



SERIE FRUTOS NATIVOS

BUTIÁ

Proyecto Aprovechamiento
Agroalimentario del Fruto de la
Palmera Butiá (*Butia capitata*)
FPTA N°178

5



Ejecutan



LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY



FO
FACULTAD DE QUÍMICA



FACULTAD DE AGRONOMÍA
UNIVERSIDAD DEL URUGUAY

Financia



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U. P. R. S. U. A. Y.

a través de Fondo de Promoción
de Tecnología Agropecuaria 2007

Apoya



COMUNA DE ROCHA

BOMBONES



Proyecto Aprovechamiento Agroalimentario del Fruto de la
Palmera Butiá (*Butia capitata*) - FPTA N°178

BOMBONES

Laboratorio Tecnológico del Uruguay
Montevideo, 2011

PRESENTACIÓN

La cartilla "Butiá: Bombones" se realiza en el marco del proyecto "Aprovechamiento Agroalimentario del Fruto de la Palmera Butiá (*Butia capitata*) – FPTA 178", financiado por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) a través del Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria (FPTA) 2007. Es ejecutado por el LATU (Laboratorio Tecnológico del Uruguay), Facultad de Química (UDELAR) y Facultad de Agronomía (UDELAR), y apoyado por la Intendencia de Rocha y organizaciones locales de la sociedad civil.

Este proyecto tiene como objetivo general "Promover el desarrollo local sostenible en la zona del Este del Uruguay a través de la innovación y mejora de productos vinculados al fruto del Butiá". Pretende desarrollar y optimizar una serie de productos con valor comercial que puedan ser replicados por diferentes elaboradores. Indirectamente con el desarrollo de estos productos, despertar la importancia de desarrollar una política que permita la recuperación, conservación y utilización sustentable de los palmares de Butiá.

Esta cartilla es una guía con recomendaciones productivas y de gestión, destinada a pequeños o medianos elaboradores de alimentos que quieran evaluar la conveniencia de iniciar el negocio. En ella se presentan temas relacionados a la elaboración de bombones rellenos en general y las etapas que integran la fabricación del relleno de butiá, mediante explicaciones simples e ilustrativas. Se incorporan además aspectos de inocuidad y de buenas prácticas de manufactura e higiene, costos y comercialización.

Se incluye esta cartilla dentro de una serie de publicaciones editadas por el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), destinada a difundir y fortalecer las diferentes utilidades del fruto del butiá y sus derivados. Los productos fueron desarrollados por el Enól. Diego Gioscia y la Ing. Alim. Natalia Pastorino.

Serie Frutos Nativos: Butiá

Nº1 - Helado

Nº2 - Salsa para Postres y Helados

Nº3 - Mermelada y Dulce de Corte

Nº4 - Salsa Agridulce

Nº5 - Bombones

Nº6 - Galletitas y Almendras Garrapiñadas



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos los aportes técnicos y apoyo brindado para la elaboración de esta cartilla a nuestros compañeros:

Enól. Diego Gioscia, Ing. Alim. Natalia Pastorino, I.Q. María José Crosa, Q.F. Inés Martínez, Dra. Vet. Lorena Souza, Lic. Celeste Villagrán, Lic. Lorena Fiori, Cra. Claudia García.

BURZACO, Patricia; IRISITY, Mariana; RUIZ DÍAZ, María Fernanda; SOSA, Julio; PINTO, Ángel.

Bombones. Montevideo: LATU, 2011. (Serie Frutos Nativos: Butiá; 5).

ISBN de la serie: 978-9974-8213-1-6

ISBN: 978-9974-8213-6-1

BUTIÁ / BUTIA CAPITATA / ELABORACIÓN DE ALIMENTOS / BOMBONES / TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA / 641.853 BUR

ISBN de la serie: 978-9974-8213-1-6

ISBN de esta edición: 978-9974-8213-6-1

ISBN versión electrónica de la serie: 978-9974-8213-8-5

ISBN de esta edición en versión electrónica: 978-9974-8280-3-2

Depósito legal Nº 2592

Proyecto Aprovechamiento Agroalimentario del Fruto de la Palmera Butiá (*Butia capitata*) FPTA Nº 178.

Financiado por el Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria 2007 del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

Primera edición. Número de ejemplares: 100
Montevideo, Uruguay 2011.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio sin autorización previa del LATU e INIA.

Elaborado por: Patricia Burzaco, Mariana Irisity, María Fernanda Ruiz Díaz, Julio Sosa, Ángel Pinto.
Revisión de textos: Carlos Ayres.
Diseño, fotografía y producción gráfica: Syrah Comunicación Visual - www.syrah.com.uy
Impresión: Copiser

Este contenido se puede consultar en la página web de LATU:
www.latu.org.uy – Sección: Publicaciones

ÍNDICE

BOMBONES	
¿Qué son los bombones?.....	5
Insumos e ingredientes.....	5
BOMBONES RELLENOS DE BUTIÁ	
Equipos y materiales.....	6
Ingredientes de los bombones rellenos de butiá.....	6
Pulpa de butiá.....	7
Fondant	9
Proceso de elaboración de bombones rellenos de butiá.....	10
Información nutricional del relleno de butiá para bombones	14
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	
El manipulador de alimentos.....	15
El local de elaboración.....	16
Calidad de agua.....	16
Manejo integral de plagas.....	17
Manejo de residuos.....	17
Almacenamiento de materias primas y productos elaborados.....	17
COMERCIALIZACIÓN	
El mercado.....	18
El producto.....	18
La etiqueta.....	19
La marca.....	20
COSTOS Y PRECIOS	
Costos.....	20
Precio de venta.....	22
Punto de equilibrio.....	22
Costos de materias primas del relleno de butiá para bombones.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23

BOMBONES

¿Qué son los bombones?

