



FACULTAD DE GASTRONOMÍA

CONFITERÍA ARTESANAL A BASE DE LA UTILIZACIÓN DE AZÚCAR DE
REMOLACHA

AUTOR

CHRISTIAN ADRIAN CHICAIZA ILES

AÑO

2017



ESCUELA DE GASTRONOMÍA

Confitería artesanal a base de la utilización de azúcar de remolacha

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Licenciado en Gastronomía

Profesora Guía

Chef Estefanía Monge Rameix

Autor

Christian Adrian Chicaiza Iles

Año

2017

DECLARACION DEL PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Nombre: ESTEFANIA MONGE RAMEIX
CI: 1713722336

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Nombre: Juan Omar Barreno Villacís
CI: 1712751997

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Nombre: Christian Chicaiza
CI 1718164922

AGRADECIMIENTOS

A Dios por no dejarme caer cuando más pude haber tropezado. A mis padres, su esfuerzo y constancia me han convertido en quién soy. A mis amigos que sin sus locuras y apoyo este proyecto jamás finalizaría. A ti por ser mi inspiración. A Estefanía Monge por ser una madre y no asesinarme por mis faltas cometidas. Un gracias a quien me conocen y confiaron en mí sin tener más que una sonrisa y mi palabra como garantía de mi esfuerzo.

Gracias totales

DEDICATORIA

A mis padres, sin su sacrificio esto jamás hubiera sucedido. por convertirse en mi inspiración y por todo lo que me han dado mis palabras no son suficientes para expresar mis sentimientos a ustedes. A mis hermanos, sin su imaginación no lo hubiera podido lograr. A Patricia Benítez Y Washington Encalada por su paciencia y entendimiento en mi profesión. A Ti, por ser los más sagrado que tengo. Juanita Chisaguano, para usted, su idea salvó mi carrera.

Resumen

Este proyecto se basó en la creación de una línea de confitería artesanal, netamente nacional, que tenga por fin dar a conocer un sustituto aceptable al azúcar de caña común basado en fuentes de alto rigor académico

En el segundo capítulo, se dio conocimiento de los productores de azúcar en el Ecuador y del mismo modo las cantidades producidas de azúcar de remolacha y el procedimiento de extracción del mismo.

En el capítulo tres, se dió lugar a la respectiva experimentación de productos sometidos a una encuesta previamente realizada

En el capítulo cuatro se dió la experimentación, en donde se analizaron los aspectos deseados y pruebas de calidad en donde, han pasado por criterios de un focus group para su validación por parte de expertos gastrónomos.

En el quinto capítulo se dio la elaboración del manual para la creación de confitería artesanal a base de azúcar de remolacha en donde se hallan los procedimientos y el manejo de dicho azúcar

ABSTRACT

This project was based on the creation of an artisanal confectionery, purely national, aimed at providing an acceptable substitute for common cane sugar based on sources of high academic rigor

In the second chapter, sugar producers in Ecuador were informed of the quantities produced and the sugar extraction process.

In chapter three, the respective experimentation of products submitted to a previously performed survey

Experimentation was given in chapter four, where the desired aspects and quality tests were analyzed, where they have passed criteria of a focus group for their validation by gourmet experts.

In the fifth chapter, the preparation of the handbook for the creation of sugar confectionery based

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. Objeto de estudio:.....	2
1.2 Campo de estudio:	2
1.3 Objetivo general:	2
1.4 Objetivos específicos	2
2. Metodología de la investigación	6
2.5 Diseño del Manual.-	7
3. Impactos	8
3.1 Social.....	8
3.2 Económico.....	8
3.3 Ambiental	9
3.4 Novedad	9
4. Hipótesis	10
5. Variable independiente	10
6. Variable dependiente	10
7. Capítulo I	11
7.1 Historia del azúcar de remolacha	11
7.2 Definición del azúcar	12
7.3 Efectos en la salud, por el excesivo consumo de azúcar.....	14
7.4 Producción	15
7.5 Historia En América.....	16
7.6 Efectos en la salud	17
7.7 Producción en Latinoamérica de azúcar.....	19
7.8 Historia del Azúcar en el Ecuador.....	20
7.9 Producción	20
7.10 Efectos en la salud (Ecuador)	21
7.11 Taxonomía de la Remolacha Azucarera	22
7.12 Elaboración del azúcar de remolacha	23

7.13 Cosecha	23
7.14 Difusión	23
7.15 Cocción y cristalización del azúcar.....	25
7.16 Refinación	26
7.18 Economía.....	28
7.18.1 Cantidades producidas en Quito.....	28
7.19 Suelos	29
7.19.1 Tipo E	29
7.19.2 Tipo Z	29
7.19.3 Tipo N.....	29
8. Capítulo II	31
8.1 Propuesta.....	31
8.2 Generación de Producto.....	32
8.3 Determinación del concepto.....	32
8.4 Ventaja competitiva.....	32
8.5 ¿Para qué?.....	33
8.6 Análisis de proveedores	34
8.7 Tabulación de resultados de las encuestas realizadas para la elaboración de productos de la línea de confitería a base de azúcar de remolacha.....	36
8.7.1 EDAD (385 Participantes en las Encuestas.)	37
8.7.2 Género.....	39
8.7.3 ¿Consume productos de confitería?	40
8.7.4 ¿Qué productos de confitería prefiere?	41
8.7.5 ¿Conoce el azúcar de remolacha?	43
8.7.6 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?.....	45
8.7.7 ¿Conoce usted algún producto de azúcar de remolacha?	45
9.1 Experimentación.....	47
9.1.1 Gomas de sabores	47
9.1.2 Paletas de caramelo	49
Tabla 6 Proceso de Elaboración paletas de caramelo.....	50
9.1.3 Malvaviscos.....	51
Tabla 7 receta de malvaviscos.....	51

9.1.4 Bombones de molde	53
Focus Group y Validación de expertos	56
10.1 FocusGroup	56
8.2 Validación de Expertos.....	62
10.2.1 Dulzura.....	64
10.2.2 Sabor.....	65
10.2.3 Textura	66
10.2.4 Presentación	66
11. CAPITULO V	68
GENERACION DEL MANUAL	68
11.1 Objetivos	68
11.2 Aplicaciones	68
11.3 Marco Jurídico.....	69
11.3.1Constitución de la Empresa.....	69
11.4 BPM	71
11.5 Control sanitario	72
11.6 Normas de Operación	75
11.6.1 Bombones de Molde.....	75
11.6.2 Paletas de Caramelo	76
11.6.3Gomitas de cereza.	76
11.6.4 Malvaviscos de Chocolate.....	77
11.7 Formatos	77
Formato de receta utilizada.....	78
11.8 Tabla nutricional por producto.....	78
11.8.1 Bombones de molde.....	78
11.8.2 Gomitas de sabores.....	80
11.8.3 Malvaviscos	80
11.9 Características de Materia prima	82
11.10 Diagramas de Flujo	84
Conclusiones y Recomendaciones	87
Referencias	90

INTRODUCCIÓN

La creación de una línea de confitería artesanal a base de azúcar de remolacha nace con la idea de crear, un producto sustituto a productos de confitería tradicional que están completamente elaborados con azúcar de remolacha, y, por tanto, dando una alternativa más saludable a los consumidores. Del mismo modo, se línea de confitería artesanal dará como resultado, plantaciones de remolacha azucarera cambiando la matriz productiva de la ciudad de Quito, como una fuente alternativa de trabajo y mejorando los índices de salud, con respecto a las enfermedades que las personas padecen por el excesivo consumo de azúcar

1. Objeto de estudio:

Azúcar que se encuentra en el interior de la remolacha

1.2 Campo de estudio:

Gastronomía ecuatoriana

1.3 Objetivo general:

Elaborar una línea de confitería a base de azúcar de remolacha

1.4 Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la creación de una línea de confitería con azúcar de remolacha en base de fuentes del alto rigor académico.
- Analizar el entorno de los proveedores de remolacha en la provincia de Pichincha y sus alrededores.
- Realizar la experimentación para la realización de productos a base de azúcar de remolacha.
- Validar los productos desarrollados a través de un focusgroup y criterios de expertos.

