



Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA -

Dario Montoya Mejía

Director General

Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC -

Rafael Mejía López

Presidente

Federación Nacional de Productores de Panela

- Fedepanela -

Leonardo Alberto Ariza Ramírez

Gerente General

AUTORES:

Néstor Javier Triana Ramírez
Instructor SENA

Camilo Andrés Rodríguez
Instructor SENA

Diana Constanza Martínez Ramos
Profesional Experto SENA

Edward Fonseca Acosta
Asesor Técnico FEDEPANELA

Impresión, Diseño y Diagramación en
los Talleres de Impresos JARCH
Carrera 28A No. 73-08
Telefax: 547 2433
Bogotá, D. C. - Colombia

AGRADECIMIENTOS

A la Doctora Leonora Barragán Bedoya
Sub-Directora del Centro de Desarrollo Agroindustrial y
Empresarial de Villeta, quien ha colaborado con el gremio
panelero de manera incondicional, y ha puesto siempre a nuestra
disposición al equipo de profesionales a su cargo para las
diferentes jornadas de capacitación y entrenamiento y elaboración
conjunta de documentos técnicos como en el caso de la presente
Cartilla.



INTRODUCCION

Debido a los cambios que experimentan los mercados de alimentos y a los cuales, naturalmente no se escapa la agroindustria panelera, se presentan retos que nos colocan frente a nuevas oportunidades y nos enfrentan a los paradigmas tradicionales de nuestra producción.

Estos paradigmas han sido fortalecidos principalmente por el hecho de ser catalogada la panela como un alimento básico de la canasta familiar de los Colombianos.

Si bien es cierto lo anterior, también es cierto que el mercado de los alimentos tiene una gran gama de opciones que se deben explorar de manera comercial para superar las frecuentes oscilaciones de precios que se enfrentan cada año en el mercado natural de la panela, para de esta manera mantener un equilibrio en la economía de las familias paneleras sin que las crisis naturales de precios las afecten al punto de contemplar otras opciones que pueden no ser las mejores como medio de supervivencia.

Es por lo anterior, que FEDEPANELA, convencida de las oportunidades que tiene la panela en otros segmentos de los alimentos como es el de las golosinas, formuló y presentó a través de la SAC, el proyecto de *“Aplicación de tecnologías de procesamiento para el desarrollo de nuevos productos a base de panela con destino a mercados de galletería y dulcería”* para difundir entre los paneleros las tecnologías que se han desarrollado para la elaboración de dulces y galletas con base en panela como edulcorante alimenticio.

La presente cartilla de orientación tecnológica, contiene diferentes formulaciones que han sido desarrolladas por profesionales idóneos, que han dispuesto sus laboratorios de investigación y desarrollo al servicio de nuestra agroindustria.

Igualmente se complementa con recomendaciones de carácter sanitario, para que los manipuladores tengan en cuenta los cuidados previos que deben tener en la fabricación de los mismos.

La cartilla se ha desarrollado de manera lógica en tres capítulos que son:

1. Practicas sanitarias previas a la fabricación de los nuevos productos.
2. Formulaciones para fabricación de productos con destino al mercado de dulcería.
3. Formulaciones para fabricación de productos con destino al mercado de galletería.

1. PRÁCTICAS SANITARIAS PREVIAS A LA FABRICACIÓN DE NUEVOS PRODUCTOS

Antes de entrar en materia sobre las prácticas sanitarias que se deben realizar previamente a la fabricación de los nuevos productos, y en general cuando se fabrica cualquier tipo de alimento o producto que será consumido por seres humanos, consideramos importante que se deben conocer algunos conceptos que nos permitirán entender la importancia de aplicar estas prácticas.

Estos conceptos son:

Alimento: Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Ej: panela, chocolate, saborizante, harina, etc.



Contaminante: Cualquier agente biológico, químico o físico no añadidos intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad de los alimentos, pudiendo causar enfermedades o daños a las personas. Ej: jabón, abeja, hidrosulfito de sodio (clarol), insecticidas, vidrio, metal, madera, pulseras, anillos, etc.