Los bombones son pequeños bocados de chocolate, que pueden presentarse de diferentes formas y pueden llevar en su interior licor, crema o dulce con variados ingredientes. Constituyen la forma más importante y extendida de presentar comercialmente el chocolate y están muy asociados a comportamientos de gratitud, regalo o reconocimiento social.

Según el Reglamento Bromatológico Nacional (RBN) decreto 315/994, se entiende por bombón relleno, a aquellos bombones cuyo relleno está constituido por diversos ingredientes en una cantidad no inferior al 8% en peso.

Los bombones con rellenos frutales buscan resaltar la acidez característica de las frutas, de manera de contrastar y complementar con el sabor del chocolate.

Insumos e ingredientes



·Pulpa de fruta

Los sabores y aromas de la fruta fresca, varían según su estado, la estación de cosecha o su procedencia.

Para elaborar salsas agrídulces, se pueden utilizar pulpas, lo que permite utilizar frutas aún fuera de estación.

·Fondant

El fondant es una preparación pastosa de color blanco, obtenida por agitación de una mezcla de agua y azúcares previamente cocida. Se utiliza como relleno o recubrimiento de diferentes productos de confitería. En el caso de los bombones, sirve de soporte para incluir la pulpa de la fruta como relleno.

·Chocolate cobertura

El chocolate cobertura tiene una proporción de manteca de cacao de alrededor del 30%, aproximadamente el doble que en otros tipos de chocolate. Se puede adquirir cobertura negra, con leche o blanca.

Este tipo de chocolate se utiliza en bombonería porque se funde fácilmente, es muy moldeable y se obtiene mayor brillo. Además es más fácil de manipular que el chocolate.

Es muy importante seleccionar el chocolate cobertura a usar, teniendo en cuenta las siguientes características:

- En barra debe ser de color brillante y partirse netamente sin bordes irregulares.
- En su interior no debe tener grumos, puntos blancos ni burbujas
- Al comerlo debe fundirse en la boca, no debe ser pastoso ni pegajoso al paladar.

BOMBONES RELLENOS DE BUTIÁ

Equipos y materiales



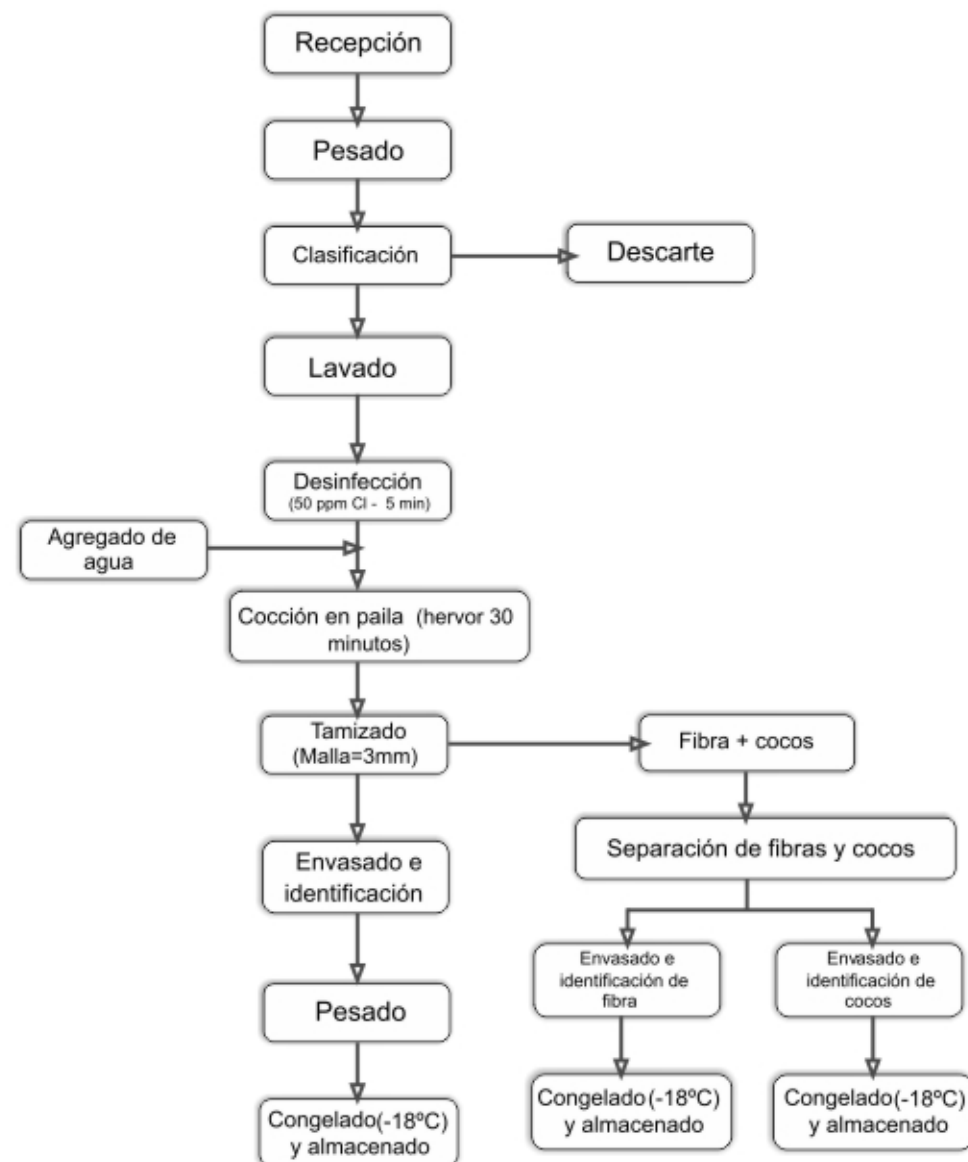
El **refractómetro** es un instrumento que se usa para controlar y determinar el punto final de la cocción de algunos alimentos dulces. Mide la cantidad de sólidos solubles (básicamente azúcares, ácidos y sales) presentes en el alimento y su unidad de medición es el **grado Brix** (°Bx). Por ejemplo, una mezcla de agua y 15% de azúcar medida en un refractómetro daría 15°Bx, mientras que el agua pura tiene 0°Bx.

