



INSTITUTO NACIONAL DE COOPERACION EDUCATIVA
GERENCIA GENERAL DE FORMACION PROFESIONAL
GERENCIA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA
DIVISION DE DISEÑO INSTRUCCIONAL Y EVALUACION

ELABORAR MANUALMENTE PANES GRANDES

6/16

SECTOR: INDUSTRIA
RAMA: PANIFICACION
OCUPACION: PANADERO (C.I.U.O. 7-76-20)

CARACAS, VENEZUELA
1996

ELABORADO POR:

DISEÑO INSTRUCCIONAL

ING. JOSE V. STOPELLO

EXPERTOS:

- Sr. MANUEL RONDON
Director Federación Venezolana de Industriales de Panaderías.
- Sr. FRANCISCO GORRIN
Gerente. Panadería Marcos Parra S.R.L.
- Sr. FRANCISCO DIAZ
Maestro Panadero. Panadería Marcos Parra S.R.L.
- Sr. GERARDO VERGARA
Gerente. Panadería y Pastelería Don Pan S.R.L.
- Sr. FELIX RAMON URBINA
Maestro Panadero. Panadería y Pastelería Don Pan S.R.L.
- Sr. ANTONIO MARTINS
Gerente. Panadería y Pastelería Yaya S.R.L.
- Sr. JUAN MACHADO
Maestro Panadero. Panadería y Pastelería Yaya S.R.L.

I N D I C E

	Pàgina
INTRODUCCION.....	04
OBJETIVO DE LA TAREA.....	05
HOJA DE TAREA.....	06
<u>CONTENIDO TECNOLÓGICO</u>	09
. El pan grande.....	11
. El moldeado de panes grandes.....	12
. Cálculo de fórmulas de mezcla.....	12
. Método de pesos relativos.....	13
. Método de porcentajes.....	14
AUTO EVALUACION -TECNOLOGIA.....	15
<u>CONTENIDO OPERATIVO</u>	17
. Moldear masa para pan grande.....	18
. Informe de evaluación de la práctica operativa.....	22
BIBLIOGRAFIA.....	23

INTRODUCCION

En este proceso se presenta una hoja de tarea para un proceso completo de elaboración de pan, con características nuevas, pues se trata ahora de elaborar pan grande.

Este tipo de pan es muy solicitado en las panaderías, de allí el interés en este curso de dar a conocer su proceso.

Se repiten muchos procedimientos seguidos para hacer el pan pequeño, visto en la tarea anterior, y solamente va a cambiar la operación referente a moldeado, que es ahora para moldear pan grande.

Por eso se señala solamente la operación dicha como operación nueva y se repiten doce que ya habían sido conocidas en el proceso. Se le titula: moldear masa para pan grande.

El trabajo de panificación en general, es muy artesanal y el uso de procedimientos en los cuales las manos juegan un papel importante en casi todo el proceso, obliga a repetir muchas operaciones ya practicadas anteriormente e ir incorporando sólo algunas nuevas.

Esta iteración operativa es la que va a permitir la ganancia de habilidades y destrezas, que tiene un panadero calificado. A su vez, el participante va acumulando experiencias para llegar a elaborar un pan de buena calidad y presentación, siguiendo las normas y las indicaciones valiosas del instructor.

Previamente a la operación se presenta un breve estudio de su tecnología inmediata en el aparte de contenido tecnológico, y algunas referencias a la tarea en general.

Se sugiere realizar las auto-pruebas, informes de evaluación, repaso de la lectura de los folletos y consulta bibliográfica.

OBJETIVO (S)

Elaborar pan grande siguiendo los procesos indicados mediante el uso de herramientas y equipos puestos a su disposición y aplicando las normas de higiene y seguridad durante el desarrollo operacional.

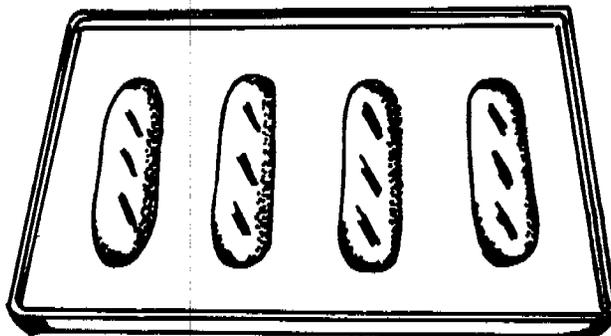
HOJA DE TAREA

TAREA No. 6

ELABORAR MANUALMENTE PANES GRANDES

OPERACIONES:

Pesar ingredientes
Diluir levadura (en grano)
Mezclar ingredientes
Preparar la fermentación
Dividir la masa elaborada
Cortar la masa para pesadas
Hacer bolas
MOLDEAR MASA PARA PAN GRANDE
Preparar la horneada
Meter sartenes al horno
Sacar sartenes del horno
Limpiar sartenes
Engrasar sartenes



NOTA: Las operaciones repetidas pueden tener ligeras variantes, de acuerdo al pan por elaborar. El instructor indicará esas variantes en la propia realización de cada operación.

