



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**Monografía previa a la obtención del título de “Licenciado en Gastronomía y
Servicio de Alimentos y Bebidas”**

“BOMBONERÍA CON CHOCOLATE ORGÁNICO AL 60% DE CACAO SABOR ARRIBA CON MOTIVOS TURÍSTICOS DEL AZUAY Y RELLENOS CON BEBIDAS TRADICIONALES”

Autoras:

María Belén Campoverde Jara

María Belén Moreno Sarmiento

Director:

Ing. Santiago Domingo Carpio Álvarez

Cuenca, Junio de 2013



RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es establecer la manera para elaborar cinco bombones con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba, con formas de las iglesias principales de cinco cantones: Cuenca, Gualaceo, Oña, Paute y Santa Isabel, pertenecientes a la provincia del Azuay, usando sus bebidas tradicionales como relleno.

Los fértiles campos del Ecuador producen una de las riquezas más apreciadas mundialmente, conocida hace más de cien años como *Pepa de Oro* o *Cacao*; pero de intenso y agradable sabor y con aroma único, el cacao Fino de Aroma o Sabor Arriba, es el ingrediente indispensable para la obtención de nuestra propuesta.

Al ser el cacao la base de la economía en el Ecuador, se lo ha dado énfasis en su exportación, exponiéndolo a mejoras continuas, alcanzando el cumplimiento de exigencias y nuevas tendencias a nivel mundial. El tratamiento orgánico es uno de ellos, el cual ha permitido que el Cacao Orgánico Fino de Aroma tenga mayor apreciación en importantes industrias chocolateras. Sin embargo, no se ha aprovechado sus características a nivel local. La bombonería es una gran muestra de ello. Es por esto que la presente monografía tiene como objetivo elaborar bombones a partir de chocolate a base de Cacao Orgánico Sabor Arriba, rellenos de bebidas típicas de la provincia del Azuay.

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



La transformación de dichas bebidas y la identidad arquitectónica azuaya se unirán para crear innovadores bombones, destacando sin duda la versatilidad del grano de Cacao Orgánico Sabor Arriba.

Palabras claves: cacao, orgánico, seguridad, bebidas, tradicional, bombonería, relleno.



ABSTRACT

The objective of this project is to establish how to develop five bonbons with organic chocolate with 60% of “Sabor Arriba” cocoa, with forms of the principal churches of five cantons: Cuenca, Gualaceo, Oña, Paute and Santa Isabel, belonging to the province of Azuay, using their traditional drinks as filler.

The fertile fields of Ecuador produce one of the most prized wealth worldwide, known for over a hundred years or Cocoa Gold Pepa, but of intense and pleasant flavor and unique aroma, the “Fino de Aroma o Sabor Arriba” cocoa, is the essential ingredient for obtaining our proposal.

Being cocoa the economy base in Ecuador, it has given emphasis on the exportation, exposing it to continuous improvement, reaching compliance requirements and new trends worldwide. The organic treatment is one of them, which has allowed that the “Fino de Aroma” Organic Cocoa has more appreciation around important chocolate industries. However, it not takes advantage its characteristics. The chocolatier is a great example of this. Therefore that the present monograph has as object to make chocolates from chocolate “Sabor Arriba” Organic Cocoa, refills with typical drinks of the Azuay province.

The transformation of these beverages and architectural identity of Azuay will link to create innovative chocolates, highlighting the versatility of Organic Cocoa Bean “Sabor Arriba”.

Keywords: cocoa, organic, safety, beverages, traditional, chocolates, stuffed.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	16
CAPÍTULO I	18
CACAO SABOR ARRIBA.....	18
1.1 HISTORIA DEL CACAO SABOR ARRIBA	18
1.1.1 <i>Importancia del cacao en el Ecuador</i>	20
1.2 CARACTERÍSTICAS DEL CACAO SABOR ARRIBA	28
1.2.1 <i>Clasificación del Cacao Fino de Aroma o Sabor Arriba</i>	29
1.2.2 <i>Características Morfológicas.....</i>	30
1.2.3 <i>Proceso de Producción.....</i>	32
1.2.4 <i>Pos Cosecha</i>	33
1.2.5 <i>Pos Producción</i>	35
1.3 CULTIVO DEL CACAO ORGÁNICO SABOR ARRIBA.....	36
1.3.1 <i>Establecimiento del Vivero</i>	38
1.3.2. <i>Manejo de plantas patrones.....</i>	38
1.3.3. <i>Proceso de Injertación</i>	41
1.3.4. <i>Injertación.....</i>	41
1.3.5. <i>Consideraciones para la Injertación y su aclimatación.....</i>	42
1.3.6 <i>Importantes productores de Cacao Orgánico Sabor Arriba.....</i>	48
1.3.7 <i>Nutrición y Beneficios del Cacao Orgánico para la salud</i>	50
CAPITULO II.....	52
CINCO BEBIDAS TRADICIONALES DEL AZUAY Y SU TRANSFORMACION EN RELLENOS.....	52
2.1. TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE RELLENOS EN BASE A CINCO BEBIDAS TRADICIONALES DEL AZUAY.....	52
2.2. DRAQUE	57
2.2.1 Descripción	57
2.2.2. Transformación en relleno.....	58
2.3. ROSERO	58



2.3.1 Descripción	58
2.3.2. Transformación en relleno.....	59
2.4. CHAGUARMISHQUI	59
2.4.1 Descripción	59
2.4.2. Transformación en relleno.....	60
2.5. YAGUANA.....	61
2.5.1 Descripción	61
2.5.2. Transformación en relleno.....	61
2.6. MAPANAGUA.....	62
2.6.1 Descripción	62
2.6.2. Transformación en relleno.....	62
2.7. APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS BPM, POES Y HACCP EN LA ELABORACIÓN DE RELLENOS	63
2.7.1 Sistema BPM.....	63
2.7.2 Sistema POES.....	64
2.7.3 Sistema HACCP.....	65
CAPITULO III.....	106
ELABORACIÓN DE CINCO BOMBONES Y SU PRESENTACIÓN	106
3.1 TECNICAS DE ELABORACIÓN DE BOMBONES.....	106
3.1.1 Técnica De Templado.....	106
3.1.2 Técnica De Relleno	108
3.2. APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS BPM, POES Y HACCP EN LA ELABORACIÓN DE BOMBONES	110
3.2.1 Sistema BPM.....	111
3.2.2 Sistema POES.....	111
3.2.3 Sistema HACCP.....	111
3.3 BOMBÓN CATEDRAL DE LA INMACULADA DE CUENCA.....	115
3.3.1 Referencia histórica de la Catedral de la Inmaculada	115
3.3.2 Características organolépticas del bombón	116
3.3.3 Valor Nutritivo.....	118
3.4 BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE GUALACEO.....	119
3.4.1 Referencia histórica de la Iglesia Principal de Gualaceo	119
3.4.2 Características organolépticas del bombón	121



3.5	BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE OÑA	124
3.5.1	Referencia histórica de la Iglesia Principal de Oña	124
3.5.2	Características organolépticas del bombón	125
3.5.3.	Valor Nutritivo	127
3.6	BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE PAUTE.....	128
3.6.1	Referencia histórica de la Iglesia Principal de Paute.....	128
3.6.2	Características organolépticas del bombón	130
3.6.3	Valor Nutritivo	133
3.7	BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE SANTA ISABEL.....	134
3.7.1	Referencia histórica de la Iglesia Principal de Santa Isabel	134
3.7.2	Características organolépticas del bombón	136
3.7.3	Valor Nutritivo	136
	CONCLUSIONES	141
	RECOMENDACIONES.....	146
	GLOSARIO	158
	ABREVIATURAS	160
	Anexo 1.....	162
	Anexo 2.....	173
	Anexo 3.....	174
	Anexo 4.....	185
	Anexo 5.....	189
	Anexo 6.....	194
	Anexo 7.....	197
	Anexo 8.....	206
	Anexo 9.....	208
	Anexo 10	210

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, María Belén Campoverde Jara, autora de la tesis "**Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba con motivos turísticos del Azuay y relleno de bebidas tradicionales**", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal C) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de: **Licenciada en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afeción alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Septiembre de 2013

María Belén Campoverde Jara

0103978227

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

Universidad de Cuenca

Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, María Belén Moreno Sarmiento, autora de la tesis "**Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba con motivos turísticos del Azuay y relleno de bebidas tradicionales**", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal C) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de: **Licenciada en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Septiembre de 2013

María Belén Moreno Sarmiento

0104984711

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, María Belén Campoverde Jara, autora de la tesis "**Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba con motivos turísticos del Azuay y relleno de bebidas tradicionales**", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Septiembre de 2013

María Belén Campoverde Jara

0103978227

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

Universidad de Cuenca

Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, María Belén Moreno Sarmiento, autora de la tesis “Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba con motivos turísticos del Azuay y relleno de bebidas tradicionales”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Septiembre de 2013

María Belén Moreno Sarmiento

0104984711

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico en primer lugar a mi esposo e hijo, quienes han sido una bendición de Dios y la razón más grande para seguir adelante, incentivándome a culminar una etapa más de estudio y llegar a alcanzar mi título. También dedico a mis padres quienes me han dado la vida, su amor y han luchado cada día para que yo alcance mis objetivos y sea una persona de bien. Además dedico a mis hermanas Carmen e Ivonne, a mi hermano Luis Antonio, a mis abuelitas Inés y Trinidad y a mi tía Laura quienes han estado conmigo siempre, me han visto crecer y pasar por cada etapa de la vida. Al igual quiero dedicar a Dorita, Sarita y Juan Ortega quienes me han ayudado con una palabra de aliento o un consejo.

María Belén Campoverde

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



DEDICATORIA

Con amor incondicional dedico esta monografía a mis padres, a mis siete hermanos y a mi prometido Juan Andrés, quienes me han dado la inspiración para vivir y la motivación para culminar este proyecto.

María Belén Moreno



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer de manera especial a Dios y a la Virgen Auxiliadora quienes han sido mi luz y mi refugio siempre. A mis padres por darme su amor y comprensión, por ser mis guías en este duro caminar; a mi esposo por apoyarme en la elaboración de éste proyecto; a mi compañera y amiga Belén Moreno por su paciencia y apoyo. Además quiero agradecer a cada uno de los profesores por brindarnos sus conocimientos en especial a nuestro Director de Tesis, Ing. Santiago Carpio por dedicarnos su tiempo para que éste trabajo se culminara con éxito.

María Belén Campoverde



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por ser el pilar fundamental en mi vida, quien me ha permitido culminar una etapa más, además a mis padres Felipe y Katalina por haberme dado la vida, siendo mi fuerza y guía velando por mi bienestar a cada instante. Al mismo tiempo agradezco a mis hermanos Bernarda, Paula, Francisca, Felipe, Claudia, Alejandra y el que viene en camino, por haber sido mi compañía durante esta aspiración.

A mi amiga y compañera María Belén, con la que hemos compartido muchos episodios durante la elaboración de este proyecto. Además agradezco a todos mis profesores que me formaron profesionalmente a lo largo de mi estancia en la universidad, de una manera especial al Ing. Santiago Carpio quien ha dirigido nuestra monografía.

María Belén Moreno



INTRODUCCIÓN

En la provincia del Azuay existen varios símbolos arquitectónicos que son muy apreciados, así como una gran variedad de bebidas típicas, por lo que en este proyecto queremos representarlos en bombones, con formas de: Catedral de la Inmaculada de Cuenca con relleno de draque, Iglesia Principal de Gualaceo con relleno de rosero, Iglesia Principal de Oña con relleno de chaguarmishqui, Iglesia Principal de Paute con relleno de yaguana y la Iglesia Principal de Santa Isabel con relleno de mapanagua.

Para la elaboración de éstos bombones emplearemos chocolate orgánico al 60% de cacao “Sabor Arriba” cuyo proveedor es la empresa “Pacari”, en los cuales se van a proyectar las formas de las iglesias ya mencionadas. Los moldes con los que trabajaremos serán de polipropileno a base de matrices en 2D con relieve; cuyas medidas serán de 4,0 x 3,0 cm. utilizados de forma vertical y horizontal según la arquitectura de la iglesia, con profundidad de 1,5 cm. incluido el relieve de la iglesia; estos moldes serán elaborados por la empresa Arboleda, los cuales realizan moldes en polipropileno a partir de una matriz, bajo pedido. Estos bombones se presentarán en forma individual y en cajas de madera de diez unidades, decoradas con la foto de la iglesia a la cual corresponda.

Durante la elaboración de ésta monografía se presentará información sobre el cacao a utilizarse, una descripción de las cinco bebidas y su transformación en

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



rellenos, además las características de cada uno de los bombones finales y su elaboración mediante fichas técnicas.



CAPÍTULO I

CACAO SABOR ARRIBA

1.1 HISTORIA DEL CACAO SABOR ARRIBA

Desde aproximadamente el año 1600, se conocían plantaciones del cacao Sabor Arriba en Ecuador, el mismo que se caracteriza por producir un cacao único, de excelente calidad, conocido con el nombre de “Nacional o Fino de Aroma”, un tipo de cacao insuperable en el mundo.

Varias hipótesis surgen después de varias investigaciones sobre el origen del sembrío del cacao, una de las más cercanas que dictan su principio, expresa que el cacao se originó en los trópicos húmedos de América del Sur, exactamente en el noroeste continental, en la zona alta de la Amazonía. Otras teorías señalan que, la semilla de esta planta fue llevada a través de los caminos del Imperio Inca y sembrada en la costa occidental. (Ecuador-nutrinet, internet)

Sin duda, lo que tenemos claro es que, la variedad de cacao conocida como “nacional”, es nativa del Ecuador, proveniente de los declives orientales de la Cordillera de los Andes, en la Hoya Amazónica, y que sus cualidades se debe a las características ecológicas del Oeste de la Cordillera, que grabaron en el cacao “Nacional”, la particularidad del “fino aroma” que hoy lo destaca. (IICA, 11)

Según Santiago Peralta, Gerente General de Pacari, el cacao nacional desde principios del siglo XVIII, era cultivado en las zonas de la cuenca alta de los ríos Daule y Babahoyo, que a su vez forman el Río Guayas; el mismo que atraviesa la ciudad de Guayaquil, principal puerto de Ecuador, desde donde se realizan precisamente hasta la actualidad, todas las exportaciones de cacao hacia el mundo entero. Desde ye esta época, el producto adquirió notable popularidad, que



derivó su fama a ser conocido con el término de *cacao arriba*, ya que según múltiples versiones y leyendas urbanas, cuentan que los trabajadores encargados de recolectar el cacao, transitaban en sus botes llenos del producto, y al ver el buen resultado de su labor, otros obreros les indagaban sobre la procedencia de este cacao, a lo que ellos respondían sencillamente, “de arriba”. Por este motivo es que se lo conoce con este nombre. Sus fragancias y sabores frutales y florales, lo volvieron ampliamente reconocido incluso entre los trabajadores de países extranjeros, que poco a poco se fueron familiarizando con el término “Cacao Sabor Arriba”. Se lo almacenaba cuidadosamente ya sea en grandes cajas de madera o en quintales para su distribución. (Entrevista Santiago Peralta, 17 de mayo de 2013)

El concepto que el cacao es un alimento que puede ocasionar problemas de salud por su alto contenido de grasa, se está perdiendo, ya que el cacao por lo contrario es un alimento que beneficia a la salud, ya que a más de aportar bienestar psicológico, contienen elementos nutritivos beneficiosos para el organismo, es una fuente de energía saludable, es rico en magnesio, fósforo y potasio, vitaminas B1, ácido fólico y reguladores del metabolismo entre otros beneficios. (Marquez, 62,63)

El cacao de Ecuador ha sido considerado como un cacao diferente a las demás variedades existentes, debido a sus características organolépticas especiales, tanto en calidad como en sabor, también apetecido por mercados especializados (sabor a nuez o sabor frutal). El *cacao arriba* posee un sabor floral, como un perfume fresco, entre jazmín, rosas y lilas.

Al ser utilizado ancestralmente, el *cacao arriba* se ha vinculado estrechamente a la cultura y costumbres del Ecuador.



1.1.1 Importancia del cacao en el Ecuador

En el Ecuador, en la segunda mitad del siglo XVI, el cacao tuvo un valor esencial dentro de las familias agricultoras, ya que fue el sustento económico durante muchos años, anteponiendo sus prioridades monetarias, al patriotismo de tratar de imponerse al mundo, como el mejor cacao en cualquier nivel. Fue tan rentable el negocio del cacao, que familias emprendedoras guayaquileñas se dedicaron a cultivarlo.

Pese a la comercialización del producto, debido a las prohibiciones de las Cédulas Reales españolas, fue mercantilizado clandestinamente desde Guayaquil, transitando de esta forma por Acapulco desde Nicaragua, Ajacutla y Amapala en Guatemala y más tarde por Acapulco desde el Callao. Finalmente, en 1789, el Rey Carlos IV permitió el cultivo y exportación de cacao desde la costa ecuatoriana, lo que originó el aumento drástico del cultivo. (Ecuacocoa, internet)

El cacao se convirtió en la principal fuente de financiamiento público en el Ecuador, antes del banano en los años 50 y por supuesto del petróleo desde los años 70. (Ayala, 77)

En los años de lucha por la independencia (1800-1822), significaba entre el 40% al 60% de las exportaciones del Ecuador y hasta el 68% de los impuestos del Estado. Pero la gran expansión se produce entre 1820 y 1920, ya que de 5.000 toneladas métricas se pasa a más de 40.000 (unos 880.000 quintales) producidas en grandes haciendas o latifundios denominados, los Grandes Cacaos.

Las áreas preferidas “de arriba” fueron Vinces, Babahoyo, Palenque, Baba, Pueblo Viejo, Catarama y Ventanas, en la actual provincia de Los Ríos; hacia el



Sur de la provincia del Guayas, en Naranjal, Balao, Tenguel; en la provincia de El Oro, Machala y Santa Rosa.

Entre la década de 1880 y 1890, el Ecuador fue el mayor exportador mundial de cacao, lugar que, hacia fines del siglo, comenzó a perderlo a favor de Ghana.

El cacao, fue el principal generador de divisas, por lo que a comienzos del siglo XX, permitió la creación de los primeros bancos del país y fue también el soporte político y económico de los grupos burgueses, gobernantes del Litoral. La producción de las haciendas de cacao se hacía contratando mano de obra barata y explotada, con peones provenientes de la costa y de la sierra. (Ayala, 76)

Hacia 1918 aparecen y se expanden en la zona cacaotera ecuatoriana, las enfermedades destructoras del cultivo, “Escoba de Bruja” y la “Monilla”; haciendo que la producción bajara de 40.000 TM a 15.000 (1930). La falta de transporte y de mercados internacionales durante la Primera Guerra Mundial y la depresión económica de los 20 completaron la caída. Pero, a finales de los 30 y 40, los agricultores renovaron e implementaron nuevas huertas de cacao, utilizando semillas de los árboles que habían soportado las enfermedades y mezclándolas con semillas provenientes de Venezuela, dando una variedad denominada híbrido nacional por venezolano. (Ecuador.nutrinet, internet)

En la década de 1960, se incrementa el área de siembra gracias a la repartición de tierras baldías y de haciendas improductivas por la Reforma Agraria, lo cual en los años siguientes incrementó sus niveles productivos, hasta estabilizarse al final de la década de los 80 con producciones que alcanzan las 80.000 TM anuales, en un área aproximada de 360.000 hectáreas.



La trascendencia del “cacao fino de aroma” no radica en el porcentaje de producción, sino más bien en la calidad, aunque el país produce el 70% del mismo. Este cacao y el chocolate que se produce con él, se encuentran en la primera posición en el mercado mundial en cuanto a su calidad.

Actualmente, siguiendo las nuevas tendencias mundiales en lo que a salud se refiere, los productos orgánicos son indispensables en la nueva dieta del ser humano, pero Ecuador no es un productor importante de cacao con certificación orgánica, sin embargo algunas organizaciones como UNOCACE, MCCH, PACARI, entre otras cuentan con el 66% (1250 TM) de la oferta exportable en el 2005.

Adicionalmente, tanto APROCANE como la Corporación de Cacaoteros de la Amazonía tienen producción de cacao tratado orgánicamente y la cual está en proceso de certificación. Ambas están ubicadas en zonas rurales de rica biodiversidad. En Ecuador, se tienen 1894 TM de cacao con certificación orgánica.

Ecuador exporta cacao en grano, pasta de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao y elaborados. Pero la actual crisis de los alimentos y la caída de sus precios, está cambiando, sin duda, todos estos parámetros. (Biocomercio, internet)

En el Comité del Convenio para exportación de Cacao por la ICCO en el 2002, se dio a conocer la oferta mundial del cacao Sabor Arriba, en la que coloca a Ecuador en primer lugar (ver gráfico 1), la misma que toma valor cuando se conoce el verdadero sacrificio que se genera en las plantaciones de cacao Sabor Arriba en nuestro país, impulsando cada año la economía nacional.



Oferta mundial de cacao fino de aroma		
País	Producción anual (Miles de TM)	% de participación en el mercado
Ecuador	70	60%
Indonesia	12	10%
Papúa Nueva Guinea	10	9%
Colombia	9	8%
Venezuela	7	6%
Trinidad y Tobago	2	2%
Otros países	7	5%
TOTAL	117	100%

Tabla 1 Oferta mundial de cacao Fino de Aroma

Fuente: (Enriquez)

Mientras que en un nuevo Comité del Convenio para exportación de Cacao por la ICCO del 2010, se determinó la siguiente cláusula para el cacao Fino de Aroma o Sabor Arriba, la misma que da mayor importancia al cacao Ecuatoriano:

“Por cacao fino o de aroma se entenderá el cacao reconocible por su aroma y color únicos, y producidos en los países descritos a continuación:

Países productores que exportan exclusiva o parcialmente cacao fino o de aroma: Colombia, Papúa, Nueva Guinea, Costa Rica, Perú, Dominica, República Dominicana, Ecuador, Santa Lucía, Granada, Santo Tomé y



Príncipe, Indonesia, Trinidad y Tobago, Jamaica, Venezuela, Madagascar.”
(ICCO, 2010)

Así también, en el informe del presidente sobre la reunión del AD HOC de la ICCO sobre el cacao fino o de aroma para la revisión del Anexo “C” del convenio internacional del cacao 2001, se puede notar que el Ecuador tiene una significativa participación dentro de la ICCO, la misma que está representada por la Srta. María Isabel Jiménez Feijoo, Subsecretaria del Ministerio de Agricultura de Ecuador. (Ver anexo 1)

Jiménez ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en Ecuador solicitando el reconocimiento como exportador de cacao fino o de aroma con un porcentaje superior al 75% fijado desde el Convenio Internacional del Cacao, 1993. En apoyo de esta solicitud, Ecuador facilitó a los miembros del Panel información sobre los esfuerzos recientes por evitar la mezcla de cacao fino o de aroma “*Arriba Nacional*” con la variedad CCN51, e informó sobre las medidas adoptadas para lograr el reposicionamiento del cacao “*Arriba Nacional*” a través de una mejora integral de la cadena del cacao y de la comercialización internacional del cacao *Nacional*. (Ver anexo 1)

La presentación destacó la política del gobierno, y resumió una serie de medidas institucionales relacionadas con la calidad del cacao “*Arriba Nacional*”, medidas introducidas para el desarrollo de un sistema nacional de control y certificación para el cacao “*Arriba Nacional*”, medidas de promoción, capacitación y apoyo tecnológico para la producción de cacao “*Arriba Nacional*” y las distintas líneas de investigación en marcha para enfrentar problemas técnicos que aquejan a la agronomía y la calidad del cacao.



Una vez deliberado el Panel AD HOC de la ICCO, se resolvió lo siguiente para la petición de Ecuador:

“El Panel recomendó mantener el porcentaje actual establecido bajo el Convenio de 1993. El Panel reconoció los esfuerzos considerables realizados por prohibir la mezcla de lotes de cacao Nacional sabor Arriba con la variedad CCN-51. No obstante, se destacó el aumento de las exportaciones de la variedad CCN-51 que representó más del 20% de las exportaciones totales de cacao, tanto en 2008 como en 2009. Al reconocer que casi el 100% de las exportaciones de cacao Nacional sabor Arriba son de cacao fino/de aroma, recomendó mantener el porcentaje en el 75%.” (Ver Anexo 1)

Para el año 2011, las estadísticas varían significativamente, ya que a través de la entrevista del Diario El Mercurio a Gustavo García, coordinador de Material Operativo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), se conoce que Ecuador exportó 125 000 toneladas de la variedad Sabor Arriba, que a pesar de representar un 4% de la exportación total en el mercado internacional, el país vende el 62% de cacao Fino de Aroma o Sabor Arriba (Diario El Mercurio, 7 de Julio 2012).

El Ecuador ha sido por historia uno de los principales productores de “cacao arriba” a escala mundial, produciendo en la actualidad aproximadamente el 60% de la producción mundial de esta variedad.

Este producto ha tenido además importantes contribuciones para la economía nacional: siendo uno de los principales productos de exportación (tercer producto agrícola exportado), su participación dentro del PIB total promedia el 0,40% y dentro de PIB agropecuario de aproximadamente 6,7%. Adicionalmente el 22 de julio de 2005, MAGAP firmó el acuerdo ministerial N° 70 que declara al cacao



como producto símbolo del Ecuador, ya que constituyo el producto agrícola de mayor incidencia en la historia nacional. (Ver anexo 2)

De acuerdo a la organización CORPEI (Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones – Ecuador) se realizó el estudio de la Distribución de la Producción de Cacao por tipo, en el que apenas son solo 1894 TM de cacao orgánico que se produce en Ecuador, sin embargo se muestra como el cacao representativo de nuestro país “Sabor Arriba” representa casi un 90% de la producción total. (UNCTDA, 23)

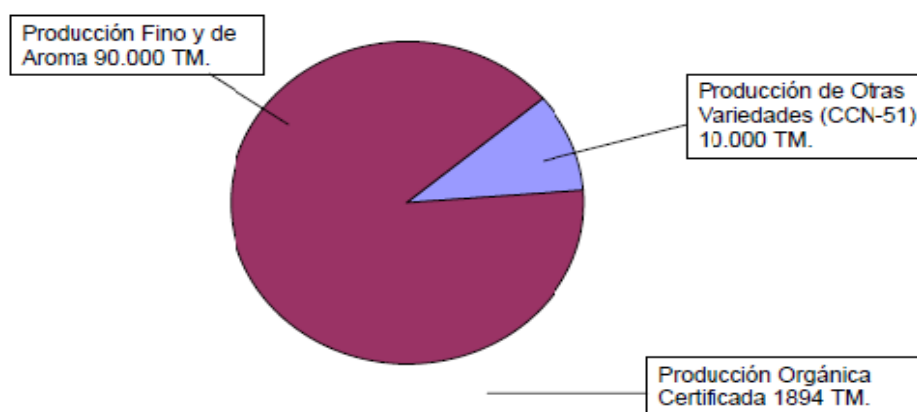


Figura 1 Distribución de la producción de cacao por tipo

Fuente: (CORPEI)

La provincia de Los Ríos representa el 24% de la superficie total sembrada en el país, Guayas y Manabí contribuyen cada una con el 22%, respectivamente, en tanto que la provincia de Esmeraldas participa con el 10% y El Oro con el 8%; la diferencia se encuentra en el resto de provincias del callejón interandino y la Amazonía.



En lo referente a este sistema de producción, alrededor del 80% se encuentra ubicado en la región costa y la diferencia en el resto de provincias.

De un total aproximado de 100.000 unidades productivas agropecuarias que cultivan actualmente el cacao, el 50% son pequeños productores con superficies menores a 10 hectáreas de cacao, 18% con una superficie de 10 hasta 20 hectáreas, 20% con una superficie de 20 hasta 50 hectáreas y 12% con superficies mayores a 50 hectáreas de cacao. Es decir la mayoría de la producción está en manos de pequeños productores, considerándose aproximadamente 90 mil productores registrados en Ecuador. (IICA, 17)

La producción de cacao, en mayor cantidad, es llevada a cabo por pequeños productores con fincas de menos de 5 hectáreas. Estos agricultores son pobres, no tienen un buen servicio de transferencia de tecnología y solamente cultivan un poco más de una hectárea dentro de sus fincas.

El grupo más grande de agricultores son los que tienen fincas entre 5 a 50 hectáreas, pero solo cultivan un poco más de 4 hectáreas de cacao, lo cual permite concluir que estos productores no son cacaoteros y que solamente producen para vender el producto de inmediato y utilizar el dinero para la subsistencia. Estos pequeños y medianos productores son los que no pueden manejar adecuadamente la post cosecha del cacao, entregan a los comerciantes primarios un cacao sin fermentar, secado en las carreteras, que distorsiona la calidad del mismo.

Los dueños de las fincas mayores de 50 hectáreas, manejan de manera más adecuada el cacao; cultivan en promedio de 14 hectáreas de cacao por unidad productiva, mientras el resto son otros cultivos anuales o de temporada. (IICA, 18)



1.2 CARACTERÍSTICAS DEL CACAO SABOR ARRIBA

El cacao nacional es distinguido por tener una fermentación muy corta y producir un chocolate suave de excelente sabor y aroma, pertenece a la familia de las Esterculiáceas y su nombre científico es *Theobroma cacao L.*

La fermentación del *cacao arriba* es muy rápida, teniendo un tiempo de duración de 1 a 2 días, mientras que los otros tipos de cacao tienen más de 6 días; ya que el ciclo del ácido acético es más corto en el *cacao arriba*. Sin embargo presenta una maduración más larga y lenta que el cacao común. Las semillas tienen un aroma particularmente suave y son, por lo tanto, utilizados solamente en la producción del chocolate de alta calidad. (IICA, 19)

Este tipo de cacao es capaz de desarrollarse en las variantes de temperaturas que existen en el Ecuador. Al combinarse con diversos factores ambientales y geográficos producen almendras más grandes. Además el porcentaje de grasa es menor, ya que posee menos del 48%. (IICA, 19)

La alta calidad y sabores especiales se ven reflejados en el cacao ecuatoriano. Los mercados de calidad tienen un interés creciente en encontrar este tipo de cacao, de sabores y orígenes especiales, que además incluyan ciertas consideraciones ambientales. Es por esto que el INIAP - Estación Pichilingue elaboró mediante varias investigaciones en el 2005, un perfil de sabores del cacao sabor arriba.

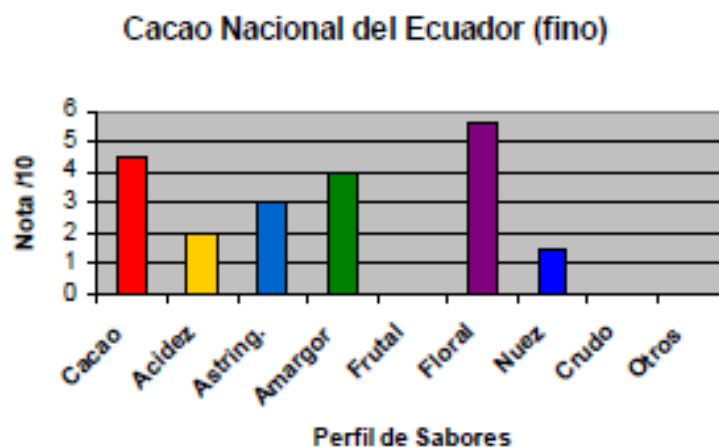


Figura 2 Perfil de Sabores de cacao Fino de Aroma

Fuente: (INIAP)

1.2.1 Clasificación del Cacao Fino de Aroma o Sabor Arriba

Según las organizaciones importantes del Ecuador como PACARI, MCCH y CORPEI, por intermedio del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), y sobre todo por la ICCO, se estableció una sub-clasificación del cacao Sabor Arriba, facilitando su exportación y reconocimiento a nivel mundial. Esta clasificación determina el peso, color, olor, resistencia y humedad de las almendras del cacao. (ICCO, Internet)



VARIEDAD	PESO	% FERMENTACION EN 100PEPAS	% IMPUREZAS	% MOHO	% HUMEDAD
ASSPS Arriba Superior Summer Plantation selecta	135- 140gr	75%	<1%	<1%	7%
ASSS Arriba Superior Summer Select	125- 130gr	75%-85%	<1,5%	<1%	7%
ASS Arriba Superior Summer	120- 125gr	65%-75%	<2,5%	<2%	7%
ASN Arriba Superior Navidad	110- 115gr	65%-50%	<3	<2%	7%
ASE Arriba Superior Epoca	105- 110gr	50%-60%	<4%	<4%	7%

Tabla 2 Clasificación de Cacao

Fuente: (CORPEI)

1.2.2 Características Morfológicas

De acuerdo al estudio de caso: Denominación de origen “Cacao Arriba”, y gracias al apoyo investigativo del INIAP, se han determinado las principales características morfológicas del Cacao Sabor Arriba, las mismas que se detallan a continuación:

- **Árbol**

Desde tiempos remotos el cultivo del *cacao arriba* fue un tanto silvestre. Los árboles, producto de la dispersión de semillas por parte de pájaros y animales, tienen troncos muy largos. Cuando se inició la plantación manual del cacao, se lo hizo con semillas seleccionadas de las mismas fincas y se acostumbraba a poner de dos a cuatro semillas en cada puesto de plantación. El propósito era eliminar



posteriormente las matas menos desarrolladas, dejando la más fuertes; sin embargo, esto casi nunca se cumplía y se dejaba crecer todos los troncos. (IICA, 13)

- **Infrutescencia**

La mazorca es de color verde cuando se encuentra tierna y se torna amarilla cuando está madura; tiene un cuello estrecho y es bastante redondeada. Tiene 10 surcos bastante profundos, pero a veces lisos, de color verde intenso y en muchas variedades se puede ver un ligero color rojizo con el fondo verde, que es la característica de una gran mayoría de los árboles. El grosor de la cáscara de la mazorca es de media a gruesa, con predominio de la gruesa. La gran mayoría de árboles presentan mazorcas que tienen al final, en la unión de los enveses, la forma de una punta, conocida como el “pico de loro”. (IICA, 13)

- **Inflorescencia**

El cacao tiene una característica en la coloración de las partes de la flor que lo distingue de los demás genotipos. En la mayoría de las flores de los cacaos del mundo, los filamentos son de color blanquecino translúcido pero en el caso del *cacao arriba*, estos filamentos tienen una pigmentación que puede variar del rojo claro al rojo bien fuerte.

El sabor frutal es una característica aromática similar a frutas maduras, ligeramente dulce, como el albaricoque y el banano. El sabor a nuez es un sabor que recuerda a una almendra o una nuez, en ocasiones a una fruta seca.

Los pétalos de las flores no tienen pigmentación, lo que les da un color blanquecino, con fondo verduzco. (IICA, 13)



- **Semilla**

Las almendras son moradas claras, siendo frecuente encontrar algunas de color blanco o ceniza. El mucílago no es abundante y a diferencia de los otros genotipos que son blancos, tiene una coloración marrón muy clara, que puede ser el fondo del color de la semilla. Este mucílago tiene un sabor mucho más dulce que los tipos Trinitarios y Forasteros, los cuales son más ácidos. (IICA, 14)

Cuando se mastica el cotiledón, sin la testa de la semilla, presenta un sabor ligero amargo, y muy poca astringencia; aquí es cuando se puede detectar el olor o sabor floral, que se siente intenso en el paladar.

El tamaño de las almendras por lo general es grande y puede pesar hasta más de 1,5 gr, cuando están secas y bien fermentadas.

Otra característica típica del *cacao arriba* es que sus almendras, por ser bastante claras, al finalizar el secado en forma adecuada y removiendo todo el mucílago, adquieren un color amarillento, por lo que se ganó en el mercado el nombre de la "Pepa de Oro". (IICA, 14)

1.2.3 Proceso de Producción

- **Cosecha**

Para la cosecha se seleccionan bien las mazorcas que estén maduras y sanas. No es conveniente coleccionar mazorcas inmaduras o sobremaduras, puesto que problematizan la fermentación y es posible que no se desarrolle el sabor típico de la almendra.



El tiempo que transcurre entre la cosecha y la apertura de las mazorcas requiere atención especial. El cacao *arriba* se abre como máximo al día siguiente, ya que debido al poco mucílago que cubre la semilla, se puede secar mucho perjudicando la fermentación. (IICA, 14)

Otro factor importante es la sanidad de la mazorca, pues las almendras de las mazorcas enfermas definitivamente dañan el producto final porque interfieren en la fermentación y no tienen ningún sabor.

La apertura de las mazorcas se hace en el lugar más limpio posible, con el objeto de no contaminar la masa de semillas en baba, esto especialmente si se abren en el mismo campo, donde es preferible manejarlas sobre una lona.

La calidad en la apertura de las mazorcas es de suma importancia puesto que no se debe lastimar a las semillas. En el caso en el que se utilizan máquinas, al separar la masa de semillas de las cáscaras, se deja la masa contaminada con pequeños trozos de cáscara que interfieren en la fermentación en forma negativa. (IICA, 14)

1.2.4 Pos Cosecha

- **Fermentación**

Es importante el tiempo de fermentación y el número de vueltas que se da a la masa para que cumpla todas las fases en forma adecuada y uniforme. El cacao fino de aroma, se fermenta por 3 a 4 días y el cacao puro nacional solamente 2 a 3 días. En ambos genotipos se remueve cada 24 horas la masa en fermentación. Si no hay separación solamente se fermentará una parte de la masa. Si el tiempo es mal llevado de acuerdo al genotipo, puede resultar una fermentación incompleta o sobre fermentación, ambos defectos afectan la clasificación de calidad.