Contaminación: La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario. Ej: Panela con clarol, dulces con partes de insectos, etc.

Desinfección: La reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente, por medio de agentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento. Ej: uso de productos a base de cloro (clorox, sampic).



Instalación: Cualquier edificio o zona en que se manipulan alimentos, y sus inmediaciones, que se encuentren bajo el control de una misma dirección. Ej: la cocina, el cuarto de moldeo, etc.

Inocuidad de los alimentos: La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que se destinan.

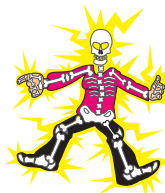
Limpieza: La eliminación de tierra, residuos de alimentos, suciedad, grasa u otras materias objetables.



Manipulador de alimentos: Toda persona que manipule directamente alimentos, equipos y utensilios utilizados para fabricar los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y de los cuales se espera que cumplan con los requerimientos de higiene de los alimentos.

Microorganismos patógenos: microorganismos capaces de producir enfermedades. Ej: salmonella, e-coli, etc.

Peligro: Un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.



Superficie de contacto con alimentos: son todas aquellas superficies que entran en contacto directo, o indirecto a través de un goteo, con los alimentos, ó superficies que entran normalmente en contacto con los alimentos durante el transcurso normal de operación. También incluye utensilios y las superficies de contacto de equipos. Ej: licuadora, batidora, ollas, calderos, palas, etc.

Como se puede ver en las anteriores definiciones, cada una de ellas interactúa con la otra, de manera que se integran en un todo a la hora de fabricar los nuevos productos a base de panela, por lo tanto es importante conocerlos y recordarlos, para no cometer errores que dañen la imagen de nuestras nacientes empresas de confitería y galletería.

Veamos a continuación algunas recomendaciones sanitarias que debemos poner en práctica antes de fabricar nuestros nuevos productos:

1.1 CONDICIONES DEL PERSONAL MANIPULADOR

Principalmente se refieren a cuatro puntos verificables:

- Salud del Personal
- Hábitos de Higiene Personal
- Comportamiento
- Uso de Uniformes o Ropas Protectoras



Salud personal

No se deben manipular materias primas o alimentos elaborados si se tiene algunas de estas condiciones:

Saber si se está enfermo o se tiene diarrea, vómito, fiebre, dolor de garganta con fiebre, supuración de los oídos, los ojos o la nariz, etc.

Saber si se tienen lesiones en la piel tales como forúnculos, cortadas, llagas o heridas infectadas, etc.

Hábitos de higiene personal

Se debe cumplir mínimo con los siguientes procedimientos:

- Cuerpo bañado en su totalidad.
- Lavarse siempre las manos antes de comenzar las actividades de manipulación, inmediatamente después de hacer uso del sanitario y después de manipular alimentos sin elaborar o cualquier material contaminado.
- Cabello corto o recogido y bien sujetado.
- Uñas cortas, limpias y sin esmalte.

Comportamiento personal

Se deben evitar los siguientes comportamientos como mínimo:

- No rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo.
- No introducirse los dedos en las orejas, nariz y boca.
- No extirparse espinillas ni tocarse erupciones.
- No fumar, escupir, masticar, comer, estornudar o toser sobre alimentos no protegidos.
- No apoyarse sobre paredes, equipos y productos.
- No colocarse mondadientes o fósforos en la boca.
- No laborar bajo el efecto de algún estimulante o en estado etílico.
- No tocarse o secarse el sudor de la frente o la cara con las manos. Usar una toalla personal.
- No llevar puestos joyas, relojes, aretes, broches u otros objetos.

Uso de uniformes o ropas protectoras

- De color claro.
- Uso de redecillas, bandas en la cabeza, cofias, gorras, cubre barbas, etc.
- Con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones u otros accesorios.
- Sin bolsillos ubicados por encima de la cintura.
- Delantal permanentemente atado al cuerpo en forma segura.
- Calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- Uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.

