Panadería y pastelería



INTRODUCCIÓN

“Según Homero, lo más famoso de los poetas de la Grecia antigua, había dos clases de hombres, los que comían pan y los bárbaros. Una cita que explica cuánto, en la época, el pan se asociaba a la idea de civilización”

La importancia del pan como alimento siempre ha estado presente en el trascurso de la historia, desde la época de sus orígenes con los egipcios pasando por la época del apogeo romanos, consolidándose en la edad media con la aparición de los primeros panaderos hasta el día de hoy, convirtiéndose en base fundamental de la alimentación humana. De allí que la panadería es fuente de investigación en la búsqueda de mejorar materias primas, insumos y mejores formulaciones, todo con miras a atraer cada vez más a los consumidores y ser una de las cadenas productivas importantes en muchos países

En Colombia desde su introducción en el siglo XVI, la panadería se ha convertido en fuente de ingresos económicos para pequeñas, medianas y grandes empresas dedicadas a este negocio “El consumo de pan llega a los 23 kilos por persona al año y se estima que el sector comprende 25.000 panaderías en el país” **(www.sectorial.co)** Esta cifra genera la necesidad de brindar formación a los técnicos de agroindustria alimentaria en la elaboración de este tipo de alimento, teniendo en cuenta cada una de sus materias prima y la influencia de la calidad de cada una de estas en el producto final. De igual manera aplicar todas las normas higiénicas vigentes para este sector para y buscar la aplicación de tecnología para brindar al mercado un producto de calidad.

GLOSARIO

- **ABRILLANTAR** Es la operación de dar brillo a un producto terminado. En algunos casos se aplica antes después de la cocción. Para abrillantar se emplean jaleas, gelatinas, mermeladas o jarabes. Estos productos se aplican con una brocha o espátula.

- **ACARAMELAR** Consiste en bañar piezas terminadas con un caramelo; el cual puede ser de azúcar quemada o elaborado a partir de un jarabe. La operación se lleva a cabo sumergiendo la pieza en el caramelo caliente o extendiéndolo sobre la pieza con una espátula. El término se emplea también para indicar la operación de cubrir el interior de un molde con un caramelo.

- **AMASAR** Es la acción de trabajar una masa a mano o utilizando una amasadora. El amasado se realiza para unir los ingredientes y formar una pasta o masa compacta y homogénea.

- **BAJARSE UN BATIDO** Se refiere a que, por efectos de una mezcla muy prolongada, el batido se pasa de punto, pierde consistencia y volumen.

- **BAÑAR** Consiste en introducir un pastel en un jarabe para darle suavidad, sabor y en algunos casos mayor volumen. El baño se puede aplicar también con una brocha y verterlo sobre el pastel directamente desde una botella.

- **BLANDO*"SOFT".*** Adjetivo correspondiente a un nivel de dureza bajo en pan. Ejemplo: pan tajado o pan dulce.

- **CERCAR** Consiste en hacer marcas sobre el contorno de un pastel. Esta operación se realiza sobre todo en pasteles de dos capas, con el objeto de unir las capas y darle cierta decoración o efecto especial. El cercado se realiza con un cuchillo.

- **CLARIFICAR** Es la acción de darle limpieza a un jarabe, mermelada, u otra preparación similar, para eliminarle las impurezas o la espuma que se forma cuando el producto hierve. Para este fin se utiliza una espumadera, o colador.

- **COCCIÓN** Se refiere, tanto a la acción de hornear un producto o preparado, como también a cocinarlo sobre fuego directo o en baño María.

- **COCCIÓN EN BLANCO** Es la acción de hornear una base para tartaleta o píe, colocándole en su interior un capacillo con un grano cualquiera. El capacillo y el grano hacen que la base no se deforme durante la cocción. El capacillo y los granos deberán eliminarse a mitad de cocción y continuar durante el tiempo necesario.
- **CORREA** Es la elasticidad que adquiere una masa al ser trabajada durante un tiempo prolongado. Esta cualidad es deseable en algunas masas en tanto en otras es perjudicial.

- **CUBRIR** Consiste en colocar una fina capa de crema, mermelada ó cobertura, sobre un pastel; para su presentación o posterior decorado. La cobertura se extiende con una espátula.

- **CUERPO** Se refiere a la buena consistencia o compactación que adquiere una masa, pasta o batido luego de la mezcla.

- **CREMAR** Es un método de batido que consiste en aumentar el volumen de una mezcla de grasa y azúcar. Con el cremado se trata de aumentar el doble del volumen inicial de la grasa y lograr a la vez que el azúcar se disuelva en la grasa. El cremado se realiza previo a la incorporación de la parte líquida que lleva la fórmula.

- **CROCANTE*"CRUNCHY"*** Adjetivo correspondiente al nivel de fragilidad nivel moderado. Ejemplo: pan tostado.

- **CRUJIENTE*"CRISPY".*** Adjetivo correspondiente al nivel de fragilidad nivel alto. Ejemplo: corteza del pan francés

- **DECORAR** Embellecer un pastel o torta utilizando distintos elementos de decoración.

- **DOBLEZ** Se refiere a las vueltas que se le da a una masa plegándola sobre sí misma. El doblez imparte a la masa un efecto especial, quedando en forma de hojuelas o capas muy finas, luego de horneado.