INGREDIENTES

CANTIDAD	DENOMINACION
15 kg.	HARINA DE TRIGO PARA PAN
9 kg. (9 lts.)	AGUA POTABLE
105 gr.	LEVADURA EN GRANO
150 gs.	MALTA
300 gr.	MANTECA
300 gr.	SAL DE COCINA

PESO POR UNIDAD: 40 gr.

DOTACION POR PARTICIPANTE:

- 02 Recipientes grandes para harina
- 03 Recipientes pequeños para otros ingredientes sólidos
- 02 Cucharones de medir
- 01 Cuchara grande de madera
- 01 Cuchillo de hoja ancha
- 01 Raqueta de panadero
- 01 Cuchillo para sajado de pan crudo
- 01 Par de guantes de seguridad
- 01 Jabón para lavar
- 02 Trapos de fregar
- 01 Cepillo de fibra
- 01 Espátula
- 01 Brocha
- 01 Paño de secar

DOTACION DE USO COLECTIVO:

- 01 Peso de 10 kg. de pesada mínima
- 01 Mezcladora horizontal de baja velocidad
- 02 Envases de vidrio para agua. de 5 litros
- 12 Paños lisos de panadero
- 02 Artesas
- 06 Sartenes de panadero
- 06 Cestas para recibir el pan
- 01 Clavijero móvil
- 02 Tablas para clavijeros
- 01 Pala de panadero
- 01 Horno de panadería
- 01 Escudilla de metal
- 01 Bol de metal

CONTENIDO TECNOLOGICO

EL PAN GRANDE

OBJETIVO:

Dar a conocer como se define en panaderías, sus variaciones de peso y volumen y los diversos nombres que se le dan de acuerdo a su estilo, o a ingredientes exóticos o de ocasión que posea.

CONTENIDO:

Definición
Variaciones de peso y volumen
Estilo
Panes con ingredientes exóticos o de ocasión
Cortes para el pan grande

EL MOLDEADO DE PANES GRANDES

OBJETIVO:

Dar a conocer su diferencia en el moldeado con respecto a panes pequeños, sus ventajas y la forma de colocarlos en sartenes.

CONTENIDO:

Diferencias con el pan pequeño
Ventajas
Colocación en sartenes

CALCULO DE FORMULAS DE MEZCLA

OBJETIVO:

Dar a conocer como resuelven los panaderos el aumento o disminución de los volúmenes de mezcla en una fórmula determinada, los métodos empleados y ejemplos numéricos para aplicar dichos métodos.

CONTENIDO:

Método de pesos relativos
Ejemplo numérico
Método de porcentaje
Ejemplo numérico

EL PAN GRANDE

Con este nombre genérico se designa al pan que elaborado con una conveniente mezcla de ingredientes, es el que se vende normalmente en panaderías como el de mayor precio y tamaño. Su peso al salir del horno es de unos 350 gramos. Todo pan crudo, moldeado y ya listo para hornear pesa más que el pan horneado (15 a 18% más).

Inversamente, su tamaño es menor crudo que horneado (1/3 menor en proporción). Esto se debe al efecto del calor que le aumenta su volumen y evapora su contenido de agua.

El pan intermedio que se expende en panaderías sería el pan llamado "canilla" que ha tomado mucha popularidad en su consumo por su comodidad de llevarlo a casa y por suponer la clientela que es más económico y rinde más. Su moldeado es muy similar al pan grande y como éste se debe moldear cada pieza con ambas manos. No hay en este curso una tarea específica para elaborar pan canilla.

Los panes grandes son los que más se prestan a designarlos por su estilo de elaboración; esto origina los diferentes sabores y presentaciones.

Se habla entonces de pan francés, pan italiano, pan andino, pan "sobado", pan campesino, etc.. Hay panes con ingredientes exóticos o de ocasión que se añaden (pan de jamón, pan de frutas, etc..).

Por lo general se practican más estos ingredientes en panes grandes o intermedios.

A partir de la tarea once se expondrá la tecnología inmediata correspondiente a estilos de pan y sus diversos ingredientes de mezcla.