- Diseñar un manual para la elaboración de una línea de confitería a base de la utilización de azúcar de remolacha.

1.5 Problema

- ¿Cómo ayuda el consumo de azúcar de remolacha en la vida diaria de las personas?
- ¿Cuáles son los beneficios para los pequeños productores de remolacha la creación de una línea de confitería a base del azúcar de este vegetal?
- ¿Cuál es el efecto en el medio ambiente la creación de una línea de confitería a base de azúcar de remolacha en comparación con el azúcar común?

1.6 Antecedentes del problema

El azúcar común, proviene de la caña azucarera, es un mejorador de sabor que se lo aplica especialmente al uso de postres y fabricación de productos de confitería y pastelería, además ayuda a que un producto prolongue su vida útil. De esta manera la salud de las personas se ve afectada ya que eleva sus niveles de azúcar, es decir afecta directamente a su glucosa, creando problemas como por ejemplo diabetes o problemas en la circulación. Partiendo de este problema

nace la necesidad de crear un producto similar, pero que no contenga la misma concentración de dulzor que el azúcar corriente, de ahí nace el azúcar de remolacha que se lo considera como el perfecto sustituto del azúcar de caña, sin necesidad de afectar negativamente a la salud de las personas que lo consumen. ¿De qué manera ayuda el consumo de azúcar a la dieta diaria de las personas tanto positiva como negativamente? ¿Cuáles son los beneficios para los pequeños productores de remolacha la creación de una línea de confitería a base del azúcar de este vegetal? ¿Cuál es el impacto en el medio ambiente la creación de una línea de confitería a base de azúcar de remolacha en comparación con el azúcar común?

1.7 Planteamiento del problema

Hay que tomar en cuenta que la producción de azúcar, tanto azúcar de caña como azúcar de remolacha es basto en lo que se refiere la gastronomía mundial, y que dicha producción ha afectado de una manera significativa en un aumento del consumo de azúcares perjudicando a la salud de sus consumidores. ¿De qué manera se ve mejorada la salud de las personas que consumen azúcar de remolacha en comparación con el uso de azúcar común?

1.8 Justificación

El consumo de azúcar de remolacha, al tener menos concentración de azúcar por gramo en comparación con el azúcar común y corriente, puede influir

positivamente en ciertos pacientes diabéticos y hepáticos. Gracias a su acción de gran disolvencia no se acumula dentro del tracto circulatorio; dentro de los procesos digestivos contribuye a la normalización del estómago después de soltar las sustancias para la digestión. En lo que se refiere a la producción de remolacha; parte de la producción del azúcar, en sus plantaciones se desperdicia, ya que al ser una planta delicada, se necesita parte de su tallo para ser nuevamente planada, desaprovechando su total rendimiento para la producción. Por otro lado la remolacha se esparce por polinización, se ayuda del viento para poder tener más cultivos del mismo modo, se utiliza todo el vegetal para la producción total de este.

Tabla n 1 Producción de azúcar de caña y de remolacha en el mundo

País	Producción ('000 t)	Area ('000 ha)	Rendimiento (t/ha)
Brasil	719,157	9,081	79.1
India	277,750	4,200	66.1
China	111,454	1,695	65.7
Tailandia	68,808	978	70.4
México	50,423	704	71.6
Pakistan	49,373	943	52.4
Filipinas	34,000	363	93.7
Australia	31,457	405	77.6
Argentina	29,000	355	81.7
Indonesia	26,500	420	63.1
EEUU	24,821	355	69.9
Colombia	20,273	172	118.1
Guatemala	18,392	213	86.2
Sudáfrica	16,016	267	60.0
Egipto	15,709	135	116.8
Costa Rica	3,735	56	66.9
Etiopía	2,400	19	126.9
Total mundial	1 686,014	23,832	57.5

Ref: *Fao Statistics - 2010*

Tomado de http://www.conazucar.com/produccion_azucar_ue.php

2. Metodología de la investigación

2.1 Fundamentación teórica.-

En la primera parte se procederá a usar el método Analítico-sintético el que hace referencia al estudio de los hechos a partir de la simplificación del objeto en estudio y cada una de las partes que lo conforman para su estudio en forma individual y luego ser conformadas en un todo(Bernal A 2010, p.60); lo que significa el estudio de la producción ,consumo mundial en América y en Ecuador, con el fin de hallar información fidedigna para el desarrollo de una línea de productos de confitería a base de azúcar de remolacha en el distrito Metropolitano de Quito. De esta forma, se obtendrá bases teóricas necesarias para la elaboración de una línea de confitería a base de azúcar de remolacha.

2.2 Diagnóstico.-

Como segundo punto, se usará el método cualitativo, que de acuerdo con Bernal, el resultado de este método no es medir, sino de calificar y describir un fenómeno en la sociedad para resaltar sus características principales , según la forma de desenvolvimiento de este, en el entorno que le rodea (Bernal, 2010, p.60). Además se utiliza el método de la Entrevista que busca validar cuales son los mayores problemas en la producción de la remolacha y del mismo modo en la transformación de dicha remolacha en materia prima necesaria para la elaboración de la línea de confitería artesanal.

2.3 Realizar la experimentación.-

Por otro lado, en el tercer capítulo se aplicará el método de experimentación que busca probar la verdad propuesta o planteada por una hipótesis dada previa a una investigación y verificación de datos para validar productos (recetas) compuestos de azúcar de remolacha (Villalba, 2010, p. 34) que básicamente es llevar a la práctica la realización de la línea de confitería y utilizando la técnica de fichas de resumen, se documentará todo el proceso.

2.4 Validación.-

Para la realización de este capítulo se utilizará los métodos cualitativo y cuantitativo que establece que su esencia no es medir sino cualificar y explicar el suceso a partir de características fundamentales (Bernal, 2010, p.60), “no se debe generalizar debe ser algo específico del tema a partir de rasgos determinantes” (Bonilla y Rodríguez 2000). Los productos desarrollados serán expuestos en un focusgroup a estudiantes de la escuela de Gastronomía de la Universidad de las Américas y a criterio de expertos culinarios de dicha Facultad con la finalidad de determinar la aceptación de la línea de confitería a base de azúcar de remolacha.

2.5 Diseño del Manual.-

Para el desarrollo de este capítulo, se aplicará el método de modelación, el cual su objetivo es obtener o crear una representación para la investigación de la verdad que mediante el apoyo de las fichas de resumen desarrolladas el capítulo

anterior se procederá a desarrollar los procesos del manual para la creación y diseño de una línea de productos a base de azúcar de remolacha.

3. Impactos

3.1 Social

La creación de una línea de confitería de productos a base de azúcar de remolacha beneficiará a los productores de remolacha en la ciudad de Quito ya que mejorará sus ingresos en cuanto a la venta de su producto, con ello se mejorará la calidad de vida que estos mantienen actualmente y se fomentará la producción agrícola, así manteniendo a las personas satisfechas con su trabajo y bien remuneradas económicamente, ya que como se conoce actualmente la falta recursos económicos, han hecho que la población que se dedica a la agricultura en el Ecuador, migre a las principales ciudades en busca de un mejor trabajo, produciendo el abandono de tierras y por ende afectando a la economía del País (objetivo 3 plan nacional del buen vivir)

3.2 Económico

Investigación sobre el efecto de la producción de remolacha en los proveedores ubicados en los lugares anteriormente mencionados, con la implementación de una línea de confitería a base de azúcar de remolacha, impulsando la matriz productiva agrícola del país ,que si bien el Ministerio de Turismo indica que “ el eje del cambio de transformación de la matriz productiva del Ecuador es el

Turismo “y por ende, se podría dar la plantación de la remolacha azucarera, ya que como es de conocimiento nacional, el Ecuador cuenta con microclimas y zonas topográficas perfectas para cualquier tipo de cultivo.