- **DORAR** Consiste en darle una coloración dorada uniforme y brillante a un pastel. Para lograr este efecto, la pieza se pinta previamente con una mezcla de huevo y luego se hornea. Para lograr un dorado más intenso se utiliza solamente yema.

- **DUREZA*"HARDNESS".*** Atributo mecánico de textura relacionado con la fuerza requerida para lograr una deformación o penetración dada en un producto. En la boca, se percibe al comprimir el producto entre los dientes (para productos sólidos) o entre la lengua y el paladar (para productos semisólidos).

- **DURO*"HARD"*** Adjetivos correspondientes a un nivel de dureza alto en pan. Ejemplo: panes de corteza.

- **ENFONDAR** Consiste en cubrir con una masa o pasta la superficie interna de un molde para formar una base.

- **EMPANIZAR** Se refiere al aspecto granuloso que toma un jarabe durante su cocción debido a un batido muy prolongado, falta de un estabilizador, o mal trabajo durante su elaboración.

- **ENHARINAR** Espolvorear harina sobre un molde o placa previamente engrasado para lograr un mejor desmolde. Esta palabra se emplea también para indicar la acción de espolvorear harina sobre una mesa de trabajo o masa.

- **ESPOLVOREAR** Colocar sobre un pastel, en forma de lluvia, un producto finamente molido, como azúcar en polvo, para darle cierta presentación.

- **ESCALDAR** Se refiere a un método de cocción rápida en el cual a una cantidad de agua hirviendo o agua y grasa se le incorpora una cantidad determinada de harina y se mezcla rápidamente hasta formar una masa compacta que se despega de las paredes del recipiente de cocción

- **ESCUDILLAR** Consiste en formar piezas de algunas masas, pastas y batidos, vertiéndolas con una manga y boquilla directamente sobre placas. Las piezas se escudillan en serie, dándoles formas variadas.

- **FERMENTAR** Dejar crecer durante un tiempo determinado, una masa o pieza previamente formada para que se acondicione para su posterior empleo.

- **FRITURA** Consiste en calentar un aceite o grasa hasta darle la temperatura deseable. Se emplea también para denominar un método de cocción.
- **GLASEAR** Cubrir un pastel o torta con fondant, baño de glass, para darle una mejor presentación.

- **GRATINAR** Consiste en colorear un pastel o torta en un horno muy fuerte, para darle a su cobertura un efecto especial. Se refiere también a un método de cocción para algunas preparaciones especiales.

- **HOMOGENEIZAR** Consiste en mezclar uniformemente varios ingredientes de una fórmula, hasta que adquieran la consistencia y compactación adecuadas.

- **LAMINAR** Consiste en elaborar y cortar láminas muy finas de turrón, chocolate o pasta, utilizando diversas herramientas.

- **MACERAR** Colocar diversas frutas o granos en licor para que desarrollen un aroma y gusto especial.

- **MIGA** Parte interna de un producto horneado caracterizado por una estructura porosa.

- **MONTAR** Se refiere a un término general que se utiliza en pastelería para indicar varias tareas como por ejemplo: montar un batido, montar una crema, etc., lo cual implica la realización de todos los pasos inherentes a cada una de las preparaciones.

- **NAPAR** Extender sobre un pastel o torta una capa de salsa o crema.

- **PAN** Producto alimenticio resultante de la fermentación y horneo de una mezcla básica de harina de trigo, agua, sal y levadura, que puede contener otros ingredientes, y/o aditivos permitidos por la legislación vigente.

- **PASAR DE MEZCLA O BATIDO** Se emplea para indicar que una mezcla o batido se continúa batiendo luego de haber alcanzado su punto óptimo. Se emplea también el término "pasarse de punto".

- **PUNTO NIEVE** Se refiere al punto óptimo de batido de una clara de huevo para su posterior procesamiento. Este punto se determina en la práctica.

- **REBAJAR** Darle más fluidez a un preparado o producto, utilizando un ingrediente especial líquido o pastoso.

- **REBOZAR** Impregnar un pastel con azúcar, granillos, etc., para una presentación o decoración especial.

- **ROMPER LA FERMENTACIÓN** Consiste en aplastar una masa o pieza formada, para que el gas retenido durante la fermentación se escape y al formarla de nuevo crezca con más fuerza y volumen. En algunos casos se emplea también el término "bajar la masa".

