quede una masa fina y elástica y absorba la totalidad del agua, temperatura de la masa 24º C.
- 3.- Reposar la totalidad de la masa junta, tiempo de reposo hasta doblar volumen.
- 4.-Dividir, formar, fermentación en pieza escasa 10/20 minutos +-. Hornear con vapor