El recipiente para la fermentación también es importante, no se puede usar recipientes de metal o de plástico ya que puede contaminar el cacao con olores extraños, que es un motivo de descalificación en el proceso del chocolate. (IICA, 14)



Figura 3 Fermentación de cacao
Fuente: (CONECACAO)

El cacao puede fermentarse en cajones de madera, generalmente de 90x90x90 cm; estas dimensiones varían ligeramente de acuerdo con las necesidades y especificidades de cada finca. Las especies que más se usan son de madera blanca sin taninos, quizá la más usada es el laurel blanco o negro.

Los cajones pueden ser colocados a lo largo o en escalera para la facilidad de la separación, en sitios donde no reciban luz solar directa ni lluvias.

El proceso toma varios días y depende de las condiciones climáticas de la zona, luego de lo cual el grano es colocado en tendales especialmente adecuados para el efecto. (IICA, 15)

- **Secado**

Los tendales son superficies planas de dimensiones variadas, de acuerdo con los volúmenes de cacao a secar, en los cuales se extiende el producto hasta llegar a obtener una humedad de 7 u 8%.

Idealmente, este proceso, debe ser realizado únicamente mediante la luz solar; sin embargo, dependiendo de las condiciones del sitio del proceso, es necesario utilizar métodos artificiales de secado



Figura 4 Secado de Cacao
Fuente: (CONECACAO)



que no contaminen el cacao, como son los secadores a gas. En estos métodos la temperatura juega un papel muy importante, no se puede elevar mucho (menos de 60 °C), puesto que a temperaturas más altas las almendras se tuestan o cocinan y no se secan.

Las características de las almendras beneficiadas adecuadamente son:

- 1) *Hinchadas o gruesas,*
- 2) *La cáscara de la almendra o testa se separa fácilmente,*
- 3) *Color marrón claro,*
- 4) *Naturaleza quebradiza,*
- 5) *Buen estiramiento o rayado profundo al corte longitudinal,*
- 6) *Sabor ligeramente amargo,*
- 7) *Aroma agradable a chocolate,*
- 8) *Sabor floral presente. (IICA, 15)*

1.2.5 Pos Producción

- **Almacenamiento**

Una alta calidad total en el almacenamiento mantiene al *cacao arriba* libre de polilla o de hongos por la humedad. Los almacenes que mantienen temperaturas inferiores a 20° y que la humedad relativa no sobrepasa el 70 % conservan en buen estado las almendras secas almacenadas; no se debe permitir la entrada de insectos, roedores u otros animales. El cacao ingresa lo más seco posible, con lo cual se consigue almacenarlo por varios días. (IICA, 15)

- **Transporte**



El transporte del material cosechado, ya sea mazorcas o cacao en baba, es muy importante puesto que la mayoría de las contaminaciones del material se provoca en esta actividad. La contaminación interfiere en la fermentación y en los procesos de secamiento y tostado, lo que puede perjudicar la maquinaria del procesamiento del chocolate y dar mal sabor al producto.

Las contaminaciones más frecuentes son debidas al transporte multiuso es decir que en el mismo transporte se mueve fertilizantes inorgánicos, orgánicos, agroquímicos, etc.

También es importante el tiempo de transporte, pues entre más rápido el cacao en baba entre al cajón de fermentación mejor será el resultado de la cura.

A nivel del exportador, es necesario tener claras ciertas consideraciones del transporte. Los containers que llevan el producto ensacado tienen un sistema de rejillas que no permite el contacto con las paredes. En lo posible se deben evitar los cambios bruscos de temperatura que generan evaporación y condensación y pueden llegar a deteriorar el producto. (IICA, 15)

1.3 CULTIVO DEL CACAO ORGÁNICO SABOR ARRIBA

El mercado de cacao orgánico representa una parte muy pequeña del total del mercado de cacao, ya que se estima menos del 0,5% de la producción total. La ICCO estima que la producción de cacao orgánico ha certificado a 15.500 toneladas, provenientes de los siguientes países: Madagascar, Tanzania, Uganda, Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Venezuela, India, Sri Lanka y Vanuatu.

Sin embargo, la demanda de productos de cacao orgánico está creciendo fuertemente, ya que los consumidores están cada vez más preocupados por la



seguridad de su provisión de alimentos, así como la intranquilidad por el cuidado del medio ambiente. (ICCO, Internet)

Los productores certificados de cacao orgánico deben cumplir con todos los requisitos relacionados con la legislación de los países importadores sobre la producción de productos ecológicos.

De acuerdo a una definición general que ha expuesto el Codex Alimentario (FAO/OMS 1999):

"La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que promueve y mejora la salud del agro ecosistema, incluyendo la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Se hace hincapié en el uso de prácticas de gestión en lugar de la utilización de insumos no agrícolas, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requieren sistemas adaptados localmente. Esto se consigue empleando, siempre que sea posible, métodos agronómicos, biológicos y mecánicos, en contraposición al uso de materiales sintéticos, para cumplir cada función específica dentro del sistema". (ICCO, 2011)

En Ecuador, los productores han trabajado cuidadosamente en cada uno de los detalles que el Codex Alimentario ha determinado con el fin de llevar a cabo el correcto cultivo orgánico del cacao. A través de la Fundación MCCH (Maquita Cushunchic) y El Manual de Cultivo de Cacao del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias INIAP, definimos las características más importantes del cultivo del cacao orgánico Sabor Arriba.



1.3.1 Establecimiento del Vivero

El vivero es el lugar donde se desarrollaran las plantas de cacao hasta el momento del establecimiento definitivo en el campo. El lugar donde se establezca esta infraestructura debe considerar las siguientes recomendaciones:

- *Estar ubicado cerca de una fuente de agua*
- *De preferencia el terreno que sea plano*
- *Libre de piedras, malezas y plagas*
- *Contar con protección*
- *De fácil acceso*
- *Estar ubicado cerca de la casa o del sitio definitivo a establecer (Fundación MCCH, 4)*

En cuanto a la implementación de un vivero, estará de acuerdo a la capacidad de plantas que necesite el productor/a cacaotero dentro de su planificación de renovación.

Se estima que para producir 10.000 plantas, se requiere de un área de 200 m² (aproximadamente de 50 a 60 fundas /m²). También se indica que el tamaño del vivero estará en función de las fundas que se utilicen, para el siguiente caso se plantea con fundas de 7 x 8 pulgadas. (Fundación MCCH, 4)

1.3.2. Manejo de plantas patrones

Según la fundación MCCH en su manual “Plantaciones orgánicas en fincas cacaoteras” y el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias Estación Experimental Central de la Amazonía INIAP en su publicación “Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía Ecuatoriana” indican que para la siembra de patrones es necesario tener las siguientes consideraciones:



- **Fundas:** El tamaño de las fundas de polietileno negro a utilizar para la siembra de patrones puede ser de 5x9; 6x8 o 7x8.
- **Sustratos:** El sustrato que se utilizará debe llevar la siguiente proporción: de tres a cuatro partes de tierra (de preferencia negra suelta), y una parte de materia orgánica (Humus - Bocashi - Compost - Tamo carbonizado, etc), si la tierra que se encuentre en la zona es de menor calidad se debe aumentar la proporción del material orgánico. (Fundación MCCH, 5)
- **Llenado y alineación de fundas:** Se deben llenar completamente las fundas con la mezcla, hundiendo las puntas inferiores de las mismas. En el vivero de cacao, se debe alinear las fundas en filas de 3 a lo ancho, por el largo deseado y dejando una calle de al menos 40 cm para realizar las labores culturales necesarias. (Fundación MCCH, 5)
- **Selección de semillas:** Se recomienda recoger las mazorcas maduras de las ramas de árboles con características nacionales resistentes a mal de machete. En caso de no contar con estos materiales, se recomienda utilizar árboles de la zona con las siguientes características: plantas adultas (con 5 años de edad como mínimo), plantas con buen vigor vegetal, de buena producción y con mínima incidencia de plagas y enfermedades.
- **Siembra:** Previo a la siembra, el día anterior se debe regar abundantemente las fundas y realizar otro riego después de ser colocadas las semillas. Estos se podrán sembrar directamente en las fundas plásticas de polietileno o realizar una pre-germinación en agua. (INIAP, 14)
- **Pre-germinación en agua:** Para asegurar un buen proceso de germinación se puede realizar el siguiente tratamiento a las semillas:



1. *Extraer las semillas de las mazorcas seleccionadas y eliminar las semillas pequeñas y deformes de los extremos.*
 2. *Eliminar todas las semillas vanas (semillas que flotan en la superficie).*
 3. *Se recomienda tener la semilla en agua limpia durante tres días y esta debe ser cambiada todos los días.*
 4. *En el tercer día se inicia su siembra. Este método presenta varias ventajas: existe una homogeneidad y precocidad en la germinación. (INIAP, 15)*
- **Mantenimiento de patrones:** Una vez realizada la siembra se debe tener los siguientes cuidados:
 1. *A los 15 días se debe revisar aquellas semillas que no hayan germinado y hacer otra siembra para recuperar las fundas donde no hubo germinación.*
 2. *A los 30 días, eliminar todas las plantas deformes, curvas y afectadas con enfermedades, etc. Se recomienda cambiar las fundas.*
 3. *Durante el proceso de crecimiento, se le deberá dar el riego y los cuidados necesarios para su normal desarrollo (deshierba, aplicación abonos, fungicidas e insecticidas orgánicos).*
 4. *A partir de los tres meses de edad, los patrones estarán listos para su enjertación.*



1.3.3. Proceso de Injertación

Con el fin de garantizar las características del cacao tipo nacional, las plantas se las reproducirá asexualmente por medio de injertos; esta es una práctica que ayuda a conservar las características genéticas de los materiales de calidad. Se debe tener las siguientes consideraciones:

1. Selección de plantas para extracción de varetas

Para tener un buen material vegetativo a ser injertado se recomienda:

- *Plantas vigorosas y de buena estructura*
- *Alta productividad*
- *Mínima incidencia de plagas y enfermedades, un promedio máximo del 10% de infestación*
- *Buen índice de semilla, más de 1,1 gramo de peso en seco (INIAP, 10)*

2. Recolección de varetas

Para la recolección de varetas se debe considerar:

- *Plantas vigorosas, de material reconocido o proveniente de jardines clonales.*
- *Varetas del diámetro de un lápiz*
- *Emballar las varetas en material húmedo (papel toalla o periódico) para mantener su turgencia*
- *Injertar el mismo día del corte de varetas (INIAP, 10)*

1.3.4. Injertación

La injertación es una práctica que consiste en unir una vareta de material reconocido y con características de cacao fino a un patrón obtenido por semilla y con resistencia a mal de machete u otros problemas fitosanitarios.



Los métodos de injerto más utilizados por los productores y técnicos son el de púa lateral y de parche o yema. A continuación se describen los materiales y metodología de cada uno de ellos. (Fundación MCCH, 7)

Materiales para la injertación:

- *Cinta para injertar*
- *Navaja de injertar, bisturí o estilete*
- *Tijera de podar*
- *Alcohol*
- *Franela*
- *Etiquetas de identificación (cuando son diferentes clones)* (Fundación MCCH, 7)

1.3.5. Consideraciones para la Injertación y su aclimatación

Para el establecimiento de nuevas plantas en las huertas cacaoteras se recomiendan áreas con pendiente no muy pronunciada (menos al 25%), los suelos para el cultivo de cacao deben ser francos de estructura granular que presenten buena aireación y permeabilidad moderada, que le van permitir a las raíces extenderse con facilidad, según lo expresa la Fundación MCCH:

- a. Desinfectar manos y herramientas con alcohol para evitar contaminaciones.*
- b. Antes de injertar la planta, despunte y elimine las hojas bajas.*
- c. Realizar los cortes en la vareta y patrón lo más recto posible.*



- d. *Al efectuar el amarre con la cinta dar un mayor número de vueltas en el sitio donde se realizaron los cortes.*
- e. *Al realizar el riego de la planta injertada evitar que ingrese agua dentro de la cinta que envuelve el injerto.*
- f. *Para poder retirar la cinta, es indispensable que el injerto presente brotes.*
- g. *Cuando el injerto presente hojas maduras (color verde oscuro), realizar el descope del patrón cortando a $\frac{1}{2}$ cm. sobre el injerto en forma diagonal y colocar una pasta cicatrizante a base de cobre.*
- h. *Realice aplicaciones de repelentes orgánicos a su debido tiempo (6 a 8 días) para el control de plagas (a nivel de viveros los trips, afidos y gusanos son las principales plagas de cacao).*
- i. *Realizar un buen control de malezas. (Fundación MCCH, 12)*

- **Clima y suelo**

El cacao arriba es particularmente susceptible a los cambios climáticos. El área cacaotera ecuatoriana no sufre de vientos fuertes originados en sistemas atmosféricos, por estar en la zona ecuatorial, ni es afectada por huracanes o depresiones tropicales. En esta zona no se sienten heladas, no hay granizadas, tiene mucha nubosidad, especialmente hacia la cordillera, lo que puede modificar bastante las horas sol que reciben algunas zonas.



La composición del suelo, en su mayoría, en las cercanías a la cordillera es de origen volcánico y cuando más se acercan al mar se vuelven más aluviales, lo que hace que los suelos sean muy ricos en materia orgánica y elementos nutritivos para los cultivos.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los expertos, y con la información que se detalla más adelante, el *cacao arriba* se produce solamente en el Ecuador y posee características genéticas únicas en el mundo.

Muchos investigadores se han llevado semillas de *cacao arriba* a otros países para utilizarlo como material de propagación; sin embargo, en algunos casos, la planta no ha llegado a producir y, en otros, la producción ha dado como resultado un cacao sin el sabor floral característico del cacao ecuatoriano.

Esto se debe a que el territorio ecuatoriano donde se produce el *cacao arriba* posee unas condiciones climáticas diferentes a los demás países productores, tanto por la ubicación geográfica del país como por la incidencia solar.

- **Condiciones geográficas del Cultivo de Cacao**

El centro de origen del cacao parece estar situado en el noroeste de América del Sur, en la zona alta amazónica. Sin embargo, se ha encontrado indicios de grandes plantaciones de cacao en los territorios ocupados por la civilización Maya en la península de Yucatán. Actualmente es cultivado en la mayoría de los países tropicales, en una zona comprendida entre los 20° latitud norte y los 20° latitud sur de la línea ecuatorial.

La zona cacaofera del Ecuador se encuentra dentro de la zona ecuatorial terrestre, en las planicies de la Costa y del Oriente ecuatorianos, que comprende desde las estribaciones de las Cordilleras Oriental y Occidental de los Andes, hasta el Océano Pacífico en toda su extensión. (IICA, 11)



El *cacao arriba* se produce en la zona ecuatorial del Hemisferio Occidental, al Noroeste de América del Sur, dentro de la República del Ecuador, y en una altitud desde el nivel del mar hasta 1.200 msnm.

La zona tiene un clima húmedo con precipitaciones de 2.000 hasta más de 4.000 mm, que tiene ligeras variantes, debido a las pequeñas cordilleras internas que modifican el clima ligera o drásticamente en algunos lugares costaneros del Ecuador.

Además, la zona se caracteriza por ser un poco pendiente (menos de 30%) en la estribaciones de la cordillera hasta cuando alcanza los 400 msnm, momento en que se vuelven casi planas con interrupción de quebradas y ríos, hasta llegar al mar.

La temperatura media de las zonas de cultivo, varía de 22 a 24° C, y las temperaturas extremas pueden variar dependiendo mucho de la altitud, sin embargo no baja de los 15 ni sube de los 35° C.

La zona ecuatorial costanera tiene la influencia de la corriente cálida del norte y, cada cierto tiempo, hay una influencia del fenómeno climático denominado El Niño, que afecta las condiciones climáticas incrementando lluvias en la zona.

También influye la corriente fría de Humbolt, modificando el clima en la zona costanera del sur, por ser fría y seca. Estas dos corrientes son muy activas y se desplazan de acuerdo a las temperaturas del océano. (IICA, 11)

- **Zona Geográfica del Cultivo de Cacao**

Durante la época de La Colonia, el cacao en el Ecuador se expandió principalmente en 4 zonas ecológicas:



1. Zona denominada como “Arriba” que comprende la zona de la cuenca baja del río Guayas, básicamente las actuales provincias de Los Ríos y Guayas.
2. Zona de Manabí, con el cacao llamado de Bahía, que corresponde a la zona húmeda de la provincia de Manabí.
3. Zona de Naranjal, hacia el sur, que comprende una pequeña parte de la provincia del Guayas y la provincia de El Oro.
4. Zona de Esmeraldas, que tenía un cacao acriollado muy especial, al que se le denominaba esmeraldas. (IICA, 12)

En la zona húmeda de la costa ecuatoriana del Pacífico se hallan la mayoría de los lugares donde tradicionalmente se ha cultivado el *cacao arriba*, pero se nota un movimiento hacia zonas más secas debido a que en esta localidades se evidencia algunas de las enfermedades de mayor impacto económico (escoba de bruja - *Moniliophthora perniciosa* y monilia -*M. roreni*). Es así que una de las zonas donde se ha incrementado considerablemente el cultivo de *cacao arriba*, con mezclas, son las estribaciones de la cordillera Occidental. En igual forma, el cultivo se expandió un poco más al norte de la zona de “Arriba” en la provincia de Los Ríos y se ha movido a la zona amazónica del país. (IICA, 12)

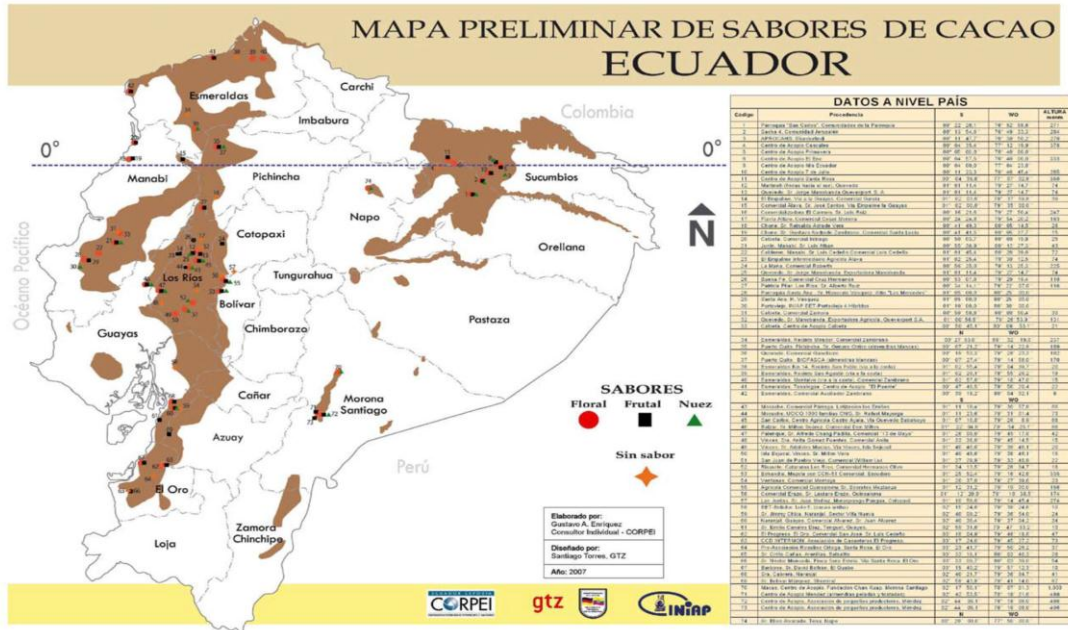


Figura 5 Mapa de sabores de cacao en Ecuador

Fuente: (CORPEI)

El área geográfica donde se cultiva y produce cacao se encuentra marcada, con color café, en el mapa de sabores que dio como resultado de la consultoría contratada por CORPEI, a mediados del 2007, con el fin de conocer la distribución del cacao a nivel nacional. Como se puede observar, los puntos rojos señalan las zonas en las que se produce cacao fino de aroma con sabor floral o *cacao arriba*.

El *cacao arriba* se produce en la zona ecuatorial del Hemisferio Occidental, al Noroeste de América del Sur, dentro de la República del Ecuador, y en una altitud desde el nivel del mar hasta 1.200 msnm. Esta zona está ubicada aproximadamente 5° Norte y 5° Sur de la línea equinoccial, cuyo territorio continental está ubicado entre las latitudes 01° 27' 06" N y 05° 00' 56" S y de longitud 75° 11'49" W a 81° 00'40" W. (IICA, 11)



En el *cacao arriba* los factores humanos quizá son los más importantes para el desarrollo del sabor floral. Según los entrevistados, el “know how” de los productores ecuatorianos ha permitido obtener un producto con características únicas en el mundo.

Desde la cosecha se aplican conceptos de calidad debido a que sin ellos se pueden cometer errores lamentables. Para la cosecha se seleccionan bien las mazorcas que estén maduras y sanas. El tiempo que transcurre entre la cosecha y la apertura de las mazorcas requiere atención especial. El agricultor cosecha el *cacao arriba* en la mañana y la abre como máximo al día siguiente, para no perjudicar la fermentación.

El manejo pos cosecha también es muy importante para obtener un producto que conserve las propiedades del sabor *arriba*. Para esto es necesario contar con facilidades adecuadas de fermentación y secado; los productores ecuatorianos básicamente utilizan métodos y materiales naturales como herramientas de madera de la zona, sacos de yute y la luz solar.

1.3.6 Importantes productores de Cacao Orgánico Sabor Arriba

Pacari es una de las primeras empresas que empezó a producir y trabajar con cacao orgánico Sabor Arriba. Pacari chocolate se crea a partir de los mayores tesoros de una naturaleza, el grano de cacao. La palabra Pacari significa "naturaleza" en quechua, y siente que el nombre evoca todo lo que el chocolate es de aproximadamente todos los productos naturales y 100% ecuatoriano.

Pacari produce en pequeñas cantidades para mantener el perfil de un sabor intenso de su chocolate. Pacari selecciona cuidadosamente los mejores ingredientes para elaborar el chocolate de calidad más alta posible. Todos los



ingredientes son 100% orgánicos y producidos de manera comercial justo y equitativo de los pequeños agricultores en Ecuador. (www.pacarichocolate.com)

Dentro de las mejoras económicas que el gobierno ofrece para muchas comunidades ecuatorianas, ha sido el estímulo al cultivo de cacao. Es por esto que lideradas por CRACYP, 26 asociaciones productoras de cacao orgánico en 5 provincias están en proceso de formar un nuevo consorcio de comercio justo.

El pueblo montubio es uno de las 3 etnias reconocidas en la constitución del Ecuador, y se encuentra en todo el litoral Ecuatoriano y la parte subtropical de la cordillera occidental de los Andes Ecuatorianos; lo que cumple con las condiciones óptimas para potenciar el cultivo de cacao orgánico. Carlos Cabrera, el secretario ejecutivo de CRACYP es un asesor de desarrollo sustentable para el Pueblo Montubio. Es por esto que se ha proporcionado con la tecnología, la capacitación y transferencia de tecnología para agricultura orgánica, sistemas de control de calidad, exportaciones y manejo de mercado internacional. (Progresoverde, internet)

Su cacao fino de aroma es de alta calidad, producido orgánicamente y el consorcio en formación está trabajando hacia certificación de comercio justo. Todos los bosques de cacao son antiguos y no solo producen el mejor cacao, sino también soportan una amplia variedad de biodiversidad.

Además de una ayuda social y económica que se espera con las asociaciones de productores y exportadores de cacao Sabor Arriba, es el valor de identidad, el mismo que permite a las comunidades desenvolverse en los campos ecuatorianos, promoviendo el comercio justo que recién empieza a cosechar los frutos de varios años de esfuerzo. (Entrevista Santiago Peralta, 17 de mayo de 2013)



Por ahora, el comprador de comercio justo procesa el cacao en Italia para producir chocolate en barra, una crema de chocolate para untar y otros productos que se distribuyen en sus 250 tiendas de comercio justo en Italia bajo la marca "Ciocador". (Progresoverde, internet)

Así también, de acuerdo a la Feria de Guayaquil Café-Cacao del 2012, la Fundación MCCCH, AgroMaquita, Transmar, Salinerito y Anecacao son algunas de las instituciones que han cooperado con la cuidadosa producción de cacao Sabor Arriba, las mismas que han logrado que este cacao tenga un creciente realce y reconocimiento en el mercado mundial.

1.3.7 Nutrición y Beneficios del Cacao Orgánico para la salud

Actualmente, los productos orgánicos están tomando mayor importancia, debido a que la gente se empieza a preocupar por la correcta nutrición. Los granos de cacao orgánico han demostrado ser uno de ellos, ya que ha causado notables beneficios para la salud. Además de no contener insecticidas, pesticidas ni otro compuesto químico, en su composición contienen magnesio, cromo, hierro, vitamina C, omega 6 y fibra. El cacao es muy rico en flavonoides, que son compuestos químicos presentes en los vegetales, que protegen al organismo de la oxidación que causa deterioro celular y por tanto, el envejecimiento.

Según estudios del Dr. Norman Hollenberg, investigador del departamento de medicina en la Universidad de Harvard expresa que los flavonoides presentes en los granos de cacao protegen las células nerviosas del cerebro, restringiendo los peligros de enfermedades coronarias, previniendo la inflamación y el daño a nivel celular. (Harvard, internet)

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Los granos de cacao orgánico también están compuestos por phenylethylamina, anandamida y teobromina, sustancias responsables de la felicidad y el aumento de la energía. Dentro del organismo actúan como neurotransmisores, que son sustancias químicas que funcionan como antidepresivos, induciendo a la felicidad.

CAPITULO II

CINCO BEBIDAS TRADICIONALES DEL AZUAY Y SU TRANSFORMACIÓN EN RELLENOS

2.1. TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DE RELLENOS EN BASE A CINCO BEBIDAS TRADICIONALES DEL AZUAY.

Durante el proceso de transformación de las bebidas a rellenos, hemos realizado una serie de pruebas, añadiendo algunos aditivos químicos como son: pectina, Carboximetilcelulosa (CMC), sorbato de potasio, benzoato de sodio, glucosa y ácido cítrico a las bebidas cuando se han evaporado un 50%, tomando consistencia de relleno. Luego procedimos a enfriarlos y envasarlos en frascos herméticos para almacenarlos en un lugar fresco. Durante un mes los mantuvimos en observación cada ocho días para saber cuál de los aditivos son adecuados para cada uno de los rellenos además de su conservación para evitar cualquier inconveniente.

A continuación daremos a conocer los aditivos que se han utilizado para dar consistencia de relleno a las bebidas.

➤ **Pectina.**

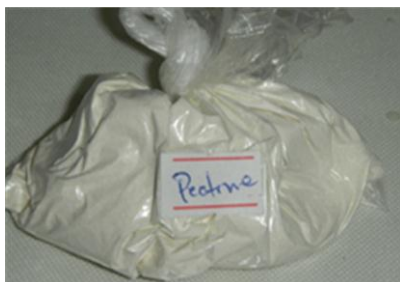


Figura 6 Pectina

Fuente Autoras

La pectina es un componente natural de la pared celular de ciertas frutas y verduras. El Dr. Miguel Calvo Rebollar, Catedrático de la Universidad de Zaragoza, afirma que la pectina fue descubierta en 1825 por el químico francés Henri Braconnot. La pectina de forma comercial es un polvo



blanco que tiene la propiedad de espesar, gelificar y estabilizar alimentos y bebidas, es soluble en agua, con el calor, pero se añade a las bebidas mezclándola con azúcar para evitar grumos, la textura final no se ve de inmediato, por lo que hay que dejarlo enfriar.

Entre la fuentes naturales de pectina encontramos: Coco, camote, yuca, banano, aguacate, guayaba, caña de azúcar, tamarindo, manzana, frutas cítricas, remolacha azucarera, papaya, mora, guayaba y también la vaina del cacao como una fuente más barata, etc. (Vargas,9-11).

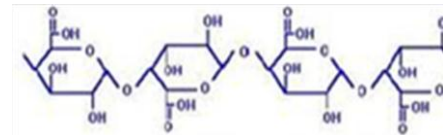


Figura 7 Cadena química de la pectina

Fuente Food-Info

Las pectinas, en general, tienen la capacidad de formar geles, siempre que el producto se encuentre en condiciones adecuadas. La temperatura es uno de los parámetros que se debe tener en cuenta, ya que cuando una solución caliente de pectina se enfría aumenta la afinidad entre las cadenas moleculares. Además la pectina tiende a incrementar la formación de geles cuando el Ph disminuye. Los azúcares u otros sólidos solubles permiten la insolubilidad de la pectina para que se permita la gelificación, la misma que se da después de la cocción. (Cubero, Monferrer, Villalta; 142)



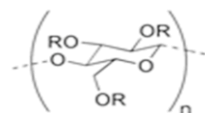
➤ CMC.



Figura 8 Carboximetilcelulosa (CMC)
Fuente Autoras

Es la abreviatura de **CarboxiMetilCelulosa** es un compuesto orgánico, derivado de la celulosa. Éste aditivo comercialmente es un polvo fino de color blanco amarillento, no tiene olor, se emplea en pequeñas cantidades y se disuelve en frío o caliente.

Es empleado como estabilizante, emulsificante y espesante, es altamente usado en la industria alimentaria para elaborar salsas, mermeladas, sopas, helados, derivados lácteos y repostería para rellenos gelatinas y actúa bien en ambientes ácidos. La dosis recomendada de uso es de 1% – 1.5 % y que al igual que la pectina de debe mezclar con azúcar antes de añadir al líquido para evitar grumos. (Enrique, Lagaron, 73)



R = H or CH₂CO₂H

Figura 9 Cadena química de CMC
Fuente Scienceinthebox

La Carboximetilcelulosa llamada también goma de celulosa (CMC) es un ligante del agua de diversos productos con buena funcionalidad a diferentes temperaturas por su amplia solubilidad, ya sea en frío o caliente. Entre otras funciones se puede encontrar como un controlador de viscosidad, agente de aglutinación y ayuda a la retención de agua, evita la formación de cristales y otras películas no deseadas en el producto final. (Cubero, Monferrer, Villalta; 148)

➤ Glucosa.



Figura 11 Glucosa
 Fuente Autoras

La glucosa es un tipo azúcar que se encuentra en las frutas y en la miel, pero su poder edulcorante es menor a la del azúcar normal. Se comercializa en polvo blanco sin olor o como jarabe al 45% muy viscosa, mezclada con otros productos.

Sirve para evitar cristales en las mermeladas, almíbares y otros preparados en el cual la cantidad de azúcar es elevada. Es muy utilizada en la industria alimentaria en especial en repostería y heladería mezclándolo con azúcar para su uso.

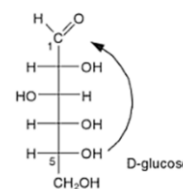


Figura 10 Cadena química glucosa
 Fuente Tom PCoultate. "Food: The Chemistry of its Components"

➤ Sorbato de potasio.



Figura 12 Sorbato de potasio

Fuente Autoras

Es un conservante muy conocido dentro de la industria alimentaria, retardando el crecimiento de bacterias, hongos y levaduras; no causa daño en el organismo y se puede obtener de forma natural o artificial. Se obtiene de la naturaleza como sales minerales.

Es un conservante muy confiable su apariencia es como arrocetes muy pequeños de consistencia suave y color amarillo.

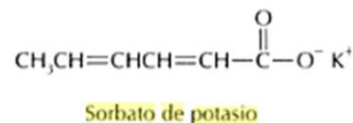


Figura 13 Cadena química sorbato de potasio

Fuente: Acuña Arias, Flora. "Química Orgánica".

Al igual que los espesantes antes mencionados se lo mezcla con azúcar para mejorar su disolvencia en el líquido.

➤ Benzoato de Sodio



Figura 14 Benzoato de Sodio

Fuente Autoras

El benzoato de sodio es un conservante blanco y granulado, derivado del ácido benzoico, usado en la industria alimentaria; ya que alarga la vida útil del producto en el cual ha sido empleado, siempre y cuando tenga un $\text{PH} > 4 - 4,5$. (Cuberto, Monferrer, Villalta, 62)

Está presente en canela, manzanas, arándanos y ciruelas, actúa contra levaduras y hongos en productos ácidos como bebidas embotelladas, mermeladas, aderezos, jugos, encurtidos y salsas de tomate. (Badui;155)

El uso excesivo de dicho conservante puede provocar efectos adversos en el organismo, la cantidad recomendada es de 0,06%-0,1%. (Cuberto,62).

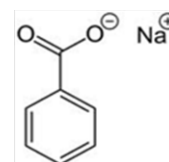


Figura 15 Cadena química benzoato de sodio

Fuente Allinger Norman.
"Organic Chemistry"

➤ Ácido Cítrico

El ácido cítrico es un ácido orgánico muy utilizado en la industria alimentaria, ya que actúa como conservante, regulador del PH y gelificante en el envasado de muchos alimentos. Se



Ma
Ma

Figura 16 Ácido Cítrico
Fuente Autoras



encuentra en la mayoría de las frutas, especialmente en cítricos como el limón, naranja y toronja; además de vinagre y lácteos fermentados.

Antiguamente el ácido cítrico se obtenía de la extracción física y directa del zumo de limón, pero actualmente se realiza a partir de procesos de fermentación de distintas materias primas como la melaza de caña de azúcar, tiene un sabor ácido prácticamente sin olor y con una apariencia de cristales blancos. Tiene baja solubilidad en aceites por lo que la cantidad que se le añade es limitada, y se lo aplica en aceites vegetales para evitar su oxidación. (Cubero, Monferrer, Villalta,94)



Figura 17 Cadena química ácido cítrico
Fuente Gomilas de petróleo

2.2. DRAQUE

2.2.1 Descripción



Figura 18 Draque
Fuente Autoras

El draque es una bebida típica de la ciudad de Cuenca el cual se bebe en diversas fiestas, cuyo clima es demasiado frío, esta bebida ayuda a calentar el cuerpo. Se dice que el nombre de ésta bebida se debe al pirata inglés que lleva el mismo nombre Sir Francis Drake, quien navegó por América en busca de tesoros y acostumbraba a tomar ron con agua caliente, canela y azúcar. (Vintimilla,122)

Esta bebida está elaborada por una infusión de agua de ataco, al cual se le añade naranjilla, canela, azúcar y aguardiente. Es una bebida que se lo sirve caliente.



2.2.2. Transformación en relleno

Con la bebida draque se ha realizado pruebas con los siguientes aditivos: pectina, CMC y cada una combinándolos con glucosa. El draque es una bebida muy líquida por lo que al añadir CMC y glucosa; pectina y glucosa; y CMC no dieron buenos resultados, ya que éstos aditivos no reaccionaron dando la consistencia requerida, por lo que el único aditivo que dio buen resultado ha sido la pectina, el cual dio la consistencia de relleno, sin presentar cristales, con el sabor esperado a draque. Los aditivos empleados para su conservación son sorbato de potasio al 0,10% y benzoato de sodio al 0,05%, ayudando a su buena conservación.

2.3. ROSERO

2.3.1 Descripción



Figura 19 Rosero
Fuente Autoras

El rosero es una de las bebidas representativas del cantón Gualaceo, siendo los instrumentos de cocina a los que antiguamente se les adjudicaba el secreto del sabor. Cuenta la historia que dos hermanas españolas de apellido Rosero preparaban una bebida a base de maíz blanco con frutas como babaco, naranja, limón chamburo, naranjilla; la cual se popularizó por su consumo. Su nombre se debe a que los pobladores invitaban a tomar esta bebida utilizando la frase “vamos donde las rosero”.

(Orellana; 44)

Actualmente, el rosero se ha convertido en una bebida tradicional del cantón Gualaceo, y se lo comercializa acompañado de quesadillas, arepas, roscas y bizcochuelos, los cuales se realizan en el mismo lugar, creando una perfecta combinación para quienes lo compran.



Esta bebida se realiza a base de la cocción del mote pelado, infusión de hierbaluisa, cedrón y hojas de naranja, especias dulces y frutas frescas como piña, babaco, chamburo, naranja, limón y naranjilla.

2.3.2. Transformación en relleno

Para seleccionar el aditivo químico a emplearse en el rosero se han elaborado varias bebidas con los diferentes compuestos es decir preparamos una bebida con CMC, otra con pectina y cada una combinándola con glucosa. Cada uno de éstos cuatro rellenos lo fuimos controlándolos por un mes cada ocho días al igual que el draque. Al analizar cada prueba pudimos observar que ninguna presentaba fermentación, y el mejor resultado se dio con la combinación de CMC y glucosa, el cual tuvo el mejor sabor y tuvo menor actividad acuosa comparado con las otras pruebas de aditivos que dieron resultados negativos como por ejemplo: astringencia, actividad acuosa y sabor poco agradable, por ésta razón en el relleno de rosero se empleará la combinación de pectina y glucosa y para su conservación sorbato y benzoato en la misma proporción que el draque.