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

GLOSARIO

MATERIAS PRIMAS E INGREDIENTES QUE SE USAN EN LA ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA **8**

Harina 8

Clasificación de las harinas 9

Principales granos de cereal 9

Levadura 10

Polvo de hornear 10

Azúcar 11

Grasas 11

Clases principales de mantecas 11

Tipos y clases de ingredientes 12

MATERIALES Y EQUIPOS **14**

ELABORACION DE PRODUCTOS **19**

Pan de sal 19

Pizza 21

Pan dulce 23

Batidos 24

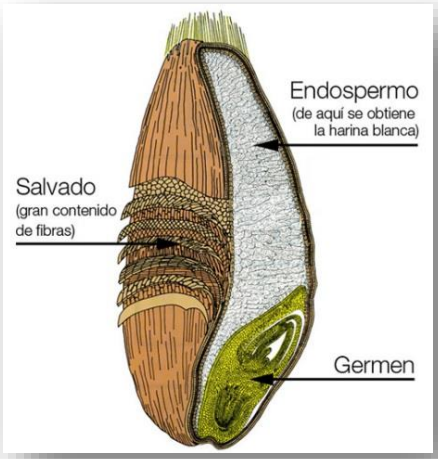
Galletas 27

BIBLIOGRAFIA **29**

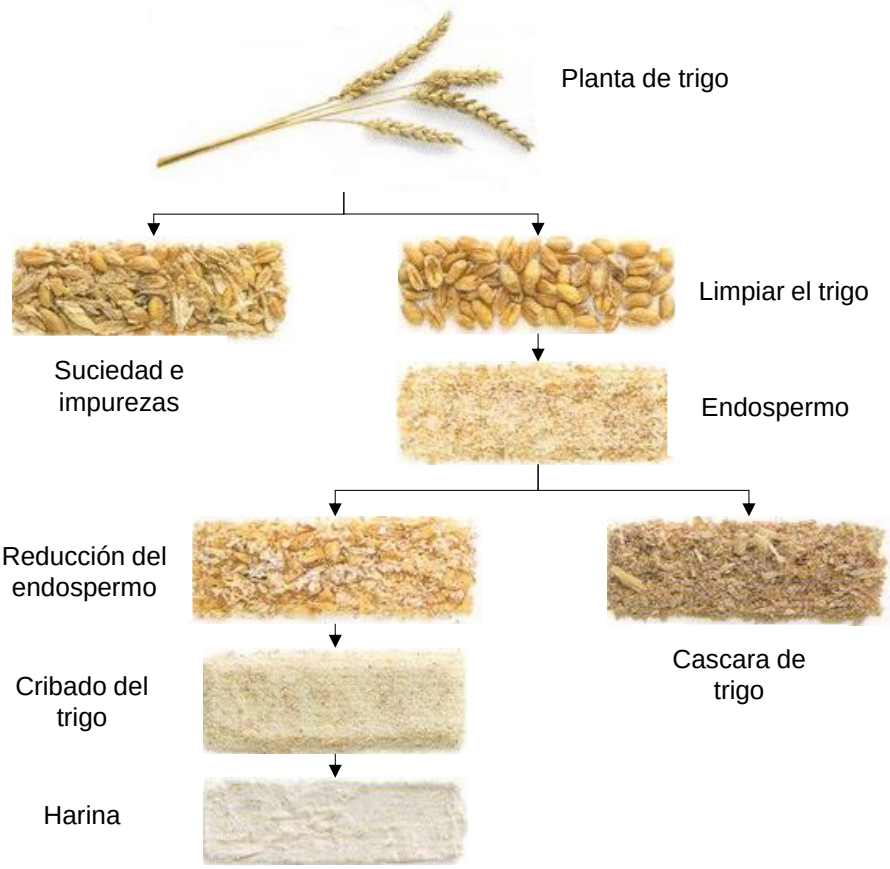
MATERIAS PRIMAS E INGREDIENTES QUE SE USAN EN LA ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANADERIA

- ***HARINA:*** Significa cereal**.** La harina es un ingrediente imprescindible en todos los panes. El grano de trigo consta de tres partes:

  1. *La parte exterior, cascara o salvado.*
  2. *La parte interior, de donde se extrae la harina.*
  3. El germen o parte reproductiva.



PROCESO DE MOLIENDA



Panadería y pastelería

El salvado de trigo es la cascara que encierra el grano, en tanto que el nutritivo germen de trigo es la semilla de la futura planta. El endospermo, parte interior del grano, está lleno de almidón y proteína. Ese alto contenido proteico hace del trigo un ingrediente ideal para la elaboración del pan. Cuando se trabaja la masa, la proteína de la harina se transforma en gluten, sustancia elástica que absorbe el dióxido de carbono gaseoso liberado por el agente leudante, y hace que la masa aumente de tamaño.

Clasificación de las harinas

- **Harina integral** — Contiene todas las partes del trigo.
- **Harina medio cero** — Son las que se obtienen de la porción de la semilla más cercana a la cáscara (salvado). Se utilizan para galletas y para alimentos balanceados. No están disponibles para el consumo hogareño.
- **Harina triple cero** — Es la más común. **Tiene la mejor calidad para fabricar pan**. Mayor contenido de gluten, permite mejor acción de la levadura y que los gases resultantes de la fermentación producida por la levadura formen mejor las burbujas, dando panes más esponjosos y de mejor forma.
- **Harina cuatro cero** — Es una harina muy blanca y refinada que se obtiene del centro del grano. **Tiene la mejor calidad para la elaboración de recetas de pastelería**. Escasa formación de gluten no es un buen contenedor de los gases de la fermentación y los panes pierden forma. Es conveniente utilizarla en panes de molde y en pastelería, en bizcochuelos para tortas, masa de hojaldre, etc.

PRINCIPALES GRANOS DE CEREAL	
Centeno: Producto de la molienda de granos limpios, esta harina inhibe el desarrollo de gluten. Incluso una pequeña cantidad mezclada con harina de trigo da a cualquier pan su característico sabor acido.	
Avena: La harina se produce a partir de la avena mondada, es decir, que ha sido limpiada y se le ha quitado la cascara. Enriquece el sabor del pan y le da buena textura	
Cebada: La semilla de cebada sin el salvado se conoce como cebada perlada y se comer en sopas y guisados. Se obtiene a partir de la cebada perlada y carece de gluten. Mezclada con harina de trigo añade un sabor dulzón y terroso	

Maíz: los granos secos de maíz se muelen en tres texturas de harina diferente: gruesa, media (llamada polenta) y fina. Las tres son sin gluten y tienen el sabor característico del maíz.	