1.2 CONDICIONES DE SUPERFICIES, EQUIPOS E INSTALACIONES

Se refieren a los procedimientos para lograr que las superficies, equipos e instalaciones en contacto con las materias primas y los alimentos no transfieran contaminantes físicos, químicos o biológicos a estos.

Se debe poner especial atención a lavaplatos, tablas de picado, mesas, pisos, paredes, recipientes, herramientas manuales, equipos de batido y mezcla. Para lograr la desinfección de estos, se debe seguir rigurosamente el siguiente orden:

- Aseo, que se refiere a la eliminación de la suciedad mediante escoba, cepillo, aspiradora, etc. para que quede libre de cualquier clase de suciedad, polvo, arenilla y en general de cualquier clase de resto.
- Limpieza, que se refiere a la eliminación de la suciedad adherida, grasas manchas, etc., con el uso de esponjillas, bayetillas, estropajos, etc., y el uso de jabones ó detergentes adecuados hasta obtener que la superficie quede libre de residuos, manchas, huellas, solución detergente y en general de cualquier residuo adherido.
- Desinfección, que se refiere al uso de un desinfectante apto para uso alimentario o la desinfección de aguas.

Veamos a continuación algunos procedimientos en superficies diferentes:

Pisos, paredes y mesas recubiertas en cerámica:

- Con espátula retirar restos de productos.
- Remojar las superficies.
- Espolvorear polvo detergente limpiador sobre las superficies y refregar con cepillo.
- Con manguera enjuagar las superficies.

- Con trapero o trapo limpios secar.
- Preparar una solución de hipoclorito de sodio al 1% (por cada litro de agua limpia, adicionar 100 ml de hipoclorito).
- Trapear las superficies y dejar secar.

Implementos en madera:

- Remojar las superficies.
- Refregar con cepillo de cerdas plásticas las superficies.
- Enjuagar las superficies con agua limpia.
- Preparar una solución de hipoclorito de sodio al 0.5% (por cada litro de agua limpia, adicionar 50 ml de hipoclorito).
- Sumergir los implementos en esta solución, dejar actuar por cinco minutos.
- Retirar y secar con trapo de algodón.
- Para el sellado de la madera, preparar una solución de cal (por cada 10 litros de agua limpia, adicionar 12 gr de cal).
- Sumergir los implementos, retirarlos y dejarlos secar.

Equipos e implementos en acero inoxidable:

- Desinfectar con solución de vinagre al 2.5% (250 ml por cada diez litros de agua) asperjándola con rociador manual. Dejar actuar 10 minutos y limpiar con trapo limpio.

2. DULCES BLANDOS

Los productos elaborados con mieles frescas de buena calidad dan panela de muy buen grano, compacta y dura; muchas veces en los procesos de dulcería queremos obtener productos blandos en los que la panela se deje moldear fácilmente sin depender del tiempo y la temperatura.



Para lograr una masa de panela blanda debemos aumentar el porcentaje de glucosa en la composición de la mezcla de panela durante su elaboración; la cantidad de glucosa adicionada va a determinar la dureza de la panela.

Adicionalmente el estiramiento o elongación continua de la masa afecta estructura de la mezcla y permitirá la formación y organización de cristales repercutiendo en un cambio de color y la formación de una estructura más rígida.

El color puede pasar de un color amarillo traslúcido a un color crema opaco.

Unos ejemplos de formulaciones se presentan a continuación:



PRODUCCION DE MELCOCHAS DE PANELA

MATERIAS PRIMAS:

Miel de panela 500 gramos

Glucosa 50 gramos

FABRICACIÓN:

Mezcle la glucosa con la miel y colóquela a evaporar a fuego lento; concentre la solución hasta obtener el punto de melcocha, retire del fuego y vierta sobre una superficie seca y previamente engrasada; deje enfriar la masa en completo reposo. Si desea una masa traslúcida y plástica tome la masa y dele forma; si desea una masa con estructura cristalina debe batir la mezcla hasta lograr coloraciones amarillo cremoso; tome una pequeña muestra enróllela y verifique que rompe fácilmente; Dele forma y empaque.