El pan grande requiere más cortes para sajado que los otros panes, por su tamaño tan voluminoso.

Son necesarios, de tres a cinco cortes diagonales por pieza.

EL MOLDEADO DE PANES GRANDES

Es muy similar al del pan pequeño, pero con la diferencia de hacerlo con las dos manos en cada pieza y aplicar un poco de más presión en la masa por su volumen.

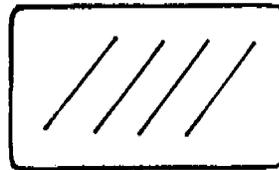
Igualmente que al pan pequeño, se le pueden hacer puntas y en algunos estilos de pan se prefiere así.

Dado su volumen, es menos riesgoso a que se pueda rasgar la masa al apretarla como ocurre con el pan pequeño. Igualmente, es más fácil su enrollado y cierre.

Su colocación en sartenes puede ser de cuatro piezas en cada sartén, con sus puntas hacia los lados mayores del rectángulo (1) o colocándolos en forma diagonal también, dirigida hacia los lados mayores (2). Diez cms. de separación entre los panes crudos es la mejor norma



Posición 1



Posición 2

CALCULO DE LA FORMULA DE MEZCLA

Cuando los panaderos han experimentado diversas mezclas de ingredientes y han encontrado una en particular que les da excelentes resultados para la elaboración de determinado tipo de pan, la siguen usando como fórmula de mezcla.

El único problema a resolver es cuando tienen que aumentar o disminuir los volúmenes de masa y desean conservar la misma fórmula de mezcla.

Existen dos métodos muy prácticos que se pueden emplear:

- Método de pesos relativos
- Método de porcentaje

METODO DE PESOS RELATIVOS

Suponemos que se desea producir un total de masa que pesa 24.86 kg. pues es la que se necesita para elaborar una cantidad determinada de panes grandes.

El panadero usa una fórmula de mezcla de ingredientes la cual se tomará para este ejemplo de la fórmula original que se ha empleado en tareas anteriores. La expresamos toda en kilogramos.

Harina de trigo	10.000 kg.
Agua: 6 lts.	6.000 "
Levadura en grano:	0.070 "
Malta	0.100 "
Manteca	0.200 "
Sal	0.200 "

16.570 kg.

Tenemos entonces dos pesos en consideración:

Peso deseado: 24.86 kg.
 Peso original: 16.57 kg.

Dividamos el peso deseado de la masa entre el peso de la mezcla original y se tiene como resultado un factor constante

Peso masa deseada = factor o sea $\frac{24.86}{16.57} = 1.5$
 Peso masa original 16.77

Este factor se multiplica por cada uno de los ingrediente de la fórmula original y obtendremos entonces los pesos de los ingredientes de la mezcla deseada:

Harina de trigo	10 kg.	x 1.5 =	15 kg.	= 15.000 kg.
Agua: 6 lts.	6 kg.	x 1.5 =	9 kg.	= 9.000 kg.
Levadura en grano	70 gr.	x 1.5 =	105 gs.	= 0.105 kg.
Malta:	100 gr.	x 1.5 =	150 gs.	= 0.150 kg.
Manteca	200 gr.	x 1.5 =	300 gs.	= 0.300 kg.
Sal:	200 kg.	x 1.5 =	300 gs.	= 0.300 kg.

Total: 24.855 kg.
 o sea aproximadamente: = 24.86 kg.

Peso deseado

Si el peso deseado fuera menor que el de la fórmula habria que disminuir. y se procede exactamente igual.

METODO DE PORCENTAJE

El aumento o disminución que va a experimentar la masa deseada, puede realizarse basándose en los porcentajes de cada ingrediente con respecto a uno de ellos.

Se toma siempre el peso de la harina como referencia, por ser el mayor ingrediente de la fórmula.

Se supone entonces que la harina representa cien partes, es decir, que su peso representa el 100% de la mezcla.

En la fórmula original tomada se van a calcular todos los ingredientes en porcentajes:

INGREDIENTE	PESO	PROC. PARA PORCENTAJE	PORCENTAJE
HARINA DE TRIGO	10 kg.	$10 \times 10 = 100$	100%
AGUA: 6 lts.	6 kg.	$6 \times 10 = 60$	60%
LEVADURA EN GRANO	70 kg.	$70 \times 10/1.000 = 0.7$	0.7%
MALTA	100 kg.	$100 \times 10/1.000 = 1$	1%
MANTECA	200 kg.	$200 \times 10/1.000 = 2$	2%
SAL	200 kg.	$200 \times 10/1.000 = 2$	2%

Total: 165.7%

NOTA: La división entre 1.000, de los ingredientes en gramos es porque al calcular los otros en kilogramos hay que mantener uniformidad de medidas de peso. Un gramo es la milésima parte del kilogramo.