- ***LEVADURA***
  Se denomina levadura a diversos hongos microscópicos unicelulares que se dividen o germinan al combinarse con hidratos de carbono (harina, azúcar) a la temperatura adecuada. En este proceso se produce ácido carbónico, que forma las burbujas que esponjan y hacen crecer la masa.

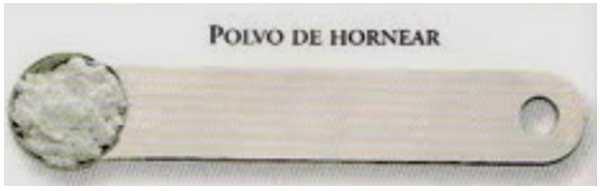
		
Levadura seca. Actívela con agua tibia antes de añadir a la harina. Humedad de 7,5 a 9 %.	***Levadura fresca*** Disuelva en agua tibia antes añadir a la harina. Humedad de 70%. Almacenar 2 – 7°C.	***Levadura instantánea*** Esparza en la harina; actívela añadiendo líquido. Humedad de 3 – 8 %

- ✓ ***Levadura seca*** *debe hidratarse 5 – 15 minutos antes de añadirse a la masa. Debe hidratarse a 35°C – 43°C en cantidad de H_2O cuatro veces su peso. Esta levadura se usa en un 40 – 50% de levadura fresca.*
- ✓ ***Levadura instantánea*** *puede añadirse directamente a la masa, no debe ser expuesta al agua fría. Se usa en un nivel de 25 – 40% de levadura fresca.*

- ***POLVO DE HORNEAR***
  Este producto para cocinar ayuda a esponjar la masa. Contiene bicarbonato de sodio y es usado en algunas masas en lugar de la levadura.

  Se utiliza mucho en pastelería o pastas. Es conocido como polvo Royal. Es una levadura química seca que, en contacto con la humedad, reacciona liberando bióxido de carbono que produce burbujas que hacen leudar la masa.

La acción de esta levadura química es instantánea, mientras que la levadura orgánica o de fermentos toma mucho más tiempo en entrar en acción.



- **AZÚCAR**

  El azúcar común se obtiene principalmente de la **caña de azúcar** o de la **remolacha azucarera**. Es un ingrediente esencial de la repostería.
  El **azúcar blanco refinado** es la presentación más común y es la que usaremos, salvo indicación en contrario, en nuestras preparaciones

- **GRASAS**

  Estos productos son las grasas, mantecas y aceites que se usan en productos de panificación. Se clasifican de acuerdo con la fuente u origen del cual provienen y el tipo de procesamiento. La **manteca** es la preferida por su alta calidad y exquisito sabor.

  La **mantequilla** o **manteca** se obtiene por el batido de la crema de leche. Es un alimento que contiene muchas grasas saturadas, colesterol y calorías, por lo que es recomendable para deportistas o personas que requieran un importante consumo energético.

  Las **margarinas** fueron creadas como sustituto de la mantequilla y durante mucho tiempo se creyó que eran más saludables que las grasas de origen animal. Luego se descubrió que el proceso de solidificación de las grasas vegetales creaba un tipo de grasa llamada **hidrogenada** o "**grasa trans**". Es conveniente leer el cuadro de nutrición en las etiquetas de las margarinas y verificar que contenga una baja o nula cantidad de **grasas trans**.

Mantecas – Clases principales

• Manteca de Cerdo
• Manteca de Cerdo molecularmente modificada
• Manteca Estándar
• Manteca Hidrogenada
• Margarina
  ○ De mesa
  ○ De grano panadero
  ○ Danesa para laminado

- Para pasteles de hojaldre
- Manteca Liquida
- Manteca Emulsificada
- Mantequilla
- Manteca de alta proporción
- Aceites

TIPOS Y CLASES DE INGREDIENTES			
HARINA	**AZUCAR**	**GRASAS**	**LEVADURA**
- De trigo - De centeno - De soya - De papa - De semilla de algodón - De guisantes - De escanda - De mijo - De arroz - De quinua	- Azúcar granulada - Azúcar en polvo - Sacarosa - Dextrosa - Fructosa - Maltosa - Miel de abejas - Melaza	- Manteca de cerdo - Manteca vegetal o animal. - Mantecas liquidas. - Aceites.	- Fresca - Seca - Instantánea

INGREDIENTES	FUNCION PRINCIPAL	OTRAS FUNCIONES
HARINA	*Estructura*	• Proteínas (gliadina y glutenina) más agua = gluten = retención de gas. • Almidón más agua y calor = gelatinización del almidón a 140° - 180°F (60° - 82.2°C) • Contenido proteico promedio de la harina para pan (11 – 13%)
AGUA	*Hidratación*	• Se combina con las proteínas para formar el gluten. • Se combina con el almidón a altas temperaturas para gelatinizarlo • Actúa como solvente y/o agente dispersante. • Contribuye a la movilidad de la masa. • Actúa en el control de la temperatura de la masa.