3.3 Ambiental

Promover el consumo de la remolacha azucarera así como su el cultivo de la misma y progresivamente reemplazar la caña de azúcar, invasiva desde cualquier punto de vista al suelo y por tanto afectando su ciclo. Reducir el consumo y el uso de pesticidas usados tradicionalmente para las plagas de la caña de azúcar, así se cumplirá con el objetivo 3 del plan del buen vivir que establece que “tener una apropiada calidad de vida es necesario una adecuada alimentación (Foros Ecuador, 2013).

3.4 Novedad

Con el afán de cumplir los objetivos planteados por el Plan Nacional del Buen Vivir, uno de los artículos hace mención al de modificar y dinamizar la matriz productiva del País, este trabajo busca dinamizar la matriz productiva del Ecuador dando a conocer los beneficios tanto ambientales como económicos por parte de la creación de una línea de confitería con base en el azúcar de remolacha. Se busca exaltar las propiedades de la remolacha azucarera, la cual mediante un estudio propuesto en esta redacción, se dará a conocer los beneficios de la línea de confitería a base de azúcar de remolacha que busca la producción y consumo de pequeños y medianos productores de esta, ubicados

en la zona de Quito. De este modo se cumple con el otro objetivo del plan nacional del buen vivir que hace referencia a que cada ciudadano posea y obtenga un trabajo y un precio justo del bien o servicio que ofrezca, de esta forma se dinamizara la eco-agronomía. (Plan Nacional del Buen Vivir)

4. Hipótesis

Creación de una línea de confitería (malvaviscos, paletas, bombones, gomitas, etc.) a base de azúcar de remolacha gozara de la aceptación por parte de expertos en el tema y creará una alternativa menos dañina en comparación con el uso de azúcar común.

5. Variable independiente

Azúcar hallado dentro de la remolacha azucarera

6. Variable dependiente

Desarrollo de manual para la elaboración de la línea de confitería

Capítulo I

7.1 Historia del azúcar de remolacha

En un principio nace como un alimento para endulzar productos que son amargos o como un mejorador de sabor. La planta de la remolacha se cultivó por las hojas que se servían como si fueras espinacas o acelgas, esto sucedió aproximadamente en el 400 A.C. Tendrían que esperar mucho tiempo para que las plantas llamadas “plantas de jardín versátiles” llamaran la atención del mundo. En 1600 un Agrónomo Francés Olivier de Serres descubrió que al cocinar en fuego bajo la raíz soltaba un almíbar que causo poco interés. En el año de 1747 se marca el primer paso del azúcar en Europa gracias a Andreas Marggraf, que demostró que los cristales obtenidos a partir del jugo de remolacha eran iguales a los obtenidos por parte de la caña de azúcar. En 1802 se construyó la primera fábrica de azúcar, pero era de caña de azúcar en Cunern, Baja Silesia. Napoleón probó al sustituto de la caña de azúcar, sin tomarle importancia ya que como se comprobará más adelante la remolacha azucarera tomara su importancia durante las guerras napolitanas.

En el año de 1806 la caña de azúcar había casi desaparecido de toda Europa, por tal motivo se comenzó a enfatizar la búsqueda de un nuevo producto con características similares. En 1811 científicos franceses le presentaron a Napoleón barras de azúcar obtenidas de la remolacha, tan sorprendido quedó, que ordenó plantar 32000 hectáreas de remolacha azucarera ayudando increíblemente a la economía de Francia. Hubo grandes plantaciones

industriales en relación a la remolacha azucarera que se concentraban Alemania, Austria, Rusia y Dinamarca.

Al terminar la guerra, volvió el comercio, por tanto una vez más se utilizó la caña de azúcar olvidando nuevamente a la remolacha, pero el gobierno Francés decidió impulsar las plantaciones de remolacha. En la actualidad se producen 120 millones de toneladas de azúcar por parte de Francia en comparación de 16 millones de toneladas de azúcar de remolacha. Alemania y Francia se han convertido en los principales productores de azúcar de remolacha.(Ponce, E)

7.2 Definición del azúcar

Para un entendimiento de qué es el azúcar en primer lugar, se tiene que hacer un análisis a profundidad de este producto. El azúcar de remolacha o cualquier tipo de azúcar pertenece al grupo de edulcorantes. El primer edulcorante utilizado por la industria fue descubierto por Constantino Fahlberg en 1879. De ahí nace el descubrimiento de diferentes edulcorantes, de entre los cuales podemos nombrar a los más destacados:

1. La sacarina de sodio: también nombrado como el edulcorante más antiguo, cuyo poder edulcorante, es decir, su capacidad de endulzar, es 300 veces más concentrada que el azúcar común, y tiene una ventaja sobre los demás endulzantes, no aporta calorías.

2. Ciclamato de sodio. Que fue descubierto en el año de 1937 en América, una de las características más importante de este edulcorante es que presenta una concentración de azúcar de 30 a 50 veces más que el azúcar
3. Aspartamo: que fue descubierto por James Slatter en el año de 1965, este edulcorante tiene la capacidad de endulzar 180 a 200 veces más que el azúcar blanco común, y aporta 4 calorías por gramo
4. Sacralosa : este edulcorante, descubierto en año de 1976 , su poder edulcorante es de 500 a 700 veces más que el azúcar blanco normal y una de las características principales es que es muy soluble en agua.
5. Stevia : Una de las plantas más conocidas actualmente gracias a su poder edulcorante y la utilización de su azúcar en bebidas gaseosas como la marca Coca Cola y otras similares. Moisés Santiago Bertoni, botánico suizo, fue quien descubrió la stevia en el año de 1887 dando como característica principal el sabor dulce de esta planta. El químico paraguayo Ovidio Rebaudi, en 1900, logró aislar las características de la stevia y por la cual esta tenía el sabor dulce. Dando a conocer el poder endulzante de esta, superior al del azúcar blanco en 300 veces, además no poseen calorías y las hojas de stevia de las puede utilizar en su estado natural. (Duran, S. 2013)

7.3 Efectos en la salud, por el excesivo consumo de azúcar.

Pese a que en este proyecto, se hace referencia a que el azúcar de remolacha es mejor para el consumo de las personas, hay que aclarar que, tanto el azúcar de caña como el azúcar de remolacha en el abuso de su consumo, pueden generar complicaciones y consecuencias en la salud de los seres humanos. Muchos de los principales países se han visto en la obligación y necesidad de realizar estudios acerca de los efectos nefastos en la sociedad. Hay que recordar que el azúcar de caña la cual disponemos en nuestro hogares pasa por un proceso químico en el cual se le añade varios agentes para poder obtener la azúcar cristalina. Hay que tomar en cuenta que los hidratos de carbono, presente en la mayoría de alimentos, son la fuente de energía en nuestro organismo, pero como se mencionó anteriormente, debido a la industrialización se obvian ciertas vitaminas que son indispensables a la hora de una buena alimentación, como por ejemplo vitaminas provenientes del complejo B, minerales , fibra, enzimas (Name, María), que se los puede encontrar en la mayoría de alimentos que contengan azúcar y sin necesidad de ninguna industrialización.