El peso deseado era de 24.86 kg. de masa

El porcentaje total de los ingrediente de masa= 165.7%

El factor constante se va a obtener ahora por la fórmula:

$$\frac{\text{Peso deseado}}{\text{Porcentaje total de la fórmula}} = \frac{24,86}{165,7} = 0,148 \text{ aproximado} = 0,15$$

Porcentaje total de la fórmula 165.7

Si se multiplica el factor, por los porcentajes de cada uno de los ingredientes se tiene la nueva mezcla de ingredientes cuyo peso debe aproximarse al peso deseado: 24.86 kg.

Factor = 0,15

Harina de trigo:	0,15 x 100 = 15 kg.		
Agua:	0,15 x 60 = 9 kg.		
Levadura en grano	0,15 x 0,7 = 0,105 kg.	= 105 gr.	
Malta:	0,15 x 1 = 0,15 kg.	= 150 gr.	
Manteca:	0,15 x 2 = 0,30 kg.	= 300 gr.	
Sal:	0,15 x 2 = 0,30 kg.	= 300 gr.	

Total: 24,86 kg.

Aproximadamente da el peso deseado: 24,86 kg. .

AUTO EVALUACION

TECNOLOGIA

1. ¿Cómo definiría el PAN GRANDE?

2. Seleccione y marque con una x ¿El pan crudo pesa más que el pan horneado?

SI

NO

3. Seleccione y marque con una x ¿El pan crudo es más pequeño que horneado?

SI

NO

4. Nombre dos estilos de panes que se elaboran generalmente en su tamaño grande:

5. El pan grande requiere de _____ a _____ cortes diagonales para sajarlo antes de meterlo al horno.
(complete con números)

6. ¿En qué se diferencia el moldeado de pan grande del pequeño, aunque se use el mismo procedimiento?.

7. Nombre los dos métodos prácticos para el cálculo de las fórmulas de mezcla:

Nombre del participante: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Calificación

puntos

Instructor: _____

CLAVE DE RESPUESTAS

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | Es el que se vende normalmente en panaderías con mayor precio y tamaño. | 2 ptos. |
| 2. | Si | 2 ptos. |
| 3. | Si | 2 ptos. |
| 4. | Pan francés
Pan andino
Pan sobado
Pan campesino | 4 ptos. |
| | Dos cualquiera de esta lista es válido como respuesta | |
| 5. | 3 a 5 cortes diagonales | 4 ptos. |
| 6. | En el pan grande se usan ambas manos en cada pieza.
Se aplica más presión en la masa. | 4 ptos. |
| 7. | Método de pesos relativos
Método de porcentaje | 2 ptos. |

El instructor puede añadir a la nota final uno o dos puntos, por buena presentación u otro factor favorable en la prueba o por participaciones acertadas del participante en las sesiones.

CONTENIDO OPERATIVO

OPERACION

MOLDEAR MASA PARA PAN GRANDE

OBJETIVO:

Moldear la masa para elaborar panes grandes, aplicando las normas de higiene y seguridad específicas que se requieren.

CONTENIDO:

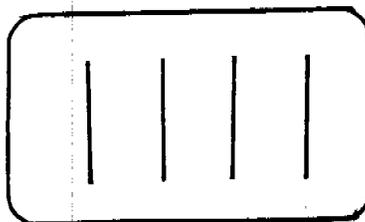
ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROCESO DE EJECUCION

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

El moldeado de piezas mayores para PAN GRANDE implica en el proceso de cortar la masa para pesadas y boleado, variaciones de peso y volumen para esas piezas.

- . Las piezas boleadas deben tener 400 gramos cada una para iniciar el moldeado.
- . Cada participante trabaja 8 piezas que ha boleado en la operación precedente y utiliza 2 sartenes para colocar las moldeadas.
- . Las debe distribuir, cuatro en cada sartèn con una separaciòn minima de 8 a 10 cms. entre piezas o de la pieza al borde de la sartèn



NOTA: Aunque en las panaderias se abusa distribuyendo el doble de panes en una sartèn, se debe practicar esta operaciòn aplicando las especificaciones tècnicas indicadas, pues se logra un horneo equilibrado de temperatura en toda su superficie expuesta.

DOTACION:

- 02 Sartenes por participante
- 02 Paños secos y lisos

INFORMACIÒN: Antes de la dècada del 70 en Venezuela los panes grandes tenian mayor peso y tamaño. Hoy dia sòlo poseen unos 320 a 350 gramos ya horneados y como pan crudo no pasan de 400 gramos.