Ingredientes de los bombones rellenos de butiá



Pulpa de butiá

Para elaborar la pulpa de butiá que será luego utilizada en la fabricación del relleno para bombones se deben seguir los siguientes pasos:



Descripción de las etapas:

1- Recepción: se reciben los frutos frescos y se mantienen refrigerados hasta el inicio del procesamiento.



2- Pesado: todas las bolsas al ingresar se pesan y todos los pesos se registran.

3- Clasificación: se descartan los frutos verdes o en avanzado estado de maduración o deterioro.

El lavado y la desinfección son dos operaciones que deben realizarse en forma independiente, a continuación una de la otra. Primero se debe limpiar y luego desinfectar. Recordar que la limpieza y desinfección de las instalaciones y equipos es tan importante como la de los frutos.

4- Lavado: se realiza por inmersión con abundante agua potable para eliminar la suciedad adherida.

5- Desinfección: se colocan los frutos lavados en agua con 50 ppm de cloro activo y se deja durante 5 minutos.

Ejemplo: Para preparar 100 litros de solución de hipoclorito de 50 ppm se deberán agregar 125 ml de hipoclorito comercial de 40g/L de concentración según la ecuación:
$$V = \frac{50 \text{ ppm} \times 100 \text{ l}}{40 \text{ g/l}} = 125 \text{ ml}$$

6- Cocción: la cocción se realiza en paila con camisa a vapor durante 30 minutos una vez alcanzado el hervor. Se colocan los frutos y se agrega un 40% de su peso en agua. Ej.: cada 10 Kg de butiá, se deben agregar 4 L de agua.

Las ventajas del uso de una paila con camisa de vapor son:

- disminución del tiempo de cocción
- disminución del costo energético
- disminución del trabajo manual
- aumento de la calidad de la pulpa en lo que respecta a color, sabor y aroma

7- Tamizado: para este proceso se utiliza un tamiz de 3 mm y en caso de ser necesario, se realizan 2 pasajes por la tamizadora.

Tamizado o despulpado: se realiza para separar la pulpa de la cáscara, el coco y la fibra de mayor tamaño. La pulpa pasa por los poros del tamiz y el resto queda retenido.
Ventajas:

- disminuye el tiempo de procesamiento
- aumenta el rendimiento
- aumenta la calidad de la pulpa



8- Envasado de pulpa: la pulpa obtenida se envasa en bolsas de aproximadamente 3 Kg.

9 - Identificación de pulpa: se identifica el producto con su nombre, fecha de procesamiento y peso contenido.

10 - Congelado de pulpa: se congelan y almacenan a -18°C las bolsas etiquetadas.

11 - Fibra y cocos: se separa la fibra de los cocos.

12 - Envasado de fibra y cocos: se envasa en forma separada la fibra y los cocos en bolsas de primer uso.

13 - Congelado de fibra y cocos: se congelan a -18°C la fibra y los cocos para su posterior procesamiento.

Fondant

El fondant puede ser elaborado o puede ser adquirido ya preparado en locales de venta de insumos para repostería.

Existen variadas recetas y procedimientos para su preparación. A continuación se presenta una posible formulación y los pasos para elaborarlo.

Formulación:

Insumo	Porcentaje del total (%)
Azúcar	62.5
Agua	25
Glucosa	12.5
TOTAL	100

Proceso de elaboración:

1- Se coloca el azúcar y el agua en una olla de acero inoxidable y se comienza la cocción a fuego moderado.

2- Se entibia la glucosa en horno microondas o a baño maría para obtener una consistencia maleable.

3- Una vez que se alcanzan los 110°C se agrega la glucosa tibia.

4- Cuando la cocción de la mezcla alcanza 115-116°C se retira del fuego y se coloca a baño maría hasta que la temperatura baje a 60°C.

5- Se coloca la mezcla en el recipiente de la batidora y se bate a velocidad lenta - media hasta obtener una masa blanca opaca.

Es muy IMPORTANTE que durante la cocción se mantengan limpias las paredes de la olla para evitar la formación de cristales antes de tiempo. Para esto se utiliza un cepillo humedecido en agua.

Proceso de elaboración de bombones rellenos de butiá

Formulación:

En el siguiente cuadro se presenta la formulación del relleno de butiá para bombones. Las materias primas están expresadas en porcentaje del peso total de la mezcla:

Antes de comenzar la elaboración, asegúrese de tener todos los ingredientes y materiales necesarios.