Las principales enfermedades que se han reportado con relación a la azúcar industrializada son:

1. Deterioro de la dentadura
2. Aumento de la cantidad de pacientes que sufren enfermedades como la diabetes , cálculos renales, cálculos biliares
3. Enfermedades relacionadas con trastornos digestivos úlceras, meteorismo, estreñimiento

4. Arterioesclerosis.
5. Inflamación de las vías respiratoria

7.4 Producción

La caña de azúcar junto con la remolacha azucarera, tienen un promedio de vida de 6 años, por lo que la producción de azúcar de ambas plantas se establecerá en ese tiempo. Su mayor producción radica en Asia y en América del Sur, por otro lado la remolacha es un cultivo anual que produce en las zonas templadas de Europa y con una menor tasa de producción, en continentes como Asia y Norte América.

En el año 2002 se realizó un censo para establecer las tierras que se utilizaron para las plantaciones destinadas para la producción de azúcar dando como resultado 26 millones de hectáreas de los cuales el 75% se destinó para la caña de azúcar, y el 25% restante se lo utilizo para el cultivo de remolacha azucarera, dando como resultado una producción de 60 toneladas por hectárea para la caña de azúcar y para la remolacha de 40 toneladas por hectárea (Base de datos FAOSTAT)

El azúcar de remolacha se produce en alrededor de 130 diferentes países del mundo y desde la década de los años sesenta su producción se ha aumentado en relación a la demanda existente. Actualmente los mayores productores de azúcar en el mundo son Brasil, India, China, Tailandia, La Unión Europea y Estados Unidos, si sumamos la producción de los países anteriormente nombrados concentran más del 50% de la producción total mundial que se

estima en alrededor de 143.3 millones de toneladas. Del correspondiente total el 35% de la producción mundial pertenece a Oceanía, a su lado se encuentra en continente americano con el mismo 35%, luego le sigue Europa con el 20%, el saldo restante se le otorga a África Y a Oriente Medio. (Yara,2010)

7.5 Historia En América

En el siglo XVI y sus mediados se iniciaron cultivos en América, por la necesidad de su consumo y el aprovechamiento de materia prima para la elaboración de un producto edulcorante con un elevado contenido energético “el azúcar” y de esta manera se cubre grandes espacios en toda la extensión del continente. Consecuentemente se desarrolló el comercio y la industria del dulce, convirtiendo así al azúcar a varios países en un factor determinante en sus economías mientras que en otros como por ejemplo Brasil, Colombia Perú o México se convirtió en una fuente de ingresos importante. La trayectoria e historia de este producto permite saber que se había vinculado a la alimentación junto con otros productos como por ejemplo el vino, la sal. Hay que mencionar también que la remolacha azucarera tuvo una fuerte influencia especialmente es América del norte , sin embargo no es la principal fuente de azúcar para este país, ya que la caña de azúcar ocupa el primer lugar en cuanto a la fabricación de edulcorantes para el consumo humano. Hay que recalcar que en América latina el consumo de azúcar ya sea de la caña de azúcar propiamente dicha o de la remolacha azucarera se enfocan en ciertos países que a través de la historia se han ganado la fama por la producción de este edulcorante; entre los

más destacados tenemos Argentina, Brasil, Cuba, Colombia, Perú, Puerto Rico y Venezuela (Santamaría, A)

7.6 Efectos en la salud

Los aspectos de la salud que se han visto afectados directamente en las personas por el consumo de azúcar se han incrementado dramáticamente, según la OMS, se han visto aumentadas las cifras en relación a la diabetes causada por el exceso de consumo de azúcar en todas las regiones del mundo.

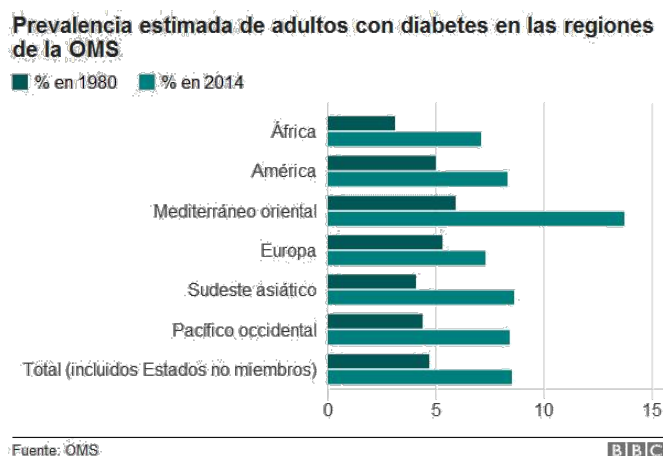


Figura 1. Adultos con diabetes regiones de Oms. Tomado de <http://guardiantijuana.info/1-de-cada-11-personas-en-el-mundo-ya-tiene-diabetes-advierte-la-oms/>

Hay que considerar que existen dos tipos de diabetes de la cual en la segunda, se representa un 90 a 95 % del total de los casos relacionados y registrados. Se estima que en el año del 2002 hubo en Latinoamérica de 13.3 millones de personas que padecían esta enfermedad y que se tiene un aproximado para el año 2030 de 32.9 millones de personas. Parte del aumento de la cifra de personas que sufren esta enfermedad parte de un hecho simple, la mayoría de

países en Latinoamérica son subdesarrollados y por ende no cuentan con los recursos suficientes para el tratamiento de dicha enfermedad, y si los cuentan el costo de mantener el tratamiento es elevado por lo que muchas personas no pueden cumplir el tratamiento completo. Se estima que 2.2 millones de personas fallecen debido a la diabetes o alta concentración de azúcar en la sangre y que la diabetes es la octava causa de muerte en el mundo.

Otra enfermedad que se toma a la ligera y que su principal causa es el azúcar es la obesidad, enfermedad silenciosa que ataca al cuerpo y para muchos solo es un problema de alimentación. Si bien es cierto que la mayoría de personas no consume azúcar de forma directa, consume productos con alto cantidad de concentración de este; un ejemplo claro es el consumo de bebidas azucaradas. Uno de los primeros factores de incremento calórico está dado por el consumo de refrescos el cual es de 150 kcal por 350 ml, lastimosamente en nuestro cuerpo se ha demostrado que el consumo de energía por parte de líquidos no es el mismo si es que se realiza a manera de un alimento, es decir si se tomas 2 vasos de refresco no es lo mismo que comer un alimento que posea dicha cantidad de Kcal. (Savino, P)

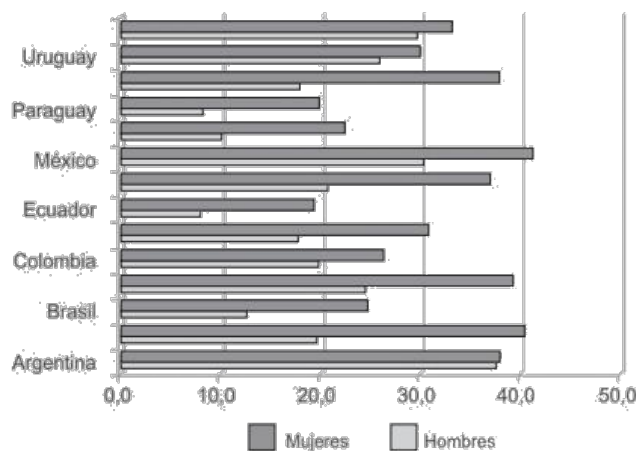


Figura 2 Prevalencia de sobrepeso y obesidad Países latinoamericanos, Oms
<http://guardiantijuana.info/1-de-cada-11-personas-en-el-mundo-ya-tiene-diabetes-advierte-la-oms/>

7.7 Producción en Latinoamérica de azúcar.

Con la creciente demanda de azúcar en el mundo, se ha visto una oportunidad para la comercialización del azúcar en diversos países del mundo siendo así la caña de azúcar en su mayoría el 70 % de la producción mundial y un 30% de lo restante se le destina a la producción de azúcar a base de la remolacha. En América los principales productores son República Dominicana, Argentina, Colombia, México, Panamá, Cuba, Brasil, Perú que en su concentración total aportan con el 75% de la producción de azúcar a nivel mundial, siendo Cuba el principal productor y exportador de azúcar a nivel mundial. Hay que mencionar que en Latinoamérica el principal productor, más no exportador es Brasil, ya que cuenta con la mayor extensión territorial en este continente. Las cosechas que se encuentran en Tailandia e India, los productores de Brasil, han aprovechado la caída de su moneda, lo que mejora sus márgenes de beneficio (El País).