LEVADURA	*Leudado*	• Produce gases CO_2, alcohol, ácidos y calor. • Acondiciona bioquímicamente la masa. • Contribuye a desarrollar el sabor.
SAL	*Resalta el sabor*	• Ayuda a controlar la fermentación. • Endurece el gluten. • Método de retardar la sal (reduce el tiempo de mezclado de 10 a 20%)
AZUCAR	*Alimento para la levadura*	• Carbohidratos fermentables (fermentación) • Sabor (azucares residuales) – dulzura. • Color de la corteza (azucares residuales) – reacciones de caramelizacion y tostado. • Aumenta el tiempo de vida – efecto higroscópico del azúcar residual.
MANTECA	*Lubricación*	• Facilita la expansión de celdas y lubrica las cuchillas de rebanado. • Mejora la manipulación. • Prolonga el tiempo de vida. • Suaviza la corteza. •

NOTA: *normalmente para los procesos de panadería se utilizan los siguientes ingredientes en estas proporciones:*

- ✓ Sal: 1,5 – 2,5%
- ✓ Mezcla de Suero / Soya: 1 – 4%
- ✓ Leche: 0 – 8%
- ✓ Levadura: 2,25 – 4,75%
- ✓ Proporción de harina blanca y harina integral: 70 – 30% o 80 – 20%

MATERIALES Y EQUIPOS

	**MESAS DE TRABAJO** En ellas hacemos el alistamiento de los ingredientes que vamos a requerir en cada preparación.
AMASADORA Recipiente donde se mezcla y realiza el moje de la masa. Las amasadoras industriales son artefactos que utilizan corriente eléctrica, que comprenden una estructura de soporte y una parte mecánica, además de una tolva. Esta es una máquina de alta velocidad especial para las masas de pan.	
	**CILINDRADORA Ó ROLLERA** En esta máquina se coloca la masa para darle elasticidad.
CORTADORA DE PAN Gracias al enrejado de cuchillas que posee podemos cortar la masa del tamaño que se desee	

	**CUARTO DE CRECIMIENTO** Nos sirve para dar volumen a la masa de pan ya elaborada
HORNO Sometemos al calor durante un tiempo la masa de pan para que se cocine.	
	**REJILLAS PARA ENFRIAMIENTO** Lugar donde se deja por un tiempo el pan después de horneado
BATIDORA ELÉCTRICA Mezclar, batir, amasar son funciones que realiza en este aparato eléctrico	
	**MÁQUINA CILINDRADORA Ó ROLLERA MANUAL** En esta máquina se coloca la masa para darle elasticidad.

Panadería y pastelería

MÁQUINA PARA HACER PAN Esta máquina nos permite preparar y disfrutar exquisitas variedades de pan en casa. Es elegir los ingredientes que más nos gusten, colocarlos en el recipiente y listo.	
	**MÁQUINA PARA EMPACAR AL VACÍO** Empaca y compacta el alimento que se produce, logrando mantener más tiempo y en buenas condiciones los alimentos preparados.
GRAMERA ó BALANZA Allí pesamos todos los ingredientes que vamos a utilizar en la preparación	
	**PROCESADOR DE ALIMENTOS** Ideal para picar, triturar, rallar, moler y mezclar
DISPENSADOR DE CREMA CHANTILLY Recipiente de acero inoxidable presurizado para aplicar crema chantilly	

Panadería y pastelería



MOLDES DE SILICONA

Muy flexibles, podemos preparar comidas frías o calientes

REFRACTARIAS

Las podemos usar en refrigerador, horno convencional y microondas





VASIJAS BAÑO MARÍA

Derrite el chocolate sin que el agua de la vasija de abajo llegue a hervir

RODILLOS

Se utiliza para dar textura a la masa**.**





MANGA PASTELERA Y BOQUILLA

Cono de tela o desechable utilizada para decorar.

BATIDORES MANUALES

Ideal para lograr que salsas y preparaciones queden sin grumos





BROCHA DE SILICONA

Sirve para glasear y pintar

ESPÁTULAS DE SILICONAS

Se utiliza para mezclar preparaciones ó para limpiarlas del fondo y paredes del recipiente donde se ha hecho la mezcla





CUCHARAS

Para servir líquidos como salsas y helados.

ESPÁTULAS

Tiene diferentes tipos de usos como el de despegar el pan cuando se pegan a las bandejas.





AROS

Para dar forma a montajes o preparaciones que van al horno o al refrigerador.

CUCHARAS MEDIDORAS

Para medir volúmenes de sustancias líquidas o en polvo.



	**TAZAS MEDIDORAS** Nos sirven para medir los ingredientes tanto sólidos como líquidos
CUCHILLOS Los encontramos de varios tamaños y para diferente uso.	
	**PELADOR Y SACABOCADOS** El pelador nos sirve para pelar y laminar frutas y verduras de contextura gruesa.

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS.