Insumo	Porcentaje del total (%)
Fondant	60
Pulpa de butiá tamizada	40
TOTAL	100

Ejemplo:

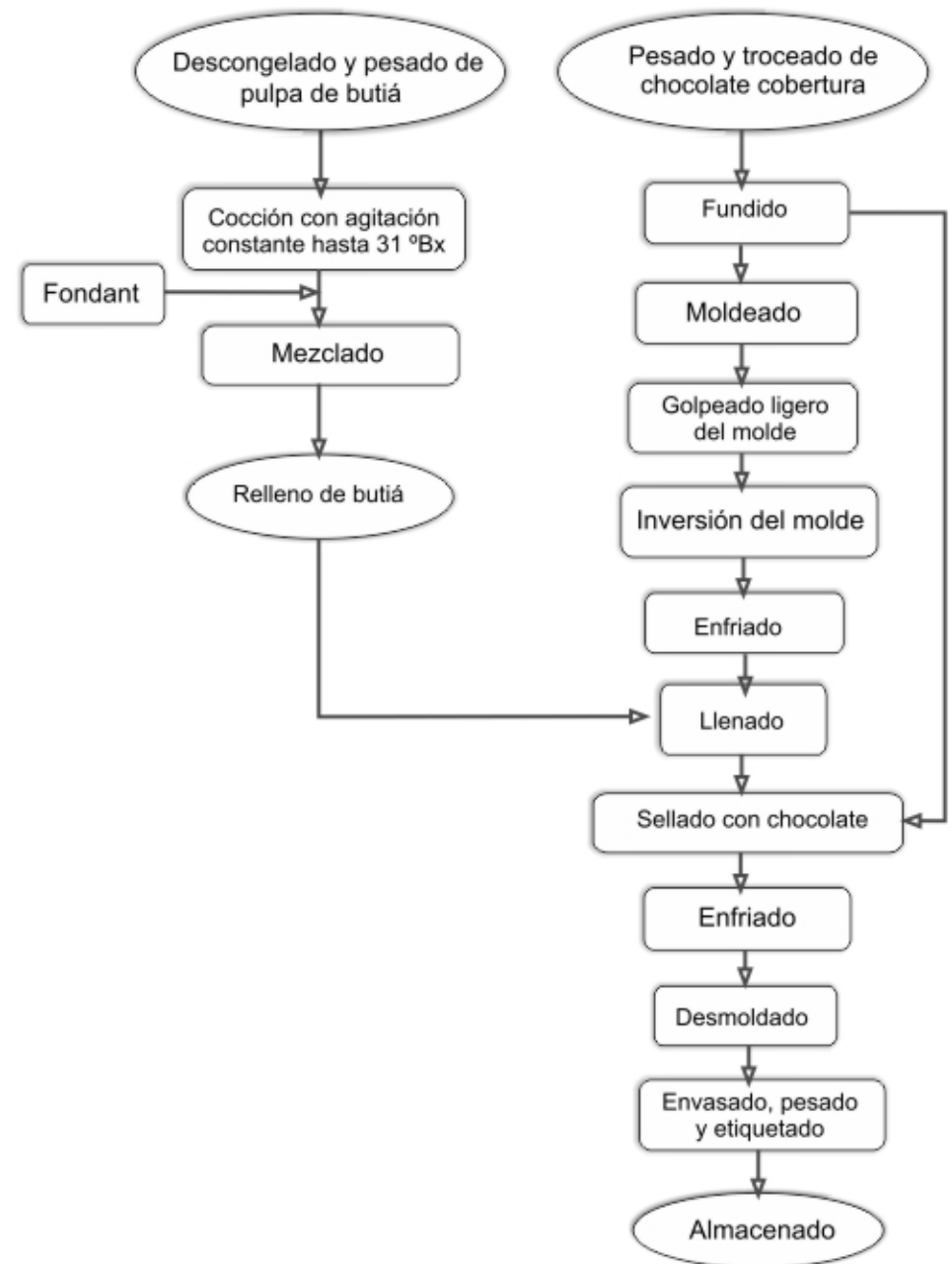
Si se dispone de 1 kilogramo de pulpa de butiá tamizada para la elaboración de rellenos para bombones, las cantidades de las materias primas a utilizar serían las que se muestran a continuación:

Insumo	Cantidades para 1 kg de pulpa de butiá
Fondant	1,5 Kg
Pulpa de butiá tamizada	1 Kg

La cantidad de chocolate cobertura a utilizar dependerá del molde que se use para el armado de los bombones, el tiempo de escurrido del mismo y la fluidez del chocolate fundido. Se debe utilizar una cantidad suficiente para cubrir totalmente el molde y luego realizar el sellado.



Diagrama de flujo de bombones rellenos de butiá



Descripción de las etapas del proceso de elaboración:

A Elaboración del relleno de butiá

1- Descongelado y pesado de la pulpa: en caso de conservar la pulpa congelada, se descongela en baño de agua, en refrigeración o en microondas (no descongelar a temperatura ambiente, ya que esto favorece la reproducción microbiana en cualquier alimento, lo que puede dar lugar a que el consumidor se enferme o disminuir la vida útil del relleno y/o de los bombones). Posteriormente se pesa la pulpa de butiá y se coloca en una olla de acero inoxidable.



2- Cocción hasta 31°Bx: se lleva la pulpa de butiá a fuego suave con difusor manteniendo agitación constante hasta alcanzar los 31° Brix.

Si no cuenta con refractómetro, una opción es realizar la cocción hasta obtener la mitad del peso inicial de la pulpa de butiá.

3 - Agregado de fondant y mezclado: se retira la pulpa del fuego y estando aún caliente se incorpora el fondant. Se mezclan hasta obtener una pasta homogénea.



B Elaboración de bombones

Se aconseja disponer de aire acondicionado en el lugar de trabajo, para obtener una temperatura regular entre los 18 y 20°C, con una humedad máxima de 60%.