7.8 Historia del Azúcar en el Ecuador.

La introducción del azúcar como se mencionó anteriormente se da en los siglos XVI entre 1526 y 1533. Se data que fue introducida a Ecuador y específicamente a la Real Audiencia de Quito por comerciantes de Cacao, luego las plantaciones de caña de azúcar se expandieron a toda la región de la Sierra Ecuatoriana. Más tarde en el año de 1832 el General Juan José Flores había instalado una maquina en la Hacienda La Elvira en las Inmediaciones de Babahoyo, donde se cultivaba unas 60 cuadras de caña de azúcar mediante el brazo de 60 esclavos y 40 trabajadores.

Rafael Parducci que arribo a Ecuador en 1862 establece el primer ingenio del país que en 1889 establece una máquina de industria con lo cual la propiedad gano la categoría de agroindustria pues se llegó a cosechar más de 20000 quintales de azúcar por zafra además de otros productos varios. También se puede mencionar que en el Ingenio de San Carlos, nacido en las riberas del rio Chimbo

7.9 Producción

Como es de conocimiento general el Ecuador posee suelos fértiles lo que le permite tener productos fuera de estación y mantenerlos durante todo el año calendario. En los últimos años se ha dado un crecimiento e importancia al sector azucarero del país, sabiendo que en la actualidad se busca nuevas formas de exportación, y a su vez nuevos ingresos que no solo dependan de la producción

de petróleo y de cacao, sino una forma de producto que sea multiuso y que a su vez genere fuentes de trabajo sostenibles a largo plazo y es allí donde la remolacha aporta en gran medida a la creación de plazas laborales ya que en época de zafra 30.000 personas laboran en los ingenios más representativos del Ecuador. Si tomamos en cuenta los empleos que son generados indirectamente tenemos la cantidad de 80.000 plazas de trabajo lo que representa el 9% de la población económicamente activa del sector agropecuario

La principal producción de azúcar en el país proviene de 6 principales ingenios que son: La Troncal, San Carlos, Valdez, Isabel María, IANCEM y Monterrey, siendo los tres primeros quienes producen el 90 % de la producción nacional que sumados al ingenio Isabel María que se ubica en el Litoral Ecuatoriano, cuya zafra se inicia en el mes de julio y termina en diciembre, con procesos de molienda de 24 horas en tres turnos y un período inter-zafra. No hay que confundir el azúcar por su color, ya que en el mercado actual se lo puede encontrar de distintas formas y colores como por ejemplo dorado, morado e incluso rojo. (Agronegocioecuador, 2010)

7.10 Efectos en la salud (Ecuador)

De acuerdo con la organización mundial de la salud, en el Ecuador se registran 2 principales causas de muerte las cuales son diabetes y la hipertensión que se han visto aumentadas en la última década. Por su parte el azúcar y la diabetes es la principal enfermedad causada por el excesivo consumo de azúcar hay que

acotar que uno de los efectos secundarios por el excesivo consumo de azúcar es la ceguera, que en cierta forma, es uno de los síntomas menos relacionados con el consumo de este edulcorante. Los datos de la OMS demuestran que entre un 10 y 20% de los pacientes que sufren diabetes mueren por causas de falla de riñones además de esto, el

Doctor Julio Yépez, hace relación a que las personas que sobrepasan la ingesta diaria de azúcar y lo llevan al exceso, sufren de problemas de circulación ya que el azúcar inflama las paredes de venas y arterias. Uno de los principales males por los que se visto afectado la población del Ecuador en el Pie diabético, que afecta a un 50% de las personas que consumen este edulcorante en exceso. Se da el caso de daño en órganos blandos, el principal, el cerebro e incluso el corazón, existe el riesgo de infarto. Como se mencionó anteriormente en la última década se ha visto un crecimiento del padecimiento de diabetes en la población Ecuatoriana (78.2%) lo que quiere decir que en 10 años las muertes aumentaron de 2500 personas por año a 4455 respectivamente (INEC)

7.11 Taxonomía de la Remolacha Azucarera

La remolacha azucarera es una planta bianual perteneciente a la familia Chenopodiaceae y cuyo nombre científico es *Beta vulgaris* L.

Tabla 2. Taxonomía de la remolacha azucarera.

Familia	Chenopodiaceae
Género	<i>Beta</i>
Especie	<i>B. vulgaris</i>
Nombre científico	<i>Beta vulgaris</i>
Nombre común	Remolacha azucarera

7.12 Elaboración del azúcar de remolacha

Las principales zonas donde podemos encontrar este vegetal se concentran en Europa y América del Norte, ya que este vegetal necesita de una temperatura muy específica para su desarrollo (16 a 25 grados centígrados) y una cantidad de agua de -aproximadade600 mm como mínimo. El periodo de crecimiento de este vegetal es de 5 a 6 meses, por lo general si se cosechan de manera óptima, su producción total es de 40 a 60 toneladas por hectárea (producción en zonas con clima -templado), por otro lado en zonas de clima subtropical es de 30 a 40 toneladas por hectárea. Para la elaboración del azúcar de remolacha se procederá a seguir los siguientes pasos:

7.13 Cosecha

Durante este proceso se procede a cortar los vegetales a modo que se descarten las hojas. Una vez cortadas se procederá a llevarlas a la planta de fabricación para lavarlas en tanques especializados, a modo que cualquier residuo de hojas, piedras, polvo y otro se quede en dicho tanque.

Una vez limpia se procede a cortar las remolachas en láminas de aproximadamente dos pulgadas conocidas con el nombre de Cosetas. Por lo general sus dimensiones son de 2 a 3 milímetros de ancho para lograr los mejores resultados. (Iquimicas, 2011)

7.14 Difusión

En esta etapa consiste en la extracción de azúcar por medio o con ayuda de agua caliente, la temperatura debe sondear entre los 70 a 80 grados centígrados

aproximadamente por 15 min, en esta etapa el azúcar que se encuentra dentro de la remolacha comienza a disolverse, pero si llegara a calentarse demasiado la superficie de la ciseta puede contraerse, a causa de que las proteínas que se encuentran llegarán a punto de cocción, impidiendo así que se liberara el azúcar que se encuentra en la remolacha. (Iquimicas, 2011)

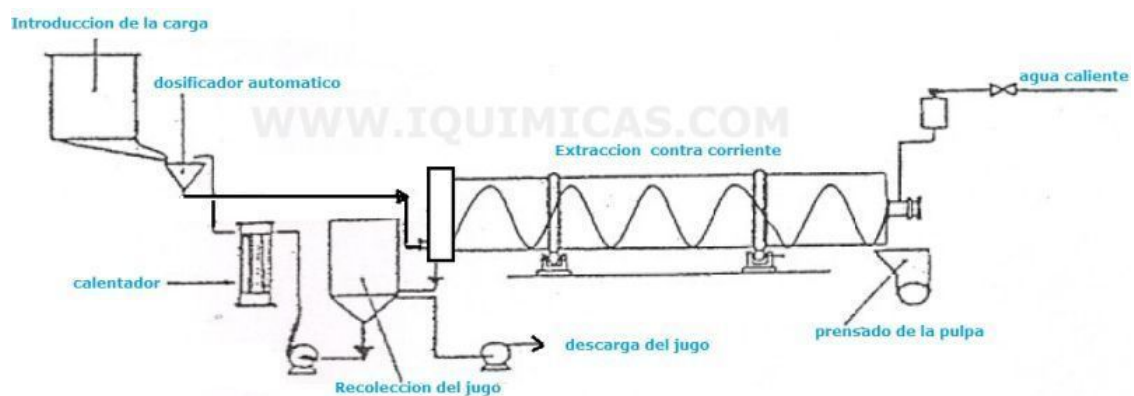


Figura 3 Proceso de difusión en la extracción del azúcar.