PAN. Producto alimenticio resultante de la fermentación y horneo de una mezcla básica de harina de trigo, agua, sal y levadura, que puede contener otros ingredientes, y/o aditivos permitidos por la legislación vigente. (NTC 1363)



Pan de sal: *pan en el que tanto en su masa como en su relleno predomina el sabor de sal. (NTC 1363)*

Se pueden encontrar muchas presentaciones en el mercado, Pan integral, Pan de sal corriente, Pan calentano, Pan aliñado, Pan de leche entre otros

Formulaciones masas de sal

INGREDIENTES	PAN					
	Suave fino	Integral	Mantequilla	Mariquiteño	Mariquiteño 2	Pan de combate
harina	100	100 integral	100	100	100	100
sal	2	2	2	2	2	2.3
Levadura inst	2	2.5	2	2	2	2
Agua	40	45	33	27	2	450
azúcar	10	12	12	10	16	12
margarina	15	12		20		80
huevos	5	5	10	10	26,5	5
mantequilla			20	10 cerdo	48	
Leche en polvo	3	5	4	4		
Polvo de hornear						
Esencia	0.5 queso o vainilla	0.5 queso o mantequilla	0.5 mantequilla	0.5 mantequilla	0.5 queso o mantequilla	0.5 queso o mantequilla
Relleno	Opcional					

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

INGREDIENTES	PAN					
	Huevo	Trenza	Mogolla	Leche	Aliñado	Aliñado 2
harina	100	100	100	100	100	100
sal	2	2	2	2	2	2
Levadura inst	2	2.7	2	2	2	2
Agua	22	30	12	34	18	
azúcar	12	15	12	12	14	160
margarina	12				8	15
huevos	14	15	24	5	14	15
mantequilla	12	25	32	24	24	15
Leche en polvo		3		12		
Polvo de hornear	1.5	1	1	2		
Esencia	0.5 queso o mantequilla	0.5 queso o vainilla	0.5 queso o mantequilla	0.5 queso o mantequilla	0.5 queso o mantequilla	0.5 queso o mantequilla
Relleno		Opcional-queso				

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento

- Hacer la corona con harina
- Colocar la sal a un lado de la harina, se debe tener cuidado de no permitir el contacto de esta con la levadura.
- En el centro de la corona adicionar el azúcar junto con el huevo, la margarina,

la mantequilla, la levadura, y la esencia e hidratar con agua.

- Si se utiliza levadura instantánea hidratar con un poco del agua de la formulación por 10 minutos.
- Mesclar hasta obtener una masa homogénea y suave
- Se deja reposar por 5 o 10 minutos para esto (engrasar la corteza con un poco de aceite para evitar que se seque la masa
- Darle trabajo hasta punto de tela (cilindradora)
- Moldear y dejar leudar en las bandejas a 40 °C durante 30- 40 minutos (no mover los panes hasta después de horneados)
- Se hornean aproximadamente a entre 160 y 180 grados centígrados entre 20 y 30 minutos

PIZZA: *Especie de torta chata, hecha con harina de trigo amasada, encima de la cual se pone queso, tomate frito y otros ingredientes como anchoas, aceitunas, etc. Se cuece en el horno.*

Para elaborar pizza de Carne. Reemplazar una parte del agua por cerveza o vino de cocina una copa o vino seco el 50 %.

Pizza de Frutas. Una parte de agua reemplácela por gaseosa colombiana

Básicamente una pizza es:

- ✓ Pizza de carne: Masa +salsa de tomate +queso +carne + queso (el queso puede ser doble crema, quesillo o mesclas de quesos finos) fuera de carne puede agregar pollo
- ✓ Pizza de frutas: Masa +salsa de frutas (claras, piña o manzana) +queso +fruta en almíbar la que desee.
- ✓ Pizza Hawaiana: Masa +pasta de tomate +queso + jamón +piña (melada)
- ✓ Pizza Mexicana: Masa +pasta de tomate +maíz +pimentón + cilantro

Aparte de los ingredientes anteriores puede agregar lo que desee a su gusto (champiñones, pollo, etc.)

Respecto al aceite si quiere una pizza más crocante trabaje con un 2 % más blanda un 6 % influye igual el grosos de la masa.

Se debe hornear a 170 ºC por de 15 a 20 minutos (Hasta cuando los bordes se vean dorados)

INGREDIENTES	Pizza Esponjosa	Pizza Crocante
Harina	100	100
Sal	2	1.5
azúcar	5	2
Aceite o margarina	6	2 - 6
Huevos	12	
levadura	2	2
Pre cocido de maíz (promasa)	6	
Agua	30	52 – 55

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento

Se da la recepción de las materias primas e insumos confirmando su buena calidad y frescura,

- Hacer la corona con harina
- Colocar la sal a un lado de la harina, se debe tener cuidado de no permitir el contacto de esta con la levadura.
- En el centro de la corona adicionar el azúcar junto con la promasa (formulación 1) más la levadura, e hidratar con agua.
- Seguido agregar la margarina o aceite.
- Agregar cerveza o gaseosa colombiana según el tipo de pizza
- Mezclar hasta obtener una masa homogénea y suave
- Darle trabajo hasta punto de tela

Para el decorado

- extender la masa dándole forma redonda o cuadrada (depende del horno y las latas con las que se cuente)
- agregar una capa de pasta de tomate o salsa de fruta según la pizza que se elabore
- colocar el queso previamente rayado.
- El jamón o las carnes y más queso por encima de estas.
- Para la hawaiana (mirar introducción)
- Hornear loa más caliente que se pueda

Panadería y pastelería

Pan de dulce: *pan en el que tanto en su masa como en su relleno predomina el sabor dulce. (NTC 1363). Existen diferentes tipos de productos de panadería dulce, como Cañas, Lenguas, Nevados, Mojicones, Roscones entre otros*