1- Pesado y troceado del chocolate: se pesa el chocolate cobertura y se corta en pedazos para facilitar su fundido. La cantidad de chocolate debe ser suficiente para realizar las cubiertas de los bombones y luego sellarlas con chocolate.

2- Fundido: se funde el chocolate a la temperatura recomendada en el envase por el fabricante, entre 40 y 50°C. Para ello se utiliza un baño maría, una fundidora o el horno microondas, evitando en todos los casos el calor directo y agitando para lograr que se funda completamente.



3- Moldeado: con el chocolate fundido se llenan todas cavidades del molde para bombones. Se recomienda entibiar el molde antes de colocarle el chocolate para evitar grandes diferencias de temperatura.

4- Golpeado ligero del molde: se golpea ligeramente el molde contra la mesa. Este paso es fundamental para asegurar que el molde esté completamente bañado de chocolate y para evitar la presencia de burbujas de aire que, además de dar un mal aspecto, podrían debilitar el bombón y dejar escapar el relleno.

5- Inversión del molde: el molde se invierte y se deja escurrir el exceso de chocolate, de modo de controlar el grosor de las paredes del bombón. El exceso de chocolate de los bordes se retira con una espátula.

6 - Enfriado: inmediatamente se colocan los moldes en la heladera durante 10 a 15 minutos para que la cobertura se endurezca.



7- Llenado: se sacan los moldes de la heladera y se coloca el relleno con una manga de decoración. Inmediatamente se hace vibrar el molde para que el relleno se distribuya completamente. El relleno distribuido debe quedar unos milímetros por debajo del borde del bombón, para poder sellarlo con chocolate.

8- Sellado con chocolate: con una cuchara se pone chocolate derretido en el centro de cada bombón. Se golpea ligeramente el molde contra la mesa para distribuir el chocolate y eliminar las burbujas. El exceso de chocolate de los bordes se retira con un movimiento firme de espátula.



Si el relleno es muy fluido, se debe colocar el molde en la heladera antes de cubrirlo con chocolate.

9- Enfriado: se llevan los moldes a la heladera por más de 15 minutos, para que endurezca el bombón. Si el molde es translúcido, se observa un color blanquecino en su interior.

10- Desmoldado: se desmoldan los bombones sobre una bandeja.

11- Envasado, pesado y etiquetado: los bombones se envasan, pesan y etiquetan en un lugar fresco para que permanezcan firmes.

12- Almacenado: se almacenan hasta su consumo o comercialización en un lugar fresco, a resguardo del sol y libre de olores.

Los bombones son muy sensibles a cambios bruscos de temperatura, luz, aire, humedad y olores. La temperatura ideal de conservación es de 18 a 20 °C.

Información nutricional del relleno de butiá para bombones

La información nutricional del relleno de butiá para bombones brindada en esta tabla, es para el relleno obtenido siguiendo las recomendaciones de esta cartilla y respetando las proporciones de la formulación. Cualquier modificación en la formulación y/o el proceso de elaboración podrá afectar los valores nutricionales presentados.

¡Tenga en cuenta que esta información nutricional corresponde solamente al aporte del **relleno** de bombones!

La información nutricional de los **bombones** dependerá del chocolate y de las cantidades que se utilicen para su elaboración.

Información nutricional		
Por 100 g		
	Cantidad por porción	% VD (*)
Energía	280 Kcal = 1170 Kj	14
Carbohidratos	70	23

No presenta cantidades significativas de proteínas, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans, fibra alimentaria ni sodio.

* % Valores diarios con base a una dieta de 2,000 kcal u 8,400 kJ. Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas (Res. GMC Mercosur 46/03) 1 kcal = 4,18 kJ.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Las "Buenas Prácticas de Manufactura" (BPM) son prácticas higiénicas cuyo objetivo es elaborar alimentos libres de contaminaciones y que se conserven en el tiempo.

Incluyen diversos temas como ser: diseño y construcción de la infraestructura, calidad de agua, higiene y comportamiento personal, procedimientos de limpieza y desinfección, manejo integral de plagas, manejo de residuos, almacenamiento de las materias primas y producto elaborado, capacitación del personal, procedimientos de elaboración de producto y trazabilidad.

A continuación se enfatiza en algunos de los puntos incluidos dentro de las BPM. Para profundizar en este tema se sugiere contactar a las intendencias departamentales o a instituciones técnicas de apoyo como el LATU.

El manipulador de alimentos

Es el principal responsable de obtener y mantener los alimentos libres de contaminación. Los principales aspectos a tener en cuenta son:

- Salud



Recordar que para los manipuladores de alimentos tener vigente el carné de salud es obligatorio en todo el territorio nacional y el carné de manipulador de alimentos en varios departamentos.

- Carné de manipulador de alimentos



- Higiene personal



¿Cuándo lavarse las manos?

- Antes y después de manipular alimentos
- Luego del uso del baño
- Después de tocarse el cabello, la nariz u otras partes del cuerpo
- Después de fumar o comer
- Después de tocar alimentos crudos

- Vestimenta adecuada



La vestimenta es para proteger al alimento de contaminaciones exteriores, por lo que se debe mantener limpia y evitar utilizarla fuera del lugar de elaboración.

- Capacitación en BPM y elaboración

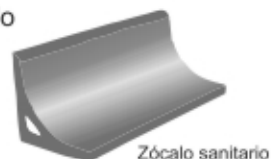


El local de elaboración

Es necesario contar con un lugar de producción adecuado para la elaboración de alimentos que asegure condiciones de trabajo higiénicas y que cumpla con los requisitos establecidos en el RBN, Decreto 315/94, y ordenanzas municipales, con el objetivo de elaborar productos seguros y que no transmitan enfermedades a quienes lo consuman.