VARIACIONES:

Si desea darle mayor plasticidad se recomienda adicionar hasta el 40% de glucosa, dependiendo de la calidad de la miel inicial utilizada o si en lugar de miel, se utiliza panela se debe aumentar la cantidad de glucosa para lograr plasticidad.

Para darle sabor se puede adicionar sabor en polvo o en base aceite al gusto.

PRODUCCION DE TRUFAS DE PANELA

MATERIAS PRIMAS:

Cobertura de chocolate	750 gramos
Panela granulada	500 gramos
Crema de leche	250 gramos
Mantequilla	125 gramos
Yema de huevo	2 o 3 unidades

FABRICACION:

Coloque la panela a disolver en una paila con una pequeña cantidad de agua; cuando la panela alcance la concentración de melcocha blanda, adicionamos la crema de leche y volvemos a concentrar; adicionamos la mantequilla, retiramos del fuego y dejamos que la temperatura se reduzca hasta cerca de 80 grados centígrados.

En un recipiente colocamos la cobertura de chocolate al baño maría hasta que funda y lo vertimos sobre la mezcla de panela, mientras revolvemos continuamente ayudados por una batidora. Finalmente adicionamos las yemas mientras se continúa batiendo el producto y lo llevamos al refrigerador a temperaturas por encima del punto de congelación durante mínimo 3 horas.



Transcurrido el periodo de refrigeración se toma la masa, se realizan bolas pequeñas y se recubren con coco, maní, cobertura de chocolate fundida o mezcla de los mismos.

VARIACIONES:

Podemos hacer variaciones cambiando el tipo de cobertura o haciendo mezclas de las mismas.

Adicionalmente se puede adicionar sabores o rellenos de semillas o frutas deshidratadas a la mezcla.

PRODUCCION DE BOCADILLO

MATERIAS PRIMAS:

Pulpa de guayaba madura	1.000 gramos
Panela	800 gramos
Ralladura de guayaba verde	200 gramos

FABRICACIÓN:

La guayaba madura se macera y se extrae la pulpa, se coloca a fuego lento con los 800 gr de panela, hasta que espese, quedando como jalea; aparte calentamos la ralladura de guayaba verde en el agua hasta que suelte la pigmentación, luego se cuela y esta agua se agrega a la pulpa que está en cocción y se deja hasta que de punto, para saber el punto se pasa una espátula por el centro y desplazando la masa para dar paso a la espátula.



3. MANJARES DE PANELA

Los manjares en los que se usa leche y panela como son arequipes, panelitas de leche y turroneos tienen un toque especial agregado por la panela. Además hay que tener en cuenta que para evitar que la mezcla de la panela en la leche afecte su estabilidad y se corte, a la leche se debe agregar bicarbonato de sodio para elevar el pH hacia un pH básico y lograr una dilución homogénea.

Cuando queremos un producto con la estructura cristalina fuerte de una panela debemos tratar de conservar al máximo su estructura y someter la panela al menor tiempo de cocción y para lograrlo se debe agregar la panela lo más tarde posible al proceso.

Si queremos obtener una estructura fuerte pero fácil de quebrar, podemos utilizar harina de arroz para lograr una panela de muy buena textura pero que parte fácilmente.

Si el objetivo es ablandar el producto y obtener un producto blando y elástico se pueden incorporar cantidades de glucosa dependiendo del efecto elástico que se quiera lograr.



En productos como el manjar, el uso de cebolla larga inmersa en la leche y la aplicación de una pequeña porción de mantequilla favorece el brillo y evita que la masa concentrada se adhiera al recipiente.