Una vez obtenida la pulpa de la remolacha de la remolacha, se separan las moléculas, lo que quiere decir se separan las fibras y las células vegetales. La purificación química del jugo de la remolacha tiene por precipitación de una parte de las sustancias, que están dispersas para que estas suelten la mayor cantidad de azúcares.

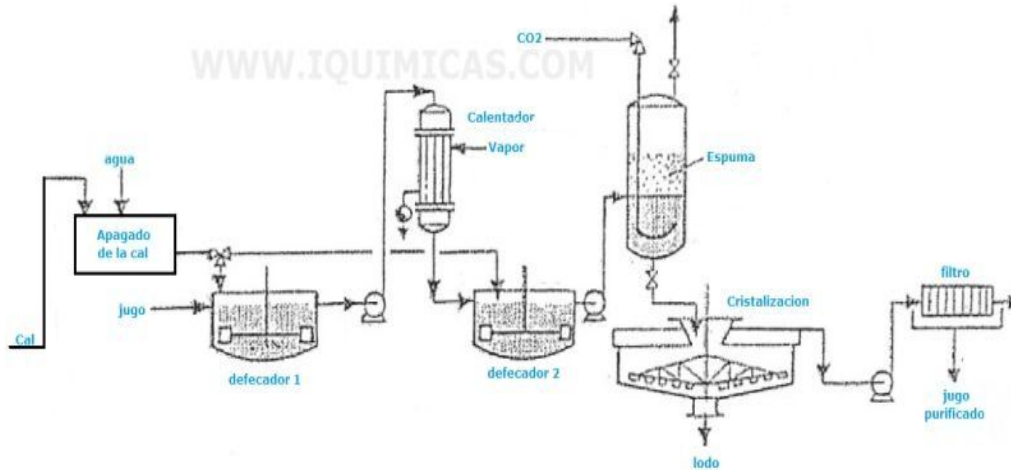


Figura 4. Proceso de Purificación

En la estación de evaporación se encuentran varios evaporadores, en el cual, si tomamos en relación el líquido que ingresó a un evaporador, su concentración de azúcar es de 10%, mientras que cuando sale del mismo evaporador, posee un 65% de concentración de azúcar, es importante esta concentración, ya que, de lo contrario, no se daría lugar a la cristalización del azúcar. (Iquimicas)

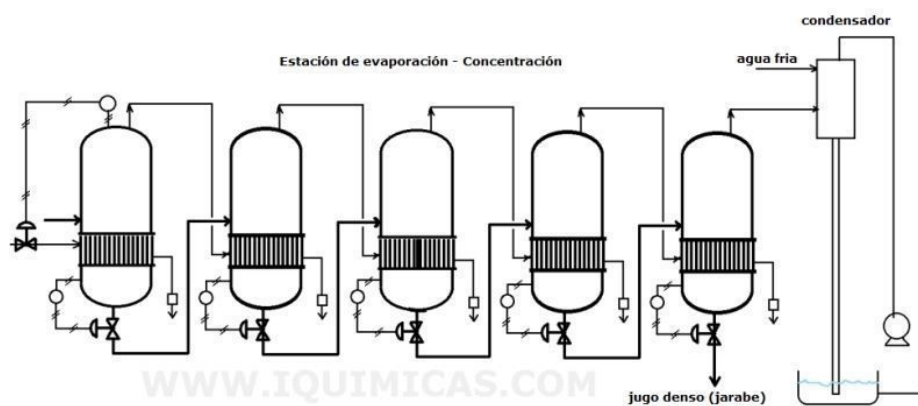


Figura 5 Proceso de purificación

7.15 Cocción y cristalización del azúcar

La cocción, que es la concentración extrema del jugo de remolacha, que se realiza para que el azúcar aún se concentre más, y pase de una concentración de 65% a una concentración de 80%, hay que mencionar que este proceso se lo realiza al vacío, de ahí que en este mismo vacío, se puede obtener el hervor de la sustancia sin necesidad de una fuente calorífica intensa. Se produce una relación entre el azúcar y el agua, que se conoce como grado de sobresaturación para que se formen cristales. (Iquimicas)

La siguiente etapa es la centrifugación, Etapa en la cual se procede a separar materiales líquidos de sustancias sólidas. Una vez separadas dichas sustancias se obtiene dos elementos. Los cristales que en futuro será el azúcar, y la otra una parte líquida que se debe mencionar, aun es útil para la extracción de azúcar. La parte líquida que se separa contiene aun azúcar disuelto, por lo tanto, es enviado a una nueva cocción. Este proceso puede ser necesario más de una vez, hasta una tercera cocción.

7.16 Refinación

Una vez obtenido el azúcar se vuelve a disolver en agua caliente, preferiblemente a una temperatura de 80 grados centígrados y con un pH de 7.5, posteriormente se le agregara carbón activado al 0.1% para después filtrarlo.

7.17 Composición química

La melaza es un líquido denso de color oscuro, en el caso de la remolacha azucarera, tiene un rendimiento de 4 kg de melaza por 100 kg de remolacha después de la extracción. Hay que recordar que la melaza de la remolacha tiene un valor nutritivo superior al de la caña de azúcar de un 5 a 10% más en

comparación a la caña de azúcar, al contener más sacarosa (la caña de azúcar tiene un 32% mientras que la remolacha presenta un 44%), también hay que mencionar que la remolacha posee menos oligosacáridos (rafinosa)

La melaza de la azúcar de remolacha presenta un contenido de proteína superior al de la caña de azúcar (9% remolacha y 4% caña de azúcar). Existe una característica que la distingue sobre la caña de azúcar, la remolacha posee, la melaza de la remolacha es rica en betaina, apto para las personas que realizan una dieta y quieren bajar de peso.

Tabla 3 Composición de caña de azúcar y azúcar de remolacha

	Azúcar de remolacha	Azúcar de caña
Sacarosa	De 5 a 10 % de concentración En dulzor	
Melaza	44 % más de rendimiento que el azúcar común	32 % menos que el azúcar de remolacha
Cantidad de rafinosa	Menor concentración de rafinosa en azúcar de remolacha	Presencia significativa de rafinosa
Contenido de Proteína	9%	4%
Betaina	Presencia significativa de Betaina	Presencia casi nula de Betaína.

Comparación entre azúcar de remolacha y azúcar de caña.