Algunas características del lugar de producción

- El edificio debe ser de construcción sólida con dispositivos que impidan la entrada de roedores, pájaros, insectos o plagas de cualquier clase.
- Debe contar con buena iluminación. Los elementos luminosos deben estar protegidos por elementos anti-estallido.
- Las paredes, techos y pisos deben ser de fácil limpieza y desinfección. Deben mantenerse limpios y en buen estado de conservación. En las zonas de elaboración, los pisos deben ser de materiales impermeables y tener un declive para la evacuación rápida del agua de lavado hacia un desagüe.
- En sectores de elaboración las paredes deben tener azulejos, pinturas lavables, cerámicas vidriadas, mármol y/o láminas metálicas inoxidables, hasta 2 metros de altura.
- Las uniones al piso deben contar con ángulo redondeado (zócalo sanitario) y la unión con las paredes hasta la altura del revestimiento también.



Zócalo sanitario

Calidad de agua

El agua que se utilice para la elaboración del producto, la limpieza de las instalaciones, equipos y utensilios debe de ser potable.

Si proviene de la red pública de abastecimiento de agua potable, se aconseja realizar análisis microbiológicos y físico-químicos por lo menos una vez al año.

De lo contrario se deberán emplear sistemas de tratamientos adecuados, previamente aprobados por el organismo competente, y se deberá llevar un control y monitoreo frecuente de la potabilidad de la misma.

Si se cuenta con tanque de almacenamiento de agua, éstos deben ser higienizados con una frecuencia mínima de 6 meses.



Manejo integral de plagas

Se deben tomar medidas efectivas para excluir y prevenir el ingreso y anidamiento de plagas para proteger a los alimentos de su contaminación.

La aplicación de métodos físicos o químicos permitidos para su prevención o eliminación debe ser realizado por personal calificado.



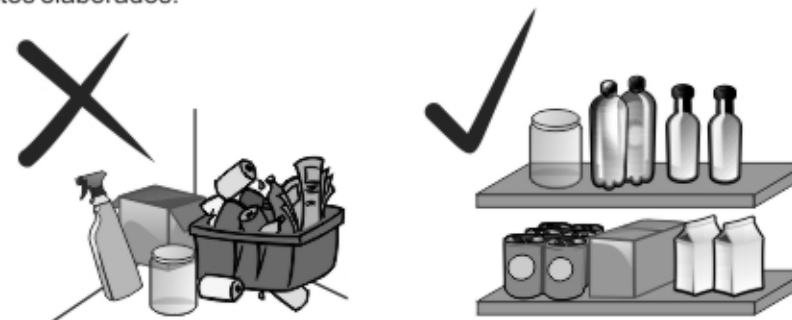
Manejo de residuos

Para prevenir que los residuos sean un foco de contaminación y atracción de plagas se debe disponer de recipientes de desechos en cantidades suficientes, retirarlos cada vez que sea necesario y mantenerlos tapados y limpios.

Almacenamiento de materias primas y productos elaborados

Se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Almacenar en un lugar ordenado, limpio, con buena ventilación e iluminación, al resguardo del sol, excesos de humedad y plagas.
- El almacenamiento de productos ya elaborados debe estar separado de las materias primas crudas.
- No colocar materias primas y productos terminados directamente sobre el piso o en contacto con las paredes.
- Realizar una buena rotación, de forma tal que lo primero en vencerse sea lo primero en usarse, tanto para materias primas como para productos terminados.
- Mantener la cadena de frío en todo momento para las materias primas y productos que requieran refrigeración.
- Mantener los productos químicos (limpieza, desinfección, plaguicidas, etc.) identificados, bien cerrados y en un sector separado de los insumos alimentarios y alimentos elaborados.



COMERCIALIZACIÓN

La comercialización en todo proceso productivo es uno de los elementos más importantes. Este proceso tiene como objetivo hacer llegar los bienes o productos desde el productor al consumidor, generando una ganancia para quien lo produce. Es fundamental estudiar y conocer el mercado como un paso previo a la producción y comercialización de los productos.



El mercado

El mercado es el conjunto de compradores y vendedores con las facilidades necesarias para realizar operaciones comerciales.

Como primera etapa para conocer el mercado en el que se quiere ingresar y posicionar, es necesario realizar una correcta investigación del mercado. Dicha investigación va a determinar mercados más prometedores, posibilidades de ventas y pautas para la comercialización.

Una de las formas para investigar el mercado es estudiar qué se produce y vende (la oferta) y qué se solicita o necesita en el mercado (la demanda).

El estudio de la oferta se puede realizar teniendo en cuenta qué productos se están ofreciendo al mercado y en qué condiciones. Los cambios en la demanda se pueden visualizar observando lo que los consumidores están adquiriendo y evaluando permanentemente negocios y oportunidades comerciales.

Una vez obtenida esta información y habiendo definido el perfil del cliente al que hay que apuntar, se está en condiciones de desarrollar un producto. Luego se debe planificar cómo se va a ingresar el producto al mercado realizando un análisis de la situación, considerando las oportunidades, competencias y relación costo/inversión.

Se debe establecer un plan de acción a corto plazo que permita una rápida inserción comercial y una estrategia a más largo plazo para lograr sustentabilidad comercial.

El producto

Es un bien o servicio que se brinda a quien lo adquiere para su satisfacción, uso y beneficio.