2.4. CHAGUARMISHQUI

2.4.1 Descripción



Figura 20 Chaguarmishqui
Fuente Autoras

En la entrevista al Sr. Segundo Sigcha realizada por María Belén Merizalde del diario “El Extra” nos relata que ésta bebida ancestral es elaborada a partir del pulcre o también llamado mishqui cuyo significado quiere decir dulce de ahí se debe el nombre de dicha bebida que se traduce como dulce de penco, ya que el mishqui es extraído del penco hembra.



El chaguarmishqui ha sido consumido por muchos años, debido a que es una bebida natural curativa y se cree que mejora la calidad de vida de las personas que sufren de várices, dolor de columna, insomnio, cáncer de próstata, artritis, dolores menstruales, digestión, etc. También ha sido ingerido como bebida alcohólica en algunas comunidades indígenas, pues al dejarlo añejar por una semana adquiere un sabor amargo, muy similar al de la chicha.

Esta bebida se lo prepara cocinando la avena hasta que tenga consistencia y se le añade la miel de pulcre o mishqui.

2.4.2. Transformación en relleno

Para convertir el chaguarmishqui en relleno no hemos utilizado ningún aditivo que nos ayudaría a dar la consistencia de relleno. Lo que hicimos es hervir por varias horas la bebida para conseguir una miel, la cual mezclamos con chocolate blanco, derretido a Baño María y añadimos sorbato y benzoato para ayudar a la conservación de dicho relleno. El relleno de chaguarmishqui al igual que los demás rellenos tuvo un control durante un mes cada 8 días para analizar si existe algún tipo de alteración durante su almacenamiento; después de este tiempo pudimos captar que el relleno no tuvo ninguna alteración en cuanto a sus características organolépticas, consiguiendo un relleno interesante al paladar.

2.5. YAGUANA

2.5.1 Descripción



Figura 21 Yaguana
Fuente Autoras

Eulalia Vintimilla en su libro “Viejos secretos de la Cocina Cuencana” señala que la yaguana es conocida como la “bebida de las abuelas”, ya que ésta bebida era uno de los secretos culinarios, cuya preparación era un verdadero misterio, porque las familias que lo sabían hacer guardaban la receta y se la pasaban de generación en generación por lo que ha ido desapareciendo, esto se puede notar cuando se visita el cantón de Paute, ya que hay muy pocos lugares donde venden esta exquisita y refrescante bebida.

La yaguana es una bebida que se realiza a base de agua de ataco, con especias dulces, al cual se le añade almidón de achira disuelto para tomar textura de colada, con jugo de cítricos y fruta como piña y babaco picadas, en algunos casos se añade mora cocinada para dar color a la bebida.

2.5.2. Transformación en relleno

El relleno de yaguana al igual que al rosero y demás rellenos se les añadió los diferentes aditivos químicos y sus respectivas combinaciones dando mejor resultado al emplear a la bebida de yaguana, pectina y glucosa, los cuales le dieron una mejor consistencia. Ninguna de las pruebas presentó fermentación, pero si una actividad acuosa alta excepto la prueba a la cual le añadimos pectina y glucosa, por ésta razón para transformar dicha bebida en relleno, lo realizaremos con ésta combinación. Además le agregamos sorbato de potasio al 0,75% y benzoato de sodio al 0,25% en relación al líquido.

2.6. MAPANAGUA

2.6.1 Descripción



Figura 22 Mapanagua
Fuente Autoras

El mapanagua es una bebida muy dulce debido a que se elabora a partir del jugo de caña conocido como guarapo. Por su dulzor y contenido alcohólico tiene la capacidad de embriagar rápidamente a quien lo bebe. El mapanagua puede que no sea exclusivo de Santa Isabel, pero es una bebida con la que se identifica ésta zona costanera de la provincia de Azuay, por su venta y consumo.

Esta bebida es elaborada con aguardiente, guarapo (jugo de caña) y jugo de naranja. El mapanagua se lo debe consumir de inmediato ya que por su alto contenido de azúcar tiende a fermentarse.

2.6.2. Transformación en relleno

La bebida de mapanagua tiene la misma consistencia líquida que el draque, siendo su actividad acuosa demasiado alta, por lo que fue más difícil conseguir la consistencia de relleno deseada, ya que se perdía el sabor de la bebida, por ésta razón al igual que en la bebida de chaguarmishqui realizamos un ganache; aquí mezclamos la miel de caña, licor y esencia de naranja y le añadimos al chocolate blanco fundido y cáscaras de naranja confitada para que no pierda sabor, además de la utilización de los conservantes de sorbato y benzoato con sus respectivos porcentajes, que nos ayudan a conservar el relleno durante el almacenamiento.

(Ver ficha de bebidas en Anexo 3)



2.7. APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS BPM, POES Y HACCP EN LA ELABORACIÓN DE RELLENOS

Los sistemas BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) y HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), son procesos que nos ayudan a garantizar la calidad del producto, en este caso a garantizar la elaboración de los rellenos, para evitar cualquier tipo de inconveniente, obteniendo un producto de calidad y de confianza para su empleo.

Para realizar el estudio de los sistemas ya mencionados anteriormente nos hemos basado en los pasos que indica el CODEX 2004.

2.7.1 Sistema BPM

El presente sistema toma en cuenta ciertos aspectos importantes como por ejemplo:

- El estado de materia prima y producto final, los mismos que serán controlados por responsables para evitar el ingreso de materia prima en mal estado y asegurar un producto de alta calidad para la elaboración de los bombones.
- La higiene personal el cual es un aspecto muy importante y de mucho cuidado, además de su salud y comportamiento, para evitar accidentes físicos y microbiológicos dentro del proceso de elaboración de rellenos.



- La higiene de las instalaciones físicas como superficies y herramientas de trabajo serán realizados por un responsable de limpieza para que haya mejor eficiencia al realizarla; dicho responsable también se preocupará de los desechos al igual que el control de plagas e informará al chef chocolatero si existe algún problema relacionado a estos temas para actuar de inmediato.
- El producto no requiere transporte por lo que no habrá ningún problema de contaminantes externos.

Cada una de éstas buenas prácticas serán anotadas en un registro y controladas por la persona de limpieza para tener un control de inocuidad, evitar contaminaciones y poder actuar de manera inmediata ante cualquier problema que pueda afectar el producto final.

2.7.2 Sistema POES

Es un conjunto de normas para garantizar la higiene en el proceso de producción, la cual se debe llevar a cabo antes, durante y después del proceso de elaboración. Para cumplir con éste sistema cada responsable de su área debe cumplir los siguientes pasos:

- Limpiar las superficies del área de preparación para eliminar toda materia contaminante como polvo, tierra, líquidos derramados o residuos.
- El siguiente paso es la utilización de detergentes los cuales se recomiendan que tengan en su fórmula metasilicato de sodio, que es un álcali fuerte, no caustico y poco corrosivo, el cual no es tan agresivo como



otros componentes. Después de su uso se debe enjuagar con mucha precisión para evitar residuos de este químico.

- Por último se prosigue a la desinfección del área para reducir microorganismos pudiendo emplear detergentes con hipocloritos, ya que se los pueden encontrar con facilidad en el mercado y son eficaces. Y a su debido proceso de enjuague, percatándose que no queden residuos, sobretodo evitando que queden olores extraños en las superficies.

El control de la limpieza no solo debe ser realizado en las superficies del área de trabajo sino también en utensilios y herramientas de trabajo para evitar la contaminación de los productos. Además se utilizarán diferentes herramientas y utensilios de cocina para cada preparación de relleno; así habrá más cuidado en la elaboración de los distintos tipos de rellenos.

2.7.3 Sistema HACCP

Es un sistema que sigue principios para garantizar la inocuidad de los alimentos, identificando los riesgos físicos, químicos y biológicos en los diferentes procesos de elaboración de productos alimentarios, además nos ayuda a establecer medidas preventivas y correctivas para controlar la calidad del producto.

El autor corporativo Wikipedia en su página web no relata que el HACCP surge desde 1959 en la NASA y laboratorios de la Armada de los Estados Unidos, como un sistema para proporcionar un alto nivel de garantía en la seguridad alimentaria y sustituir los sistemas de control de calidad de esa época, los cuales eran basados en el estudio del producto final, pero que no daban una plena seguridad.



Aunque al principio su aplicación no tuvo demasiado éxito, en los años 80 instituciones a nivel mundial impulsaron su aplicación.

Para realizar éste análisis nos hemos basado en el sistema de HACCP que nos ha proporcionado el Ing. Santiago Carpio en las cátedras recibidas en la hemos seguido una serie de puntos, los cuales serán desarrollados a continuación, siendo algunos de ellos generales.

1. Formación de un equipo de HACCP

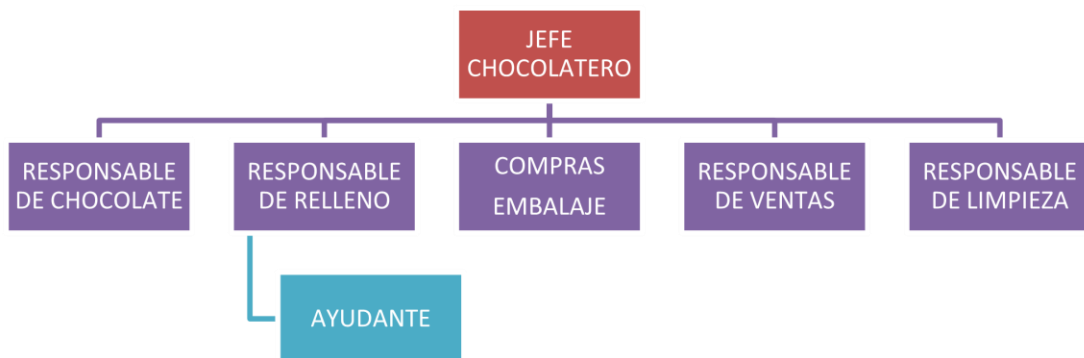


Figura 23 Organigrama

Fuente Autoras

Uno de los prerequisites para identificar los peligros dentro de los procesos de elaboración es formar un equipo profesional para el fiel cumplimiento del



sisistema HACCP. Cada uno de sus integrantes tienen diferentes funciones específicas, las cuales se detallan a continuación:

Jefe chocolatero: encargado general de la producción en cocina, su función es la de controlar el debido funcionamiento del sistema HACCP y los diagramas de flujo. Proveerá conocimientos y capacitaciones a los demás integrantes.

Responsable de chocolate: será el encargado de las buenas prácticas de manipulación del chocolate, así como la aplicación de las técnicas profesionales en la bombonería.

Responsable de relleno: es quien se encargará de realizar los diferentes rellenos de los bombones, siendo quien garantice la calidad y conservación de cada uno de los rellenos.

Ayudante: es la persona quien colaborará con el responsable de relleno. Además recibirá constantes capacitaciones de su superior.

Compras – Embalaje: esta persona garantizará la calidad de la materia prima realizando las compras necesarias para la elaboración de los bombones rellenos. Además se encargará del almacenamiento de la materia prima. Asegurará el correcto embalaje de los bombones antes de ser entregados.

Responsable de Ventas: es quien registrará los pedidos realizados, y a su vez los entregará. Además trabajará en proyectos de marketing y ventas para el



incremento de las mismas. Receptará los comentarios y sugerencias de los clientes para futuras mejoras en los productos.

Responsable de Limpieza: esta persona controlará que se cumplan los sistemas de POEs y BPM dentro del área de producción para garantizar la inocuidad de los alimentos. Además llevará un registro de los mismos informando permanentemente al jefe chocolatero para la aplicación de medidas correctivas.

2. Descripción del producto

Los rellenos que serán empleados en los bombones son el resultado de la transformación de cinco bebidas tradicionales del Azuay a través de la aplicación de diferentes aditivos químicos aceptados por la industria alimenticia, los cuales son utilizados en cantidades permitidas evitando alteraciones en el producto y en los consumidores.

RELLENO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE VIDA	ALMACENAMIENTO	USO
DRAQUE	Bebida a base de ataco, aguardiente, naranjilla y azúcar, que se le ha dado la consistencia de relleno.	3 meses	Es almacenado en un recipiente hermético cerrado en un lugar fresco, seco y sin luz	Sirve como relleno para todo tipo de bombones, dando a conocer la bebida típica de Cuenca
ROSERO	Bebida espesa a base de colada de maíz pelado, frutas cítricas, babaco, especias; que se le ha dado la consistencia de relleno.	3 meses	Es almacenado en un recipiente hermético cerrado en un lugar fresco, seco y sin luz	Sirve como relleno para todo tipo de bombones, dando a conocer la bebida típica de Gualaceo.
CHAGUARMISHQ UI	Bebida a base de miel de pulcre, avena y azúcar, que se le ha dado la consistencia de relleno.	3 meses	Es almacenado en un recipiente hermético cerrado en un lugar fresco, seco y sin luz	Sirve como relleno para todo tipo de bombones, dando a conocer la bebida típica de Oña
YAGUANA	Bebida espesa a base de ataco, frutas cítricas, babaco y azúcar, que se le ha dado la consistencia de relleno.	3 meses	Es almacenado en un recipiente hermético cerrado en un lugar fresco, seco y sin luz	Sirve como relleno para todo tipo de bombones, dando a conocer la bebida típica de Paute
MAPANAGUA	Bebida a base de jugo de caña y aguardiente que se le ha dado la consistencia de relleno.	3 meses	Es almacenado en un recipiente hermético cerrado en un lugar fresco, seco y sin luz	Sirve como relleno para todo tipo de bombones, dando a conocer la bebida típica de Santa Isabel

Tabla 3 Características de los rellenos

Fuente Autoras



3. Determinación de la aplicación del sistema.

Nuestro producto está elaborado con un riguroso cuidado, ya que nuestros proveedores de materia prima son de confianza, además es verificada antes de su transformación por un encargado capacitado, el mismo que lleva un registro de materia prima y se preocupara por su frescura y calidad. Para la producción de los bombones el personal está apto para elaborarlos con rigurosa atención, siguiendo un sistema de HACCP, BPM y POES, los cuales aseguran la excelencia del producto y la sanidad del lugar en donde se realiza el proceso de producción, supervisado por el chef chocolatero, quien tiene los conocimientos necesarios para identificar y resolver cualquier problema que se presente durante esta etapa, además de aprobar el producto que será entregado al cliente. El embalaje al igual que en las demás etapas debe tener un responsable de área, el cual tiene la responsabilidad de realizar y revisar la presentación de los bombones. La venta o entrega se realiza bajo pedido para que nuestro producto tenga mucha más frescura y evitar cualquier riesgo en los bombones. La venta por pedido también tendrá un encargado para que no haya confusiones, dar un buen servicio al cliente y recibir las sugerencias de los mismos.

Como se puede notar, cada etapa de elaboración de los bombones tiene un responsable profesional, ya que la seguridad y calidad del producto es nuestra mayor prioridad. El personal está capacitado para resolver los problemas que se puedan presentar en las diferentes etapas de producción, además de tener conocimiento de la realización de cada proceso y de los sistemas a utilizarse para su elaboración, con el propósito de tener un trabajo en equipo y eficiente, logrando satisfacer las exigencias de nuestros clientes.

4. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es la representación gráfica de cada uno de los procesos dentro de la elaboración de los rellenos para bombones, permitiendo



identificar las etapas de producción en los que se pueda presentar peligros físicos, biológicos y químicos para poder corregirlos.