PRODUCCION DE PANELITAS DE LECHE

MATERIAS PRIMAS

Leche liquida	1500 mililitros
Panela	750 gramos
Arroz blanco	100 gramos
Una rajita de canela	
½ cucharadita de clavo en polvo	

FABRICACIÓN:

Se remoja el arroz en media taza de agua y se muele. Después se disuelve en una taza de leche y se cuele. Se pone la leche al fuego en una paila hasta que hierva quedando aproximadamente la mitad del volumen; se mezcla la panela partida en pedazos o granulada y la taza de leche con el jugo del arroz. Se deja al fuego sin dejar de revolver con cucharón o paleta de madera. Se deja espesar hasta que se vea el fondo de la paila, se baja del fuego agregándole la canela y el clavo. Se continúa revolviendo con la pala hasta que este batido enfríe. Se vierte sobre moldes de madera o acero, se espera hasta que sequen y se endurezcan y se desmoldan y empacan.

VARIACIONES

Si se desea una panela de leche más económica se puede usar por cada kilogramo de panela, un litro de leche; el producto queda más duro con textura y sabor más fuerte a panela.

Si desea una panela de leche de textura más elástica no se usa el arroz.



Si se desea una panela de leche con textura melcochuda se debe agregar la panela desde el inicio de la evaporación y se puede cambiar hasta un 10% de la panela por glucosa.

Como complementos de la panela las especias se pueden cambiar o combinar con ralladura de cáscara de cítricos.

PRODUCCION DE MANJAR DE PANELA

MATERIAS PRIMAS

Leche líquida	7500 mililitros
Panela	2500 gramos
Cebolla larga	1 porción
Bicarbonato de sodio	3 gramos
Arroz de sopa	100 gramos

FABRICACION:

Se pone la leche en una paila con la panela revolviendo muy bien. Se le agrega el gajo de cebolla y la cucharadita de bicarbonato. Se coloca al fuego y se le agrega media taza de arroz de sopa previamente remojada en leche (aproximadamente 6 horas) y se licua. Se deja hervir muy bien y con una cuchara o paleta de madera se va revolviendo hasta que dé punto, esto es, cuando se vea el fondo de la olla. Este procedimiento puede durar unas 3 a 4 horas

VARIACIONES

Si se desea un manjar con mayor plasticidad se puede reemplazar entre un 10 y 20 % de la panela por glucosa y emplear miel en lugar de panela.

Si desea un manjar más sólido y con textura más gruesa se puede usar hasta 250 gramos de harina de arroz

Si se desea dar sabor al manjar se puede usar café instantáneo, sabores el polvo o mezclarlo con maní o coco y reforzarlo con el sabor o aceite esencial o mantequilla de maní.

PRODUCCION DE AREQUIPES DE FRUTA

MATERIAS PRIMAS

Panela	200 gramos
Pulpa de fruta	400 gramos
Cobertura de chocolate blanco	400 gramos
Leche en polvo	200 gramos

FABRICACION

Diluya la panela en una pequeña cantidad de agua y concentre hasta punto de melcocha. Coloque la pulpa de fruta en una batidora, agregue la leche, la panela y mantenga el batido continuamente.

En un recipiente coloque a fundir la cobertura de chocolate blanco y viértalo sobre el contenido en la batidora mientras continúa batiendo; hágalo hasta obtener una mezcla homogénea. Lleve la mezcla al refrigerador para que enfríe y empaque en envases individuales.

VARIACIONES

Si desea usar frutas con niveles de textura bajo, debe adicionar CMC hasta lograr la textura deseada.

4. MEZCLAS DE PANELA CON CHOCOLATE

Las mezclas de panela con coberturas de chocolate deben realizarse cuidadosamente dado que la base del chocolate es una grasa (manteca de cacao) y la panela presenta diferentes niveles de humedad (agua), en las que agua y manteca de cacao no son compatibles y se repelen.

Los productos de panela con chocolate deben garantizar la menor cantidad de agua en la mezcla en el momento de adicionar el chocolate. En la mezcla de chocolate derretido con panela, siempre se debe adicionar lentamente el chocolate a la panela o mezclas y nunca la panela o mezcla al chocolate.

La adición de margarinas o mantequillas favorece la formación de productos de bajo punto de fusión que se pueden usar como rellenos dependiendo de las cantidades utilizadas.