FORMULACIONES

INGREDIENTES	PAN					
	coco	**mojicón**	**fruta**	**Mogolla de canela**	**Cubanos**	**cañas**
harina	100	100	100	100	100	100
sal	1	1	1	1	1	1
Levadura inst	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Agua	25	32	35	35	35	35
azúcar	25	18	18	25	20	20
margarina	25	15	12	16.6	15	15
huevos	10	10	10		10	10
mantequilla	4			8.3	0	0
esencia	Coco/ banano /piña	Coco/ banano /piña	Coco/ banano /piña	Canela	1 Coco/ banano /piña	1 Coco/ banano /piña
Relleno	3 coco	35 arequipe, bocadillo, queso		0.5 canela	35 arequipe, bocadillo, queso	35 arequipe, decorado, azúcar margarina
Fruta cristalizada			35			
Polvo de hornear	1					

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento

- Hacer la corona con harina
- Colocar la sal a un lado de la harina, se debe tener cuidado de no permitir el contacto de esta con la levadura.
- En el centro de la corona adicionar el azúcar junto con el huevo, la margarina, la mantequilla, la levadura, y la esencia e hidratar con agua.
- Si se utiliza levadura instantánea hidratar con un poco del agua de la formulación por 10 minutos.
- Mesclar hasta obtener una masa homogénea y suave
- Se deja reposar por 5 o 10 minutos para esto (engrasar la corteza con un poco de aceite para evitar que se seque la masa
- Darle trabajo hasta punto de tela (cilindradora)

- Moldear y dejar leudar en las bandejas a 40 °C durante 30- 40 minutos (no mover los panes hasta después de horneados)
- Moldear el producto de acuerdo con la necesidad requerida y rellenar de acuerdo al producto
- Se hornean aproximadamente a entre 200 grados centígrados entre 20 y 30 minutos.
- Moldear el producto de acuerdo con la necesidad requerida y rellenar de acuerdo al producto

Para las lenguas bajar la temperatura a 100 grados para dejarlas tostar

Batidos:

Pastel. Es el producto preparado con un máximo de 40 % de harinas de cereales y/o leguminosas, azucares, mantequilla y/o grasas y/o aceites comestibles, agentes leudantes, sal yodada, adicionado o no de huevo y de otros ingredientes y aditivos alimentarios permitidos por la Secretaría de Salud; batido, horneado o frito y generalmente relleno y/o decorado y cuyo contenido de humedad debe ser mínimo el 10 %.



INGREDIENTES	Batidos						
	mantecada	mantecada	Brownie esponjoso	brownie	pudines	Pastel de chocolate	Trota de chocolate
harina	85	95	75	100	100	75	100
Harina de maíz	15	10					
sal	0.5			3		2	0.5
Agua		10, leche coca cola		67 (55°C)		30	
azúcar	75	71	100	156		100	85
Azúcar pulverizada				53	90		
margarina	85	71	50	60	85	80	70
mantequilla					10		
esencia	1 hinojo	1 hinojo		3	0.5 vainilla	1 vainilla	1 coco
Polvo de hornear	2	1	1		1		1
huevos	70	100	25	63	80	80	90
relleno			Arequipe		30- 40 Arequipe, breva, uvas		
Leche	15		33				40

Uva pasa			X				
Leche en polvo				3			
Ralladura de naranja	X						X
Caramelo	x						
Bicarbonato de sodio			1.5			0.5	
Fécula					8	10	
Cocoa			18	39		15	
Cobertura de chocolate			x				
Coco							38

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento Batidos en general

- Cremar manual o con batidora la margarina y el azúcar hasta obtener una crema suave, esponjosa y de color blanquecino (con batidora no utilizar el globo sino las paletas).
- En un recipiente plástico mezclamos los ingredientes secos (harina, polvo de hornear, fécula, bicarbonato.)
- Agregar los huevos uno a uno (se debe homogenizar bien para agregar siempre el siguiente huevo) tratando de disolver lo mas que se pueda el azúcar. A la par con los huevos incorporar la mezcla seca poco a poco siempre cernida con un colador para evitar grumos o cernir toda la harina aparte y agregarla a la mezcla
- Agregar las esencias.
- Aquí se puede adicionar, las frutas
- Se vierte la mezcla en el molde previamente engrasado y enharinado llenar solo 1/3 del molde.
- Distribuir con los dedos teniendo cuidado de no tocar el fondo y no golpear el molde.
- Hornear en horno precalentado a 320 °F (180 °C aproximadamente) entre 60 y 70 minutos

INGREDIENTES	Batidos		
	Ponqué base	Torta sassher	Torta fría
Harina	100	70	50
Harina De Maíz			
Sal	0.5	0.2	0.5
Agua		30	10
Azúcar	95	100	40
Azúcar Pulverizada			
Margarina	100	80	
Mantequilla			
Esencia	Ponqué. Vainilla	1 vainilla y canela	1 vainilla
Polvo De Hornear	2	1	0.5
Huevos	140	80	100
Relleno			Crema chantillí fresas.
Leche			
Uva Pasa			
Leche En Polvo			
Ralladura De Naranja	X		
Caramelo			
Bicarbonato De Sodio		0.5	
Fécula		10	8
Cocoa		15	
Cobertura de chocolate			

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento Productos con cocoa

- Cremar manual o con batidora la margarina y el azúcar hasta obtener una crema suave, esponjosa y de color blanquecino (con batidora no utilizar el globo sino las paletas).
- Agregar los huevos uno a uno (se debe homogenizar bien para agregar siempre el siguiente huevo) tratando de disolver lo mas que se pueda el azúcar.
- En un recipiente plástico mezclamos los ingredientes secos (harina, polvo de hornear, fécula, cocoa, bicarbonato.)