Relleno Draque

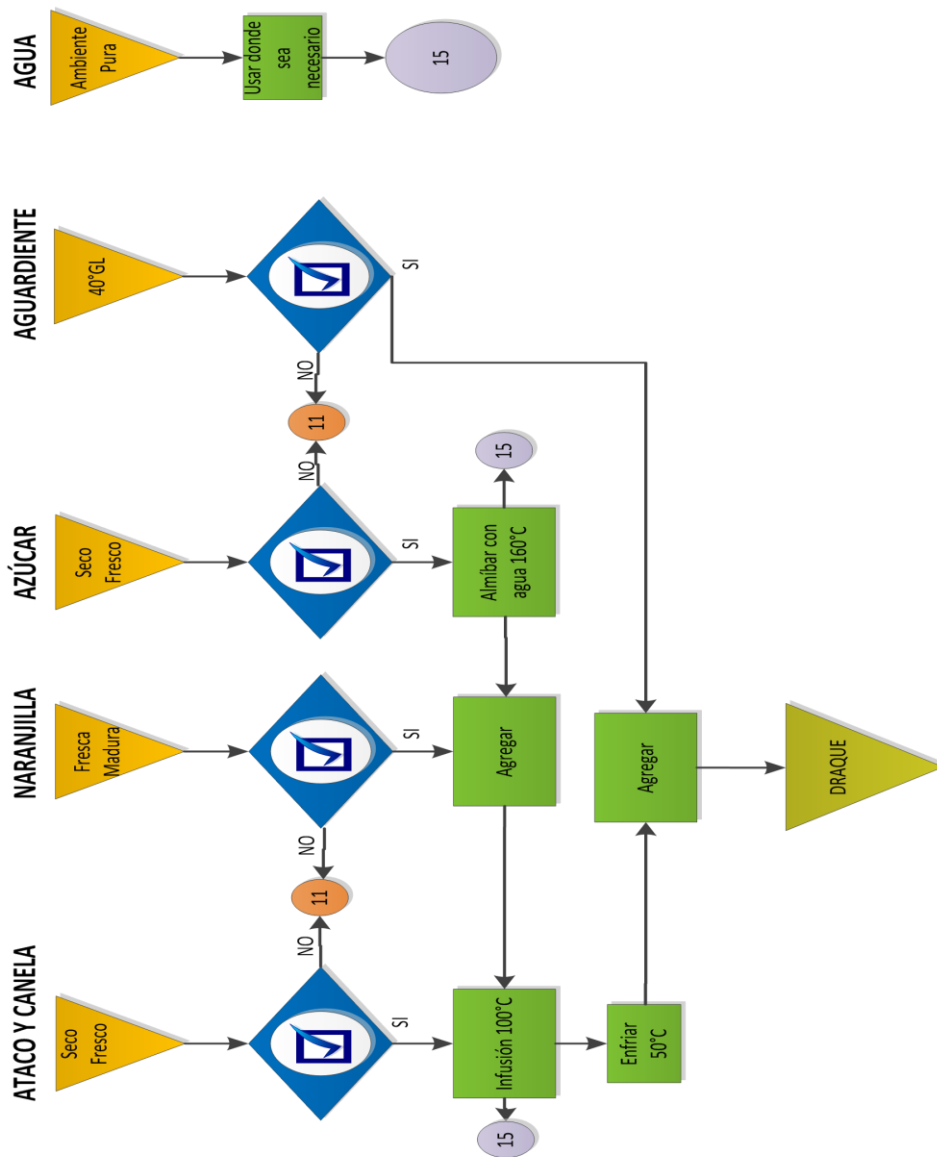


Figura 24 Diagrama de flujo de bebida draque

Fuente Autoras

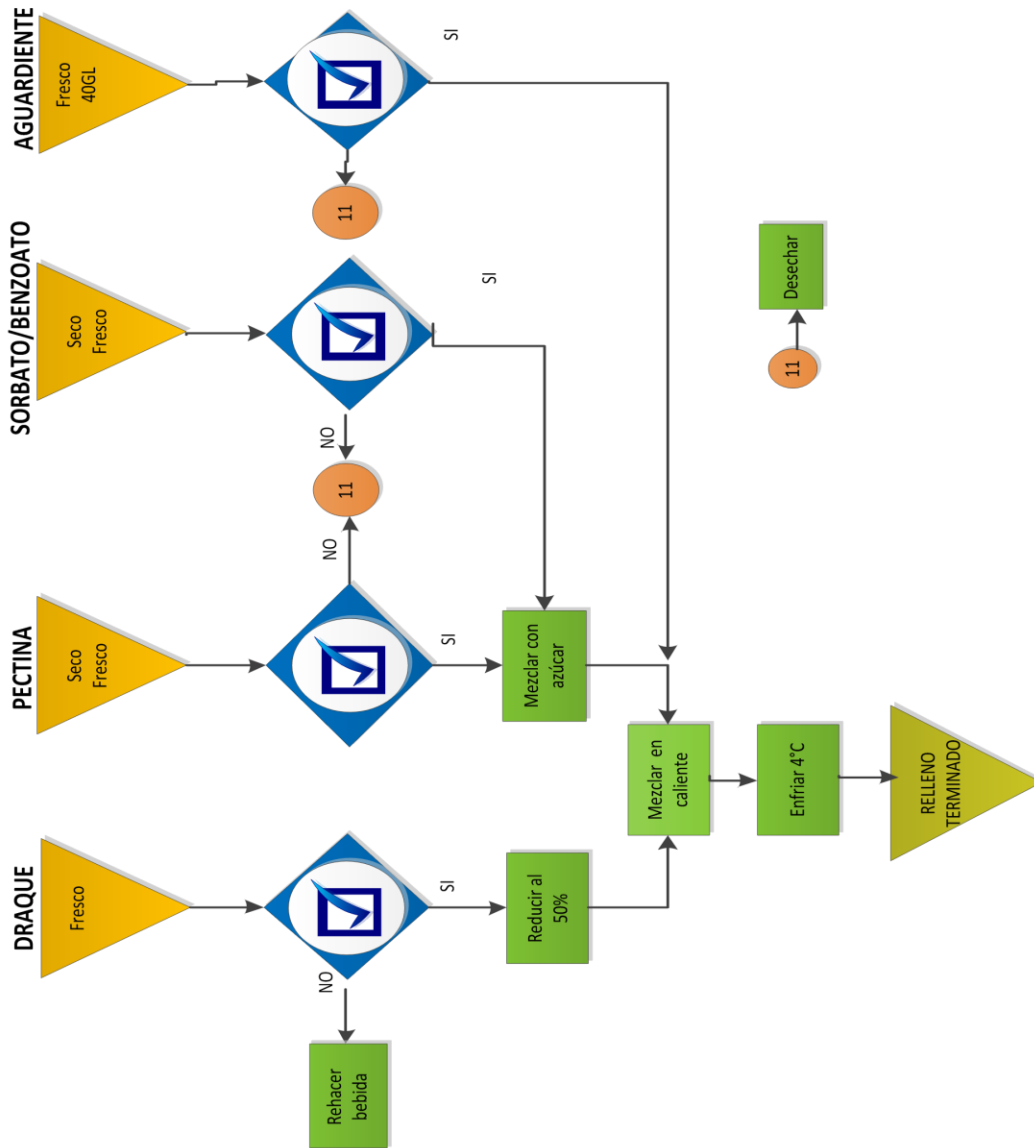


Figura 25 Diagrama de flujo de relleno de draque

Fuente Autoras

Relleno de Rosero

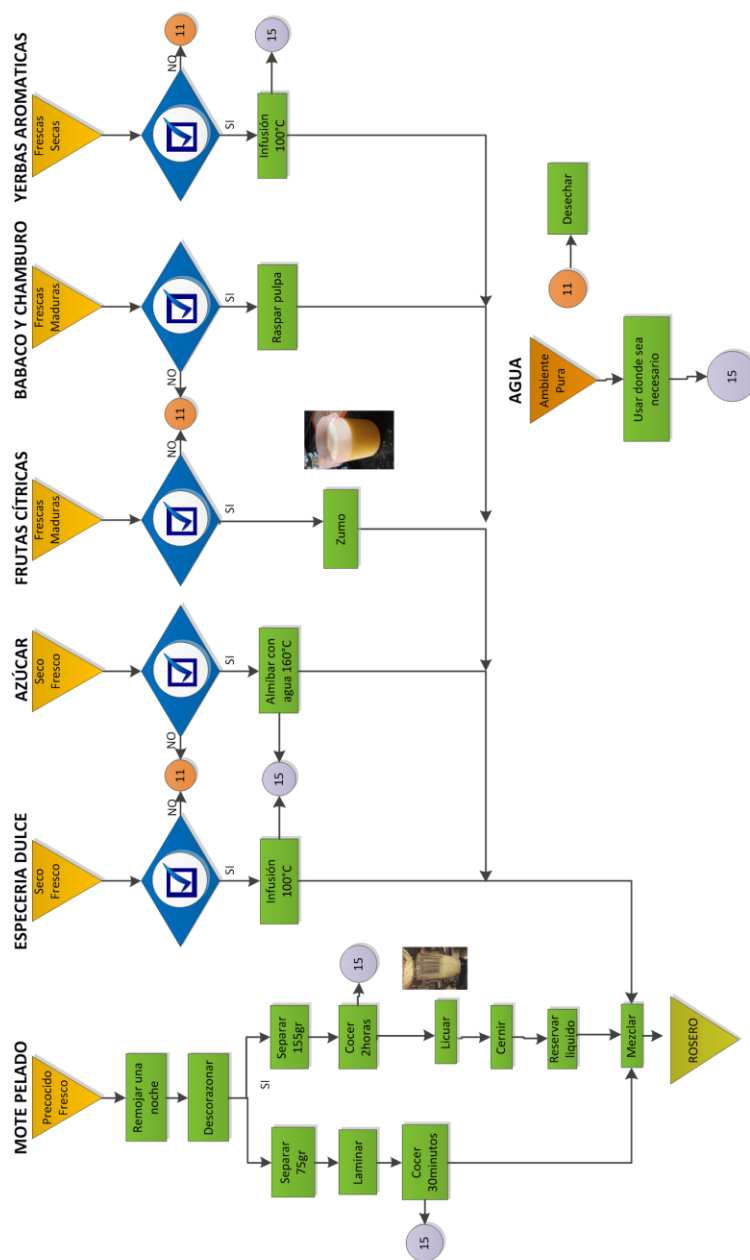


Figura 26 Diagrama de flujo de bebida rosero

Fuente Autoras

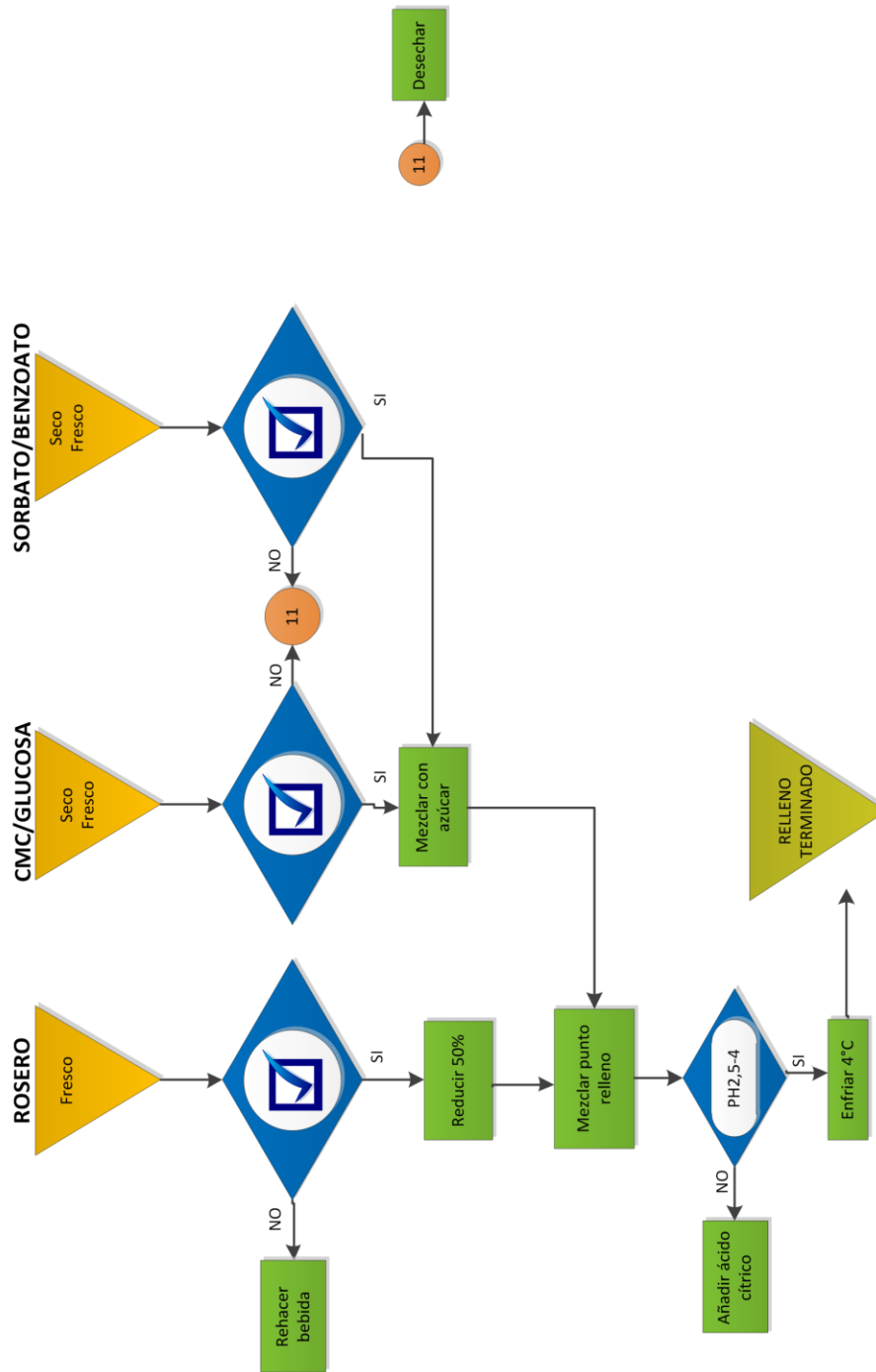


Figura 27 Diagrama de flujo de relleno de rosero

Fuente Autoras

Relleno de Chaquarmishqui

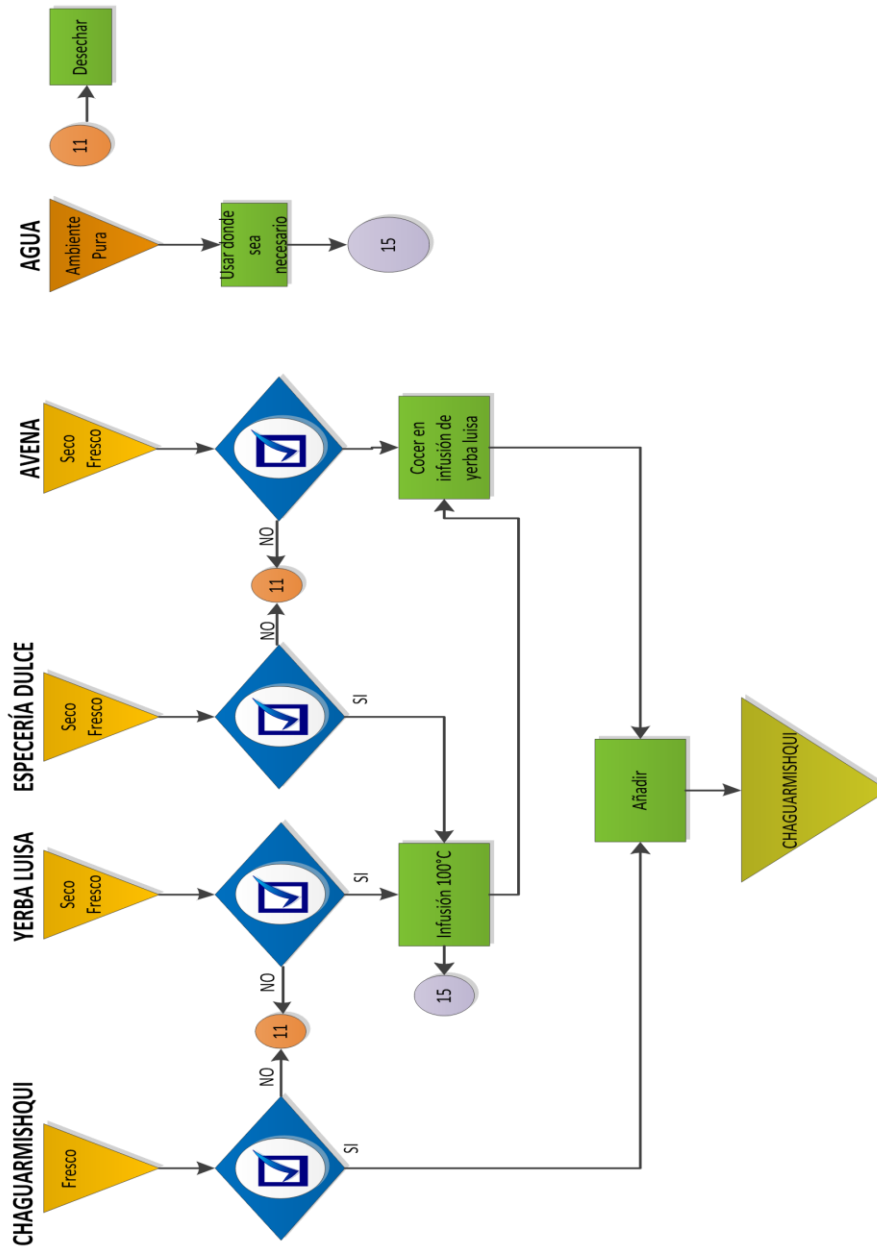


Figura 28 Diagrama de flujo de bebida chaquarmishqui

Fuente Autoras

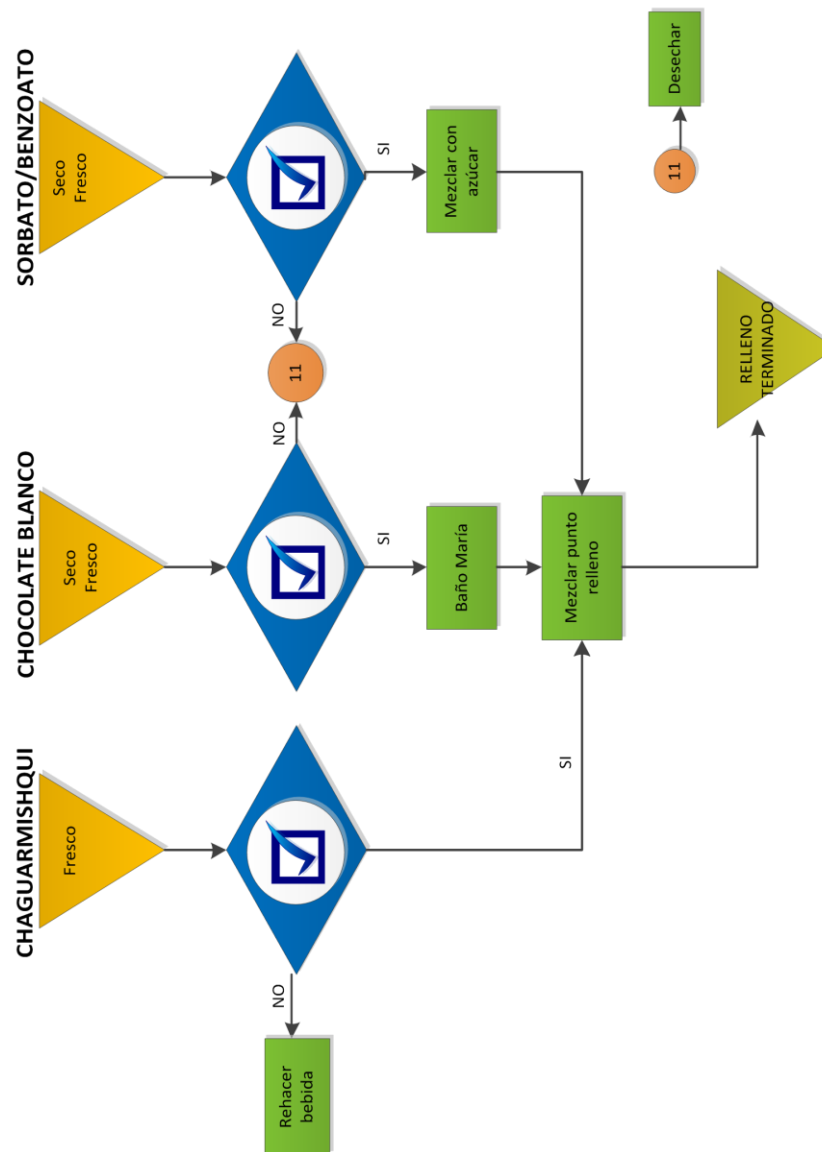


Figura 29 Diagrama de flujo relleno de chaguramishqui

Fuente Autoras

Relleno de Yaguana

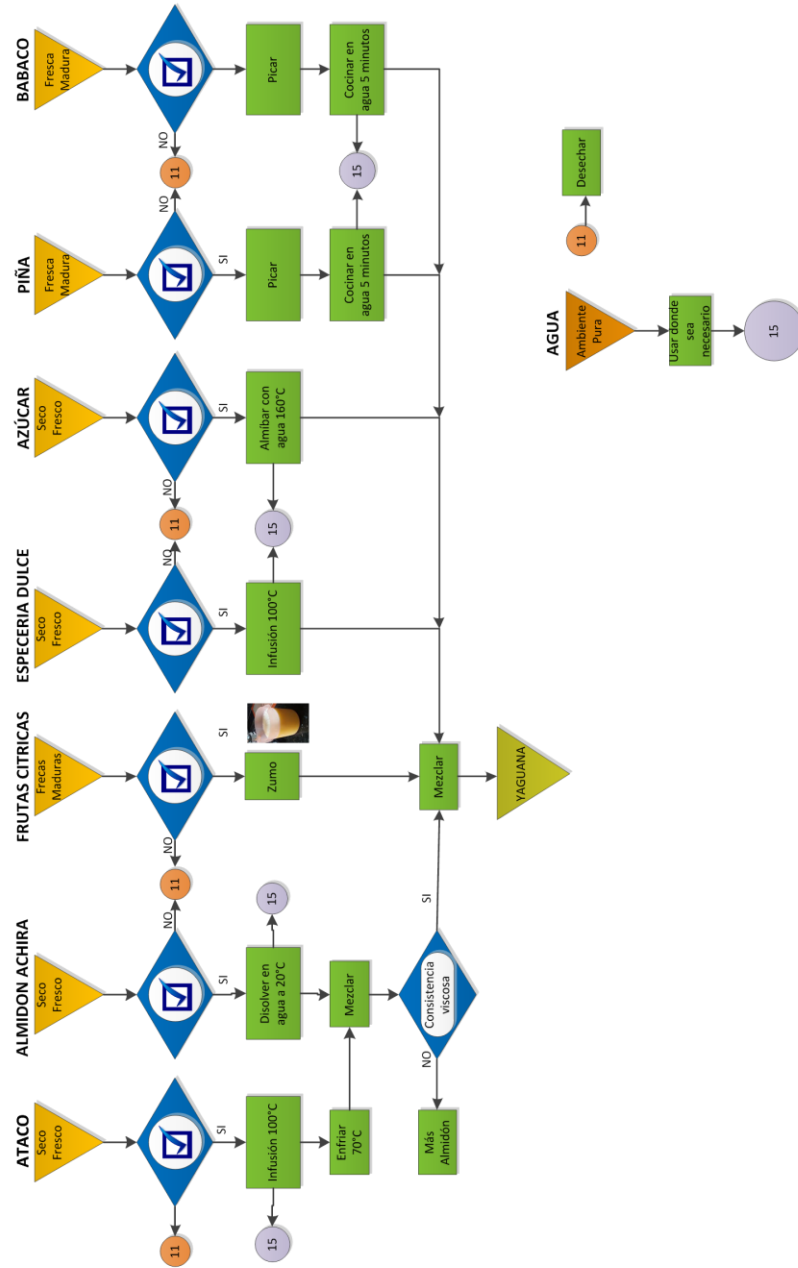


Figura 30 Diagrama de flujo de bebida yaguana

Fuente Autoras

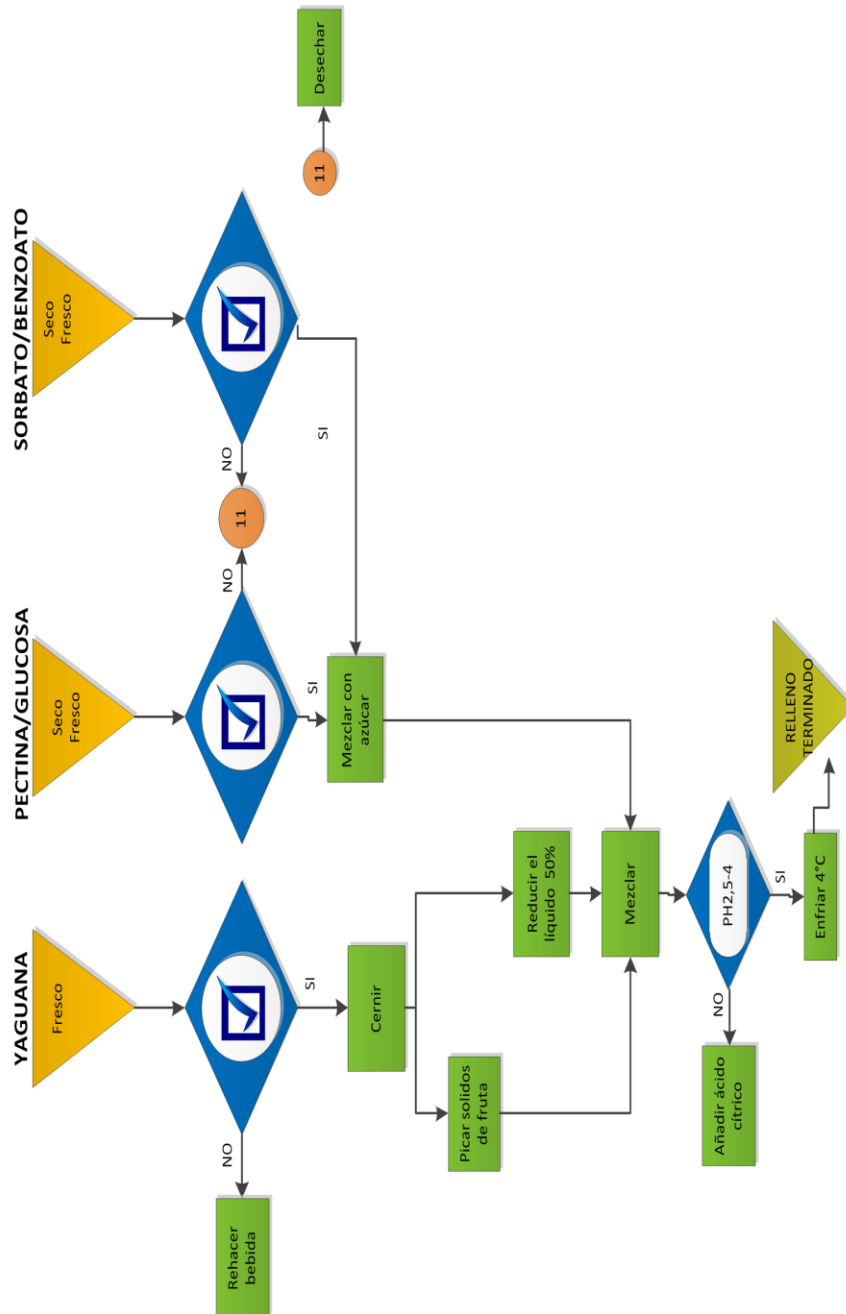


Figura 31 Diagrama de flujo de relleno de yaguana

Fuente Autor

Relleno de Mapanagua

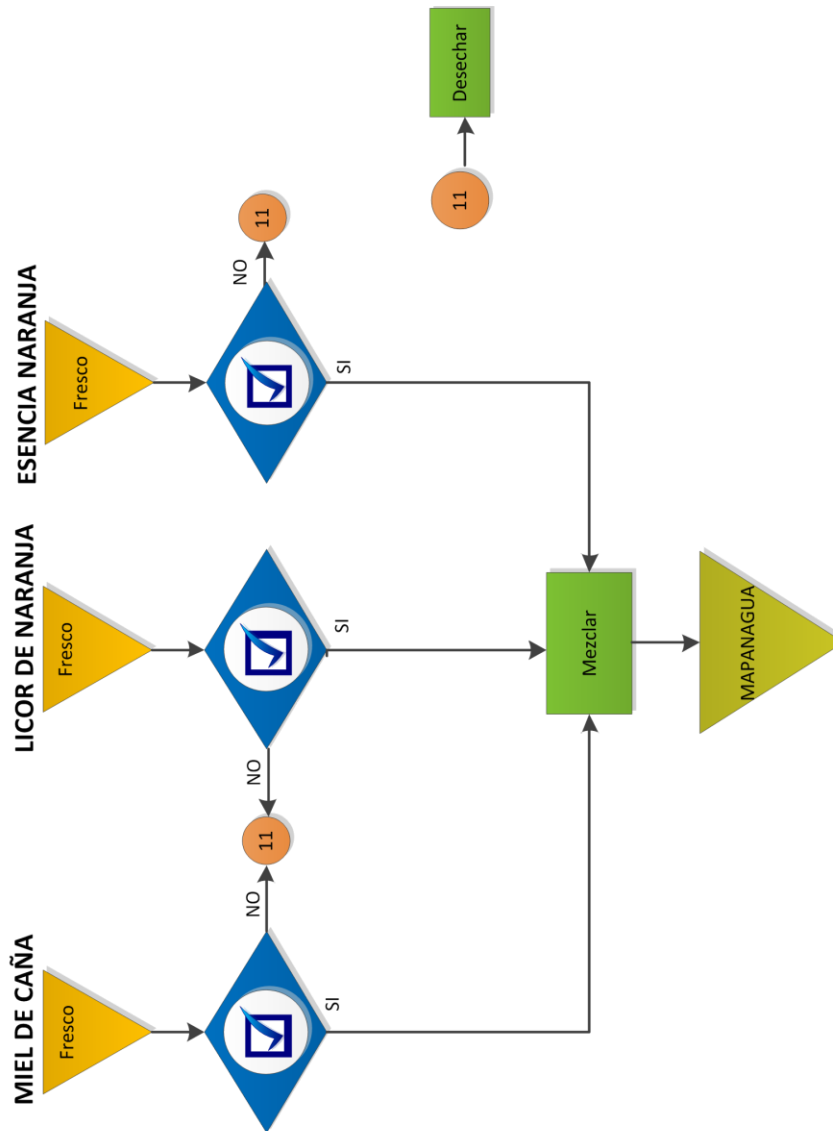


Figura 32 Diagrama de flujo de bebida mapanagua

Fuente Autoras

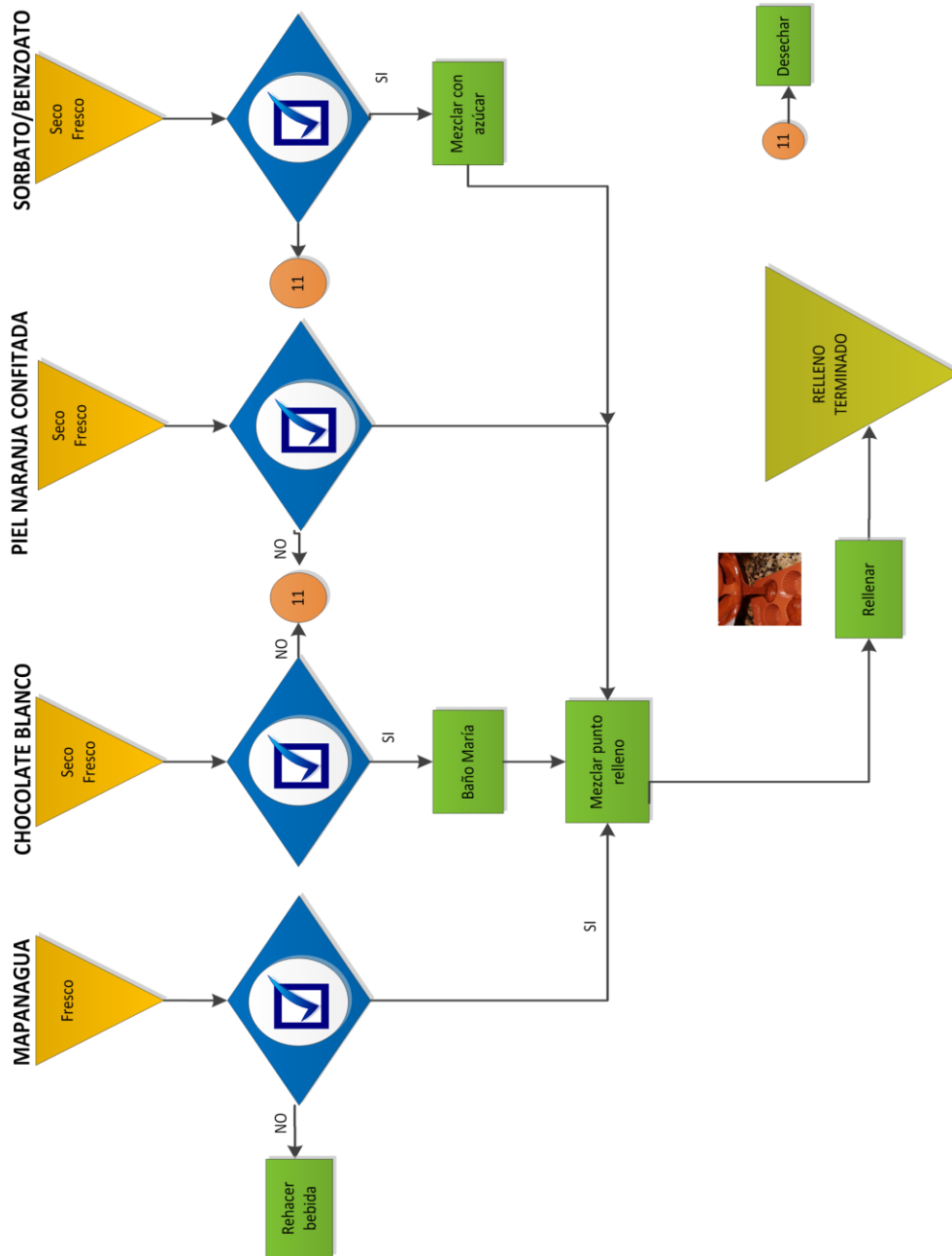


Figura 33 Diagrama de flujo de relleno de mapanagua

Fuente Autoras





5. Verificación in situ del diagrama de flujo

Para verificar que los diagramas de flujo sean cumplidos por el personal se dará una capacitación el cual estará dirigida por las personas que están desarrollando esta monografía ya que nosotros tenemos los suficientes conocimientos para transmitirlos, además de colocar estos diagramas en una pizarra dentro de la cocina para aclarar cualquier duda que se tenga en la elaboración del producto además el personal contará siempre con nuestra ayuda y podrá acudir a nosotros en cualquier momento para evitar errores o corregirlos de manera eficiente. Al empezar el personal rotará dentro de las diferentes etapas de elaboración del bombón para adquirir mayor conocimiento, interactúen con otros cargos, estén más comprometidos con la elaboración y cuidado del producto; además para que sepan resolver los inconvenientes que se presenten de forma rápida y eficiente. De ésta manera el personal se sentirá con la responsabilidad de cumplir de manera cuidadosa cada uno de los sistemas que se están analizando en el presente proyecto.











Ejemplo de hoja de trabajo del sistema HACCP

Para el análisis de los siguientes pasos del HACCP, hemos realizado un cuadro en el que se registran los diferentes puntos críticos de control a partir de los diagramas de flujo presentados con anterioridad, para poder aplicar medidas preventivas y rectificadoras, teniendo en cuenta el cumplimiento de los sistemas POES y BPM, lo cual reducirá los puntos críticos.











Existen algunos símbolos en el punto crítico de control (PCC) por ejemplo el visto verde  que significa que existe puntos críticos de control y los rectángulos azules  que significa que no presenta ningún punto crítico de control, a continuación presentamos el cuadro:













Relleno Draque

FASE	DELICIA	MEDIDAS	DCC	LIMITES	PROCESOS DE	MEDIDAS	REGISTRO
AGUA 	Físico: agentes extraños. Químicos: Cloro	Inspección visual. .Hervir previamente. 					RI-001 Ver anexo exo
INFUSIÓN 100°C 	Físico: agentes extraños. Biológico: bacterias	Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar el ataco y canela. 	Ebullición.		Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si no ha alcanzado la temperatura necesaria. Desechar si presenta agentes extraños.	RP-001 Ver anexo exo
ALMÍBAR CON AGUA 160°C 	Físico-Químico: Cristalización	Llegar a 160°C. Almacenar en recipiente limpio Lugar fresco y seco. 	Temperatura adecuada.		Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si hay presencia de cristales.	RP-001 Ver anexo exo
AGREGAR 	Físico: agentes extraños. Químico: Cambio de características organolépticas.	Inspección visual. Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas. 					RP-001 Ver anexo exo
ENFRIAR 50°C 	Físico: agente extraño. Químico: Cambio de características organolépticas.	Inspección visual. Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas. 					RP-001 Ver anexo exo



<p>AGREGAR</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Químico: Cambio de características organolépticas.</p>	<p>Inspección visual. Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.</p>	<p>RP-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>DRAQUE</p> 	<p>Físico: Mal olor Químico: Fermentación.</p>	<p>Mantener en refrigeración. Usar antes de 48 horas.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.</p>	<p>RPT-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>PECTINA</p> 	<p>Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.</p>	<p>Inspección visual. Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>RI-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>SORBATO DE POTASIO</p> 	<p>Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.</p>	<p>Inspección visual. Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>RI-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>BENZOATO DE SODIO</p> 	<p>Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.</p>	<p>Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>RI-001 <i>Ver anexo</i></p>



AGUARDIENTE 	Físico: agentes extraños. Químico: Agregados incidentalmente. Fermentación.	Inspección visual. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Envase hermético					RI-001 Ver anexo
MEZCLAR CON AZÚCAR 	Físico: agentes extraños.	Utilizar utensilios limpios.					RP-001 Ver anexo
REDUCIR AL 50% 	Físico: agentes extraños. Químico: cambio de características organolépticas.	Inspección visual. Utilizar utensilios limpios.					RP-001 Ver anexo
MEZCLAR EN CALIENTE 	Físico: agentes extraños. Químico: cambio de características organolépticas.	Utilizar utensilios limpios.					RP-001 Ver anexo
ENFRIAR 4°C 	Físico: agentes extraños. Biológico: crecimiento de bacterias y hongos.	Inspección visual. Reposar en lugar fresco, seco y cerrado.		Temperatura 4°C para poder usar.	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Enfriar hasta obtener la temperatura necesaria.	RP-001 Ver anexo








<p>RELLENO TERMINADO</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Químico: Fermentación Biológico: Bacterias y hongos.</p>	<p>Inspección visual. Mantener en refrigeración hasta su uso.</p>	<p>✓</p>	<p>En buen estado</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de su uso.</p>	<p>Rehacer relleno si presenta sabores químicos</p>	<p>RPT-001 Ver anexo</p>
---	---	---	----------	-----------------------	--	---	------------------------------

Tabla 4 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de draque






Fuente Autoras

















Relleno Rosero






FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	PROCESOS DE VIGILANCIA	MEDIDAS RECTIFICADORAS	REGISTROS
MOTE PELADO 	Físico: tierra, insectos. Químico: Insecticidas Biológico: Bacterias	Inspección visual. Lavado previo. Proveedor seguro.	✔	En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si presenta plagas	RI-001 <i>Ver anexo</i>
ESPECERÍA DULCE 	Físico: húmedo Biológico: vida útil	Inspección táctil. Almacenar, en un envase hermético y limpio. Verificar fecha de expiración.	✔	Fecha de expiración	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de expiración	RI-001 <i>Ver anexo</i>
AZÚCAR 	Físico: agentes extraño. Químico: Agregados incidentalmente	Inspección visual. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Verificar fecha de expiración.	✔	Dentro de la fecha de expiración.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.	RI-001 <i>Ver anexo</i>
FRUTAS CÍTRICAS 	Físico: golpes Químico: Insecticidas Biológico: putrefacción	Inspección visual. Lavar y secar. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas.	✔	En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si está muy madura, presenta golpes o magulladuras.	RI-001 <i>Ver anexo</i>













<p>YERBAS AROMATICAS</p> 	<p>Físico: tierra, insectos. Químico: Insecticidas Biológico: Bacterias</p>	<p>Lavado previo. Proveedor seguro.</p>	<p>✓</p>	<p>En buen estado</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Desechar si está marchita.</p>	<p>RI-001 Ver anexo</p>
<p>BABACO/ CHAMBURO</p> 	<p>Físico: golpes Químico: Insecticidas Biológico: putrefacción</p>	<p>Verificar la frescura con inspección táctil y visual. Proveedor seguro. Almacenar en lugar fresco y seguro</p>	<p>✓</p>	<p>En buen estado</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Rechazar si está muy madura, presenta golpes o magulladuras.</p>	<p>RI-001 Ver anexo</p>
<p>AGUA</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Químicos: Cloro</p>	<p>Inspección visual. Hervir previamente.</p>	<p>■</p>				<p>RI-001 Ver anexo</p>
<p>REMOJAR MOTE</p> 	<p>Físico: agentes extraños</p>	<p>Hacerlo en un recipiente cerrado</p>	<p>■</p>				<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>DESCORAZONAR</p> 	<p>No se estima peligros</p>		<p>■</p>				<p>RP-001 Ver anexo</p>



SEPARAR 	No se estima peligros							RP-001 <i>Ver anexo</i>
LAMINAR 	Físico: Agentes extraños	Usar utensilios limpios, evitar contaminación cruzada	En buen estado			Encargado de relleno, realizara el laminado en una zona limpia y desinfectada.	Se lavará si ha estado en contacto en una zona contaminada	RP-001 <i>Ver anexo</i>
COCER 	Biológico: bacterias.	Respetar tiempos de cocción indicados						RP-001 <i>Ver anexo</i>
LICUAR 	Físico: Agentes extraños	Inspección visual. Licuadora limpia	Buen estado			Encargado de relleno, realizara el licuado en una licuadora limpia y desinfectada.	Desechar y realizar nuevamente.	RP-001 <i>Ver anexo</i>
CERNIR 	No se estima peligros	Recipiente limpio						RP-001 <i>Ver anexo</i>
RESERVAR LÍQUIDO 	No se estima peligros	Recipiente limpio y cerrado						RP-001 <i>Ver anexo</i>
INFUSIÓN 100°C 	Físico: agentes extraños. Biológico: bacterias	Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar el ataco y canela.	Ebullición.			Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si no ha alcanzado la temperatura necesaria. Desechar si presenta agentes extraños.	RP-001 <i>Ver anexo</i>

<p>ALMÍBAR CON AGUA 160°C</p> 	<p><i>Físico-química:</i> Cristalización</p>	<p>Llegar a 160°C. Almacenar en recipiente limpio Lugar fresco y seco.</p>	<p>✓</p>	<p>Temperatura adecuada.</p>	<p>Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Rehacer si hay presencia de cristales.</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>ZUMO</p> 	<p><i>Química:</i> Fermentación</p>	<p>Elaborar en el momento a utilizar. Fresco</p>	<p>✓</p>	<p>Frescura</p>	<p>Encargado de relleno, elaborará el zumo, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Se desechará si presenta fermentación</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>RASPAR PULPA</p> 	<p><i>Físico:</i> Agentes extraños</p>	<p>Utilizar utensilios limpios</p>	<p>■</p>			<p>Utilizar utensilios limpios</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>INFUSIÓN YERBAS AROMATICAS 100°C</p> 	<p><i>Físico:</i> agentes extraños. <i>Biológico:</i> bacterias</p>	<p>Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar el ataco y canela.</p>	<p>✓</p>	<p>Ebullición.</p>	<p>Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Rehacer si no ha alcanzado la temperatura necesaria. Desechar si presenta agentes extraños.</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>ROSERO</p> 	<p><i>Físico:</i> Mal olor <i>Química:</i> fermentación.</p>	<p>Mantener en refrigeración. Consumir preferiblemente antes de 48 horas.</p>	<p>✓</p>	<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado y hermético.</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.</p>	<p>Colocar en lugar apropiado. Rehacer si ha cambiado las características organolépticas.</p>	<p>RPT-001 Ver anexo</p>



SORBATO DE POTASIO/ BENZOATO DE POTASIO 	<i>Físico:</i> mal olor, agentes extraños <i>Químico:</i> agregados incidentalmente.	Proveedor seguro Almacenar separados de la materia prima. Verificar fecha de expiración.		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.	RI-001 Ver anexo
CMC/GLUCOSA 	<i>Físico:</i> mal olor, agentes extraños <i>Químico:</i> agregados incidentalmente.	Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.	RI-001 Ver anexo
MEZCLAR CON AZÚCAR 	<i>Físico:</i> agentes extraños	Utilizar utensilios limpios.					RP-001 Ver anexo
REDUCIR AL 50% 	<i>Físico:</i> agentes extraños. <i>Químico:</i> cambio de características organolépticas.	Utilizar utensilios limpios.					RP-001 Ver anexo
MEZCLAR PUNTO RELLENO 	<i>Químico:</i> agregados incidentalmente.	Mantener la consistencia deseada.					RP-001 Ver anexo





















PH 2,5-4 	Físico: agentes extraños. Químico: Agregados incidentalmente Fermentación.	Inspección visual. Llegar a PH indicado Envase hermético 	PH -4	Encargado de relleno, verificará PH mediante indicadores de PH, cada vez que se realice el proceso.	RP-001 Ver anexo
AÑADIR ÁCIDO CÍTRICO 	Físico: agentes extraños. Biológico: cambio de características organolépticas.	Inspección visual. Utilizar la cantidad sugerida. 			RP-001 Ver anexo
ENFRIAR 4°C 	Físico: agentes extraños. Biológico: crecimiento de bacterias y hongos.	Inspección visual. Reposar en lugar fresco y seco. 	Temperatura 4°C para poder usar.	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	RP-001 Ver anexo
RELLENO TERMINADO 	Físico: agentes extraños. Químico: cambio de características organolépticas.	Mantener en refrigeración hasta su uso. 	En buen estado	Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de su uso.	RPT-001 Ver anexo

Tabla 5 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de rosero






Fuente Autoras








Relleno Chaquarmishqui

FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	PROCESOS DE VIGILANCIA	MEDIDAS RECTIFICADORAS	REGISTRO
PULQUE 	Físico: impurezas o residuos. Químico: Insecticidas	Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Proveedor seguro.		Envase en buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si está contaminada.	RI-001 Ver anexo
YERBA LUISA 	Físico: tierra, insectos. Químico: Insecticida. Biológico: Bacterias y mohos.	Lavar y secar antes de almacenar. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas.		En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si está marchita o presenta mal olor.	RI-001 Ver anexo
ESPECERÍA DULCE 	Físico: agentes extraños. Químico: Agregados incidentalmente	Inspección visual. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Verificar fecha de expiración.		Dentro de la fecha de expiración.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.	RI-001 Ver anexo
AVENA 	Físico: agentes extraños. Químico: Agregados incidentalmente	Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Verificar fecha de expiración.		Dentro de la fecha de expiración.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.	RI-001 Ver anexo
AGUA 	Físico: agentes extraños. Químicos: Cloro	Inspección visual. Hervir previamente.					RI-001 Ver anexo



<p>INFUSIÓN 100°C</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Biológico: bacterias</p>	<p>Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar yerba luisa y especería dulce.</p>	<p>✓</p>	<p>Ebullición.</p>	<p>Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Rehacer si no ha alcanzado la temperatura necesaria. Desechar si presenta agentes extraños.</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>COCER EN INFUSIÓN DE YERBA LUISA</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Biológico: bacterias</p>	<p>Llegar a 100°C y agregar avena. Utilizar utensilios limpios.</p>	<p>✓</p>	<p>Temperatura adecuada.</p>	<p>Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro y consistencia, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Desechar si presenta agentes extraños. Rehacer si no tiene la consistencia deseada.</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>AÑADIR</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Químico: Cambio de características organolépticas.</p>	<p>Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas.</p>	<p>■</p>				<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>CHAGUAR-MISHQUI</p> 	<p>Físico: Mal olor Químico: Fermentación.</p>	<p>Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas.</p>	<p>✓</p>	<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.</p>	<p>Colocar en lugar apropiado. Rehacer cambia las características organolépticas.</p>	<p>RPT-001 Ver anexo</p>
<p>CHOCOLATE BLANCO</p> 	<p>Físico: agentes extraños, Mal olor.</p>	<p>Verificar fecha de expiración.</p>	<p>✓</p>	<p>Dentro de la fecha de expiración.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.</p>	<p>RI-001 Ver anexo</p>



<p>SORBATO DE POTASIO/ BENZOATO DE POTASIO</p> 	<p><i>Físico:</i> mal olor, agentes extraños <i>Químico:</i> agregados incidentalmente.</p>	<p>Proveedor seguro Almacenar separados de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>	<p>✓</p>	<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Desechará si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.</p>	<p>RI-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>MEZCLAR CON AZÚCAR</p> 	<p><i>Físico:</i> agentes extraños.</p>	<p>Utilizar utensilios limpios.</p>	<p>■</p>				<p>RP-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>BAÑO MARÍA</p> 	<p><i>Físico:</i> contacto con agua.</p>	<p>Utilizar recipiente limpio y adecuado.</p>	<p>■</p>				<p>RP-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>MEZCLAR PUNTO</p> 	<p><i>Físico:</i> agentes extraños. <i>Químico:</i> agregados incidentalmente.</p>	<p>Mantener la consistencia deseada.</p>	<p>■</p>				<p>RP-001 <i>Ver anexo</i></p>
<p>PH 2,5-4</p> 	<p><i>Físico:</i> agentes extraños. <i>Químico:</i> Agregados incidentalmente. Fermentación.</p>	<p>Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Envase hermético. Llegar a PH indicado</p>	<p>✓</p>	<p>PH-4</p>	<p>Encargado de relleno, verificará PH mediante indicadores de PH, cada vez que se realice el proceso.</p>	<p>Agregar ácido cítrico hasta obtener PH requerido.</p>	<p>RP-001 <i>Ver anexo</i></p>








<p>añadir ácido cítrico</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Biológico: cambio de características organolépticas.</p>	<p>Utilizar la cantidad sugerida.</p> 	<p>RP-001</p>	<p>Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de su uso.</p>	<p>RP-001 Ver anexo</p>
<p>relleno terminado</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Biológico: cambio de características organolépticas.</p>	<p>Mantener en refrigeración hasta su uso en recipiente hermético.</p> 	<p>En buen estado</p>	<p>Encargado de relleno, presenta sabores químicos</p>	<p>RPT-001 Ver anexo</p>

Tabla 6 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de chaguarmishqui













Fuente Autoras

Relleno Yaguana











FRUTAS CÍTRICAS 	Físico: golpes Química: Insecticidas Biológico: putrefacción	Inspección visual. Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas.		En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si está muy madura, presenta golpes o magulladuras.	RI-001
PIÑA 	Físico: golpes Química: Insecticidas Biológico: putrefacción	Inspección visual. Verificar la frescura. Proveedor seguro. Almacenar en lugar fresco y seguro		En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si está muy madura, presenta golpes o magulladuras.	RI-001
BABACO 	Físico: golpes Química: Insecticidas Biológico: putrefacción	Inspección visual. Verificar la frescura. Proveedor seguro. Almacenar en lugar fresco y seguro		En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si está muy madura, presenta golpes o magulladuras.	RI-001
AGUA 	Físico: agentes extraños. Químicos: Cloro	Inspección visual. Hervir previamente.					RI-001













INFUSIÓN 100°C 	Físico: agentes extraños. Biológicos: bacterias	Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar el ataco y canela.		Ebullición.	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si no ha alcanzado la temperatura Desechar si presenta agentes extraños.	RP-001
ENFRIAR AGUA DE ATACO A 70°C 	Físico: agentes extraños. Químico: Cambio de características organolépticas.	Almacenar en un lugar fresco, seco y libre de plagas. En recipiente limpio.			Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.		RP-001
DISOLVER ALMIDONA 20°C 	No se estima peligros						RP-001
MEZCLAR 	No se estima peligros						RP-001
ZUMO 	Químico: Fermentación	Elaborar en el momento a utilizar. Fresco		Frescura	Encargado de relleno, elaborará el zumo, cada vez que se realice el proceso.	Se desechará si presenta fermentación	RP-001
INFUSIÓN ESPECERIA 100°C 	Físico: agentes extraños. Biológico: bacterias	Inspección visual. Llegar a 100°C y agregar el ataco y canela.		Ebullición.	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si no ha alcanzado la temperatura Desechar si presenta agentes extraños.	RP-001



ALMÍBAR CON AGUA 160°C 	Físico-Químico: Cristalización	Llegar a 160°C. Almacenar en recipiente limpio Lugar fresco y seco.		Temperatura adecuada.	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Rehacer si hay presencia de cristales.	RP-001
CONSISTENCIA VISCOSA 	Físico: Agentes extraños Biológicos: <i>Moho</i>				Encargado de relleno, verificará la consistencia mediante inspección visual.		RP-001
YAGUANA 	Físico: Mal olor Químico: fermentación.	Mantener en refrigeración. Consumir preferiblemente antes de 48 horas.		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado y hermético.	Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.	Colocar en lugar apropiado. Rehacer si ha cambiado las características organolépticas.	RPT-001
PECTINA/ GLUCOSA 	Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.	Proveedor seguro Almacenar en lugar fresco y seco, separados de la materia prima. Verificar fecha de expiración.		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Deschar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.	RI-001



<p>SORBATO DE POTASIO</p> 	<p>Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.</p>	<p>Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.</p>	<p>RI-001</p>
<p>BENZOATO DE SODIO</p> 	<p>Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.</p>	<p>Proveedor seguro Almacenar separado de la materia prima. Verificar fecha de expiración.</p>		<p>Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.</p>	<p>Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.</p>	<p>Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.</p>	<p>RI-001</p>
<p>CERNIR SOLIDOS</p> 	<p>No se estima peligros</p>					<p>Utilizar utensilios limpios</p>	<p>RP-001</p>
<p>REDUCIR LÍQUIDO 50%</p> 	<p>Físico: agentes extraños. Químico: Cambio de características organolépticas</p>	<p>Almacenar en un lugar fresco seco y libre de plagas</p>				<p>Utilizar utensilios limpios</p>	<p>RP-001</p>
<p>MEZCLAR CON AZÚCAR</p> 	<p>Físico: Agentes extraños</p>					<p>Utilizar utensilios limpios</p>	<p>RP-001</p>















ENFRIAR 4°C 	Físico: Agentes extraños Biológico: Crecimiento de bacterias y hongos	Reposar en un lugar fresco y seco		Temperatura 4°C para usar	Encargado de relleno, verificará temperatura mediante termómetro, cada vez que se realice el proceso.	Enfriar hasta obtener la temperatura necesaria	RP-001
PH 2,5-4 	Físico: Agentes extraños Químicos: Agregados incidentalmente. Fermentación	Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Llegar a PH indicado		PH-4	Encargado de relleno, verificará el PH con indicadores de PH, cada vez que se realice el proceso.	Agregar ácido cítrico hasta obtener el PH requerido.	RP-001
RELLENO TERMINADO 	Físico: Agentes extraños. Químico: Fermentación Biológico: Bacterias y hongos	Mantener en refrigeración hasta su uso		En buen estado	Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.	Rehacer relleno si presenta sabores químicos.	RPT-001

Tabla 7 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de chaguarmishqui









Fuente Autoras



Relleno Mapanagua

FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	PROCESOS DE VIGILANCIA	MEDIDAS RECTIFICADORAS	REGISTRO
MIEL CAÑA 	Físico: impurezas o residuos. Químico: fermentación	Almacenar en refrigeración. Proveedor seguro.		Envase en buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si está fermentado.	RI-001
LICOR DE NARANJA 	No presenta riesgos	Mantener bien cerrada la botella, revisar fecha de expiración		En buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si la botella está abierta o si la fecha de expiración ha vencido.	RI-001
ESENCIA DE NARANJA 	No presenta riesgos	Mantener bien cerrada la botella, revisar fecha de expiración		Dentro de la fecha de expiración.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.	RI-001
MEZCLAR 	No presenta riesgos						RP-001



MAPANAGUA 	Físico: Mal olor Químico: Fermentación.	Almacenar en refrigeración		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.	Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de que se vaya a usar.	Colocar en lugar apropiado. Rechazar si cambia las características organolépticas.	RPT-001
CHOCOLATE BLANCO 	Físico: agentes extraños. Mal olor.	Verificar fecha de expiración.		Dentro de la fecha de expiración.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si ha sobrepasado la fecha de caducidad. Rechazar si el empaque está abierto.	RI-001
SORBATO DE POTASIO/ BENZOATO DE POTASIO 	Físico: mal olor, agentes extraños Químico: agregados incidentalmente.	Proveedor seguro Almacenar separados de la materia prima. Verificar fecha de expiración.		Fecha máxima de consumo. Envase en buen estado.	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo.	RI-001
PIEL DE NARANJA CONFITADA 	Físico: agentes extraños	Proveedor seguro Verificar fecha de expiración. Envase cerrado		Buen estado	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará fecha de expiración y envase cada vez que adquiriera el producto.	Desechar si ha sobrepasado la fecha máxima de consumo. Rechazar si el envase está roto o abierto	RI-001





BAÑO MARÍA 	Físico: contacto con agua.	Utilizar recipiente limpio y adecuado.				RP-001
MEZCLAR 	Físico: agentes extraños. Químico: agregados incidentalmente.	Mantener la consistencia deseada.				RP-001
PH 2,5-4 	Físico: agentes extraños. Químico: Agregados incidentalmente. Fermentación.	Almacenar en lugar fresco, seco y libre de plagas. Envase hermético. Llegar a PH indicado		PH-4	Encargado de relleno, verificará PH mediante indicadores de PH, cada vez que se realice el proceso.	RP-001
RELLENO TERMINADO 	Físico: agentes extraños. Biológico: cambio de características organolépticas.	Mantener en refrigeración hasta su uso en recipiente hermético.		En buen estado	Encargado de relleno, mediante degustación verificará el sabor antes de su uso.	RPT-001

Tabla 8 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de yaguana

Fuente Autoras

(Los registros ver en Anexo 4)



6. Procedimientos de verificación

De acuerdo al Principio 7 de la elaboración de HACCP, es indispensable establecer y aplicar procedimientos de verificación para constatar el cumplimiento correcto del HACCP. Dicha verificación debe ser una actividad continua determinando que las medidas de control se hayan cumplido. Estos ordenamientos tendrán su propia frecuencia y responsable, incluyendo la observación de cada uno de los procesos y el análisis de los registros establecidos.

Confirmar la aplicación correcta de las medidas preventivas, procesos de vigilancia y medidas rectificadoras es uno de los propósitos de un procedimiento de verificación, así como el de evaluar la capacitación del personal para manejar correctamente cada proceso a lo largo de la realización de los rellenos de bombones.