Tomando en cuenta el siguiente cuadro comparativo de las ventajas y diferencias entre el azúcar de remolacha y el azúcar de caña, se nota claramente que el contenido de sacarosa su poder de dulzor es del 5 a 10 % más que el azúcar normal, por consiguiente usaremos menos cantidad de azúcar en comparación de si usáramos el azúcar de caña. Si deseamos conseguir melaza por cada 100 gramos de azúcar de remolacha obtendremos un 42 % más que si usáramos azúcar de caña

Las melazas poseen altos niveles en cuanto se refiere a cenizas. La de caña de azúcar es rica en calcio, cloro y magnesio y la de remolacha en sodio y cloro. Ambas son muy ricas en potasio (3,5-4%) especialmente las de remolacha. Por contra, el nivel de fósforo es reducido. (FEDNA, S, F)

7.18 Economía.

7.18.1 Cantidades producidas en Quito.

Lamentablemente, en el mercado de Quito y en todo el Ecuador, no existe plantaciones de remolacha azucarera, por ende, no existe azúcar de remolacha no ha sido desarrollado ya sea por falta de conocimiento de la remolacha azucarera o por falta de interés. Por otro lado, la industria azucarera del Ecuador representa solo el 1.4% del PIB (AMBITO ECONOMICO) razón por la cual, de implementarse cultivos de remolacha azucarera en el Ecuador, principalmente irían dirigidos a la industria agropecuaria del país, la cual aprovecharía los tubérculos para alimento como por ejemplo cuyes y ganado vacuno

Para un mayor entendimiento de cómo puede insertarse la azúcar de remolacha en el Ecuador se hace referencia a datos del (INEC), en donde, hace referencia a 12.355.881 hectáreas , en donde 3.357.167 corresponden a pastos cultivados y 1,129,701 hectáreas a pastos naturales, lo que significa que el 36% del suelo es de uso agropecuario, y está ocupado por pastizales, 4,486,020 unidades de ganado vacuno y 3,517,214 de animales de otras especies (ovejas, caballos, mulas y asnos) y el 32% restante por cultivos, 5% de páramo, 32% de montes y bosques, 3% en descanso y 3% destinado para otros usos vario

7.19 Suelos

Para un mejor entendimiento de las plantaciones de la remolacha azucarera se ha clasificado en 3 tipos los cuales son:

7.19.1 Tipo E

Rico en cosecha: son plantas muy rústicas, pero con un rendimiento en peso muy elevado al promedio, pero con una riqueza en azúcar media.

7.19.2 Tipo Z

Son plantas que poseen menos hojas y que por tanto, proporcionan una menor cosecha en comparación con las otras, pero son ricas en azúcar, son muy propias de suelos fértiles.

7.19.3 Tipo N

Se la puede considerar una mezcla entre las anteriores ya mencionadas, es decir más producción que las de tipo Z en peso y más ricas en azúcar que las de tipo E

El Ecuador, al estar en la mitad del mundo, posee climas y suelos fértiles. Para un mejor rendimiento de este vegetal, se recomienda su plantación en terrenos francos, lo que quiere decir que no ofrezcan resistencia al crecimiento de la raíz en el suelo (suelo suave). Otra característica que debe imperar en los suelos es la retención de agua, en dicho suelo, debe imperar un PH de comprendido entre 6.5 y 7.5, incluso hay especies de remolacha que se desarrollan muy bien con un PH de 8.5. En resumen, para el correcto crecimiento de la remolacha azucarera, los suelos en que se desee hacer una plantación de dicho vegetal deben presentar un PH de 7, que tengan poca tendencia a formar costras y con buena aireación son propicios para el cultivo del producto nombrado, por otro lado, los suelos arcillosos, arenosos, calcáreos no son propicios para este cultivo. (Iquimicas)

Este vegetal, la remolacha azucarera, prefiere suelos profundos y con buen drenaje, si bien es cierto, se mencionó que la remolacha necesita un buen suelo rico en agua, también se necesita que este suelo cuente con un buen drenaje, ya que así se mantendrá la estructura del suelo, evitando la asfixia y los encharcamientos.

Otro de los factores más importante, si por no decir es el principal, es la cantidad de agua que las plantaciones de remolacha reciben, ya que esta afectará directamente sobre el peso y la riqueza de la remolacha azucarera. También es uno de los más difíciles de controlar, ya que en muchos de los casos los productores de la remolacha dependen del clima y de las lluvias.

La cantidad necesaria o el volumen de agua que se debe emplear en el ciclo de crecimiento puede oscilar entre 50 y 70 l/ m² dado que solo para que la

remolacha azucarera necesita de aproximadamente 20 litros solo para su crecimiento. Hay que tener mucho cuidado si el suelo tiene zonas en donde presenta una gran concentración de arena, lo que en pocas palabras quiere decir que la cantidad de agua se filtrara de manera inmediata lo que obligara al productor a realizar riegos frecuentes, del mismo modo, si el suelo e arcilloso, se deberá hacer lo contrario, ya que se deberá filtrar los suelos para que el cultivo no se asfixie. (Iquimicas)

Capítulo II

8.1 Propuesta.

La generación de una línea de confitería, a base de azúcar de remolacha es una opción más saludable para el consumo de productos de confitería alternativos y que, en comparación a confitería normal que se encuentra realizada a base de azúcar normal, es decir azúcar de caña, pretende dar a conocer otra alternativa, el uso de azúcar de remolacha. Al realizar una investigación en el mercado de Quito, se ha podido constatar que la mayoría de productos de confitería, si no es en su totalidad, dependen del uso constante de azúcar de caña, y por ende muchas personas que no pueden consumir demasiada azúcar, buscan productos de similares características, que no afecten a su salud y que ofrezcan similares resultados en sabor y calidad, a productos realizados con azúcar de remolacha. Hay que recalcar que en el mercado de Quito, existen productos a base de edulcorantes como la stevia, pero con la notoriedad de que, si bien son saludables, no ofrecen los mismos resultados en cuanto a sabor y calidad del producto deseado. Por esta razón nace la idea de la fabricación de un manual

que contenga recetas y los procedimientos para la elaboración de una línea de confitería que como ingrediente o agente endulzante contenga azúcar de remolacha.

8.2 Generación de Producto.

La generación de una línea de confitería, tiene como objetivo la creación de golosinas aptas para el consumo de personas que buscan una opción más saludable, en comparación a productos que actualmente se encuentran en el mercado de Quito. Con el objeto de analizar los distintos gustos de las personas en cuanto se refiere a productos de confitería, se ha optado por realizar encuestas para lograr determinar los productos a realizar

8.3 Determinación del concepto

Valor agregado: Analizando el entorno social y comercial de Quito, se nota claramente que existe una gran variedad de productos de confitería, pero si analizamos detenidamente, ninguno posee en su etiquetado una distinción que sea realizado o endulzado con un producto diferente al azúcar de caña, que es el más común y que fácilmente se halla en Quito. De ahí nace la idea de realizar una línea de diferentes productos de confitería, pero con una característica especial, partiendo del estudio anteriormente expuesto se busca crear productos a base de azúcar de remolacha como un sustituto en la elaboración de productos de confitería artesanal como una alternativa más saludable y rentable a la hora de compararlo con otros productos de similares características pero que sean más saludables, sin cambiar sabor, color o propiedades organolépticas.

8.4 Ventaja competitiva.

Para lograr penetrar en el mercado se estableció los productos que se ofrecerán a lo largo de la creación de la línea de confitería a base de azúcar de remolacha Mayor poder edulcorante en comparación al azúcar de caña, y por ende, se ha disminuido el 15% de azúcar y se lo ha reemplazado con azúcar de remolacha en las recetas de la línea de confitería.

Nuevos cultivos a partir de plantaciones de remolacha azucarera, por ende mejor producción para cultivadores locales.

Mejora de metabolismo ya que como se explicó anteriormente, mejora la circulación sanguínea en el cuerpo humano

8.5 ¿Para qué?

Debido al aumento por parte de la población en cuanto se refiere al consumo de productos de dulce, por tanto el índice de enfermedades relacionadas con el consumo de azúcar se ha visto incrementado. De ahí nace la idea de un sustituto para el azúcar común, que posea las mismas características, pero al mismo tiempo no sea tan perjudicial para la salud de las personas que lo consumen.

El azúcar de remolacha es una opción más saludable en cuanto a concentración de azúcar se refiere, si bien ambas poseen capacidad endulzante o edulcorante, el azúcar de remolacha es más concentrado, lo que quiere decir que en una misma receta podremos disminuir la cantidad de azúcar utilizada, sin perder el gusto dulce que necesitamos, dando lugar a productos más saludables a comparación de los productos de confitería del mercado a base de azúcar de caña, además se puede generar empleos para los agricultores y personas dedicadas a este negocio, ya que en el Ecuador no existen plantaciones dedicadas al cultivo de remolacha azucarera.