Los productos deben reunir como condiciones implícitas básicas, tres aspectos: calidad, garantía y precio. Estos aspectos en conjunto brindarán la posibilidad de lograr una rápida y sostenida presencia en el mercado.

Un parámetro importante en la comercialización, es la presentación del producto en lo referente al envase y la etiqueta. La primera impresión que brindará el producto es a través de estos dos elementos.

Los envases deben ser los adecuados para el tipo de producto, tratando que sean agradables o llamativos para lograr impacto visual en el consumidor.

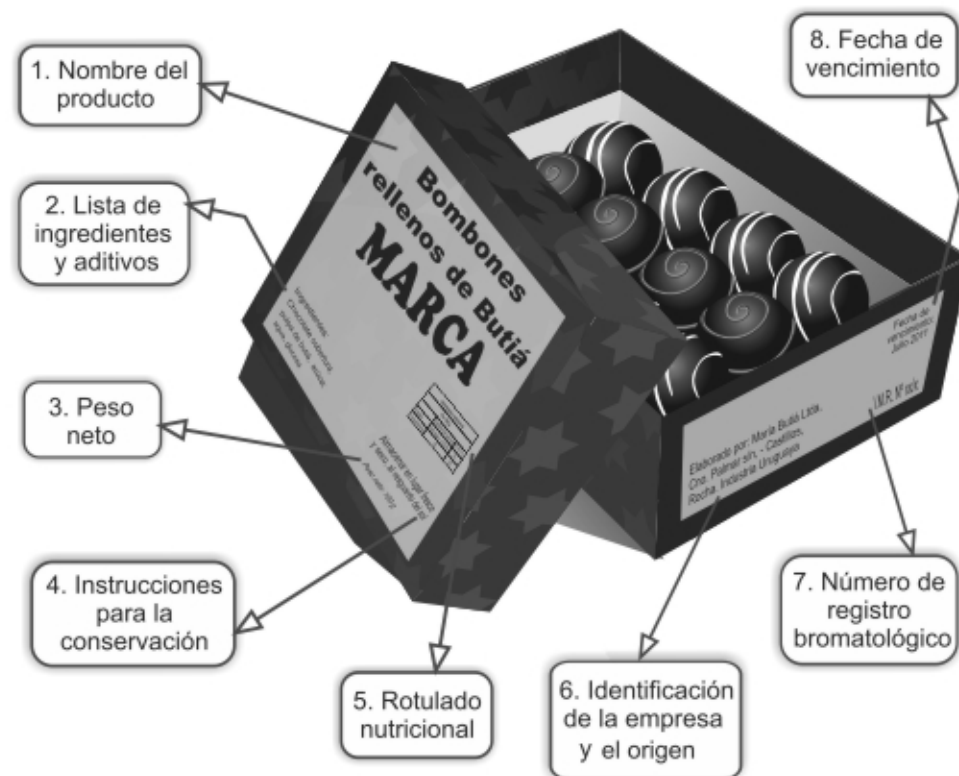
La función de la etiqueta es la de transmitir la mayor cantidad de información del producto y sus bondades, así como seducir visualmente al potencial comprador, además de poseer la información obligatoria por reglamentación.

La etiqueta

La etiqueta o rótulo debe cumplir con las siguientes características:

- ser adaptable al envase
- de material resistente y adecuado a las necesidades del producto
- tener un diseño adecuado y mensaje claro de marca y producto

Para poder comercializar alimentos, la etiqueta debe contener la información obligatoria que se detalla a continuación:



La marca

Es un signo de propiedad, su reputación brindará confianza al consumidor y será lo que lo diferencie de la competencia. Lograr una marca que sea reconocida ayudará a impulsar la venta del producto y por lo tanto, posicionarlo en el mercado.

COSTOS Y PRECIOS

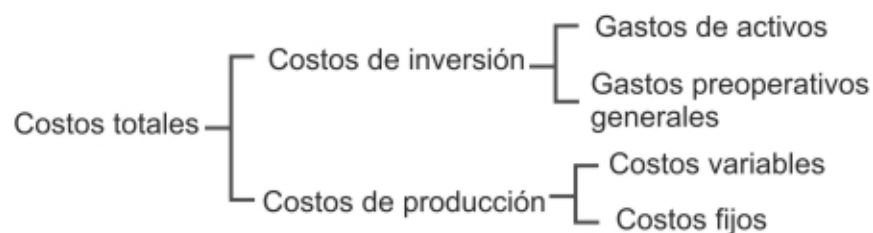
La última etapa del proceso, una vez realizado el estudio de mercado, es la referente al estudio de los costos de producción y determinación del precio de venta. Para determinar éstos hay que hacer un análisis detallado de todos los costos que intervienen en el proceso.



Costos

El costo es la inversión económica que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

Los costos los podemos clasificar en:



·Costos de inversión

Es la inversión necesaria para poner a funcionar la empresa. Se compone de Gastos de activos, como son los gastos en infraestructura y maquinaria y de Gastos preoperativos generales

·Gastos de activos

Son las máquinas y otros implementos necesarios para la fabricación del producto, algunos ejemplos se listan a continuación:

- Pileta de lavado
- Lavamanos
- Balanza
- Calculadora
- Cucharas
- Espátulas
- Ollas de acero inoxidable
- Mesa acero inoxidable
- Uniformes
- Anafe
- Jarras plásticas medidoras



·Gastos preoperativos generales

Es el resto de la inversión necesaria para poner en marcha el negocio, como ser legalización, trámites, permisos, habilitaciones, etc.