La verificación requiere de varios elementos, tanto dentro como fuera del lugar de producción; ya sea mediante la revisión de registros, supervisión, inspecciones y auditorías, análisis realizados de organizaciones externas, entre otros.

A continuación se presentara un cuadro clasificando los procedimientos de comprobación/verificación.



Figura 34 Cuadro para verificación de cumplimiento de HACCP

Fuente **Autoras**

En el procedimiento externo esta las auditorías realizadas por personas u organizaciones ajenas a la empresa que ha establecido el sistema HACCP, por lo que se recomienda estar informado y cumplir con las exigencias del Ministerio de Salud, Municipio y otras entidades relacionadas a la sanidad, higiene y calidad del producto. Estas organizaciones tienen normas específicas que se han establecido para el funcionamiento correcto de una empresa. Además los procedimientos externos son aquellos que otorgan certificaciones y sellos de calidad.

El procedimiento interno se efectuara mediante el autocontrol, el cual se cumplirá diariamente a través de la aplicación del sistema BPM que se ha expuesto en el punto 2.2. El procedimiento de supervisión se realizara mediante el chef chocolatero una vez por turno. El procedimiento de inspección de productos y procesos lo realizara cada responsable de área mediante un registro de cada uno, cada vez que se adquiera el producto y se realice el proceso. Las auditorías internas se realizaran cambiando al personal de áreas para que no existan intereses propios, lo cual se hará una vez por mes.



CAPITULO III

ELABORACIÓN DE CINCO BOMBONES Y SU PRESENTACIÓN

3.1 TECNICAS DE ELABORACIÓN DE BOMBONES

Para la elaboración de bombones se aplican dos técnicas muy importantes que se deben conocer para trabajar con el chocolate y que forman parte de la calidad de los bombones que realizaremos; además debemos contar con las herramientas necesarias para desarrollarlas en la práctica. Para explicar dichas técnicas nos hemos basado en el libro “El gran libro del Chocolate”, cuyos autores son: Leopold Forsthofer, Silvio Rizzi y Karl Shuhmancher, así como en las técnicas expuestas por el chef profesional José Ramón Castillo, a quien tuvimos la oportunidad de realizar varias preguntas. A continuación describiremos los pasos a seguir:

3.1.1 Técnica De Templado

Ésta técnica se emplea para el tratamiento del chocolate como materia prima a utilizarse en la elaboración de bombones, el cual lo aplicaremos al chocolate orgánico con 60% de cacao Sabor Arriba, el cual es un chocolate semiamargo.

Dicha técnica nos ayuda a que los cristales de grasa presentes en el chocolate se estabilicen, dando brillo y untuosidad. Para realizar el templado seguimos los siguientes pasos:

1. Derretir el chocolate a Baño María hasta alcanzar una temperatura entre 45°C a 55°C.



2. Vertemos el 70% del chocolate derretido sobre mármol y con ayuda de espátulas enfriamos el chocolate, llegando a una temperatura de 28°C.
3. Después mezclamos el chocolate que se enfrió con el 30% de chocolate restante para llegar a 32°C. (Castillo, video)

Se debe respetar y llegar a las temperaturas con precisión para tener un buen templado. Además después de realizar estos pasos notamos que el chocolate tuvo mayor brillo y para comprobar que el templado está bien, se deja caer el chocolate desde una espátula en forma de hilo y cuando se pasa el dedo el chorro no se corta. (Castillo, video)

Cuando al chocolate no se le ha aplicado correctamente esta técnica, el resultado de un bombón no es de calidad, ya que se pueden observar betas en las paredes, burbujas o un bombón opaco.

Según José Ramón Castillo, en sus clases magistrales dictadas en la ciudad de Cuenca, la mejor manera de comprobar la temperatura correcta del chocolate y el éxito del templado es mediante la utilización del termómetro corporal, es decir apegando un poco de chocolate en el labio, si se siente frío es porque ha alcanzado la temperatura deseada. Este ejercicio se debe repetir incansables veces para obtener exactitud y práctica en dicha operación.

Otros expertos chefs confían en los tradicionales termómetros digitales o láser que tienen exacta e inmediata respuesta.



3.1.2 Técnica De Relleno

Para la elaboración de bombones se debe utilizar moldes apropiados, ya sea de polipropileno o silicón. Esta técnica es también fundamental, ya que la limpieza y su cuidado aportarán para una mayor calidad de los bombones. Cuando el molde está limpio y se ha alcanzado el templado exacto los bombones adquieren el brillo uniforme. Los pasos para rellenar son los siguientes:

- Verter el chocolate templado líquido a 32°C en el molde, el cual debe estar en posición inclinada para que el chocolate fluya evitando excesos.
- Dar pequeños golpes al molde para eliminar burbujas de aire en el chocolate.
- Quitar el exceso de chocolate volteando el molde sobre un recipiente, dejando la abertura hacia abajo. Luego dejar enfriar en la posición mencionada para que se solidifique.
- Cuando la cobertura se haya endurecido colocar otra capa si es necesario y retirar el chocolate excedente dejando enfriar nuevamente.
- Añadir el relleno, el cual no debe estar caliente, recomendando una temperatura máxima de 20°C para evitar que se funda el chocolate. Además debe representar el 80% de la capacidad total del bombón.
- Verter nuevamente chocolate por encima del relleno y llevar a refrigeración para que se endurezca
- Para desmoldar, dar la vuelta al molde y dar un leve golpe contra la superficie. (Forsthofer, Rizzi, Schuhmancher; 168)

Consejos:

- Los moldes a utilizarse debe ser de polipropileno y de ser necesario se les untará un poco de aceite para el desmoldado fácil.
- Los bombones deben rellenarse hasta 1mm del borde y en el centro.
- Dejar enfriar en refrigeración aproximadamente 10 minutos para facilitar el desmoldado.
- Usar de preferencia moldes transparentes para observar el grado de desprendimiento del bombón. (Forsthofer, Rizzi, Schuhmancher; 168)

Herramientas a utilizar durante la elaboración de bombón:

- **Termómetro para chocolate:** Nos ayudará a llegar a la temperatura exacta para el chocolate y evitar cualquier alteración en el resultado.



Figura 35 Termómetro

Fuente Autoras

- **Mármol:** En él se extenderá y enfriará el chocolate para realizar el templado con facilidad.



Figura 36 Mármol

Fuente Autoras

- **Bowl y Cacerola:** Estas herramientas utilizaremos para realizar el Baño María.



Figura 37 Baño María
Fuente Autoras

- **Espátulas:** Se usará para extender el chocolate.



Figura 38 Espátulas
Fuente Autoras

3.2. APLICACIÓN DE LOS SISTEMAS BPM, POES Y HACCP EN LA ELABORACIÓN DE BOMBONES

Los sistemas BPM, POES y HACCP no deben ser aplicados en una sola etapa como es el caso de los rellenos, sino que deben continuar hasta el final de la producción hasta su entrega al cliente, por ésta razón dichos sistemas deben ser aplicados de igual forma en la elaboración de los bombones y entrega para continuar con la calidad del producto y evitar posibles problemas posteriores a la producción, por ésta razón el presente punto también expone los sistemas BPM, POES y HACCP aplicados en la elaboración de los bombones, que serán el producto final, el cual queremos ofrecer.



3.2.1 Sistema BPM

Debemos estar seguros sobre el estado de materia, por lo que los responsables de dichas etapas deben entregar en condiciones de inocuidad para el consumo. El producto final será vigilado por el chef chocolatero. Además será importante mantener la higiene personal, al igual que la inocuidad de las superficies y herramientas de trabajo. El bombón requiere transporte por lo que no habrá ningún problema de contaminación, además serán debidamente empacados, evitando cualquier contacto directo con el ambiente externo hasta su consumo.

3.2.2 Sistema POES

Este sistema al igual que en la elaboración de rellenos tiene suma importancia en la elaboración de bombones para seguir mantenido la inocuidad del producto, así también las áreas deben cumplir con un sistema de limpieza riguroso al igual que los utensilios independientes de su uso. Para cumplir con éste sistema cada responsable de su área debe cumplir los pasos ya mencionados en el capítulo II.

3.2.3 Sistema HACCP

Así como el HACCP es importante a la hora de elaborar los rellenos también lo es al momento de elaborar los bombones, ya que existen ciertos puntos críticos que deben ser controlados. En éste punto no analizaremos todos los principios porque ya lo hicimos en el capítulo anterior, a excepción del diagrama de flujo y el ejemplo de hoja de trabajo del sistema HACCP, que se los desarrollan de forma individual y los cuales se presentarán a continuación:

- **Diagrama de flujo**

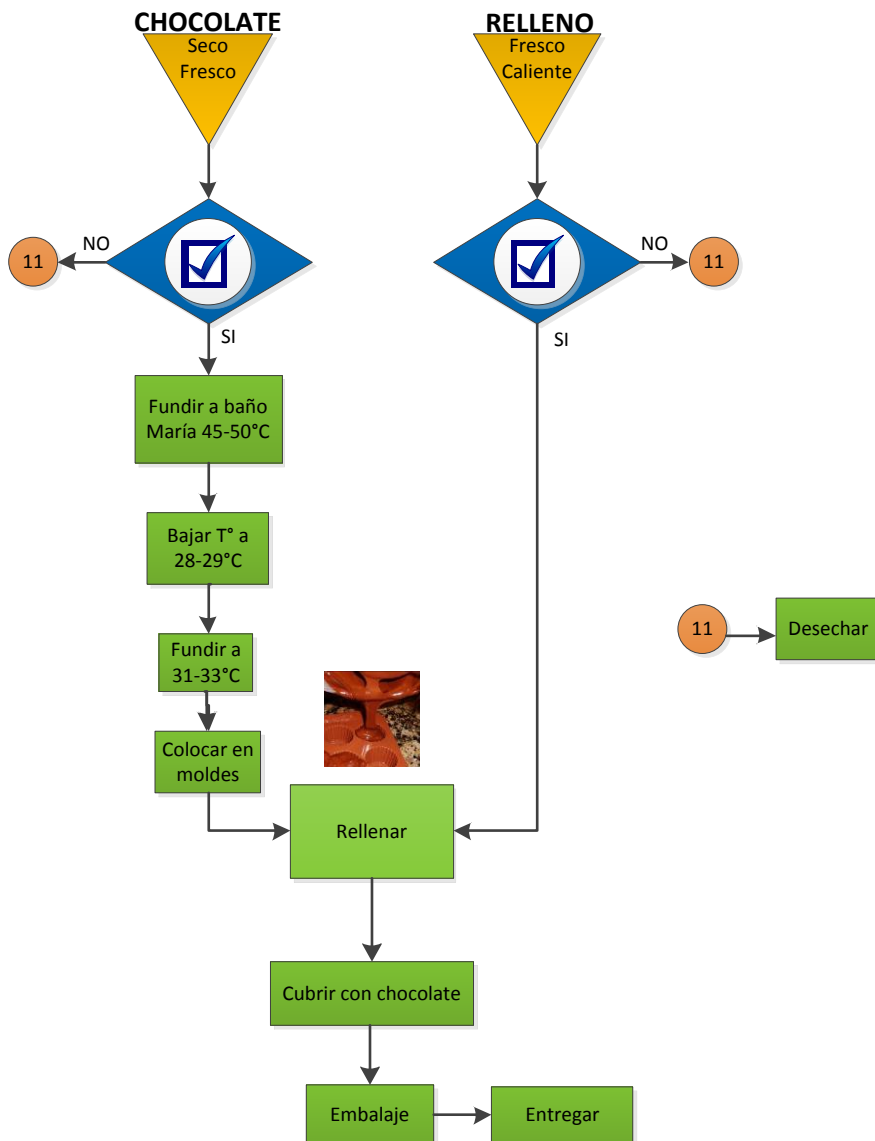








Figura 39 Diagrama de flujo del Chocolate

Fuente Autoras

(Ver Norma INEN de chocolate Anexo 5
Ver características del chocolate en Anexo6)



Ejemplo de hoja de trabajo del sistema HACCP

FASE	PELIGRO	MEDIDAS PREVENTIVAS	PC C	LIMITES CRITICOS	PROCESOS DE VIGILANCIA	MEDIDAS RECTIFICADORAS	REGISTRO
CHOCOLATE 	Físico: impurezas o residuos.	Almacenar a temperatura ambiente. En lugar fresco y seco. Verificar fecha de expiración		Buen estado Dentro de la fecha de expiración	Encargado de compras, mediante inspección visual revisará cada vez que se compre, en el lugar adquirido.	Rechazar si el empaque está en mal estado. Desechar si está húmedo	RI-001
RELLENO 	Físico: impurezas o residuos. Químico: Fermentación	Utilizarlo de preferencia recién elaborado o que este almacenado debidamente.		En buen estado	Encargado la elaboración, mediante inspección visual, olfativa y gustativa revisará cada vez que se vaya a usar.	Desechar si presenta comienzos de fermentación.	RI-001
FUNDIR 45-50°C 	No presenta peligro	Utilizar utensilios limpios.		Temperatura requerida	Encargado de elaboración mediante el uso de termómetro verificará las temperaturas		RP-001




ENFRIAR 28-29°C 	No presenta peligro	Utilizar utensilios limpios.		Temperatura requerida	Encargado de elaboración mediante el uso de termómetro verificará las temperaturas	RP-001
COLOCAR EN MOLDES 	Físico: agentes extraños.	Usar moldes limpios y secos.		Moldes en buen estado y limpios.	Encargado de elaborar los bombones, mediante inspección visual revisara los moldes cada vez que se vayan a usar.	RP-001
RELLENAR 	No presenta peligro					RP-001
CUBRIR 	No presenta peligro					RP-001

Tabla 9 Hoja de trabajo del sistema HACCP de chocolate

Fuente Autoras



3.3 BOMBÓN CATEDRAL DE LA INMACULADA DE CUENCA

Cuenca llamada también “Santa Ana de los Cuatro Ríos”, es una ciudad ubicada al centro sur del Ecuador, siendo la capital de la provincia del Azuay. Fue declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad el 10 de Diciembre de 2000. Cuenca tiene admirables paisajes, una amplia variedad de artesanías y hermosos lugares turísticos, entre los cuales está la Catedral Nueva o Catedral de la Inmaculada.

3.3.1 Referencia histórica de la Catedral de la Inmaculada

Está ubicada en el centro histórico de la ciudad, es la iglesia principal de la ciudad de Cuenca, su arquitectura tiene un estilo romano, barroco y gótico. Es una de las iglesias más grandes de la ciudad del Ecuador y Sudamérica, ya que tiene una capacidad para 8 mil personas con 105 metros de longitud y 43.5 metros de ancho.

La catedral fue diseñada por el hermano redentorista Alemán Juan Stiehle inspirado en la Catedral de Cracovia en Polonia; su construcción comenzó en el año de 1885 con el primer obispo cuencano Miguel León y tuvo una duración de aproximadamente 82 años, pero la edificación quedó inconclusa, ya que por errores de cálculos arquitectónicos no se construyeron dos cúpulas. Los vitrales fueron importados de Alemania y Bélgica, otros pertenecen a un artista de origen Vasco, Guillermo Larrazábal, quien se afincó en nuestra ciudad. (Moscoso,14)

Su estilo gótico se encuentra presente en sus tres grandes rosetones, las ventanas bíforas de la fachada y otros elementos arquitectónicos. En su interior se encuentra el altar, el cual fue cubierto con pan de oro, el gran baldaquino de estilo

barroco y columnas salomónicas, tienen características similares a la Basílica de San Pedro en El Vaticano y también imágenes como es la del Papa Juan Pablo II en honor a su visita a la catedral en el año 1983.



Figura 40 Catedral Inmaculada
Fuente: Internet

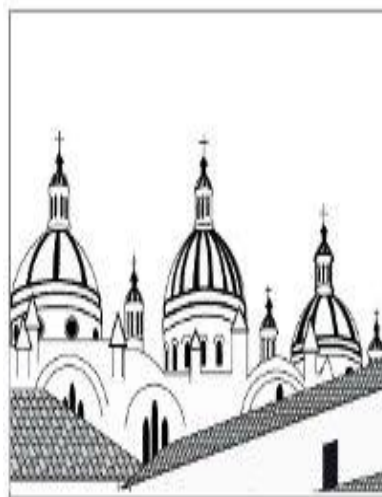


Figura 41 Bosquejo de Bombón
Fuente: Autoras

3.3.2 Características organolépticas del bombón

En la cara frontal está dibujada la catedral, iglesia con la cual se identifica a la ciudad de Cuenca. La textura del relleno es gelificada, su sabor es un tanto interesante por la combinación del aguardiente utilizado y la naranjilla. Tiene una



buena armonía con el chocolate ya que los sabores se mezclan bien en el paladar y las texturas diferentes lo hacen atractivo. El chocolate predomina en aroma. A continuación presentaremos un gráfico estadístico de las encuestas que se realizaron a ocho personas y un breve análisis.

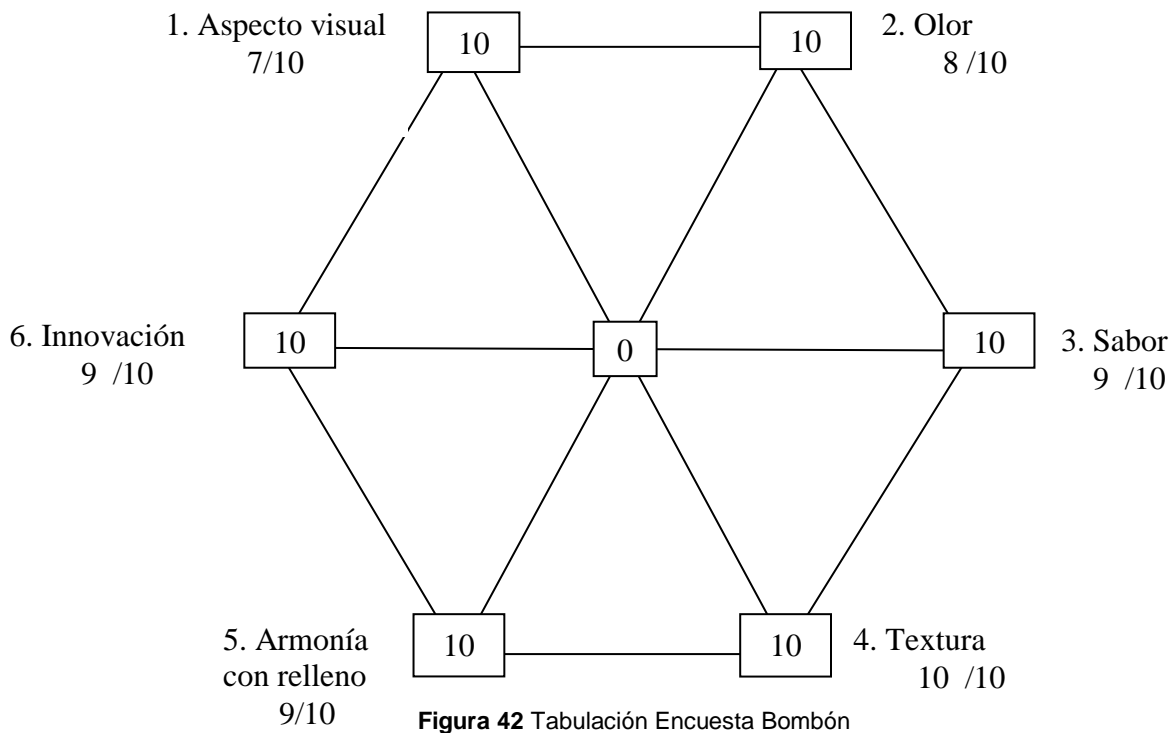


Figura 42 Tabulación Encuesta Bombón
Fuente: Autoras

- 1. Aspecto Visual:** La imagen de la iglesia debe tener mayor profundidad para que se visualice mejor o resaltar los detalles. También el bombón debe ser más pequeño.
- 2. Olor:** El aroma que predomina es el del chocolate.
- 3. Sabor:** Es un sabor interesante, pero falta concentrarlo un poco más.



4. **Textura:** Es muy buena, ya que el relleno es una textura gelificada y crocante por fuera.
5. **Armonía con el relleno:** Es una buena combinación y tiene un buen equilibrio, aunque el chocolate tiene un sabor más predominante.
6. **Innovación:** Es una muy buena innovación que ayuda a explotar el producto ecuatoriano.

3.3.3 Valor Nutritivo

	NARANJILLA	INFUSIÓN	COBERTURA	TOTAL
Energía	11,5	80	150	241,5gr
Proteínas	0,3	0	3	3,3gr
Grasas	0,12	0	17	17,12gr
Hidratos de carbono	2,85	19,96	26	48,81gr
Fibra	2,3	0	0	2,3gr
Vitamina C	0	0	0	0mgr
Sodio	0	0	10	10mg
Hierro	0,32	0	0	0,32mg
Fosforo	21,85	0	0	21,85mg

Tabla 10 Valor Nutritivo de bombón Catedral de la Inmaculada de Cuenca

Fuente Autoras



3.4 BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE GUALACEO

Gualaceo, denominado también como “El Jardín Azuayo” es uno de los cantones de la provincia del Azuay que se encuentra ubicada a 35 Km de la ciudad de Cuenca, tiene el título de Patrimonio Cultural de la Nación. Su actividad económica de comercio de zapatos y paja toquilla es la más popular entre los azuayos. Su iglesia principal se encuentra en el centro del cantón al frente del parque central y al lado del mercado minorista.

3.4.1 Referencia histórica de la Iglesia Principal de Gualaceo

En un artículo de la construcción del nuevo templo, el sacerdote gualacense, Padre Guillermo Andrade Moreno detalla el proceso de edificación de la nueva iglesia, siendo él el artífice y protagonista de la construcción del nuevo templo durante el periodo de su vicariato en Gualaceo. (Brito, Cuesta; 52)

El Padre Andrade reporta que el antiguo templo fue edificado en 1850, cuyos altares laterales eran tallados en madera y recubiertos de pan de oro con estilo colonial. Por falta de recursos económicos, los pobladores realizaban mingas y daban limosnas para la construcción del templo y después de ocho años, tras la construcción del cuerpo de la iglesia, se empezó a edificar las torres; el nuevo templo de Gualaceo fue consagrado en 1962. (Brito, Cuesta; 53)



Figura 43 Iglesia principal de Gualaceo

Fuente: Autor



Figura 44 Bosquejo de Bombón

Fuente: Autoras



3.4.2 Características organolépticas del bombón

En la cara frontal se encuentra la iglesia principal de Gualaceo de ahí el nombre de éste bombón. Su textura está dada por la pulpa raspada de babaco, por lo que es un tanto viscoso. Su sabor es un poco ácido por los jugos de cítricos que tiene el relleno y combina bien con el chocolate. En el aroma el chocolate es el que predomina. A continuación presentaremos un gráfico estadístico de las encuestas que se realizaron a ocho personas y un breve análisis.

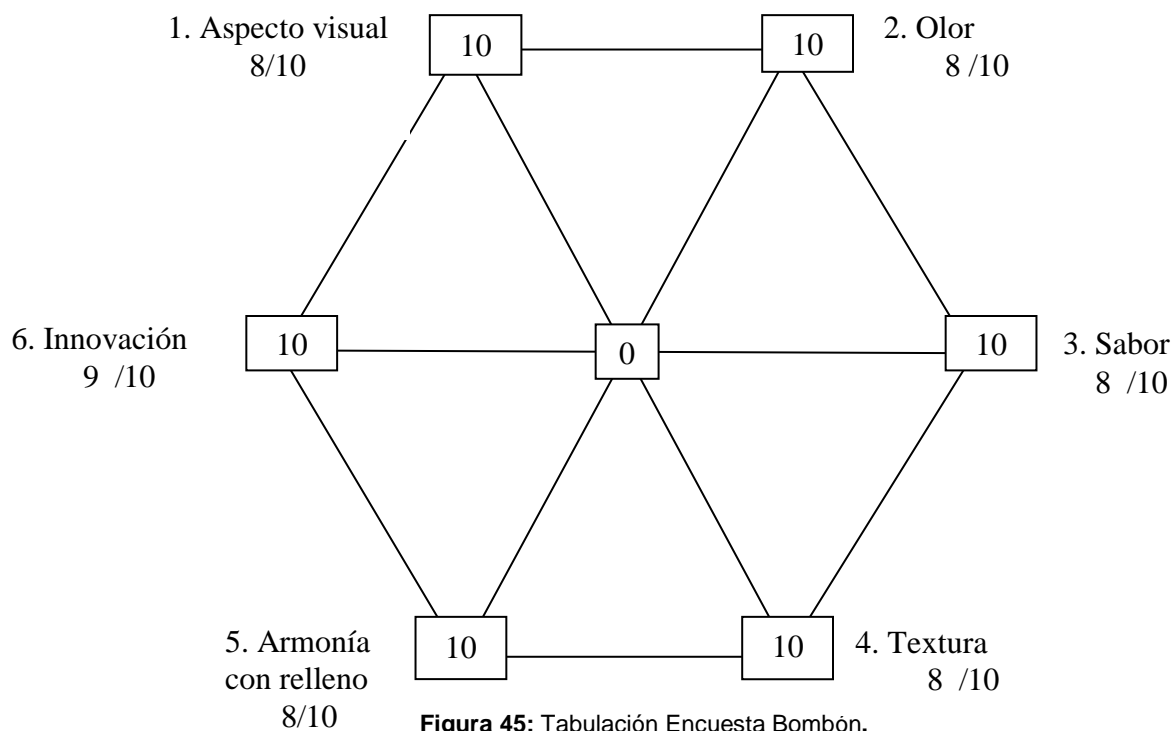


Figura 45: Tabulación Encuesta Bombón.
Fuente: Autoras



- 1. Aspecto Visual:** El molde es bueno pero falta un poco más de detalles en la imagen y el tamaño más pequeño.
- 2. Olor:** El aroma que predomina es el del chocolate.
- 3. Sabor:** El sabor del relleno es un poco amargo.
- 4. Textura:** Es buena ya que tiene mote laminado muy finamente.
- 5. Armonía con el relleno:** El relleno debe ser más dulce para que se complemente con el amargor del chocolate.
- 6. Innovación:** Es una muy buena innovación que ayuda a explotar el producto ecuatoriano.



3.4.3 Valor Nutritivo

	MOTE	BABACO	INFUSION	COBERTURA	TOTAL
Energía	17,90	1,05	80	150	248,95cal
Proteínas	0,42	0,04	0	3	3,46gr
Grasas	0,07	0,01	0	17	17,08gr
Hidratos de carbono	3,65		19,96	26	49,61gr
Fibra	0,10	0,15	0	0	0,25gr
Vitamina C	0,00	1,77	0	0	1,77mg
Sodio	0,00	0,05	0	10	10,05mg
Hierro	0,23	0,06	0	10	10,29mg
Fosforo	14,65	1,4	0	0	16,05mg

Tabla 11 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Gualaceo

Fuente Autoras



3.5 BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE OÑA

Su nombre completo es San Felipe de Oña, un cantón que se encuentra a 120 km suroeste de la ciudad de Cuenca vía a Loja. Es un pueblo muy pequeño y tranquilo; su principal actividad económica es la agricultura. Este cantón se caracteriza por sus hermosos paisajes naturales. Su iglesia principal se encuentra frente al parque central y su arquitectura es semejante a la iglesia de Paute.

3.5.1 Referencia histórica de la Iglesia Principal de Oña

El Sr. David Alfonso Ochoa, poblador del cantón Oña a quien visitamos el día 25 de Marzo del 2013 para que nos provea información sobre la iglesia, nos relató que ésta iglesia fue reconstruida en 1923 durante la permanencia del cura León Serrano, ya que la antigua iglesia construida alrededor de 1800 en el mismo lugar tenía una arquitectura obsoleta y el cantón necesitaba una iglesia moderna en ese tiempo.

“Entre 1928 y 1936 los curas Nicanor Cobos, Guillermo Narváez y Daniel Durán, construyen una torre de madera, la misma que se conservó hasta 1970”.
(El Mercurio,1B)

El Sr. Ochoa nos comentó que la iglesia actual fue pintada con pintura al temple, es decir utilizaron la tierra que se encuentra en Oña y se lo pegaba a la pared con goma de zapote o cola de ganado. El tumbado era de bareque, es decir con carrizo y otros materiales. El interior de la iglesia es un estilo romano por sus arcos y pilares. En la actualidad la iglesia se encuentra en remodelación de su interior.



Figura 46 a) Iglesia antigua de Oña



b) Iglesia actual de Oña

Fuente: Autoras

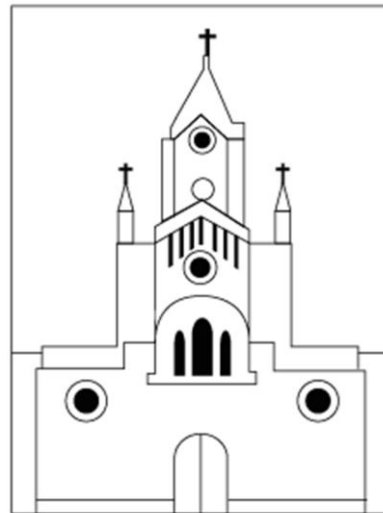


Figura 47 Bosquejo de bombón
Fuente: Autoras

3.5.2 Características del bombón

organolépticas

Este bombón representa el cantón Oña y por esta razón tiene graficado la primera iglesia principal del cantón ya que tiene otro tipo de



arquitectura que las demás. La textura de su relleno es cremosa ya que se ha combinado la bebida tradicional con chocolate blanco dando una excelente combinación con el chocolate de cobertura, su sabor es suave. El aroma predominante es el chocolate de cobertura. A continuación presentaremos un gráfico estadístico de las encuestas que se realizaron a ocho personas y un breve análisis.

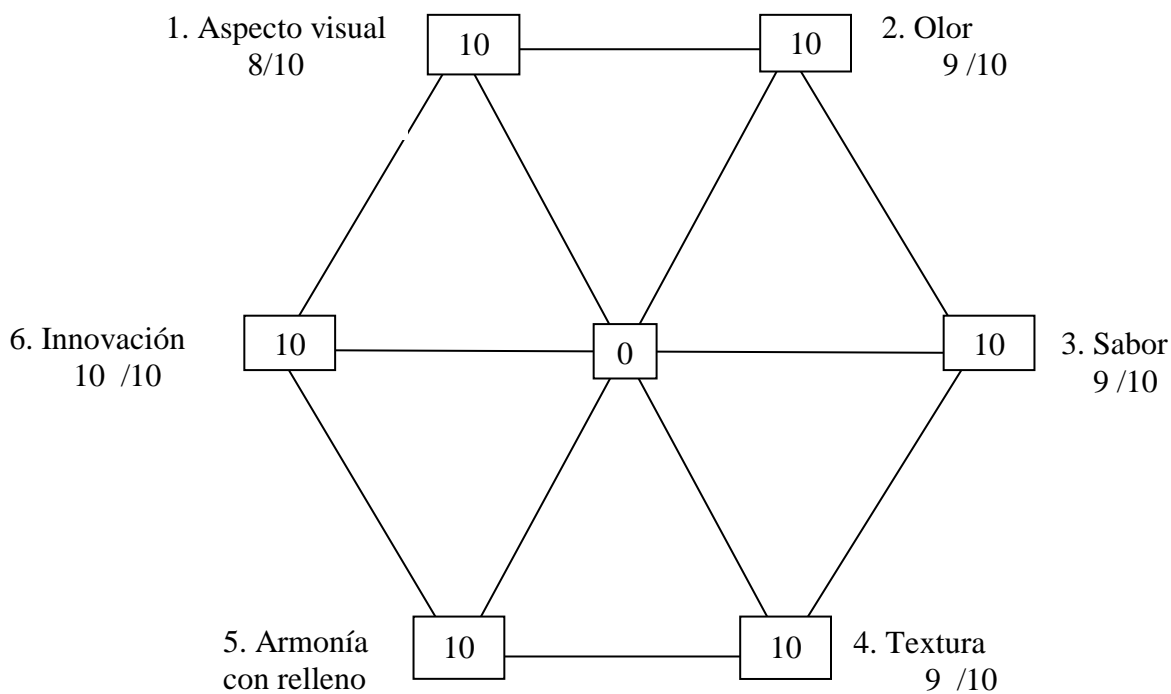


Figura 48: Tabulación Encuesta Bombón.
Fuente: Autoras

- 1. Aspecto Visual:** Hay que mejorar la imagen de las iglesias y tener cuidado con el templado.
- 2. Olor:** El aroma que predomina es el del chocolate.
- 3. Sabor:** El sabor del relleno es suave y dulce que se diferencia del sabor de la cobertura.



4. **Textura:** La textura del relleno es diferente ya que es suave, un poco chicloso y agradable.
5. **Armonía con el relleno:** Tiene una muy buena armonía.
6. **Innovación:** Es una excelente innovación que ayuda a explotar el producto ecuatoriano y es un bombón con un sabor muy bueno.

3.5.3. Valor Nutritivo

	CHOCOLATE BLANCO	MIEL CHAGUARMISHQUI	COBERTURA	TOTAL
Energía	40	2,15	150	192,15gr
Proteínas	0,8	0,2	3	4gr
Grasas	3,8	0	17	20,8gr
Hidratos de carbono	5,1	0,31	26	31,41gr
Fibra	1,8	0	0	1,8gr
Vitamina C	0,14	0	0	0,14mg
Sodio		0	10	10mg
Hierro	0,04	0	0	0,04mg
Fósforo	22	0	0	22mg

Tabla 12 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Oña

Fuente Autoras



3.6 BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE PAUTE

Este cantón se encuentra a 42km al noreste de la ciudad de Cuenca. Es de gran importancia ya que se encuentra la hidroeléctrica de Paute que genera energía eléctrica. Sus diversas parroquias constituyen el turismo de éste cantón como es el Cabo que ofrece una variedad de platos gastronómicos de la zona y a lo largo del trayecto hacia Paute encontramos de venta la yaguana, bebida tradicional del cantón.

Su iglesia principal al igual que las iglesias de los demás cantones se encuentra al frente del parque central de Paute.

3.6.1 Referencia histórica de la Iglesia Principal de Paute

En la entrevista que se realizó al Sr. Hess Vásquez, habitante del cantón Paute, el día 24 de Abril del 2013 y vive a unas pocas cuadras de la iglesia principal, nos comentó que la primera iglesia que se construyó fue en el año 1810 tras la fundación del cantón; ésta primera iglesia fue construida con estructura de madera y duró hasta alrededor del año 1900, luego se construyó un nuevo frontis manteniendo la estructura de madera por dentro.

Alrededor de 1935 se arregló nuevamente el frontis del templo, empleando piedra labrada; el tumbado tenía un estilo italiano y de metal. En 1970 el cantón Paute sufrió un temblor, el mismo que cuarteó el frontis de piedra, por lo tanto se resolvió construir una nueva iglesia. Esta idea fue generada por el vicario Dr.

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Manuel Andrade Ochoa quien formó un comité antes que se empezara con el proyecto de la nueva iglesia.

Entre 1975 y 1976 se culmina la construcción de la iglesia actual, cuyos planos fueron diseñados por la compañía CIACO de Cuenca y la persona que dirigió la obra fue el Arquitecto Teodoro Peña.

En éste momento el altar mayor de la iglesia está siendo refaccionado con apoyo de su párroco el Padre José Miguel Uzhca.



Figura 49 Iglesia principal de Paute
Fuente: Autoras



Figura 50 Bosquejo de Bombón
Fuente: Autoras

3.6.2 Características organolépticas del bombón

El bombón al igual que los demás lleva en su cara frontal la imagen de la iglesia principal de Paute. Su relleno lleva piña y babaco picadas por lo que al morderlo hay una excelente combinación de sabores y texturas con el chocolate de cobertura. A lo que se refiere a aroma el predominante sigue siendo el chocolate. A continuación presentaremos un gráfico estadístico de las encuestas que se realizaron a ocho personas y un breve análisis.