PROCESO DE EJECUCION

1. EXTIENDA LA MASA
 - 1.1 Agarre una pieza de masa boleada y colòquela en el mesòn de trabajo. Ubíquese frente a ella.
 - 1.2 Aplànela y extiendala hacia los lados con ambas manos para sacarle el gas y dele golpecitos en el lomo con sus palmas. (Fig. 1)
2. ENROLLE LA MASA
 - 2.1 Con la punta de los dedos de ambas manos tome el borde de la masa màs alejado de ud. y enròllela doblàndola por arriba.
 - 2.2 Vaya presionando uniformemente hacia abajo a medida que enrolle para unirla. Evite que se desgarre por exceso de presiòn. (Fig.2)
3. HAGA EL CIERRE
 - 3.1 Al terminar de enrollar haga que el cierre o costura quede uniforme y parejo a todo lo largo del rollo de masa que ha formado. Con pequeños golpecitos sobre la línea de cierre con la base de la palma de la mano logre una costura efectiva. (Fig. 3)
4. ESTIRE EL ROLLO
 - 4.1 Colòque las palmas de la mano bien planas sobre el rollo de masa y muèvalas hacia atràs y hacia adelante y presionando al mismo tiempo, de modo que la masa se extienda hacia los lados hasta alcanzar la longitud necesaria (de 28 a 30 cms). (Fi.g 4)

PRECAUCION: Evite que el rollo quede abultado màs en unos sitios que otros pues da una mala presentaciòn.

NOTA: Hasta este paso operativo el pan moldeado presenta sus extremos romos. Según el estilo de ciertos panes grandes los panaderos le sacan puntas. En este caso el proceso sigue.

5. HAGALE PUNTAS AL ROLLO

5.1 Haga presión en el rollo hacia los extremos tratando de alargarlos más.

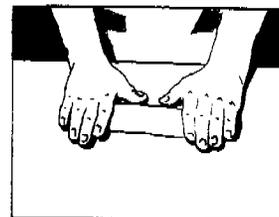
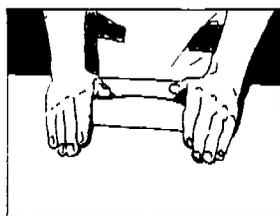
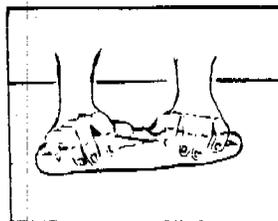
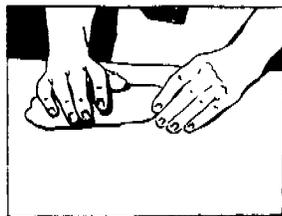
5.2 Con el canto de ambas manos presione duro los extremos hasta que le salgan picos o tetillas. (Fig. 5)

6. COLOQUE LOS PANES EN SARTENES

6.1 A medida que va moldeando cada pan grande crudo lo va colocando ordenadamente en una sartén que había acercado previamente al sitio de trabajo. Use la posición indicada.

6.2 Al llenar cada sartén, cúbralos con un paño seco.

NOTA: En caso de panes grande para llevarlos al horno como PAN DE PISO (tarea No. 9), es decir sin uso de sartenes, las piezas de pan crudo deben colocarse en tablas.



INFORME DE EVALUACION DE LA PRACTICA OPERATIVA

TAREA No. 6

Nombre del participante: _____

1. Entre esta operación de moldeado de pan grande y la de moldeado de pan pequeño de la tarea anterior ¿Cuál le ofreció más dificultad?

Explique: _____

2. ¿Pudo hacerle picos al pan grande sin ningún problema?

Explique: _____

3. ¿Qué hizo a medida que moldeó el pan?
- _____
- _____

4. ¿Cómo le resultó el pan grande elaborado?
Subraye

Excelente _____

Bueno _____

Regular _____

5. El tiempo que tardó en el moldeado de panes grandes fue
- _____

6. En su opinión su trabajo merece _____ puntos.

NOTA FINAL _____ PUNTOS

Firma del Instructor:

BIBLIOGRAFIA

- . Manual de Tecnologia INCE 6808
Divisiòn Tècnica 1975

- . Sultan, William, J.
Manual de Panificaciòn
Reinhold Company Inc.
115 Fifth Avenue
New York, N.Y. 10003 U.S.A.

- . Sultan W.J.
Practical Baking Manual for Students and
Instructors
A.V.L. Publishing Co., Westport, Conn. U.S.A.
1986.