·Costos de producción

Son los que permiten obtener los productos a partir de las materias primas mediante el proceso de elaboración. Es la suma del costo variable más el costo fijo. Se puede expresar en valores unitarios o en valores totales

Costo Total de Producción = Costo Variable Total + Costo Fijo Total

Costo Total de Producción unitario= Costo Variable unitario + Costo Fijo unitario

·Costos variables

Son los costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Algunos ejemplos son:

- Mano de obra directa (a destajo, zafral, etc.)
- Materias primas directas
- Materiales e insumos directos
- Envases y etiquetas

·Costos fijos

Son los costos en que se incurre mensualmente y para los cuales se debe disponer de una reserva para afrontarlos. Estos costos permanecen constantes independientemente de la actividad de la empresa. Se podrían llamar costos de "mantener la empresa abierta", se realice o no la producción, se venda o no la

mercadería, dichos costos igual deben ser afrontados por la empresa. Dentro de ellos están:

- alquiler del local de elaboración,
- contratación de servicios de luz, agua, teléfono, etc.
- amortizaciones o depreciaciones,
- sueldo y cargas sociales de personal fijo si lo hubiere (por ejemplo personal administrativo)
- seguros,
- impuestos fijos.

Precio de venta

Es el valor de los productos que se venden a los clientes. Se puede establecer como la suma de los costos totales más el beneficio económico. Para la determinación del mismo es importante tener en cuenta los objetivos de la empresa y las expectativas del cliente.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio (PE) es la mínima cantidad de producto que se debe vender para cubrir los costos totales.

Se dice que una empresa está en su punto de equilibrio cuando no genera ni ganancias ni pérdidas; es decir, cuando el beneficio es igual a cero.

El punto de equilibrio se calcula:

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}} = \text{Cantidad}$$

$$PE \text{ en } \$ = \text{Cantidad} \times \text{Precio de venta}$$

Costos de materias primas del relleno de butiá para bombones

A modo de complementar la información previamente brindada, se proporcionan los precios de los ingredientes necesarios para la elaboración del relleno de butiá para bombones a julio de 2010. Esta información puede y debe ser incluida en el estudio de costos a realizar.

Insumo	\$U/Kg de insumo*	\$U/Kg de relleno de butiá para bombones
Pulpa de butiá tamizada	10.1	5.5
Fondant	92.5	69.5
Total		75

*Los precios están libres de IVA, con fecha julio 2010 en Montevideo.

Adicionalmente, para profundizar en costos y precios, se recomienda solicitar apoyo técnico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CODEX ALIMENTARIUS. *Código internacional de prácticas recomendado-principios generales de higiene*. Roma: FAO; OMS, 2003. (CAC/RCP 1- 1969, Rev 4)
- INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TÉCNICAS (Uruguay). UNIT 1117: *Buenas prácticas en empresas alimentarias-requisitos*. Montevideo: UNIT, 2007.
- INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO. DEPARTAMENTO DE DESARROLLO SOCIAL. DIVISIÓN SALUD. *Manual para manipuladores de alimentos*. Montevideo: IMM, 2006.
- ITDG. Costos y determinación de precios. En: ITDG. *Frutas en almíbar*. Lima: ITDG, 1999. pp. 23-30. (Serie Procesamiento de Alimentos; 15).
- JORGE, M^a Cristina; CAPDEVILA. *Curso La bombonería artesanal. Conceptos básicos fundamentales*. La Habana: Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia de Cuba, 2005.
- LATU. DEPARTAMENTO DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS. *Curso-taller para manipuladores de alimentos*. Montevideo: LATU, 2009.
- LATU. DEPARTAMENTO DE PROYECTOS AGROALIMENTARIOS. *Curso Rellenos – Aplicación en bombonería artesanal*. Montevideo: LATU, 2009.
- PASTORINO, Natalia. *Desarrollo de productos*. Montevideo: LATU, 2010. (Informe de Proyecto Aprovechamiento Agroalimentario del Fruto de la Palmera Butiá (Butia capitata)).
- PINTO, Ángel, et al. *Curso mercados, productos y estrategias*. Montevideo: LATU, 2009.
- PINTO, Ángel, et al. *Curso ventas*. Montevideo: LATU, 2009.
- RED DE CAJAS DE HERRAMIENTAS MYPYME. *Costos* [En línea]. Guatemala: Red de cajas de herramientas Mypyme, s.d. [Consulta: 12 de octubre de 2010]. Disponible en: <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm>
- RED DE CAJAS DE HERRAMIENTAS MYPYME. *Precio* [En línea]. Guatemala: Red de cajas de herramientas Mypyme, s.d. [Consulta: 12 de octubre de 2010]. Disponible en: http://www.negociosgt.com/main.php?id_area=131
- UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY. *Curso Tecnología de elaboración y control de calidad de chocolates, bombones y confituras*. Montevideo: UCU, 2010.
- Uruguay. Decreto N° 315/1994. Reglamento Bromatológico Nacional. Montevideo: IMPO, 2010.

CONTACTO

Si usted quisiera ampliar esta información, puede contactarse con el LATU:

Departamento de Gestión y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Local.



Av. Italia 6201, Montevideo, Uruguay



2601. 3724 int. 1274



desarrollolocal@latu.org.uy

El LATU busca contribuir desde su ámbito institucional, articuladamente con otras instituciones públicas y privadas, al desarrollo del sector productivo nacional, en particular de micro y pequeñas empresas, de manera que se traduzca en un crecimiento del mismo y que redunde en fuentes de empleo y contribución al desarrollo social.