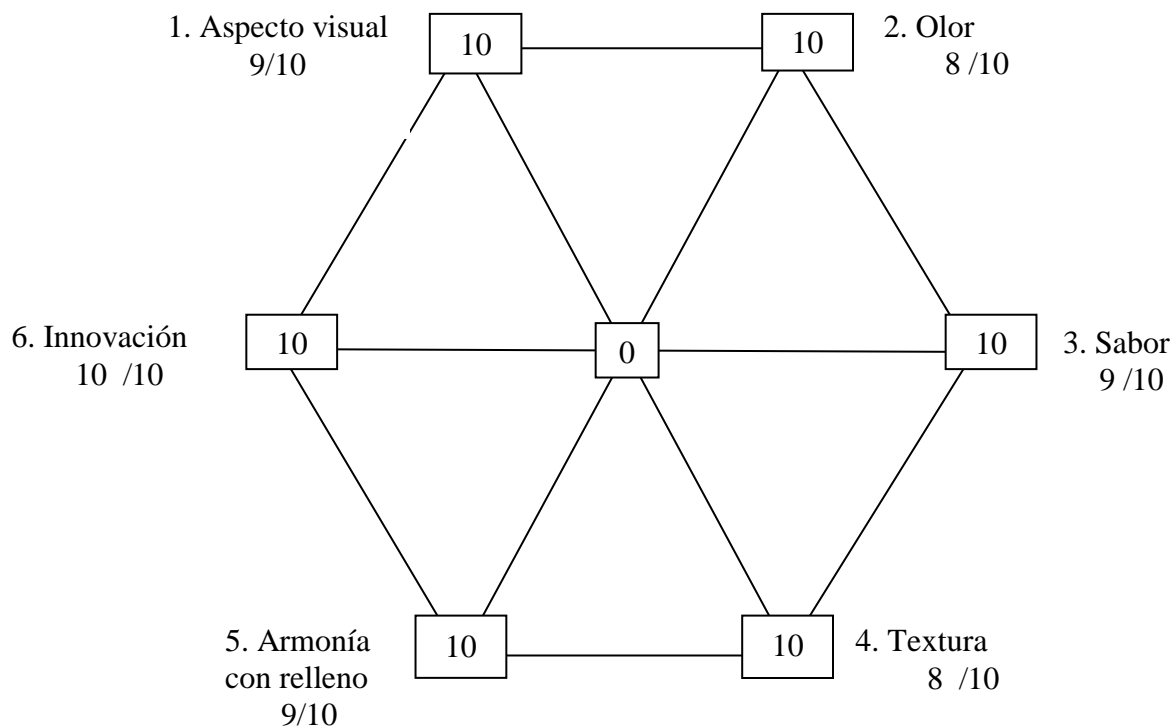


Figura 51: Tabulación Encuesta Bombón.
Fuente: Autoras

- 1. Aspecto Visual:** El molde es bueno pero falta un poco más de detalles en la imagen y el tamaño más pequeño.
- 2. Olor:** El aroma que predomina es el del chocolate.
- 3. Sabor:** Se debe potenciar más los sabores pero muy interesante por el detalle de la piña.
- 4. Textura:** Tiene una textura gelatinosa, muy divertida para el paladar

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



- 5. Armonía con el relleno:** Tiene una buena armonía pero falta trabajar un poco más.

- 6. Innovación:** Es una muy buena innovación que ayuda a explotar el producto ecuatoriano.



3.6.3 Valor Nutritivo

	PIÑA	BABACO	INFUSIÓN	COBERTURA	TOTAL
Energía	2,16	1,05	80	150	233,21 cal
Proteínas	0,02	0,04	0	3	3,06gr
Grasas	0	0,01	0	17	17,01gr
Hidratos de carbono	0,51	0	19,96	26	46,47gr
Fibra	0,06	0,12	0	0	0,18gr
Vitamina C	0,63	1,4	0	0	2,03mg
Sodio	0	0,05	0	10	10,05mg
Hierro	0,05	0,06	0	0	0,11mg
Fósforo	0	1,4	0	0	1,4mg

Tabla 13 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Paute

Fuente Autoras

3.7 BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE SANTA ISABEL

Santa Isabel es otro cantón perteneciente a la Provincia del Azuay ubicada al Suroeste, a tan sólo 62 Km. de la ciudad de Cuenca. Forma parte de la cuenca del río Jubones, río que cruza de norte a sur el valle de Yunguilla, lugar muy visitado por turistas y en donde se encuentran una serie de hosterías para el disfrute de su clima cálido.

Una de las fiestas más representativas de Santa Isabel es el festival de la Caña de Azúcar, del cual se extrae jugo para elaborar el mapanagua que es la bebida tradicional de ésta zona.

3.7.1 Referencia histórica de la Iglesia Principal de Santa Isabel

La iglesia principal de Santa Isabel, a más de su ostentosa estructura y construcción, tiene un valor muy significativo para los fieles que acuden con frecuencia a este lugar. Cada remodelación y nuevas construcciones que se realizan se deben a la devoción hacia la Virgen de las Mercedes, a quien se le atribuye la milagrosa protección al evitar que explotaran las doce bombas en la guerra con Perú en 1941. Es por esto que cada 24 de septiembre la iglesia se viste de fiesta con varios actos simbólicos como agradecimiento y tradición. (Andrade, 62).



Figura 52 Bombas de la guerra
Fuente: Autoras

Xavier Vaca Molina, párroco actual de la iglesia Cantonal de Santa Isabel a quien entrevistamos el día 12 de Mayo del 2013 está trabajando constantemente para que la tradición de la solemnidad en los actos para la Virgen no se pierda, sino al contrario, impulsar a los feligreses a que cada año se esfuercen por organizar cada vez mejor.

Antiguamente a la iglesia se lo llamaba San José de Chaguaruco, pero ahora se lo conoce como Iglesia Cantonal de Santa Isabel, y según las eclesiásticas de Moisés Romero en su libro *Crónicas de los Hechos y Personajes del Cantón Santa Isabel*, el 15 de julio de 1979 se concluyó el altar realizado para la Virgen de la Merced, Patrona del cantón, recubierta en su totalidad con mármol de calidad; pero el 25 de junio de 1980 gracias a la obra del Sacerdote Dr. Julio César Coronel, se concluye la obra de las ostentosas cúpulas de la iglesia que dan renombre al cantón. (Romero, 273).



Figura 53 Iglesia principal de Santa Isabel

Fuente: Autoras



Figura 54 Bosquejo de Bombón

Fuente: Autoras

3.7.2 Características organolépticas del bombón

El presente bombón tiene el grafico de la iglesia de Santa Isabel. Al igual que el bombón Oña, su relleno es cremoso por la utilización de chocolate blanco mezclado con la bebida. Su sabor es excelente ya que además contiene naranja confitada picada por lo que combina muy bien con el chocolate de cobertura y su textura es suave. El aroma predominante es el chocolate de cobertura, el cual se ha empleado en todos los bombones. A continuación presentaremos un gráfico estadístico de las encuestas que se realizaron a ocho personas y un breve análisis.

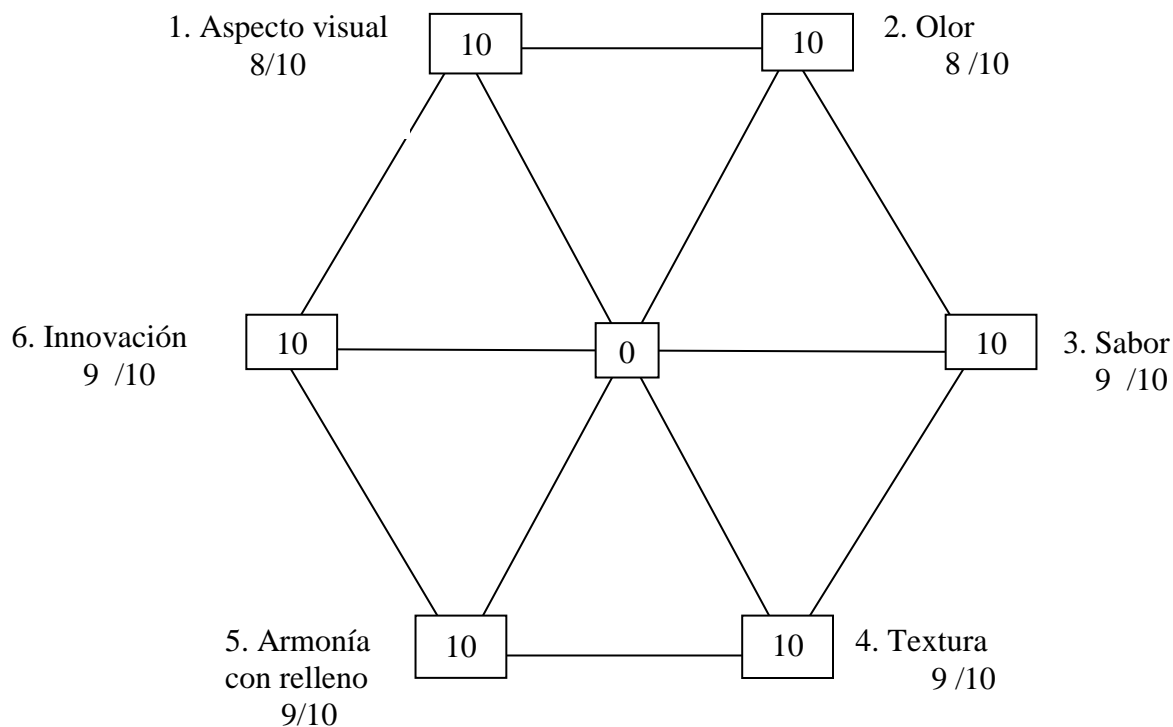


Figura 55: Tabulación Encuesta Bombón.
Fuente: Autoras

- 1. Aspecto Visual:** El molde es bueno pero falta un poco más de detalles en la imagen, el tamaño más pequeño y mejorar el acabado.
- 2. Olor:** El aroma que predomina es el del chocolate.
- 3. Sabor:** Es un sabor excelente, dulce y las naranjas confitadas le dan un detalle interesante.
- 4. Textura:** Tiene una muy buena textura porque es cremosa.
- 5. Armonía con el relleno:** Tiene una excelente armonía ya que el dulzor del relleno complementa el amargor del chocolate cobertura.



6. Innovación: Es una muy buena innovación que ayuda a explotar el producto ecuatoriano.

Valor Nutritivo

	CHOCOLATE BLANCO	NARANJA	MIEL DE CAÑA	COBERTURA	TOTAL
Energía	36	2,91	miel caña	150	194,55cal
Proteínas	0,72	0,045	5,64	3	3,77gr
Grasas	3,42	0,006	0,006	17	20,43gr
Hidratos de carbono	4,59	0,75	0,004	26	31,34gr
Fibra	1,62	0,318	0	0	1,95gr
Vitamina C	0,126	4,08	0,008	0	4,3mg
Sodio	0	0,09	0,102	10	10,09mg
Hierro	0	0,024	0	0	0,04mg
Fósforo	0	0,63	0,02	0	0,63mg

Tabla 14 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Santa Isabel

Fuente Autoras

Para saber si los valores nutricionales de cada bombón están dentro de lo permitido, nos hemos basado en un cuadro, el cual tiene los valores que un



bombón debería tener, el mismo que podemos encontrar en el Anexo

8. Y además se podrá observar el formato completo de las encuestas en el Anexo

9.

A continuación se presentará un cuadro de porcentajes por cada categoría presentes en las encuestas realizadas y el nivel de aceptación de los bombones con su respectivo gráfico estadístico:

BOMBÓN	ASPECTO VISUAL	OLOR	SABOR	TEXTURA	ARMONIA CON RELLENO	INNOVACION	PROMEDIO POR BOMBÓN
Catedral de la Inmaculada de Cuenca	7	8	9	10	9	9	8,7
Iglesia Principal de Gualaceo	8	8	8	8	8	9	8,2
Iglesia Principal de Oña	8	9	9	9	9	10	9,0
Iglesia Principal de Paute	8	8	9	9	9	9	8,7
Iglesia Principal de Santa Isabel	8	8	9	9	9	10	8,8
PROMEDIO POR CATEGORIA	8	8	9	9	9	9	

Tabla 15: Tabla de valores de Encuestas general de bombones

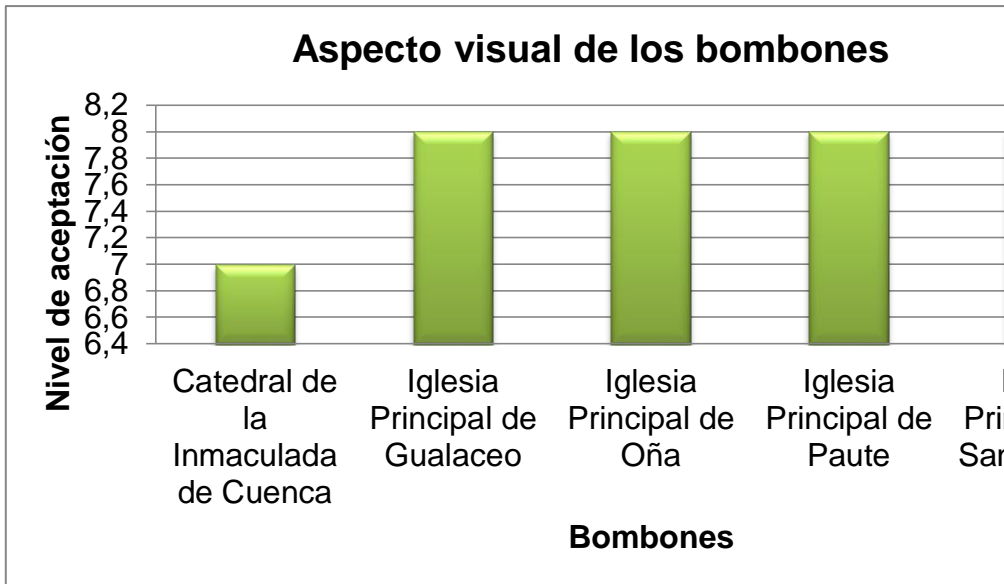


Figura 56: Gráfico Estadístico-Categoría Aspecto Visual.
Fuente: Autoras

El presente gráfico nos da a conocer que el bombón Catedral de la Inmaculada de Cuenca tiene menor aceptación en el aspecto visual que los demás bombones.

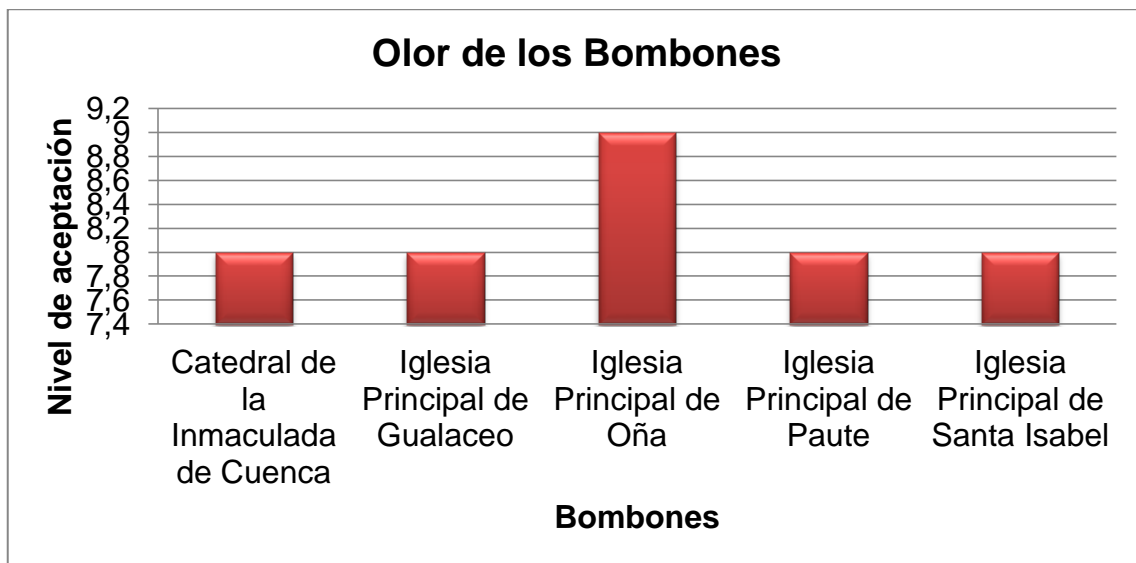


Figura 57: Gráfico Estadístico-Categoría olor.
Fuente: Autoras

El gráfico nos muestra que el bombón iglesia principal de Oña tiene mayor aceptación en el aspecto de olor que los demás bombones.

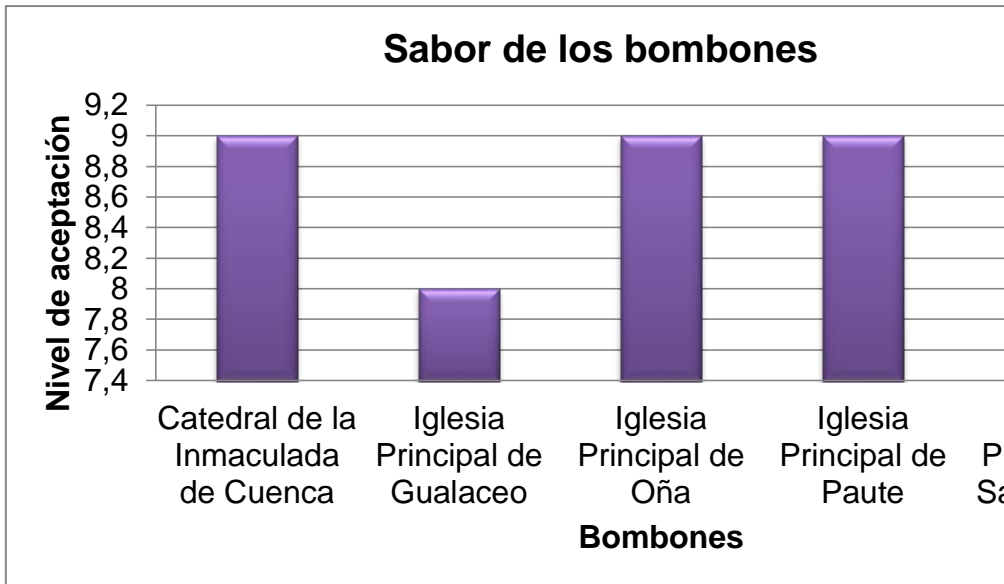


Figura 58: Gráfico Estadístico-Categoría Sabor.

Fuente: Autoras

Éste gráfico nos indica que el bombón iglesia principal de Oña tiene menor aceptación en la categoría sabor que los otros bombones.

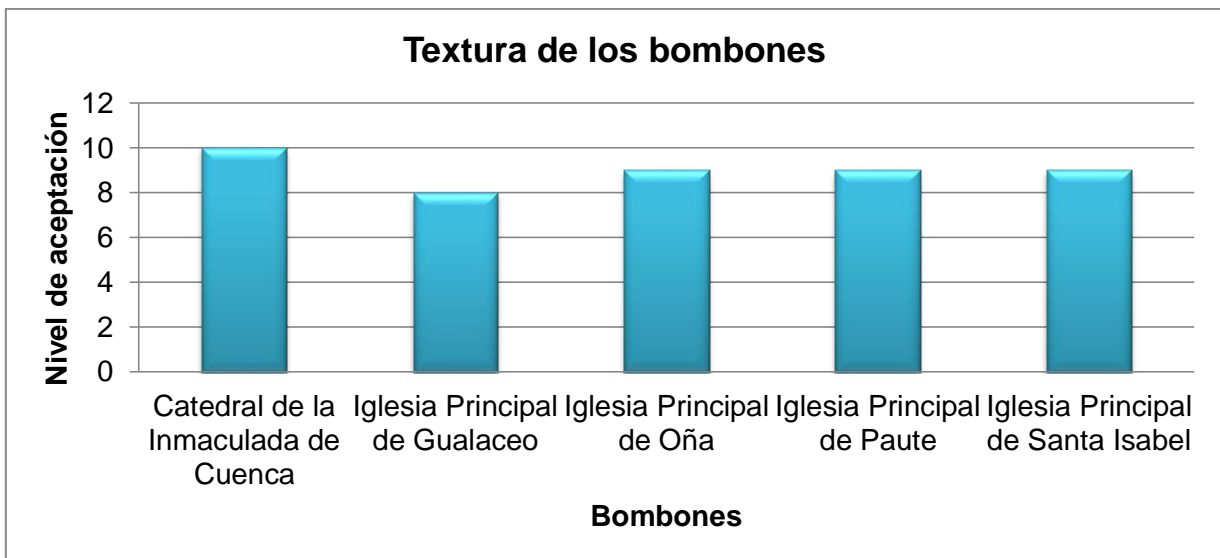


Figura 59: Gráfico Estadístico-Categoría Textura.

Fuente: Autoras

En éste grafico podemos observar que el bombón de mayor aceptación en la categoría de textura en el bombón Catedral de la Inmaculada de Cuenca y el de menor aceptación es el bombón iglesia principal de Gualaceo.

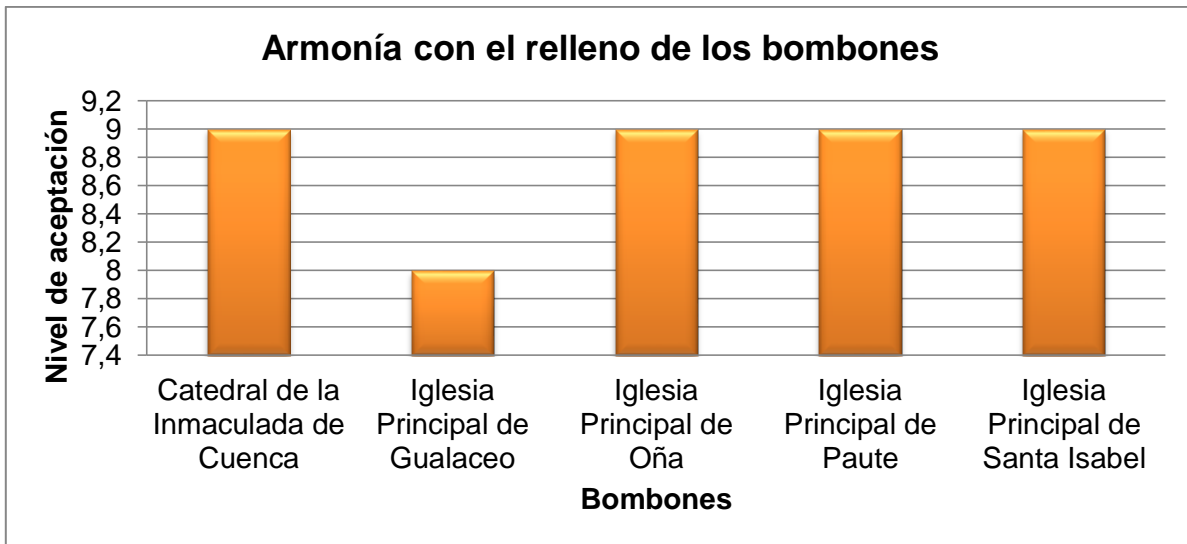


Figura 60: Gráfico Estadístico-Categoría Armonía.

Fuente: Autoras

A lo que se refiere a la categoría de armonía con el relleno de los bombones, vemos que el bombón iglesia principal de Gualaceo tiene menor aceptación entre las personas a las que se les realizó la encuesta.

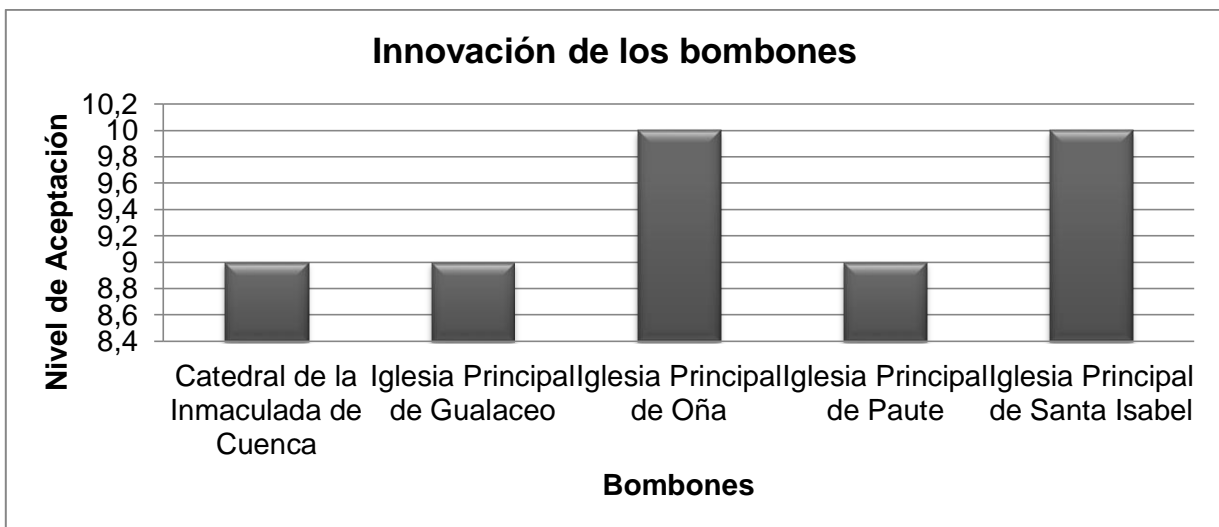


Figura 61: Gráfico Estadístico-Categoría Innovación.

Fuente: Autoras

Sobre la innovación, los bombones iglesia principal de Gualaceo e iglesia principal de Santa Isabel son los que tiene mayor aceptación.

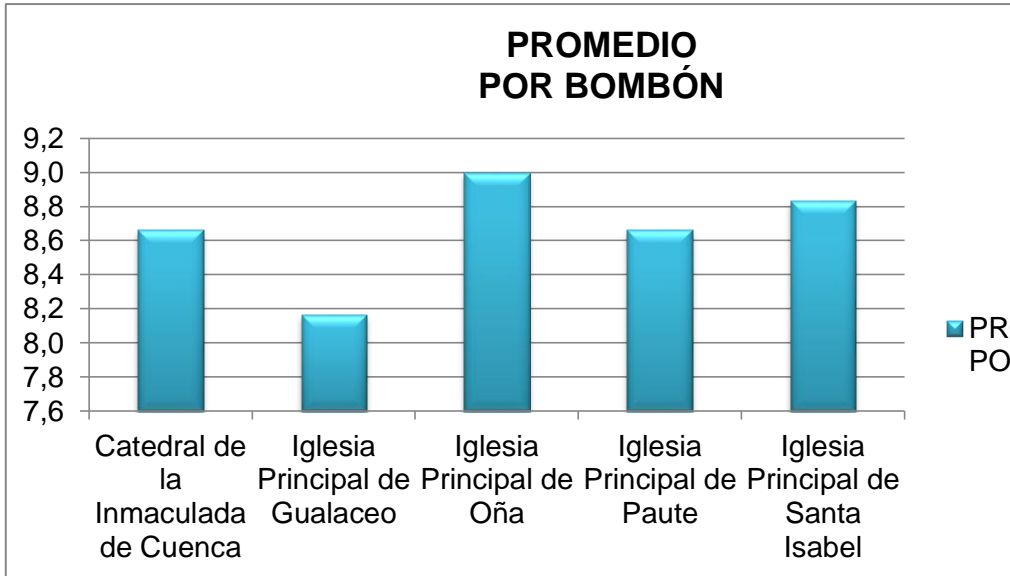


Figura 62: Gráfico Estadístico General.
Fuente: Autoras

El presente cuadro es muy importante ya que es un resumen de los cuadros anteriores y nos indica los niveles de aceptación general de los bombones propuestos y como podemos observar el bombón iglesia principal de Oña es el más aceptado, seguido por el bombón iglesia principal de Santa Isabel, luego los bombones iglesia principal de Paute y Catedral de la Inmaculada de Cuenca, por último tenemos el bombón iglesia principal de Oña. En conclusión los bombones que tiene relleno cremoso son más aceptados.



CONCLUSIONES

- El chocolate producido por la empresa PACARI es un producto versátil, que incluso se puede emplear en la elaboración de bombones.
- El cacao Sabor Arriba tiene una importante relevancia en la historia económica del Ecuador, dándose a conocer nuestro país a nivel internacional.
- Las cinco bebidas elegidas para transformarlas en relleno combinan bien con el chocolate orgánico al 60% de cacao “Sabor Arriba” dando como resultado bombones innovadores y con el análisis del HACCP unos bombones de calidad.
- Los bombones que hemos elaborado pueden ser utilizados para incentivar a conocer a los turistas los diferentes cantones del Azuay y probar las bebidas tradicionales de la misma.
- Así como en esta monografía presentamos las bebidas como rellenos de bombones se puede explotar y dar a conocer otros productos tradicionales de diversas maneras.
- Para realizar un buen templado de chocolate es imprescindible alcanzar las temperaturas adecuadas, ya que éste proceso da brillo al bombón haciéndolo apetecible a simple vista.



- Es importante adquirir los conocimientos necesarios sobre la materia prima para poder emplearlos de manera adecuada, por lo que nosotras nos hemos basado en Normas INEN sobre la utilización de los aditivos, para obtener un producto apto para el consumo humano.
- Es una buena innovación para explotar el producto ecuatoriano e incentivar la utilización de productos locales.
- El consumo de cacao orgánico favorece una alimentación propicia, ya que se evita el consumo involuntario de aditivos y plaguicidas que están presentes en los granos de cacao no orgánico.



RECOMENDACIONES

- Profundizar las investigaciones sobre la vida útil de éste producto ya que los tres meses expuestos en el Capítulo II nos hemos basado en la vida útil del bombón artesanal. Sin embargo de acuerdo a la clase magistral dictada por el Chef chocolatero José Ramón Castillo, es aconsejable consumir cualquier bombón relleno dentro de 3 días a partir de su elaboración para conservar las características visuales del bombón.
- Según las encuestas realizadas los bombones deberían ser más pequeños, las figuras se deben resaltar más, por lo que se debe contactar fabricantes de moldes que tengan los equipos necesarios y mayor preparación sobre el tema, además que sean reconocidos a nivel local y que su actividad económica esté dirigido solamente a la fabricación de moldes para chocolates.
- Utilizar termómetro laser para alcanzar con precisión las temperaturas requeridas por el templado.
- El Chef Gerardo Vásquez nos recomendó en la degustación que se podría clasificar los bombones en cremosos y cocteleros, para ampliar la propuesta de la monografía. Y además en base a las múltiples catas que realizamos a lo largo de este proyecto, recomendamos que los bombones son muy versátiles ya que se pueden maridar con vinos blancos, tintos, rosados o espumantes. Además se puede combinar perfectamente con cerveza.
- El chocolate con 60% de cacao Sabor Arriba, es muy versátil por lo que recomendamos usarlo para preparar otro tipo de recetas tanto en repostería como en la cocina de sal, y así seguir innovando, descubriendo las propiedades y potenciando este producto ecuatoriano. Al igual que el

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



chocolate los rellenos podemos cubrirlos con otro tipo de chocolate dependiendo de su gusto y opciones en el mercado.



BIBLIOGRAFÍA

Acuña Arias, Flora. *Química Orgánica*. Costa Rica, Primera edición. Costa Rica, Editorial Universidad Estatal a distancia, 2006.

Allinger, Norman. *Organic Chemistry*, Segunda edición. New York, Worth Publishers, 1971

Amores, Freddy. *INIAP-EE. Pichilingue-Programa de Cacao*. Ecuador

Andrade Carrión, Joselito. *Casos y Cosas de mi Pueblo*. Santa Isabel, Gráfica GMC, 2012

Asociación de Jubilados de Gualaceo. *Delicias del Jardín Azuayo*. Gualaceo.

Astiasarán, Iciar y Alfredo Martínez. *Alimentos Composición y Propiedades*. España, McGraw-Hill Interamericana de España, 2000

Ayala Mora, Enrique. *Nueva Historia del Ecuador*. Volumen 9, Ecuador, Corporación Editora Nacional Grijalbo, 1988.

Badui Dergal, Salvador. *La ciencia de los alimentos en la práctica*, Primera Edición. México, Pearson Educación, 2012

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Brito Román, Juan Carlos y Yadira Salomé Cuesta Rodríguez.

Historia viva del Jardín Azuayo. Gualaceo. 2010

Coultrate, Tom. *Food: The Chemistry of its Components*, Quinta edición.

Cambridge. Copyright.2009

Cuberto, Nuria, Monferrer Albert y Jordi Villalta; *Aditivos Alimentarios.* España, Mundiprensa, 2002

El Mercurio. “*Datos Históricos del cantón San Felipe de Oña*”. Cuenca, 31 de Marzo del 2013, 1B.

El Mercurio. “*El cacao fino ecuatoriano cautiva paladares europeos*”. Cuenca, 7 de Julio del 2012, 3°.

Enrique Gimenez, Luis Cabedo y José María Lagaron. *Nuevos retos en materiales poliméricos.* Castellón. Book print. 2008

Enríquez , Gustavo. *Cacao Orgánico.* Guía para productores ecuatorianos, 2004.

Enríquez , Gustavo, CORPEI. *Informe de Proyecto Mapa de Sabores*, 2007.

IICA Ecuador. “*Estudio de caso: Denominación de Origen “Cacao Arriba”*”. Quito. Noviembre 2007

*María Belén Campoverde Jara
María Belén Moreno Sarmiento*



Instituto Nacional Autónomo De Investigaciones Agropecuarias Estación
Experimental Central De La Amazonía INIAP. *Manual De Cultivo De Cacao
Para La Amazonia Ecuatoriana. Manual N°76*

Forsthofer, Leopold, Rizzi Silvio y Karl Schuhmancher. *El Gran Libro del
Chocolate*. España, Everest, 1996.

Márquez Díaz, Raúl. *Guía pedagógica para la impartición del bloque de contenidos
de las bebidas sin alcohol en el C.F.G.M. de técnico en servicios en
restauración*. Visión Libros, Madrid.

Moscoso Mejía, Beatriz. *La Cultura popular en el Ecuador Azuay*. CIDAP. Cuenca.
2002

Norma para el Cacao en Pasta (Licor de Cacao/Chocolate) y Torta de Cacao.
CODEX STAN 141-1983, Rev. 1-2001

Orellana Cabrera, Priscila Daniela. *Gualaxio Dorado*. Monografía Universidad de
Cuenca.

Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”. *Proyecto Cacao Ecuador.*
Ecuador.

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Romero Moisés. *Crónicas de los Hechos y Personajes del Cantón*

Santa Isabel Carlos Álvarez Y Pazos.

UNCTAD/Programa Nacional de Biocomercio Sostenible-Ecuador. “*Diagnóstico del Cacao Sabor Arriba*”. Ecuador. Diciembre 2005.

Vargas Aguilar, Pedro Oscar. *Estudio Preliminar del Contenido de Pectina en Cítricos de la estación experimental Fabio Baudrit a Diferentes Estados de Madurez. Proyecto de Graduación Universidad de Costa Rica.* 1983.

Vázquez de Fernández de Córdova, Nydia. *Homenaje al Paladar, Comidas y Mistelas Tradicionales del Azuay.* Cuenca-Ecuador. Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares, 2004

Vintimilla de Crespo, Eulalia. *Viejos secretos de la cocina cuencana.* Cuenca, 1993

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Entrevistas:

Ochoa, David Alfonso. Entrevista personal. 25 de Marzo del 2013

Peralta, Santiago. Entrevista personal; 17 de Mayo de 2013.

Vasquez, Hess. Entrevista personal. 24 de Abril del 2013

Vaca Molina, Xavier. Entrevista personal. 12 de Mayo del 2013

Internet:

Aditivos Alimentarios. “*Sorbato de Sodio*”. Internet: <http://aditivos-alimentarios.blogspot.com/2010/12/e201-sorbato-de-sodio.html>. Acceso: 17 de Enero del 2013

Biocomercio Sostenible. “*Diagnóstico del Cacao Sabor Arriba*”. Internet: http://www.biotrade.org/ResourcesNewsAssess/Diagnostico_Cacao_Arriba_Ecuador.pdf. Acceso: 20 de Marzo de 2013

Bristhar Laboratorios. “*Ácido Cítrico*”. Internet: <http://www.bristhar.com.ve/acidocitrico.html>. Acceso: 1 de Marzo del 2013

Calvo Rebollar, Miguel. “*Bioquímica de los Alimentos*”. Internet: <http://milksci.unizar.es/bioquimica/temas/azucares/pectinas.html>. Acceso: 10 de Enero del 2013

Universidad de Cuenca

Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



“Chaguarmishqui, la bebida milagrosa”. *El Extra* (19 noviembre 2012). Internet:

<http://www.extra.ec/ediciones/2012/11/19/cronica/chaguarmishqui--la-bebida-milagrosa/> Acceso: 1 de Febrero del 2013

Coronado, Carlos. “*The Republic of Chocolate*”. Internet:

www.therepublicofchocolate.net/2007/05/cacao-sabor-arriba-del-ecuador.html.
Acceso: 5 de Octubre del 2012

CORPEI, ANECACAO, FEDECADE, UNOCACE. “*Solicitud de Protección de la Denominación de Origen “Cacao Arriba”, 2006*”. Internet:

<http://www.sica.gov.ec>. Acceso: 05 de Abril del 2013

Cracip. “*Organic Chocolate*”. Internet: www.progresoverde.org/organic-chocolate.html. Acceso: 17 de Diciembre del 2012

Deia. “*Carboximetilcelulosa*”. Internet: <http://www.especialidadalimentaria.com/>

[carboximetilcelulosa-de-sodio-nacmc-gelycel-595-4#inicio](http://www.especialidadalimentaria.com/carboximetilcelulosa-de-sodio-nacmc-gelycel-595-4#inicio). Acceso: 10 de Enero del 2013

Dieta y Nutrición. “*Información Nutricional del piel de naranja*”. Internet:

www.dietaynutricion.net/información-nutricional-de/cascara-de-naranja.
.Acceso: 20 de Junio del 2013

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Ecostravel. “*Catedral de la Inmaculada Concepción*”. Internet:

<http://www.ecostravel.com/ecuador/ciudades-destinos/iglesia-inmaculada-concepcion-cuenca.php>. Acceso: 25 de Marzo del 2013

Ecuacocoa. “*Origen del cultivo y exportación en América Tropical*”. Internet:

http://www.ecuacocoa.com/espanol/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51. Acceso: 28 de Abril del 2013

Ecuador.nutrinet. “*El Cacao Fino de Aroma debería llevar denominación de origen*”.