PRODUCCION DE TURRON DE PANELA GRANULADA

MATERIAS PRIMAS:

Panela granulada	400 gramos
Cobertura de chocolate negro	250 gramos
Maní partido	200 gramos

FABRICACIÓN:

Se selecciona panela de grano aproximadamente un milímetro y se mezcla con el maní partido. En otro recipiente se ubica la cobertura

de chocolate y se derrite al baño maría; una vez se encuentre derretida se mezcla con el maní y los gránulos de panela, se revuelve y se vierte sobre moldes de policarbonato con la ayuda de una paleta. Los moldes rellenos se llevan al refrigerador durante máximo 10 minutos a temperaturas arriba del punto de congelación hasta los 10 grados Centígrados.

Los moldes se voltean y con un pequeño golpe se separan los dulces y se empacan.

VARIACIONES:

El maní se puede cambiar por otras semillas o fruta cristalizada.

PRODUCCION DE TURRONES DE MANÍ

MATERIAS PRIMAS

Panela	500 gramos
Leche liquida	900 mililitros
Chocolate de cocina	70 gramos
Maní	250 gramos

FABRICACION:

La leche se coloca a hervir hasta que el volumen se haya reducido a aproximadamente la mitad; se adiciona la panela, se revuelve constantemente a medida que la solución se va concentrando; una vez se alcance el punto de solidos medio (punto blando), se adicionan las pastillas de chocolate,



mientras se bate constantemente la mezcla. Una vez que el producto desprenda fácilmente de la paila, deje ver con facilidad el fondo y se desplace como una sola masa en la dirección del batido, se debe retirar del fuego y verter sobre moldes de madera, aluminio o acero; se dejan enfriar y se desmoldan para su empaque.



VARIACIONES:

El maní puede cambiarse por otras semillas como ajonjolí, nuez, maíz o frutas deshidratadas como coco o fruta confitada o cristalizada.

El chocolate se puede cambiar por cobertura de chocolate.

Si se desea un dulce más blando se puede cambiar los 500 gramos de panela por 400 gramos de panela y 100 gramos de glucosa.

PRODUCCION DE CHOCOLATES DE PANELA

MATERIAS PRIMAS:

Panela	300 gramos
Leche líquida	300 gramos
Leche en polvo	300 gramos
Cobertura de chocolate blanco	350 gramos
Cobertura de chocolate negro	450 gramos
Manteca de cacao	50 gramos

FABRICACIÓN:

En un recipiente coloque a fundir al baño maría las coberturas de chocolate. En una paila coloque la panela a derretir con una pequeña porción de agua, déjela concentrar, adicione la manteca previamente derretida y mantenga al fuego revolviendo con pala de madera hasta que se deje ver el fondo de la paila.

Disuelva la leche en polvo en la leche líquida con la ayuda de una licuadora y viértala sobre la panela; concentre la solución hasta obtener nuevamente el punto blando de melcocha y retire del fuego, deje que la temperatura disminuya los 80 grados y vierta la cobertura sobre la mezcla a medida que se bate continuamente.

El producto se vierte sobre moldes de policarbonato y se lleva al refrigerador durante máximo 10 minutos a temperaturas arriba del punto de congelación; desmolde y empaque.

VARIACIONES:

Las cantidades de cobertura se pueden combinar al gusto dependiendo del tipo de chocolate de panela que desee realizar.

Se le puede adicionar rellenos de maní picado, nuez o coco deshidratado para saborizar el chocolate.

5. PRODUCTOS DE GALLETERIA CON PANELA

La panela se puede utilizar en productos de galletería con panela reemplazando el azúcar y dándole un sabor especial a los productos. Para utilizar la panela en productos de galletería debemos manejar panela granulada o pulverizada según el tipo de producto a elaborar y agregarla, luego de mezclar y humedecer las harinas para que la panela no sea quien absorba el agua que se agrega y se mantenga estable en el producto.



Si se desea realizar productos secos o polvorosos se puede agregar panela que ha sido previamente secada a temperaturas cercanas a los 60 grados centígrados y molida hasta obtener el grano deseado.