DONDE SE AGREGA LA COCOA SE DEBE AGREGAR EL BICARBONATO mezcle siempre todos los ingredientes secos

- incorporar la mezcla seca poco a poco siempre cernida con un colador para evitar grumos o cernir toda la harina aparte y agregarla a la mezcla.
- Aquí se puede adicionar, las frutas ,nueces

- Se vierte la mezcla en el molde previamente engrasado y enharinado llenar solo 1/3 del molde.
- Distribuir con los dedos teniendo cuidado de no tocar el fondo y no golpear el molde.
- Hornear en horno precalentado a 320 °F (180 °C aproximadamente) entre 60 y 70 minutos
- Preparar la crema ganach fundiendo chocolate y mezclándolo con la crema de leche calentada previamente para evitar la formación de grumos
- Decorar con chantillí o rich y cubrir con la crema ganach.

Procedimiento Torta fría

- se procede a batir los huevos junto al azúcar manteniendo la mayor velocidad de la batidora hasta punto de ponche
- Se procede a agregar el agua manteniendo la alta velocidad hasta la incorporación de esta al batido,
- una vez este la mezcla homogénea se baja la velocidad y se agrega la mezcla seca (harina, polvo de hornear, sal y fécula), sin exceder el tiempo de batido de 2 minutos para evitar que se caiga el batido,
- para finalizar se agrega la esencia y se sirve el batido en un molde redondo engrasado y enharinado.
- Se lleva al horno precalentado a 180°C ó 350°F de 35 a 45 minutos.

*punto de ponche: depende de variables como temperatura y frescura de los huevos, se da por obtenido en el momento que al sacar con la punta de un cuchillo esta no gotee.

Galletas

Productos obtenidos mediante el horneo apropiado de una masa (líquida, sólida o semi sólida), de las figuras formadas del amasado de derivados del trigo u otras farináceas, con otros ingredientes aptos para el consumo humano. (NTC 1241)



INGREDIENTE	Galletas					
	Galleta polvorosa	**Galleta de sal**	Alfajor	Panderos	Ajedrez	vainilla
Harina de trigo	100	100	52	52	100	100
Margarina	35	50	65	65	50	50
Fécula de maíz	11		48	48		
Azúcar	35		32	32		

pulverizada						
Azúcar cernida		10			40	50
Sal	0,3	2	0.1	0.1	0.01	
Huevos	14	20		11	20	20
Polvo de hornear	2,7	2		2.2	1	3
Esencia dulce (naranja, coco, vainilla, banano, etc)	0,7	Mantequilla 0.5	Vainilla o naranja 0.5	Hinojo o anis 0.5	Dulce 2	Vainilla 2
Color Carmelo					2.5	
Agua o leche		10				
DECORACIÓN						
Mermelada	20					
Queso rallado		20	20			
Arequipe			20			

Los datos de la tabla para cada producto están dados en él % de cada uno de sus ingredientes

Procedimiento galletas

- Cremamos con la batidora eléctrica o manual la margarina con azúcar hasta obtener una crema suave y de color blanquecino.
- Agregamos los huevos de uno en uno y seguimos batiendo, adicionamos posteriormente la esencia.
- Incorporamos poco a poco la harina mezclada con el polvo de hornear y la sal y continuamos mezclando a mano.
- Incorporamos la leche poco a poco.
- Seguimos batiendo hasta obtener una masa homogénea.
- Colocamos la mezcla sobre la mesa y amasamos sin apretar hasta obtener un punto de arena.
- Apretamos la masa con las palmas de las manos hasta obtener una textura suave de plastilina que se pueda cortar con cuchillo.
- Dividimos la masa en porciones para facilitar el amasado y luego las unimos.
- Amasamos con ayuda de un rodillo extendiéndola hasta obtener una forma rectangular y un grosor parejo de aprox. 5-7 mm. Recordemos que para el amasado debemos mantener enharinada la mesa, la masa y el rodillo para evitar que se pegue.
- Procedemos a cortar con cortador de pizza la masa rectangular en cuadrados de aprox. 4 x 4 formando una cuadrícula.
- Aplicar margarina o mantequilla en la parte superior en toda la cuadrícula.
- Aplicamos queso rallado en la parte superior.
- Servimos en las latas previamente engrasadas.
- Con el horno precalentado a 350 °F (horneamos durante aproximadamente 20’ o hasta que se hayan dorado en la parte superficial.
- Dejar enfriar.
- Empacar.

BIBLIOGRAFÍA

- EL PARICIEN. Breve historia de la panadería. Tomado de http://www.elparisien.com/2009/12/10/32387/breve-historia-de-la-panaderia 19/03/2014

- Informe Sectorial: Industria Panificadora y Pastas. VIERNES, 16 DE MARZO DE 2012 TOMADO DE http://www.factordinero.com/de-interes/207-informe-sectorial-industria-panificadora-y-pastas.html 19/03/2014

- Norma Técnica Colombiana NTC 1363. Pan, requisitos generales. 2005-10-26

- Eric Treuille Y Ursula Ferrigno. *El libro del pan.* Argentina: Javier Vergara Editor, 1999. ISBN 950-15-1987-2

- Instituto nacional de cooperación educativa. *Pastelería.* Venezuela: INCE. 2001. P. 24-31.

ANEXOS

Ejemplo: Diagrama de elaboración de ponqué base