Internet: *ecuador.nutrinet.org/index2.php?option=com_content&do_pdf.*

Acceso: 22 de Diciembre de 2012.

Egas, Raúl. “*El cacao de “fino aroma” debería llevar denominación de origen,*

Ecuador”. Internet: *<http://ecuador.nutrinet.org/noticias/1/223-el-cacao-de-fino-aroma-deberia-llevar-denominacion-de-origen-ecuador>. Acceso: 5 de Octubre del 2012*

Elgourmet54. “*PDCGAP A*”. Internet: *<http://www.youtube.com/watch?v=25sToGp2KQ>.*

Fecha de creación: 27 de Agosto del 2008. (video)

Fintrac CDA. “*Ejemplo de un Plan HACCP*”. Internet: *<http://www.fintrac.com/docs/>*

[elsalvador/boletin_tecnico_13_procesamiento.pdf](http://www.fintrac.com/docs/elsalvador/boletin_tecnico_13_procesamiento.pdf) . Acceso: 18 de Enero del 2013

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Foro Xerbar. “*Catedral de Cuenca (Ecuador)*”. Internet:

<http://www.foroxerbar.com/viewtopic.php?t=8573html>. Acceso: 25 de Marzo del 2013

Fumigadora Continente. “*Manual de Orientación para el Emprendedor Alimenticio*”.

Internet:

http://www.fumigacontinente.com.ar/normas_manual_alimenticio16.html.

Acceso: 18 de Enero del 2013.

Fundación MCCH. “*Plantaciones Orgánicas En Fincas Cacaoteras MCCH*”.

Internet: *[http://www.fintrac.com/Consejo editorial](http://www.fintrac.com/Consejo_editorial). Acceso: 08 de Abril del 2013.*

Funiber. “*Composición Nutricional*”. Internet: *www.composicionnutricional.com/*

[alimentos/MAIZ-PARA-MOTE-PELADO-4](http://www.composicionnutricional.com/alimentos/MAIZ-PARA-MOTE-PELADO-4). Acceso: 20 de Junio del 2013

Funiber. “*Composición Nutricional*”. Internet: *www.composicionnutricional.com/*

[alimentos/MAIZ-MIEL-DE-CAÑA-4](http://www.composicionnutricional.com/alimentos/MAIZ-MIEL-DE-CAÑA-4). Acceso: 20 de Junio del 2013

Harvard. “*Cocoa shows promise as next wonder drug*”. Internet:

<http://news.harvard.edu/gazette/story/2007/02/cocoa-shows-promise-as-next-wonder-drug/>. Acceso: 31 de Enero de 2013

ICCO. “*Informe del presidente sobre la reunión del panel AD HOC de la ICCO sobre cacao fino o de aroma para la revisión del anexo “C” del convenio*”

Universidad de Cuenca

Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



internacional del cacao, 2001". Internet: <http://www.icco.com/>.

Acceso: 08 de Abril del 2013

International Cocoa Organization. "*The Chocolate Industry*". Internet: www.icco.org/

[about-cocoa/chocolate-industry.html](http://www.icco.org/about-cocoa/chocolate-industry.html). Acceso: 30 de Marzo del 2013

Lituart del Ecuador. "*La Catedral de la Inmaculada Concepción (Cuenca)*".

Internet: <http://ecuadorarteyliteratura.blogspot.com/2011/01/la-catedral-de-la-inmaculada-concepcion.html>. Acceso: 25 de Marzo del 2013

Organización Nutrinet. "*El cacao de fino aroma debería llevar denominación de origen Ecuador*". Internet: www.ecuador.nutrinet.org/noticias. Acceso: 20 de marzo del 2013

Organización Sabelotodo. "*Naranjilla*". Internet: www.sabelodo.org/agricultura/frutales/naranjilla.html. Acceso: 20 de Junio del 2013

Pacari. "*Chocolate Pacari*". Internet: <http://www.pacarichocolate.com/index.php/es>. Acceso: 5 de Octubre del 2012

Progreso Verde. "*Cacao Orgánico*". Internet: <http://www.progresoverde.org/cacao-organico.html>. Acceso: 5 de Diciembre de 2012.

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



Rodríguez, Adoración. “*Bombones: Composición nutricional*”.

Nutriguia(1 de Julio del 2003). Internet:

<http://nutriguia.com/alimentos/bombones.html>. Acceso: 12 de Julio del 2013.

Quiminet. “*Las diversas aplicaciones de la carboximetil celulosa (CMC)*”. Internet:

<http://www.quiminet.com/articulos/las-diversas-aplicaciones-de-la-carboximetilcelulosa-cmc-16089.htm>. Acceso: 10 de Enero del 2013

Vitalimentos. “*Chocolate blanco*”. Internet: www.vitalimentos.es/cuantas-calorias/233,951,tabletas-de-chocolate-y-barritas-de-chocolate/chocolate-blanco.html. Acceso: 20 de Junio del 2013



GLOSARIO

Bombón: Término francés para describir el relleno interior cubierto de chocolate. En Bélgica, Luxemburgo y Los Países Bajos, se utiliza el término “Praline”.

Cacao: Árbol de América, de la familia de las Esterculiáceas, de tronco liso de 5 a 8 metros de altura, hojas alternas, lustrosas, lisas, duras y aovadas, flores pequeñas, amarillas y encarnadas. Su fruto brota directamente del tronco y ramas principales, contiene de 20 a 40 semillas y se emplea como principal ingrediente del chocolate.

Escoba de bruja: esta enfermedad afecta a las plantas de cacao, especialmente a los frutos jóvenes. Da origen a brotes mal formados, proliferación de ramas laterales, produciendo en las mazorcas manchas necróticas en la corteza y maceración en las almendras. Por esta razón es indispensable mantener a la planta en buen estado nutricional.

Esterculiáceas: matas, arbustos o árboles angiospermos dicotiledóneos, con hojas alternas y vellosas, flores axilares y fruto casi siempre en cápsula.

Forasteros: variedad de cacao originario de la Alta Amazonía, es un cacao con características comunes, con un tanino más elevado. Es la variedad más cultivada, generando aproximadamente el 90% de la producción mundial. Su grano tiene cáscara gruesa, es resistente a las enfermedades y poco aromático. Requiere un tostado intenso para potencializar sus aromas.

Inflorescencia: forma en la que aparecen colocadas las flores en las plantas.

Infrutescencia: Fructificación formada por agrupación de varios frutos con apariencia de unidad.



Monilla: enfermedad que ataca solamente a los granos de cacao en cualquier estado de desarrollo, siendo más susceptible cuando mayor es su crecimiento. Sin embargo, su ataque constituye uno de los factores más limitantes para la producción de cacao. La enfermedad se presenta con apariciones de manchas amarillas en las mazorcas verdes y manchas anaranjadas en las mazorcas rojas. Además crece sobre la pigmentación una especie de felpa dura y blanca, y sobre la cual el hongo produce gran cantidad de esporas que con el viento se desprenden fácilmente, contaminando a toda la plantación cercana.

Mucílago: sustancia viscosa, de mayor o menor transparencia, que se halla en ciertas partes de algunos vegetales, o se prepara disolviendo en agua materias gomosas.

Orgánico: Producto libre de químicos como pesticidas y sustancias tóxicas durante su cultivo.

Pacari: del idioma quechua que significa naturaleza. Es una de las marcas más relevante del Ecuador por producir Cacao Sabor Arriba Orgánico.

Templado: Proceso mediante el cual se estabiliza los cristales de grasa del chocolate, brindándole brillo y untuosidad

Tradicional: que sigue las ideas, normas o costumbres del pasado.

Vaciado: Técnica empleada en chocolatería para quitar el exceso de chocolate en los moldes para bombones.



ABREVIATURAS

ANECACAO	Asociación Nacional de Exportadores de Cacao
APROCANE	Asociación de Productores de Cacao de la zona Norte de Esmeraldas
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones – Ecuador
CRACYP	Corporación Red Arborizada Campo y Progreso
FAO/OMS	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de Salud
ICCO	International Cocoa Organization
INEN	Instituto Ecuatoriano de Normalización
INIAP	Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MCCH	Fundación Maquita Cushunchic
PIB Agrícola	Producto Interno Bruto Agrícola
TM	Tonelada Métrica
UNOCACE	Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales*



UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y
Desarrollo



ANEXOS

Anexo 1

FFP/3/5
22 septiembre 2010

Original: INGLES
Distr: RESERVADA

Panel Ad Hoc de la ICCO sobre Cacao Fino o de Aroma
Bloomsbury House, 2-3 Bloomsbury Square, Londres WC1A 2RL
Viernes, 10 septiembre 2010

**INFORME DEL PRESIDENTE SOBRE LA REUNIÓN DEL
PANEL AD HOC DE LA ICCO SOBRE CACAO FINO O DE AROMA PARA LA REVISIÓN
DEL ANEXO "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001**



INFORME DEL PRESIDENTE SOBRE LA REUNIÓN DEL PANEL AD HOC DE LA ICCO SOBRE CACAO FINO O DE AROMA PARA LA REVISIÓN DEL ANEXO "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001

APERTURA DE LA REUNIÓN

1. La tercera reunión del Panel *Ad Hoc* de la ICCO sobre Cacao Fino o de Aroma (el "Panel") para la revisión del Anexo "C" del Convenio Internacional del Cacao, 2001, se celebró en Londres, el viernes 10 de septiembre de 2010. La reunión fue inaugurada por su Presidente, el Sr. Edward S. Seguire, de Mars Inc., Estados Unidos.

2. El Presidente dio la bienvenida a todos los participantes en la reunión. Señaló que el deber del Panel consistía en revisar las proporciones de cacao fino o de aroma exportadas por los países enumerados en el Anexo "C" del Convenio Internacional del Cacao, 2001, y considerar las solicitudes de inclusión en el Anexo "C" de Camerún y de cualquier otro país. En cada caso, el Panel debía considerar las condiciones específicas del país en cuanto a la producción, la exportación, la evaluación de calidad y la confianza de comerciantes y fabricantes de chocolate en el origen del cacao fino o de aroma.

ESTABLECIMIENTO DE LA COMPOSICIÓN DEL PANEL

3. El Director Ejecutivo recordó que, según las disposiciones del Artículo 46 del Convenio Internacional del Cacao, 2001 (actualmente vigente), el Consejo Internacional del Cacao podrá examinar, en cualquier momento de la vigencia del Convenio, el Anexo "C" referente a los países productores que exportan exclusiva o parcialmente cacao fino o de aroma. Con este propósito, el Director Ejecutivo había invitado a varios expertos en la producción y comercialización del cacao fino o de aroma a participar en un panel *Ad Hoc* con el fin de formular recomendaciones sobre el "Anexo C" para su consideración por parte del Consejo en su 83ª reunión ordinaria, que se celebrará en marzo de 2011.

4. El Director Ejecutivo señaló que se había realizado un esfuerzo considerable por asegurar una composición equilibrada del Panel entre expertos de países importadores de cacao y expertos de países exportadores de cacao. Esto se hizo con el fin de reflejar las disposiciones del Artículo 39 del Convenio Internacional del Cacao, 2010, que estipula que "la composición del Panel de expertos debe asegurar, en la medida de lo posible, un equilibrio entre los expertos de países consumidores y los expertos de países productores". Añadió que el Panel habría estado perfectamente equilibrado si dos miembros procedentes de países productores de cacao no hubieran cancelado su participación al no poder conseguir financiación para su viaje a Londres. Se constató que los miembros del panel debían financiar la totalidad de su participación, dado que el vigente Convenio Internacional del Cacao no contemplaba la provisión de financiación para este propósito.

5. El Director Ejecutivo dio la bienvenida a todos los participantes en la reunión, y dio las gracias de forma especial a los miembros del Panel por su asistencia. El Panel se componía de 10 expertos (incluido el Presidente) en la producción y la comercialización de cacao fino o de aroma, de los cuales tres ya habían participado en la segunda reunión del Panel, celebrada en enero de 2008. Además, y a invitación del Director Ejecutivo (documento ED(MEM)014), seis expertos habían sido nominados por Camerún, la República Dominicana, Ecuador, Papua Nueva Guinea, Trinidad y Tabago, y la



FFP/3/5
Página 2

República Bolivariana de Venezuela para presentar los argumentos a favor de su inclusión en el Anexo "C". La lista de Miembros y Expertos figura en el Anexo al presente documento.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA

6. El Director Ejecutivo presentó el programa provisional contenido en el documento I y el programa provisional fue adoptado por el Panel.

REVISIÓN DEL ANEXO "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001

7. La Secretaría presentó el documento FFP/3/2, que contiene información sobre el cacao fino o de aroma. Este documento tenía como finalidad ayudar al Panel a determinar las proporciones más apropiadas de cacao fino o de aroma exportadas por los países que ya figuran en el Anexo "C", además de Camerún. El Panel estudió los antecedentes presentados en el documento, el trabajo realizado sobre este tema durante los últimos años por parte de la Secretaría de la Secretaría señaló que se había modificado en tres ocasiones la clasificación de los países y de cacao fino o de aroma bajo el Anexo "C" de los sucesivos Convenios Internacionales del cacao. La clasificación original se mantuvo vigente en los Convenios Internacionales del Cacao de 1980 y 1986. Posteriormente, se había modificado la clasificación, dando lugar a una nueva clasificación que permaneció en vigor durante la vigencia del Convenio de 1993 y el presente Convenio, hasta el 1 de marzo de 2005. La segunda revisión había sido adoptada por el Consejo de la ICCO en su 76ª reunión ordinaria en marzo de 2005, tras la reunión del Panel de diciembre de 2004, mientras que la tercera revisión había sido adoptada por el Consejo de la ICCO en su 77ª reunión ordinaria en mayo de 2008 tras la reunión del Panel de enero de 2008. El Panel estudió una serie de datos estadísticos relativos al precio, el volumen, la variedad y la calidad de cacao de distintos orígenes, ofrecidos en el documento.

a) Presentaciones por países

8. El Presidente invitó a los expertos nominados por Camerún, la República Dominicana, Papua Nueva Guinea, Trinidad y Tabago, y la República Bolivariana de Venezuela a presentar sus presentaciones.

Camerún

9. El Sr. Olivier Sounigo, de CIRAD, ofreció una presentación sobre la genética del cacao en Camerún y sobre la estrategia establecida por varias instituciones del sector cacaotero de Camerún para comercializar un cacao reconocido como fino/de aroma. La presentación subrayó el hecho de que, según un reciente estudio molecular, el 40% de los cacaoteros evaluados tienen al menos un gen *Trinitario*. Los análisis físicos del cacao cultivado en Camerún habían confirmado que el contenido de teobromina/cafeína de una selección de muestras era equiparable a la de los cacaos cultivados en la República Bolivariana de Venezuela. Además, una evaluación organoléptica de muestras de cacao preparadas por microfermentación había revelado aromas específicos, especialmente afrutados. En base a estos análisis, el Sr. Sounigo estimaba que un 10% del cacao producido en Camerún poseía atributos potenciales de cacao fino/de aroma. A continuación, se presentó una descripción de la estrategia para conseguir este objetivo, con la participación de IRAD y SODECAO. Se prevé que esta estrategia permita que la proporción de cacao fino/de aroma en Camerún alcance el 5% durante los próximos cinco años.



República Dominicana

10. El Sr. Idelfonso Medina García, de la *Comisión Nacional del Cacao*, ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en la República Dominicana. La República Dominicana es reconocida como productor de cacao fino o de aroma, con unas exportaciones del 70% fino/de aroma, porcentaje superior al del 40% reconocido en 2008. El Sr. Medina García facilitó información sobre la situación en cuanto a manejo post-cosecha, inversiones recientes en el sector (en nuevos secaderos, en un aumento de la capacidad de fermentación en 12.000 toneladas a 32.000 toneladas y en tres laboratorios nuevos de calidad) y sobre la prima recibida por los exportadores de cacao del país.

Ecuador

11. La Srta. María Isabel Jiménez Feijoo, Subsecretaria del Ministerio de Agricultura de Ecuador, ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en Ecuador. El país solicitó ser reconocido como exportador de cacao fino o de aroma con un porcentaje superior al 75% fijado desde el Acuerdo Internacional del Cacao, 1993. En apoyo de esta solicitud, la Srta. Feijoo facilitó al Panel información sobre los esfuerzos recientes por evitar la mezcla de cacao fino o de aroma *Nacional* con la variedad CCN51, e informó sobre las medidas adoptadas para reposicionamiento del cacao *“Arriba Nacional”* a través de una mejora integral de la cadena de producción y de la comercialización internacional del cacao *Nacional*. La presentación destacó la política del gobierno, y resumió una serie de medidas institucionales relacionadas con la calidad del cacao *Nacional*, medidas introducidas para el desarrollo de un sistema nacional de control y certificación para el cacao *“Arriba Nacional”*, medidas de promoción, capacitación y apoyo tecnológico a la producción de cacao *“Arriba Nacional”* y las distintas líneas de investigación en marcha para abordar problemas técnicos que aquejan a la agronomía y la calidad del cacao.

Papua Nueva Guinea

12. Tras una breve introducción por parte de S.E. Dña. Jean Kekedo CSM OBE, Alta Comisionada de Papua Nueva Guinea en la Corte de San Jaime, el Sr. Barnabas Toreu de la Cocoa Board de Papua New Guinea ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en Papua Nueva Guinea. En 2008, el Panel había constatado que una pequeña parte del cacao exportado tenía sabor a tierra y por lo tanto no podía considerarse como cacao fino/de aroma. Como consecuencia, en su 7ª Sesión Ordinaria de mayo de 2008, el Consejo reconoció que sólo el 75% de las exportaciones de Papua Nueva Guinea era de cacao fino/de aroma. El Sr. Toreu solicitó el reconocimiento de Papua Nueva Guinea como exportador exclusivamente de cacao fino o de aroma. En apoyo de su solicitud, el Sr. Toreu facilitó información sobre los parámetros genéticos, químicos y organolépticos del cacao exportado de Papua Nueva Guinea, y sobre las medidas actualmente en marcha para asegurar la alta calidad del cacao exportado, tales como la inspección de cajas de fermentación y equipos de fumigación, el desarrollo de secaderos mejorados y de fuentes alternativas de calor con el fin de eliminar los problemas asociados con el secado en horno de leña.

Trinidad y Tabago

13. El Sr. Kamaldeo Maharaj, del Ministerio de Producción, Tierra y Asuntos Marítimos de Trinidad y Tabago, ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en Trinidad y Tabago. El Sr. Maharaj facilitó información sobre las medidas tomadas por su país para asegurar la calidad superior del cacao en grano producido en Trinidad y Tabago.



FFP/3/5

Página 4

refirió al plan para aumentar la producción durante los próximos años. Destacó los resultados de la Edición Cero (2009) de los premios “Cacao de Excelencia”, que confirman a Trinidad y Tabago como productor de cacao fino.

República Bolivariana de Venezuela

14. La Srta. Tatiana Pugh del Ministerio de Agricultura de la República Bolivariana de Venezuela ofreció una presentación sobre el sector cacaotero en su país. Solicitó el reconocimiento de la República Bolivariana de Venezuela como exportador de cacao fino/de aroma con superior al 75% atribuido por el Consejo en su 77ª reunión ordinaria, celebrada en mayo. La Srta. Pugh informó a los miembros del Panel que su Gobierno había declarado a la bandera, y que para ello había desarrollado un “Plan Socialista del Cacao Venezolano”. Durante los últimos cinco años se ha llevado adelante una agenda importante de inversión en cacao denominada “Ruta del Chocolate”. En el marco de esta agenda, se realizó un análisis genético del cacao venezolano mediante la caracterización morfológica y molecular de variedades nacionales de cacao. Subrayó que, para el Gobierno, el cacao no es sólo un cultivo sino que constituye un proyecto de vida para muchas familias productoras; también representa una clave en la consecución de la soberanía alimentaria a nivel nacional. Destacó la subida de precios recibidos por los cacaocultores durante los dos últimos años, y la elevada prima con respecto al mercado internacional.

b) Deliberaciones y recomendaciones del Panel

15. El Panel estudió cada uno de los países enumerados en la versión revisada del Convenio, y también abordó la situación de Brasil, Bolivia, Camerún, Cuba, Honduras, Nicaragua, Panamá y Vietnam, considerando en cada caso las condiciones específicas cuanto a la producción, la exportación, la evaluación de calidad y la confianza de los fabricantes de chocolate en el origen del cacao fino o de aroma.

16. Los resultados de las deliberaciones para estos países se recogen en el Cuadro 1 alfabético.

17. Las recomendaciones del Panel para una lista revisada de países productores de cacao exclusivo o parcialmente cacao fino o de aroma se recogen en el Cuadro 2, con sus respectivos recomendados de exportación de cacao fino o de aroma.

18. El Panel también elaboró una relación de países que, en opinión del Panel, tienen un potencial para producir y exportar cacao fino o de aroma en un futuro próximo. Entre ellos se encuentran Camerún, Brasil y Nicaragua. Se animó a Camerún, sobre todo, a persistir en sus esfuerzos por producir información más detallada sobre sus actividades, y a demostrar de forma convincente la exportación de cantidades importantes de cacao fino/de aroma, para su consideración en la próxima reunión del Panel.

OTROS ASUNTOS

19. No hubo otros asuntos.



CUADRO 1

DELIBERACIONES DEL PANEL AD HOC DE 2010 SOBRE LA REVISIÓN DEL ANEXO "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001

Países	Decisión del Consejo Mayo 2008 (% de exportaciones totales)	Recomendación del Panel Septiembre 2010 (% de exportaciones totales)	Comentarios
Bolivia	b/	100%	Solo se exporta un pequeño volumen del cacao originado en este país (151 toneladas en 2008/09). El Panel recomendó establecer a este país como exportador exclusivo de cacao fino o de aroma.
Brasil	b/	b/	El Panel constató que, de momento, no se exporta cacao fino o de aroma desde este origen. No obstante, incluyó a este país en la lista de países con la capacidad de producir y exportar cacao fino o de aroma en el futuro.
Camerún	b/	b/	El Panel constató que, de momento, no se exporta un volumen significativo de cacao fino o de aroma desde este origen (10 toneladas previstas para 2010/11). No obstante, incluyó a este país en la lista de países con la capacidad de producir y exportar cacao fino o de aroma en el futuro.
Colombia	100%	95%	Solo se exporta un pequeño volumen del cacao producido en este origen. El Panel recomendó al país como exportador parcial de cacao fino o de aroma con una cuota del 95%, debido a unos cambios recientes de fermentación, ya que las exportaciones habían aumentado ligeramente.
Costa Rica	100%	100%	El Panel recomendó mantener al país como exportador exclusivo de cacao fino o de aroma.
Cuba	b/	b/	El Panel señaló que no se contaba con información suficiente como para poder recomendar la inclusión de este país en la lista de países exportadores de cacao fino o de aroma.
Dominica	a/	100%	Solo se exporta un pequeño volumen del cacao producido en este origen (alrededor de 150 toneladas en 2008/09). El Panel recomendó establecer al país como exportador exclusivo de cacao fino o de aroma. Se apreciaron indicios de que el cacao exportado tenía estos atributos.
República Dominicana	40%	40%	El Panel reconoció que el país contaba con infraestructuras sólidas de post-cosecha, gracias a inversiones notables en secaderos, en la fermentación y control de calidad. No obstante, el descenso reciente de las exportaciones de cacao fino o de aroma de República Dominicana que reflejaba cierta caída de la demanda por parte de los compradores internacionales (de prima considerable) el Panel recomendó mantener al país como exportador parcial de cacao fino o de aroma con una cuota del 40%. También subrayó la posibilidad de aumentar este porcentaje en el futuro.



FFP/3/5
Página 6

**DELIBERACIONES DEL PANEL AD HOC DE 2010 SOBRE LA REVISIÓN DEL A
“C” DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001**

CONT.

Países	Decisión del Consejo Mayo 2008 (% de exportaciones totales)	Recomendación del Panel Septiembre 2010 (% de exportaciones totales)	Comentarios
Ecuador	75%	75%	El Panel recomendó mantener el porces establecido bajo el Convenio de 1993 reconoció los esfuerzos considerables rea prohibir la mezcla de lotes de cacao Nacional <i>Arriba</i> con la variedad CCN-51. No e destacó el aumento de las exportacio variedad CCN-51 que representó más del exportaciones totales de cacao, tanto en 20 2009. Al reconocer que casi el 100 exportaciones de cacao Nacional <i>sabor Ar</i> cacao fino/de aroma, recomendó un porcentaje en el 75%.
Granada	100%	100%	El Panel reconoció la alta calidad del cacao exportado por Granada.
Honduras	b/	b/	El Panel constató que no se disponía de i suficiente como para incluir este país en países exportadores de cacao fino/de arom:
Indonesia	1%	1%	El Panel recomendó mantener el porces para este país.
Jamaica	100%	100%	Aunque algunos miembros del Panel ciertos problemas de calidad, el Panel con habían introducido nuevas medidas para calidad. El Panel recomendó mantener la c actual del país como país productor q exclusivamente cacao fino/de aroma.
Madagascar	100%	100%	El Panel reconoció la alta calidad del cacao exportado por Madagascar.
México	b/	100%	Solo se exporta un pequeño volumen de grano producido en este origen. El Panel la inclusión de México como país pro exporta exclusivamente cacao fino/de arom:
Nicaragua	b/	b/	El Panel reconoció la presencia de las <i>Criollo</i> y <i>Trinitario</i> , pero subrayó la ne mejorar las prácticas de post-cosecha en el Panel incluyó a este país en la lista de p capacidad de producir y exportar cacao fin en un futuro próximo.
Panamá	b/	b/	El Panel constató que no se disponía de i suficiente como para incluir este país en países exportadores de cacao fino/de arom:



**DELIBERACIONES DEL PANEL AD HOC DE 2010 SOBRE LA REVISIÓN DEL
 "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 2001**

CONT.

Papua Nueva Guinea	75%	90%	El Panel constató que un pequeño porcentaje de cacao exportado tenía sabor a humo, tanto dicho porcentaje no podía considerarse cacao fino/de aroma. Sin embargo, el Panel recomendó que gran parte del cacao exportado cumpliera con los atributos del cacao fino/de aroma, y recomendó aumentar el porcentaje de cacao fino/de aroma dentro de las exportaciones.
Perú	100%	90%	Solo se exporta un pequeño volumen de cacao producido. El Panel subrayó el hecho de que la proporción importante del cacao exportado recientemente correspondía a la variedad de cacao fino o de aroma. El Panel recomendó clasificar al país como productor parcial de cacao fino o de aroma, con un 90%, para reflejar el rechazo reciente de parte de algunos importadores debido a problemas de fermentación. El Panel destacó el riesgo de una nueva revisión a la baja del porcentaje de cacao fino o de aroma en los próximos años debido a cambios en el sector cacaotero del país, de no tomarse medidas preventivas.
Santa Lucía	100%	100%	El Panel reconoció la alta calidad del cacao exportado por Santa Lucía.
Vietnam	b/	b/	El panel constató que, de momento, el cacao exportado desde este origen podía considerarse cacao fino/de aroma.
Santo Tomé y Príncipe	35%	35%	El Panel recomendó mantener a este país como exportador parcial de cacao fino/de aroma.
Trinidad y Tabago	100%	100%	El Panel reconoció la muy alta calidad del cacao exportado por Trinidad y Tabago.
Venezuela, Rep. Bolivariana de	75%	95%	El Panel reconoció que gran parte del cacao exportado era cacao fino/de aroma, y por lo tanto recomendó aumentar el porcentaje de cacao fino o de aroma exportado. Se había notificado que el cacao en grano exportado solo estaba fermentado, dando lugar a la inclusión de

Notas:

- a/ El Panel *Ad Hoc* constató que no se disponía de información suficiente como para determinar el porcentaje de las exportaciones totales.
- b/ No se consideró al país como país productor que exporta cacao fino o de aroma.



FFP/3/5
 Página 8

CUADRO 2

ANEXO "C" DEL CONVENIO INTERNACIONAL DEL CACAO, 200

PAISES PRODUCTORES QUE EXPORTAN EXCLUSIVA O PARCIALMENTE CACAO FINO O DE AROMA

RECOMENDACIONES DEL PANEL AD HOC DE LA ICCO, 2010, SOBRE CACAO FIN AROMA

(Porcentaje de las exportaciones totales del país)

Países	Decisión del Consejo Mayo 2008	Recomendación del Septiembre 2010
Bolivia	b/	100%
Colombia	100%	95%
Costa Rica	100%	100%
Dominica	a/	100%
República Dominicana	40%	40%
Ecuador	75%	75%
Granada	100%	100%
Indonesia	1%	1%
Jamaica	100%	100%
Madagascar	100%	100%
México	b/	100%
Papua Nueva Guinea	75%	90%
Perú	100%	90%
Santa Lucía	100%	100%
Santo Tomé y Príncipe	35%	35%
Trinidad y Tabago	100%	100%
Venezuela, Rep. Bolivariana	75%	95%

Nota:

a/ El Panel *ad hoc* de 2008 constató que no se contaba con datos suficientes como para reco porcentaje de las exportaciones totales.

b/ País no incluido en la lista anterior.



ANEXO

RELACION DE PARTICIPANTES

A. MIEMBROS DEL PANEL AD HOC

			Presidente		
1.	Sr. Edward S. Seguine	-	Mars Inc.	-	Estados Unidos
			Miembros		
2.	Sr. Freddy Amores	-	INLAP	-	Ecuador
3.	Sr. Willem Bolk	-	Daamhouwer & Co BV	-	Países Bajos
4.	Sra. Irene Kaestli	-	Barry Callebaut	-	Suiza
5.	Dr. Smilja Lambert	-	Mars Inc.	-	Australia
6.	Dr. Keita Morinaga	-	Morinaga & Co., Ltd.	-	Japón
7.	Sr. Mark Resink	-	Nestlé SA	-	Suiza
8.	Sr. Heiner Sperling	-	Schluter & Maack	-	Alemania
9.	Dr. Darin Sukha	-	Cocoa Research Unit (CRU)	-	Trinidad y T
10.	Sr. Stephen Yaw Opoku	-	Cocoa Research Institute	-	Ghana

B. EXPERTOS DE PAISES INTERESADOS

1.	Srta. Maria Isabel Jimenez Feijoo	-	Ministerio de Agricultura de Ecuador
2.	Sr. Kamaldeo Maharaj	-	Ministerio de Producción Alimentaria, Tierra y Asesores Agrícolas de Trinidad y Tabago
3.	Sr. Idelfonso Medina García	-	Comisión Nacional del Cacao, República Dominicana
4.	Srta. Tatiana Pugh	-	Ministerio de Agricultura de la República Bolivariana de Venezuela
5.	Sr. Olivier Sounigo	-	CIRAD, Francia/Camerún
6.	Sr. Barnabas Toreu	-	Cocoa Board of Papua New Guinea

C. OBSERVADORES

Brasil

1.	Dr. Jay Wallace da Silva e Mota	-	Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC)
2.	Sr. Ricardo R. Tafani	-	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento

Camerún

3.	Sr. Michael Ndoping	-	ONCC
4.	Sr. Pierre Marie Etoa Abena	-	ONCC
5.	Sr. Anselme Kameni	-	IRAD



FFP/3/5
Página 10

Côte d'Ivoire

6. Sra. Nathalie Kouassi-Zessia Asse Representación Permanente de Côte d'Ivoire
Organizaciones Internacionales de Productos
Londres

República Dominicana

7. S. E. Sr. Anibal De Castro Embajada de la República Dominicana, Lond
8. Dr. José Antonio Martínez Rojas Comisión Nacional del Cacao
9. Sr. Gabriel Roig Alfaro Comisión Nacional del Cacao
10. Sr. José A. Vasquez Almonte Comisión Nacional del Cacao

Ecuador

11. S. E. Sra. Ana Alban Mora Embajada de Ecuador, Londres
12. Sra. Mireya Munoz Ministerio de Relaciones Exteriores, Comerc
Integración
13. Dra. Deborah Salgado Campaña Ministerio de Relaciones Exteriores, Comerc
Integración
14. Sr. Juan Diego Stacey Chiriboga Embajada de Ecuador, Londres
15. Sra. Lourdes Delgado Ministerio de Relaciones Exteriores, Comerc
Integración)

Alemania

16. Sr. Ruediger Ohst Ministerio Federal de Protección del Consum
Alimentos y Agricultura
17. Dr. Torben Erbrath Asociación de la Industria Confitera Aleman
(BSDI)
18. Sr. Philipp Hoffmann Albrecht & Dill Trading GmbH

Japón

19. Sr. Kotaro Fujii Morinaga & Co. Ltd, Oficina para Europa, P

Nigeria

20. Srta. Kehimde Ajao Ministerio Federal de Agricultura y Desarrol

Papua Nueva Guinea

21. S.E Mrs. Jean Kekedo CSM OBE Alta Comisaria de Papua Nueva Guinea, Lon
22. Sr. Jeffrie Marfu Control de Calidad del Cacao, Cocoa and Co
Institute
23. Srta. Jane Ravusiro Control de Calidad del Cacao, Cocoa and Co
Institute

España

24. Sr. Rafael Jaen Embajada de España, Londres



Trinidad y Tabago

25. Srta. Roanna Gopaul Alto Comisionado para la República de Trinidad y Tabago en Londres

Reino Unido

26. Sr. Tony Lass MBE The Cocoa Research Association Ltd
27. Sr. Philip Sigley The Federation of Cocoa Commerce Ltd

Estados Unidos

28. Srta. Pamela Thornton Armajaro Asset Management

Venezuela, Rep. Bolivariana

29. Sr. Roberto Bayley Embajada de la República Bolivariana de Venezuela, Londres

D. SECRETARIA DE LA ICCO

1.	Dr. Jan Vingerhoets	-	Director Ejecutivo
2.	Dr. Jean-Marc Anga	-	Director, División de Economía y Estadística
3.	Sr. Yanusa Abubakar	-	Director de Proyectos
4.	Sr. Alan Banbury	-	Oficial de Conferencias
5.	Sr. Moisés Gomez	-	Oficial de Proyectos
6.	Sra. Elizabeth Gyamfi	-	Estadigrafa asociada
7.	Sr. Shastri Persad	-	Ayudante de Conferencias
8.	Sr. Laurent Pipitone	-	Oficial Estadigrafo

Anexo 2



ACUERDO MINISTERIAL No. 070

EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

CONSIDERANDO

Que, el cacao constituye el producto agrícola de mayor incidencia en la Historia Nacional del Ecuador por sus connotaciones de antigüedad y su contribución al desarrollo social, económico y político.

Que, el incremento de la superficie del cultivo a través de los siglos fue el factor preponderante para la formación de los pueblos y su identidad con la región del litoral, la subregión andina y la región amazónica ecuatoriana.

Que, el prestigio histórico del cacao ecuatoriano fino y de aroma se han manifestado en su calidad insuperable por lo que es reconocido en todo el mundo, especialmente por la Organización Internacional del Cacao "ICCO" y demás organismos nacionales e internacionales.

Que, el auge del cultivo propició la bonanza económica de la región y a la fundación de las primeras instituciones privadas de crédito que contribuyeron al financiamiento de importantes obras nacionales y otras de carácter particular.

Que, la función social del cacao involucra a 147.000 agricultores que cultivan 365.000 has adicionalmente todos los beneficios de la cadena en las actividades industriales y de exportación.

ACUERDA:

Artículo 1.- Declarar al Cacao como **PRODUCTO SÍMBOLO DEL ECUADOR**, decisión del Ministerio de Agricultura y Ganadería y como una acción de gratitud y justicia a tan noble producto.

Artículo 2.- Brindar como Ministerio de Agricultura y Ganadería todo el apoyo para el fomento de la producción, comercialización y exportación del CACAO.

Este Acuerdo entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Despacho Ministerial, en la ciudad de Quito, a los veinte y dos días del mes de julio del año 2005.

Comuníquese y publíquese.

Ing. Agr. Pablo Rizzo Pastor
MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

UN NUEVO AMANECER PARA LA AGRICULTURA

Anexo 3


FICHAS TÉCNICAS DE BEBIDAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA



RECETA: BEBIDA DRAQUE

MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Infusión de ataco, canela y naranjilla en 1 lt de agua. Almíbar: 240 gr azúcar y 160 ml de agua.	Bebida rosada	

FICHA TÉCNICA DE: BEBIDA DRAQUE						FECHA: 03/01/2013
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
50	rama de ataco	gr	50	100%	2,41	0,12
4	naranja	u	4	70%	0,08	0,32
240	azúcar	gr	24	100%	1	0,24
50	aguardiente	ml	50	100%	3	0,15
10	rama de canela	gr	10	100%	0,17	0,17
CANT. PRODUCIDA: 1 lt				Costo por porción: \$ 0,25		
CANT. PORCIONES: 4		DE: 240gr				
TÉCNICAS: Añadir el almíbar a la infusión poco a poco hasta el dulzor deseado. Agregar el aguardiente.				FOTO: 		

Universidad de Cuenca


Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BEBIDA CHAGUARMISHQUI		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Infusión de hierba luisa y especias en 0,5 lt de agua. Cocinar la avena en la infusión y cernir.	Bebida color dorado con puntitos blancos	Enfriar y refrigerar hasta su uso.