PRODUCCION DE GALLETAS DE PLATANO

MATERIAS PRIMAS:

Harina de trigo	350 gramos
Harina de plátano	350 gramos
Mantequilla	350 gramos
Panela	250 gramos
Huevos	2 unidades
Polvo para hornear	10 gramos

FABRICACIÓN:

Se mezclan todos los ingredientes y se hacen bolitas, colocando en el centro un trozo de bocadillo o queso, se puede hacer la forma que se desee; se colocan al horno en una lata previamente engrasada. Se hornea hasta obtener un color dorado en la superficie, se retiran y se empaican.

PRODUCCION DE GALLETAS CON HARINA DE MAIZ PORVA

MATERIAS PRIMAS:

Harina de trigo	350 gramos
Harina de maiz porva	350 gramos
Mantequilla	200 gramos
Panela	250 gramos
Huevos	2 unidades
Polvo para hornear	10 gramos

FABRICACIÓN:

Se mezclan todos los ingredientes y se hacen las galletas, se colocan al horno en una lata previamente engrasada. Se hornea hasta obtener un color dorado en la superficie, se retiran y se empaican.



PRODUCCION DE PAN DE ARROZ

MATERIAS PRIMAS:

Arroz	3 tazas
Mantequilla	300 gramos
Leche	½ litro
Cuajada	300 gramos
Panela	70 a 200 gramos (al gusto)
Polvo para hornear	10 gramos
1 pizca de sal.	

FABRICACIÓN:

Se cocina el arroz en agua hasta que este blando, se puede agregar un poco de leche. Luego se mezclan todos los ingredientes muy bien dándole una consistencia blanda, (si la masa queda muy blanda, se puede agregar harina de trigo y si queda muy dura se agrega leche) se arman los panes y se colocan en una lata engrasada. Se hornean por 20 min a fuego lento.

6. PANELAS SABORIZADAS

La panela mezclada con sabores de frutas acidas, hierbas aromáticas y café produce bebidas de muy agradable sabor; la mezcla de sabores se puede ver afectada a largo plazo por la humedad presente en la panela y dar un sabor añejo o pasado al producto por la acción del agua sobre los sabores.

Para lograr la conservación del producto saborizado la panela granulada se debe secar, para que aumente el tiempo de conservación del producto; el rango de secado debe realizarse teniendo en cuenta el tipo de empaque. Un secado por debajo del 5% de humedad se debe realizar para panelas que se deseen empacar en envases pequeños, utilizando empaque mecánico; con este proceso se favorece la fluidez de la panela a través de conductos estrechos.

Los sabores que podemos utilizar son sabores en polvo idénticos al natural y es aconsejable que hayan pasado por un proceso de micro encapsulado para conservar el sabor a través del tiempo. Sabores líquidos o emulsionados en agua no son aconsejables ya que mojan el producto y lo aglomeran y sabores en base aceitosa o aceites esenciales son aconsejables en los casos en que se disponga de un empaque capaz de mantener estos aceites volátiles en el producto.

7. PRODUCCIÓN DE MIELES SABORIZADAS

La miel normalmente extraída de los trapiches presenta impurezas que pueden afectar la apariencia del producto. Para eliminar la precipitación de residuos sólidos se deben extraer del producto haciendo una separación; el proceso consiste en llevar la miel a un pH cercano a 5 mediante la adición de frutas cítricas o ácido cítrico, se debe dejar en reposo y retirar el precipitado; como resultado obtenemos un producto translucido y estable que se puede utilizar como base para la producción de mieles saborizadas.

Para la producción de mieles saborizadas se pueden usar sabores en base agua o en emulsión.



BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- FOOD & DRUG ADMINISTRATION. *CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA*. 21 CFR Parte 110 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA EL PROCESO, EMPAQUE O ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS DE CONSUMO HUMANO. EUA.
- DECRETO 3075 DE 1997. MINISTERIO DE SALUD. COLOMBIA.
- RESOLUCIÓN 779 DE 2006. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. COLOMBIA.
- GUIA DE ORIENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN TRAPICHES. CONVENIO 000227 DE 2006. SENA-SAC-FEDEPANELA.