FICHA TÉCNICA DE: BEBIDA CHAGUARMISHQUI					FECHA: 03/01/2013	
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
50	miel de chaguarmishqui	ml	50	100%	24	1,20
20	hierba luisa	gr	20	100%	2	0,04
5	avena	gr	5	100%	1,7	0,09
2	clavo de olor	gr	2	100%	0,07	0,07
2	pimienta dulce	gr	2	100%	0,08	0,08
CANT. PRODUCIDA: 0,5 lt CANT. PORCIONES: 2				DE: 240gr	Costo por porción: \$ 0,74	
TÉCNICAS: Llevar a fuego bajo el resultado de la mise en place, añadir la miel y dejar hervir por 30 minutos.				FOTO: 		



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BEBIDA ROSERO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Raspar babaco. Almíbar 60gr azúcar y 30 ml agua. Cocer 150gr mote en 720 ml agua. Infusión de hierbas en donde se coció el mote. Infusión especias: 100ml agua. Descorazonar mote. Laminar 70gr mote cocido y reservar el resto. Mezclar jugo de naranja, naranjilla, limón y piña.	Bebida espesa de color amarillo con puntos pequeños de color blanco.	El mote debe estar suave, tanto para licuar como para laminar. Servir enseguida o guardar en refrigeración máximo 1 día



FICHA TÉCNICA DE: BEBIDA ROSERO				FECHA: 08/01/2013		
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
2	Naranjas	u	2	70%	0,08	0,24
2	Naranjillas	u	2	70%	0,08	0,16
1	Limón	u	1	70%	0,10	0,10
50	Hierbaluisa	gr	5	100%	0,05	0,05
2	Clavo de olor	gr	2	100%	0,07	0,07
2	Pimienta dulce	gr	2	100%	0,08	0,08
3	Izhpingo	gr	3	100%	0,07	0,07
1	Canela en rama	u	1	100%	0,08	0,08
60	Azúcar	gr	60	100%	1,00	0,02
10	Cedrón	gr	10	100%	0,02	0,02
100	Jugo piña	gr	100	60%	0,58	0,05
200	Babaco maduro	gr	200	40%	1,20	0,24
230	Mote pelado	gr	230	100%	2,00	0,50
2	Chamburo	u	2	40%	2,00	1,00
CANT. PRODUCIDA: 1lt						
CANT. PORCIONES: 4		DE:240gr		Costo por porción: \$ 0,45		
<p>TÉCNICAS: Licuar el resto del mote que con el agua de infusión de hierbas, añadir la infusión de especias, el jugo de cítricos, el almíbar, el babaco raspado y el mote laminado.</p>				<p>FOTO:</p> 		



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BEBIDA YAGUANA		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Picar la piña y el babaco y cocinar.</p> <p>Almíbar 240gr azúcar y 160 ml agua</p> <p>Infusión de ataco en 1lt agua</p> <p>Infusión especias: 240ml agua</p> <p>Disolver almidón en 100 ml de agua.</p> <p>Mezclar el jugo de naranja, naranjilla y limón.</p>	<p>Bebida color rosado con trozos de fruta</p>	<p>Cuidar la cantidad de almidón para que no se gelifique.</p> <p>Si la piña es muy ácida agregar azúcar en la cocción.</p> <p>Mantener en refrigeración.</p>




FICHA TÉCNICA DE: BEBIDA YAGUANA				FECHA: 03/01/2013		
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
3	Naranjas	u	3	70%	0,12	0,36
2	Naranjillas	u	2	70%	0,08	0,16
1	Limón	u	1	70%	0,1	0,10
20	rama de ataco	gr	20	100%	0,05	0,05
5	Clavo de olor	gr	5	100%	0,07	0,07
5	Pimienta dulce	gr	5	100%	0,08	0,08
5	Izhpingo	gr	5	100%	0,12	0,12
5	Canela en rama	gr	5	100%	0,08	0,08
240	Azúcar	gr	240	100%	0,24	0,24
54	almidón de achira	gr	54	100%	0,17	0,17
100	piña fresca	gr	300	40%	0,58	0,17
100	Babaco maduro	gr	300	40%	1,2	0,36
CANT. PRODUCIDA: 2 lt						
CANT. PORCIONES: 8		DE: 240gr		Costo por porción: \$ 0,24		
<p>TÉCNICAS: Hervir el agua de ataco y agregar el almidón disuelto, incorporar la infusión de especias, jugo de cítricos, almíbar y la fruta cocida previamente. Rectificar sabores.</p>				<p>FOTO:</p>		



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: BEBIDA MAPANAGUA		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
1. Extraer zumo de naranja	Bebida color café.	Cuidar que no se fermente el jugo de caña. Usar de inmediato para evitar fermentación.



FICHA TÉCNICA DE: BEBIDA MAPANAGUA					FECHA: 03/01/2013	
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
120	jugo de caña	ml	120	100%	1	0,12
120	naranja	ml	120	70%	4,5	0,54
60	Aguardiente	ml	60	100%	3	0,18
CANT. PRODUCIDA: 0,3 lt CANT. PORCIONES: 2 DE: 150 ml Costo por porción: \$ 0,42						
TECNICAS: Mezclar el zumo de naranja, el jugo de caña y el aguardiente.				FOTO: 		



Anexo 4
REGISTROS DE HACCP

INSUMOS



RI-001

Materia Prima:
Fecha de compra:

Responsable:

Estado General:

Fecha de expiración:

Cantidad Adquirida:

Almacenaje:

Autorización de recepción:

SI

NO

Observaciones:

PRODUCTO NO CONFORME

Firma
Responsable de compras



PROCESOS



RP-001

Fecha de elaboración:
Descripción:

Responsable:

Temperatura:

PH:

Estado General:

Cantidad Elaborada:

Pasa al siguiente paso:

SI

NO

Observaciones _____

PRODUCTO NO CONFORME

Firma
Responsable de producción



PRODUCTO TERMINADO



BOMBONES.....

Fecha de elaboración:

RPT-001

Responsable:

Apariencia:

Sabor:

Aroma:

Fecha de expiración:

Defecto:

Pasa al siguiente paso:

SI


NO

Decisión a tomar y observaciones: _____ _____

PRODUCTO NO CONFORME

Firma
Responsable de producción



ENTREGA		
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">  </div> <p><i>BOMBON.....</i></p>	<p>Producto:</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">RE-001</div>
<p>Responsable: Empaque: Almacenaje: Quejas: Observaciones: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>PRODUCTO NO CONFORME</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>		
<p>Firma Responsable de producción</p>		



INFORME LIMPIEZA Y DESINFECCION								
DEPARTAMENTO DE LIMPIEZA		Tipo de Limpieza <input type="checkbox"/> Diario <input type="checkbox"/> Semanal <input type="checkbox"/> Mensual <input type="checkbox"/> Anual						
		LIMPIEZA		DESINFECCION		RIESGO	MEDIDA RECTIFICADORA	FIRMA DEL RESPONSABLE
FECHA	SUPERFICIE O AREA	PREOPERACIONAL	FIN DE JORNADA	HORA INICIO	HORA FINAL			

Anexo 5



NORMA INEN

CODEX STAN 141

Página 1 de 4

NORMA PARA EL CACAO EN PASTA (LICOR DE CACAO/CHOCOLATE) Y TORTA DE CACAO

CODEX STAN 141-1983, Rev. 1-2001

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplica al Cacao en pasta o Licor de Cacao/Chocolate, y a la Torta de Cacao, según se definen, para uso en la fabricación de productos de cacao y chocolate. Estos productos podrán venderse también directamente al consumidor.

2. DESCRIPCIONES

2.1 CACAO EN PASTA (LICOR DE CACAO/CHOCOLATE)

El cacao en pasta o licor de cacao/chocolate es el producto obtenido del cacao sin cáscara ni germen que se obtiene de vainas de cacao de calidad comerciable, que ha sido limpiado y liberado de la cáscara del modo técnicamente más completo posible, sin quitar ni añadir ninguno de sus elementos constituyentes.

2.2 TORTA DE CACAO

La torta de cacao es el producto obtenido por eliminación completa o parcial de la grasa del cacao sin cáscara ni germen o del cacao en pasta.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 CACAO EN PASTA (LICOR DE CACAO/CHOCOLATE)

Cáscara de cacao y germen:	5% m/m como máximo, referido al extracto seco magro o 4,5% como máximo, referido al libre de álcalis (para la cáscara de cacao solamente)
Manteca de cacao	47-60% m/m

3.2 TORTA DE CACAO

Cáscara de cacao y germen:	5% m/m como máximo, referido al extracto seco magro o 4,5% como máximo, referido al libre de álcalis (para la cáscara de cacao solamente)
----------------------------	---



4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Solamente los aditivos alimentarios que figuran en la lista siguiente pueden ser utilizados y sólo dentro de los límites especificados.

4.1 REGULADORES DE LA ACIDEZ		DOSIS MÁXIMA
503(i)	Carbonato amónico	Limitada por BPF
527	Hidróxido amónico	
503(ii)	Hidrogenocarbonato amónico	
170(i)	Carbonato cálcico	
330	Ácido cítrico	
504(i)	Carbonato magnésico	
528	Hidróxido magnésico	
530	Óxido magnésico	
501(i)	Carbonato potásico	
525	Hidróxido potásico	
501(ii)	Hidrogenocarbonato potásico	
500(i)	Carbonato sódico	
524	Hidróxido sódico	
500(ii)	Hidrogenocarbonato sódico	
526	Hidróxido cálcico	2,5 g/kg expresados como P ₂ O ₅ en productos acabados de cacao y chocolate
338	Ácido ortofosfórico	
334	Ácido L-tartárico	
4.2 EMULSIONANTES		DOSIS MÁXIMA
471	Mono- y diglicéridos de ácidos grasos comestibles	Limitada por BPF
322	Lecitina	10 g/kg en productos acabados de cacao y chocolate
442	Sales amónicas de ácidos fosfatídicos	



476	Ésteres de poliglicerol de ácidos grasos	5 g/kg en productos acabados de c y chocolate
-----	--	--

4.3 AROMATIZANTES

DOSIS MÁXIMA

Aromas naturales y artificiales, salvo aquellos que imitan el aroma natural del chocolate o de la leche

Limitada por BPF

Vainillina

Etilvainillina

5. HIGIENE

5.1

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del *Código Interno Recomendado - Principios Generales de Higiene de los Alimentos*, (CAC/RCP 1 Rev. 3-1997), y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

5.2

Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para alimentos* (CAC/GL 21-1997).

6. ETIQUETADO

Además de las disposiciones de la *Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados* (CODEX STAN 1-1985, Rev.1-1991), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

6.1 NOMBRE DEL ALIMENTO

6.1.1

El nombre que se emplee para describir el producto definido en la sección 2.1 y que satisface lo dispuesto en la sección 3.1 de la Norma deberá ser: "cacao en pasta", "licor de cacao/chocolate no edulcorado" y "chocolate amargo".

En el caso de productos que se comercian internacionalmente, el nombre del producto debe ser aceptable para las autoridades importadoras.

6.1.2

El nombre del producto descrito en la sección 2.2 y que satisfaga lo dispuesto en la sección 3.2 de la Norma deberá ser: "torta de cacao".



6.2 ETIQUETADO DE LOS ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL MENOR

6.2.1

La información exigida en la sección 6.1 de esta Norma y en la sección 4 de la Norma G Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados figurará en los envases documentos que lo acompañan, salvo que el nombre del alimento, la identificación de nombre y la dirección del fabricante, del envasador, del distribuidor y/o del importador aparezcan en el envase.

6.2.2

No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante, del envase distribuidor y/o del importador podrán ser sustituidos por una señal de identificación, si tal señal sea claramente identificable por los documentos que lo acompañan.

7. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

7.1 DETERMINACIÓN DE LA CÁSCARA DE CACAO

De conformidad con el método AOAC 968.10 y 970.23.

7.2 DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE GRASAS

De conformidad con el método AOAC 963.15 ó IOCCC 14 (1972).

7.3 DETERMINACIÓN DEL PLOMO

De conformidad con el método AOAC 934.07.

Anexo 6

CUALIDADES DEL CHOCOLATE PACARI

	QUALITY CERTIFICATION
	Organic Chocolate Couverture - 60 % Cacao Content

GENERAL SPECIFICATIONS OF THE PRODUCT

Name of the product	Organic Chocolate Couverture - 60 % Cacao Content
Reference Mark	PACARI
Description	Made from organic sugar, cacao butter and organic cacao paste from organic Nacional cacao beans of excellent quality
Classification	Final product
Presentation	1 bag of 25 Kg per bag
Primary container	Bag of high density polyethylene
Secondary container	Corrugated cardboard box
Shelf life	24 months from the manufacture date
Storage	Requires a temperature of 18 to 20 °C, relative humidity less than 50%
Ingredients	Cane sugar, cacao butter, sunflower lecithin, cacao mass.
Product Uses	Mainly used in the preparation of chocolates and pastries
Certification	ORGANIC

PHYSICAL AND ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS

Color	Dark brown
Aspect	Chocolate bulk
Aroma	Strong aroma of chocolate and cacao.
Taste	Begins with a strong chocolate flavor, followed by a fruity acidity and ends with subtle fruity, cacao and sugar cane taste

NUTRITION FACTS

Serving Size	aprox. 50 g	
Serving per Container		
Serving per Container	500	
Amount per Serving:		
Calories	1131,30 kJ (270 cal)	
Calories from Fat	628,50 kJ (150 cal)	
	% Valor diario *	
Total Fat 17 g		26%
Saturated Fat 8 g		40%
Cholesterol 0 mg		0%
Sodium 10 mg		0%
Total Carb 26g		9%
Total dietary fiber 0 g		0%
Sugar 25 g		
Protein 3 g		



	CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
	Chocolate Orgánico de Cobertura- 60% de contenido de Cacao

ESPECIFICACIONES GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre del producto	Chocolate Orgánico de Cobertura - 60% de contenido de Cacao
Marca de referencia	PACARI
Descripción	Elaborado a partir de azúcar orgánica, manteca de cacao y pasta de cacao orgánico a base de los granos de cacao orgánico Nacional de excelente calidad
Clasificación	Producto final
Presentación	Un paquete de 25 Kg
Contenido Principal	Funda de polietileno de alta densidad
Contenido Secundario	Caja de cartón
Vida útil	24 meses desde la fecha de elaboración
Almacenamiento	Requiere una temperatura de 18 a 20°C, humedad relativa menor a 50%
Ingredientes	Caña de azúcar, manteca de cacao, aceite de girasol, licor de cacao
Usos del producto	Principalmente es usado en la preparación de chocolates y pasteles
Certificación	ORGANICO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y ORGANOLÉPTICAS

Color	Café oscuro
Aspecto	Chocolate grueso
Aroma	Fuerte aroma de chocolate y cacao
Sabor	Comienza con un fuerte sabor a chocolate, seguido por una acidez frutal y termina con un sutil sabor a frutas, cacao y caña de azúcar



INFORMACIÓN NUTRICIONAL

Tamaño por porción aprox.50gr	
Contenido por porción	
Contenido por porción 500	
Cantidad por porción	
Calorías	1131,30KJ (270cal)
Calorías de grasa	628,50KJ (150cal)
	%Valor diario
Grasas Totales 17gr	26%
Grasas Saturadas 8gr	40%
Colesterol 0mg	0%
Sodio 10mg	0%
Carbohidratos Totales 26gr	9%
Fibra dietética Total	0%
Azúcar 25gr	
Proteína 3gr	




Anexo 7

FICHAS TÉCNICAS DE BOMBONES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BOMBÓN CATEDRAL INMACULADA DE CUENCA		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
<p>Mezclar bebida caliente y aditivos.</p> <p>Llevar a fuego y reducir a la mitad o hasta que espese.</p> <p>Trocear el chocolate.</p>	<p>Chocolate negro con imagen de las cúpulas de la catedral.</p>	<p>Consumir preferentemente dentro de 3 días.</p> <p>El relleno no debe estar caliente.</p>



FICHA TÉCNICA DE: BOMBÓN CATEDRAL INMACULADA DE CUENCA					FECHA:	
03/01/2013						
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
9	chocolate orgánico 60% PACARI	gr	9	100%	11,85	0,11
18	bebida draque	ml	18	100%	1	0,01
15	pectina	kg	15	100%	4	0,01
0,31	sorbato de potasio	gr	0,31	100%	5	0,01
0,16	benzoato de sodio	gr	0,16	100%	4	0,01
CANT. PRODUCIDA: 0,025 kg						
CANT. PORCIONES: 1		DE: 25gr		Costo por porción: \$ 0,15		
TÉCNICAS: Derretir el chocolate troceado a baño María a una temperatura entre 45°C a 55°C. Derramar un 70% del chocolate en el mármol y con espátula enfriamos extendiéndolo, hasta llegar a 28°C, recogemos el chocolate y lo mezclamos con el resto, esta mezcla debe llegar a 32°C. En seguida colocamos el chocolate en el molde, volcamos y quitamos el exceso, dejar en la refrigeradora hasta que endurezca. Rellenar y colocar más chocolate encima. Llevar nuevamente a la refrigeradora y desmoldar con cuidado.				FOTO: 		

Universidad de Cuenca


Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE OÑA		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Mezclar el chocolate blando fundido con el mapanagua.	Chocolate negro con imagen de la iglesia antigua de Oña.	Consumir preferentemente dentro de 3 días. Se puede usar chocolate de leche como cobertura.



FICHA TÉCNICA DE: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE OÑA						FECHA:
03/01/2013						
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
9	chocolate orgánico 60% PACARI	gr	9	100%	11,85	0,11
9	chocolate blanco cobertura	gr	9	100%	6,16	0,06
14	bebida chaguarmishqui	ml	14	100%	1,48	0,01
<p>CANT. PRODUCIDA: 0,025 kg CANT. PORCIONES: 1 DE: 25gr Costo por porción: \$ 0,18</p>						
<p>TÉCNICAS: Derretir el chocolate troceado a baño María a una temperatura entre 45°C a 55°C. Derramar un 70% del chocolate en el mármol y con espátula enfriamos extendiéndolo, hasta llegar a 28°C, recogemos el chocolate y lo mezclamos con el resto, esta mezcla debe llegar a 32°C. En seguida colocamos el chocolate en el molde, volcamos y quitamos el exceso, dejar en la refrigeradora hasta que endurezca. Rellenar y colocar más chocolate encima. Llevar nuevamente a la refrigeradora y desmoldar con cuidado.</p>				<p>FOTO:</p> 		



RECETA: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE GUALACEO		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Cernir bebida de rosero y mezclar con aditivos. Llevar a fuego y reducir a la mitad.	Chocolate negro con imagen de la iglesia principal de Gualaceo	Consumir preferentemente dentro de 3 días. Se puede usar chocolate blanco como cobertura del bombón.



FICHA TÉCNICA DE: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE GUALACEO					FECHA:	
08/01/2013						
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U
9	chocolate orgánico 60% PACARI	gr	9	100%	11,85	1,07
28	bebida rosero	ml	28	100%	1,80	0,50
1,5	pectina	gr	1,5	100%	4	0,06
1,5	glucosa	gr	1,5	100%	8	0,12
0,31	sorbato de potasio	gr	0,31	100%	5	0,01
0,16	benzoato de sodio	gr	0,16	100%	4	0,01
CANT. PRODUCIDA: 0,250 Kg						
CANT. PORCIONES: 10		DE: 25 gr		Costo por porción: \$ 0,18		
TÉCNICAS:				FOTO:		
<p>Derretir el chocolate troceado a baño María a una temperatura entre 45°C a 55°C.</p> <p>Derramar un 70% del chocolate en el mármol y con espátula enfriamos extendiéndolo, hasta llegar a 28°C, recogemos el chocolate y lo mezclamos con el resto, esta mezcla debe llegar a 32°C. En seguida colocamos el chocolate en el molde, volcamos y quitamos el exceso, dejar en la refrigeradora hasta que endurezca. Rellenar, añadir un poco de mote laminado y babaco, colocar más chocolate encima. Llevar nuevamente a la refrigeradora y desmoldar con cuidado.</p>						


Universidad de Cuenca

Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

RECETA: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE PAUTE		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Cernir bebida de yaguana, mezclar con aditivos. Llevar a fuego y reducir a la mitad.	Chocolate negro con imagen de la iglesia principal de Paute	Consumir preferentemente dentro de 3 días. Se puede usar chocolate blanco como cobertura del bombón.

FICHA TÉCNICA DE: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE PAUTE						FECHA:	
03/01/2013							
C.BRUTA	INGREDIENTES	U.C	C.NETA	REND.EST.	PRECIO U	PRECIO C.U	
9	chocolate orgánico PACARI	Gr	9	100%	11,85	1,07	
28	bebida yaguana	MI	28	100%	0,96	0,27	
1,5	pectina	Gr	1,5	100%	4	0,06	
1,5	glucosa	Gr	1,5	100%	8	0,12	
0,31	sorbato de potasio	Gr	0,31	100%	5	0,01	
0,16	benzoato de sodio	Gr	0,16	100%	4	0,01	
CANT. PRODUCIDA: 0,250 kg							
CANT. PORCIONES: 10		DE: 25 gr		Costo por porción: \$ 0,15			
TÉCNICAS:				FOTO:			
<p>Derretir el chocolate troceado a baño María a una temperatura entre 45°C a 55°C. Derramar un 70% del chocolate en el mármol y con espátula enfriamos extendiéndolo, hasta llegar a 28°C, recogemos el chocolate y lo mezclamos con el resto, esta mezcla debe llegar a 32°C. En seguida colocamos el chocolate en el molde, volcamos y quitamos el exceso, dejar en la refrigeradora hasta que endurezca. Rellenar, añadir un poco las frutas que se cernió, colocar más chocolate encima. Llevar nuevamente a la refrigeradora y desmoldar con cuidado.</p>							



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

RECETA: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE SANTA ISABEL		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Cortar en brunoise la cáscara de naranja confitada. Fundir a Baño maría el chocolate blanco, mezclar con el mapanagua y la cáscara de naranja.	Chocolate negro con imagen de la iglesia principal de Santa Isabel	Consumir preferentemente dentro de 3 días. Se puede usar chocolate de leche para la cobertura.



FICHA TÉCNICA DE: BOMBÓN IGLESIA PRINCIPAL DE SANTA ISABEL					FECHA:	
03/01/2013						
C.BRUT A	INGREDIENTES	U. C	C.NET A	REND.EST .	PRECIO U	PRECIO C.U
9	chocolate orgánico 60% PACARI	gr	9	100%	11,85	0,11
9	chocolate blanco cobertura	gr	9	100%	6,16	0,06
5	bebida mapanagua	ml	5	100%	2,8	0,01
3	cáscara naranja confitada	gr	3	100%	10,5	0,03
CANT. PRODUCIDA: 0,025 Kg						
CANT. PORCIONES: 1		DE: 25 gr		Costo por porción:		
\$ 0,21						
TÉCNICAS: Derretir el chocolate troceado a baño María a una temperatura entre 45°C a 55°C. Derramar un 70% del chocolate en el mármol y con espátula enfriamos extendiéndolo, hasta llegar a 28°C, recogemos el chocolate y lo mezclamos con el resto, esta mezcla debe llegar a 32°C. En seguida colocamos el chocolate en el molde, volcamos y quitamos el exceso, dejar en la refrigeradora hasta que endurezca. Rellenar, colocar más chocolate encima. Llevar nuevamente a la refrigeradora y desmoldar con cuidado.				FOTO: 		

Anexo 8



INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE UN BOMBÓN

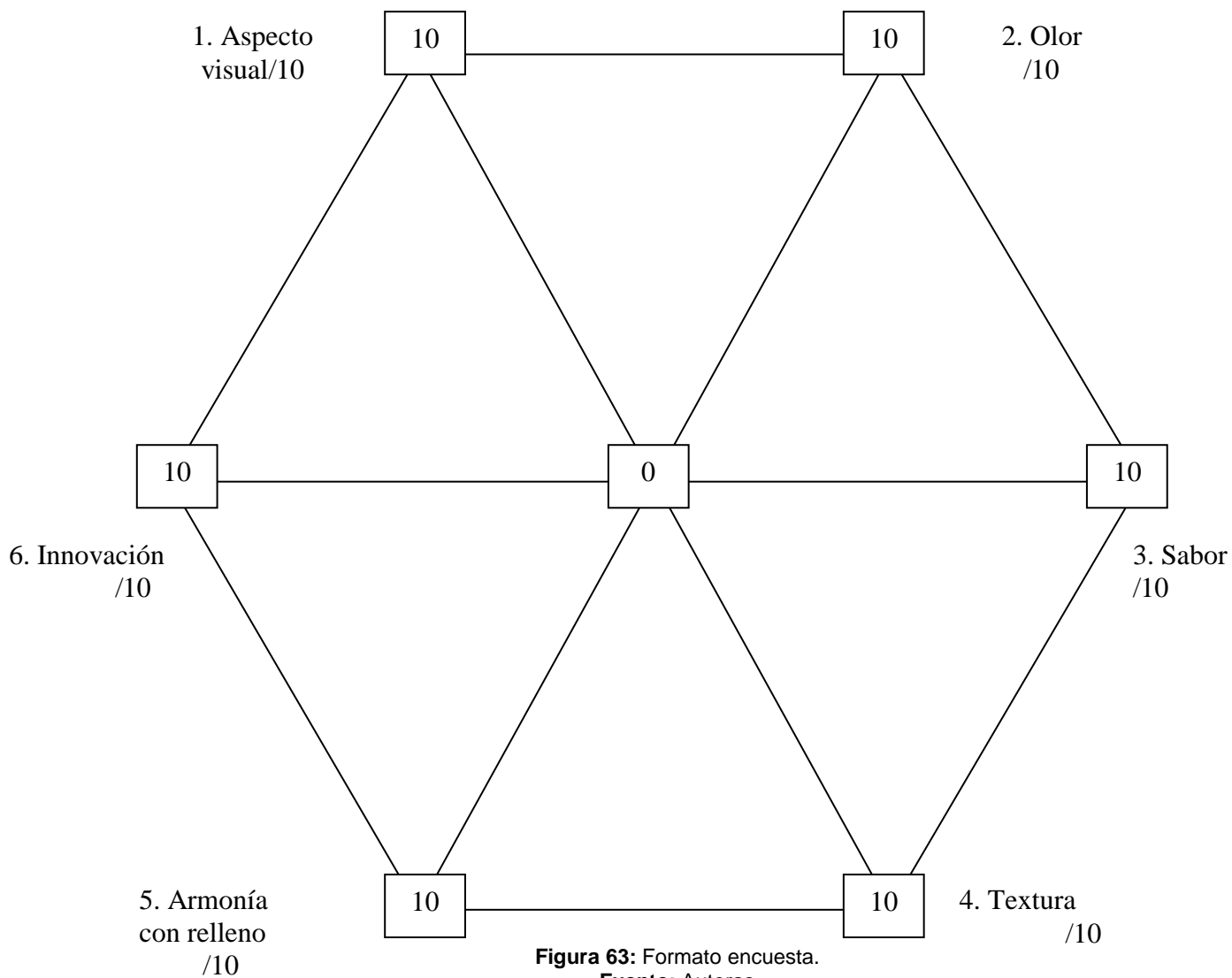
Energía	458 cal
Proteínas	4,8gr
Grasas	21,1
Hidratos de carbono	66gr
Sodio	180gr
Hierro	1,3
Fósforo	300

Tabla 16: Información nutricional del bombón.

Fuente: Rodríguez García, Adoración. nutriguia.com/alimento/bombones.html



Anexo 9 FORMATO DE ENCUESTA



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES



1. **Aspecto visual:** _____

2. **Olor:** _____

3. **Sabor:** _____

4. **Textura:** _____

5. **Armonía con relleno:** _____

6. **Innovación:** _____

Anexo 10

FOTOS

TRATAMIENTO DE CACAO ORGÁNICO



Figura 64: Cacao del Complejo Nacional:
Mazorcas tiernas.

Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-
Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 65 : Cacao del Complejo Nacional:
cuello de mazorca.

Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-
Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 66: Color de hojas, mazorcas en dos estados de madurez.
Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 67: Cacao del Complejo Nacional: flores.
Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 68: Extracción del cacao en baba.
Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 69: Masa de cacao lista para iniciar la fermentación.
Fuente: Ing. Freddy Amores. INIAP-EE-Pichilingue-Programa de Cacao



Figura 70: Cajón de fermentación cubierto con hojas de plátano.
Fuente: Proyecto Cacao Ecuador (ECU-B7-301093/176)MAG-Unión Europea



Figura 71: Tendal, bodega y fermentación.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 72: Fermentadores en escalera.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 73: Recolección de cacao en los campos ecuatorianos.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 74: Calificación del cacao por técnicos.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 75: Almacenamiento.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 76: Fermentación.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”



Figura 77: Secado y almacenamiento.
Fuente: UNOCACE-Organización Campesina de Cacaoteros “El Deseo”

CATA DE BOMBONES



Figura 78: Cata realizada por Master Andrés Ortega.
Fuente: Autoras



Figura 79: Cata realizada por el Chef Venezolano César Jiménez, Chef Mexicano Gerardo Vazquez, Gerente Hotel Oro Verde Teresa Fandoli, Chef Marlene Jaramillo.

Fuente: Autoras

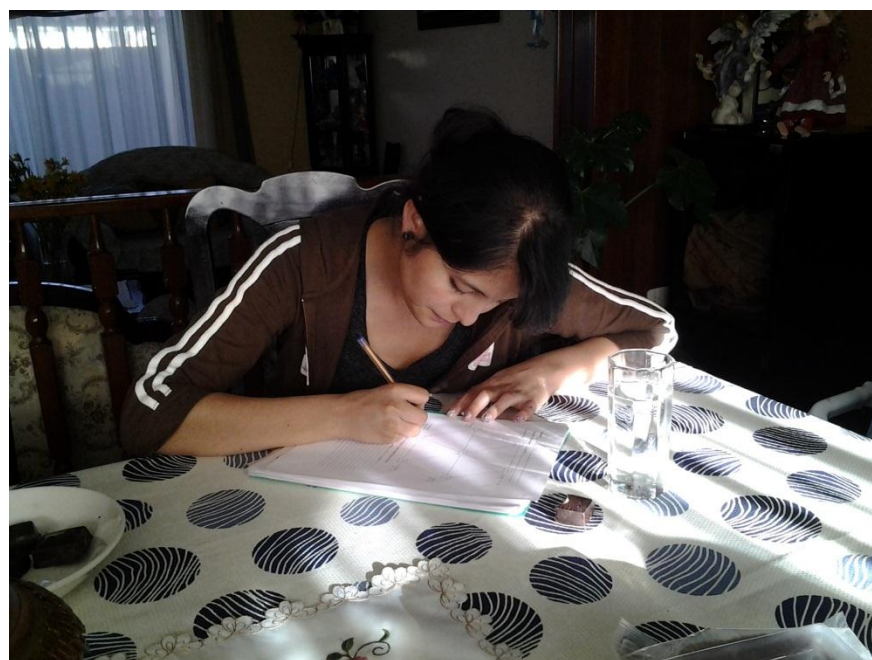


Figura 80: Cata realizada por Sra. María Belén Campoverde.
Fuente: Autoras



Figura 81: Cata realizada por la Srta. María Belén Moreno.
Fuente: Autoras



Figura 83: Empaque de chocolate.
Fuente: Autoras

Figura 82: Chocolate Orgánico 1Kl.
Fuente: Autoras



Figura 84: Molde
Fuente: Autoras



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Oferta mundial de cacao Fino de Aroma.....	23
Tabla 2 Clasificación de Cacao	30
Tabla 3 Características de los rellenos	69
Tabla 4 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de draque	85
Tabla 5 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de rosero	91
Tabla 6 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de chaguarmishqui.....	95
Tabla 7 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de chaguarmishqui.....	100
Tabla 8 Hoja de trabajo del sistema HACCP de relleno de yaguana	103
Tabla 9 Hoja de trabajo del sistema HACCP de chocolate	114
Tabla 10 Valor Nutritivo de bombón Catedral de la Inmaculada de Cuenca	118
Tabla 11 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Gualaceo	123
Tabla 12 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Oña	127
Tabla 13 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Paute	133
Tabla 14 Valor Nutritivo de bombón Iglesia Principal de Santa Isabel	138
Tabla 15: Tabla de valores de Encuestas general de bombones.....	139
Tabla 16: Información nutricional del bombón.	207



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de la producción de cacao por tipo	26
Figura 2 Perfil de Sabores de cacao Fino de Aroma	29
Figura 3 Fermentación de cacao.....	34
Figura 4 Secado de Cacao Fuente: (CONECACAO)	34
Figura 5 Mapa de sabores de cacao en Ecuador.....	47
Figura 6 Pectina	52
Figura 7 Cadena química de la pectina.....	53
Figura 8 Carboximetilcelulosa (CMC).....	54
Figura 9 Cadena química de CMC	54
Figura 10 Cadena química glucosa	55
Figura 11 Glucosa.....	55
Figura 12 Sorbato de potasio.....	55
Figura 13 Cadema química sorbato de potasio	55
Figura 14 Benzoato de Sodio	56
Figura 15 Cadena química benzoato de sodio	56
Figura 16 Ácido Cítrico	56
Figura 17 Cadena química ácido cítrico	57
Figura 18 Draque	57
Figura 19 Rosero	58
Figura 20 Chaguarmishqui.....	59
Figura 21 Yaguana	61
Figura 22 Mapanagua	62
Figura 23 Organigrama.....	66
Figura 24 Diagrama de flujo de bebida draque.....	71
Figura 25 Diagrama de flujo de relleno de draque	72
Figura 26 Diagrama de flujo de bebida rosero.....	73
Figura 27 Diagrama de flujo de relleno de rosero	74
Figura 28 Diagrama de flujo de bebida chaguarmishqui.....	75
Figura 29 Diagrama de flujo relleno de chaguramishqui.....	76
Figura 30 Diagrama de flujo de bebida yaguana.....	77
Figura 31 Diagrama de flujo de relleno de yaguana	78
Figura 32 Diagrama de flujo de bebida mapanagua	79
Figura 33 Diagrama de flujo de relleno de mapanagua	80
Figura 34 Cuadro para verificación de cumplimiento de HACCP	105
Figura 35 Termómetro	109
Figura 36 Mármol.....	109
Figura 37 Baño María.....	110
Figura 38 Espátulas.....	110
Figura 39 Diagrama de flujo del Chocolate	112
Figura 40 Catedral Inmaculada	116
Figura 41 Bosquejo de Bombón.....	116
Figura 42 Tabulación Encuesta Bombón.....	117
Figura 43 Iglesia principal de Gualaceo.....	120
Figura 44 Bosquejo de Bombón.....	120



Figura 45: Tabulación Encuesta Bombón.....	121
Figura 46 a) Iglesia antigua de Oña	b) Iglesia
actual de Oña	125
Figura 47 Bosquejo de bombón	125
Figura 48: Tabulación Encuesta Bombón.....	126
Figura 49 Iglesia principal de Paute	129
Figura 50 Bosquejo de Bombón	130
Figura 51: Tabulación Encuesta Bombón.....	131
Figura 52 Bombas de la guerra	134
Figura 53 Iglesia principal de Santa Isabel.....	135
Figura 54 Bosquejo de Bombón.....	136
Figura 55: Tabulación Encuesta Bombón.....	137
Figura 56: Gráfico Estadístico-Categoría Aspecto Visual.....	140
Figura 57: Gráfico Estadístico-Categoría olor.....	140
Figura 58: Gráfico Estadístico-Categoría Sabor.....	141
Figura 59: Gráfico Estadístico-Categoría Textura.....	141
Figura 60: Gráfico Estadístico-Categoría Armonía.....	142
Figura 61: Gráfico Estadístico-Categoría Innovación.....	142
Figura 62: Gráfico Estadístico General.....	143
Figura 63: Formato encuesta.....	208
Figura 64: Cacao del Complejo Nacional: Mazorcas tiernas.....	210
Figura 65 : Cacao del Complejo Nacional: cuello de mazorca.....	210
Figura 66: Color de hojas, mazorcas en dos estados de madurez.....	210
Figura 67: Cacao del Complejo Nacional: flores.....	211
Figura 68: Extracción del cacao en baba.....	211
Figura 69: Masa de cacao lista para iniciar la fermentación.....	211
Figura 70: Cajón de fermentación cubierto con hojas de plátano.....	212
Figura 71: Tendal, bodega y fermentación.....	212
Figura 72: Fermentadores en escalera.....	212
Figura 73: Recolección de cacao en los campos ecuatorianos.....	213
Figura 74: Calificación del cacao por técnicos.....	213
Figura 75: Almacenamiento.....	214
Figura 76: Fermentación.....	214
Figura 77: Secado y almacenamiento.....	214
Figura 78: Cata realizada por Master Andrés Ortega.....	215
Figura 79: Cata realizada por el Chef Venezolano César Jiménez, Chef Mexicano Gerardo Vazquez, Gerente Hotel Oro Verde Teresa Fandoli, Chef Marlene Jaramillo.....	216
Figura 80: Cata realizada por Sra. María Belén Campoverde.....	217
Figura 81: Cata realizada por la Srta. María Belén Moreno.....	217
Figura 82: Chocolate Orgánico 1Kl.....	218
Figura 83: Empaque de chocolate.....	218
Figura 84: Molde	218

Universidad de Cuenca

*Bombonería con chocolate orgánico al 60% de cacao Sabor Arriba
Con motivos turísticos del Azuay y rellenos con bebidas tradicionales.*