8.6 Análisis de proveedores

Una vez realizadas las investigaciones y consultas a los proveedores de los ingredientes y materiales que se usaran para la elaboración de los productos, se ha hecho una comparación de cuáles son los mejores candidatos para el pedido correspondiente para la posterior producción. Hay que recalcar que si buscamos bajar los costos de producción, se debe hacer pedido no solo a un lugar, sino todo lo contrario ya que, si bien se obtiene productos a menor precio en el lugar escogido, también otros artículos se hallan en un precio superior al anterior y viceversa. No hay que olvidar que en cualquier de los 3 lugares escogidos, se detalla en que si se compra cualquier producto en cantidades grandes (mayoristas) se obtiene mejores precios y del mismo modo, cambian las formas de pago, y con ello los descuentos que se obtiene.

Tabla 4. Comparación de Proveedores. Fuente: Elaboración Propia

Insumo /Elaboración	Unidades de Medida	Bellazúcar	García Reinoso	Mercado Santa Clara
Malvaviscos				
Azúcar Impalpable	500 gr	\$ 1,20	\$ 1,25	\$ 1,00
Miel	250 ml	\$ 4,50	\$ 4,55	\$ 4,35
Gelatina sin sabor	30 gr	\$ 1,10	\$ 1,00	\$ 0,90
Esencias de sabores	60 ml	\$ 1,25	\$ 1,50	\$ 1,45
Moldes	1 unidad	\$ 8,00	\$ 9,00	\$ 8,50
Gomitas de sabores				
Gelatina sin sabor	30 gr	\$ 1,10	\$ 1,00	\$ 0,90
Esencias de sabores	60 ml	\$ 1,25	\$ 1,50	\$ 1,45
Jarabe de maíz	320 ml	\$ 3,48	\$ 4,20	\$ 4,50
Paletas de caramelo				

Jarabe de maíz	320 ml	\$ 3,48	\$ 3,20	\$ 3,55
Ácido Cítrico	25 gr	2,5	2,15	-
Saborizante	20 gr	\$ 1,25	\$ 1,50	\$ 1,45
Colorantes	10 gr	\$ 5	\$ 7,55	\$ 5
Palillos de caramelo	100 unidades	\$3,10	\$4,20	\$ 2,4
Bombones rellenos				
Chocolate semi amargo	1 kg	\$ 25,50	\$ 27,55	\$ 24
Crema de leche	500 ml	2,35	2,5	2
Glucosa	630 gr	\$ 4,20	\$ 4,80	\$ 4
Manteca de cacao	450 gr	\$ 12	\$ 12	\$ 12,75
Chocolate amargo	1 kg	\$ 24	\$ 28	\$ 21,50

Como resultado de la investigación por conseguir azúcar de remolacha que sea netamente nacional, se ha dado la investigación pertinente al producto mencionado anteriormente (Azúcar de remolacha) y como consecuencia de dicha investigación se pudo constatar que este producto no se lo fabrica en el País. Como consecuencia de esto, se ha optado por la compra de azúcar de remolacha que se lo encuentra en Países como Canadá y en el continente Europeo. En la experimentación se detalla el precio excesivo que se tuvo que pagar, ya que si bien, el azúcar de remolacha su costo por 2 kilos de este fue de \$ 15.40, el valor por el viaje fue de \$20.00. Ahora al momento de ingresar por la aduana se registraron varios inconvenientes ya que la tarifa de impuestos a productos realizados desde el exterior aumenta el valor y los permisos necesarios de inspección aumentan aún más el costo a \$ 148.00, razón por la cual el costo de las recetas es excesivo. Como contramedida sería factible la plantación de remolacha azucarera para la extracción de dicho ingrediente, como

consecuencia de esto, se darán nuevas oportunidades y plazas de trabajo, un producto más saludable y un perfecto sustituto del azúcar de caña.

BELLAZUCAR

Local Norte de Quito

Dirección: Quito, Río Coca E10-16 y París

Formas de pago: Tarjeta de crédito, Efectivo, Cheque a la fecha.

Horario de atención: lunes a viernes de 8:30 AM- 6:00 PM

Teléfono: 02-2456-394

García Reinoso

Dirección: Moran n23-45 y Mercadillo (frente al parque de Santa Clara)

Formas de pago: Tarjeta de Crédito, Efectivo

Horario de atención: lunes a Viernes de 9:30 AM- 7:00 PM, Sábados de 9:30 Am- 5:30 PM

Teléfono: 0992747920 / 0998389270/ 02-2525476

Mercado Santa Clara

Dirección: Versalles Y Ramirez Dávalos Cerca A La Universidad Central, Santa Clara

Formas de pago: Efectivo

Horario de atención: lunes a sábado de 8:30 AM- 4:30 PM

8.7 Tabulación de resultados de las encuestas realizadas para la elaboración de productos de la línea de confitería a base de azúcar de remolacha

Para realizar la experimentación de productos para la línea de confitería, se ha sometido a la realización de una formula tomada en base al número de personas que residen en la ciudad de Quito la cual es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{(E^2 \times N - 1) + (Z^2 \times P \times Q)}$$

En donde:

N= Número de elementos de la muestra

n= Número de elementos del universo 1.6900.900(Habitantes en Quito)

Z= Nivel de confiabilidad 95% Fctor= 1.96

P*= Posibilidad de éxito 50%

Q*= Posibilidad de fracaso 50%

E= Margen de error permitido 5%

Tomando en cuenta la población existente en la actualidad de la ciudad de Quito (1.600.910 habitantes) (INEC) se ha podido realizar la fórmula ya existente para la tabulación del número de encuestas, como de las preferencias en cuento a productos de confitería, de modo que se procederá a mostrar los resultados que se verán reflejados en porcentajes y tablas, tomando en cuenta a 385 encuestas realizadas a diferentes personas de distintas edades.

8.7.1 EDAD (385 Participantes en las Encuestas.)

Para realizar la experimentación de productos para la línea de confitería, se ha sometido a la realización de una fórmula tomada en base al número de personas que residen en la ciudad de Quito la cual es la siguiente:

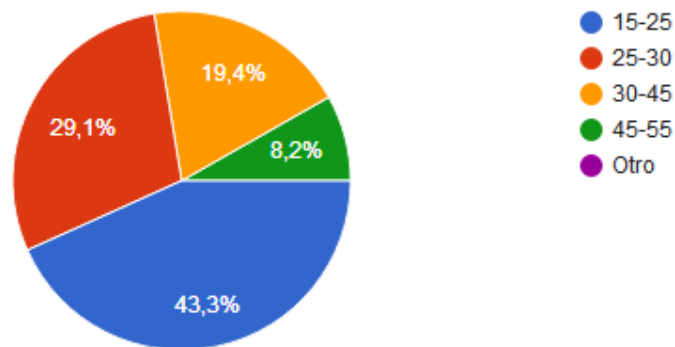


Figura 6 Edad de los participantes en la encuesta.

Del 100% de los participantes, casi un gran porcentaje comprende la de edad de entre 15 y 25 años, dando como resultado que la mayoría de las personas que consumen dulces o cualquier producto de confitería se halla en la edad más joven, por tanto se hallan son socialmente activos, por ende poseen medios y recursos para el consumo de dichos productos. Por otro lado se puede ver un decrecimiento en el consumo a medida que la edad aumenta, se debe a las enfermedades que muchas de las ocasiones, hacen que las personas dejen de consumir productos de dulce, no porque ellos lo deseen sino por la obligación y prevención de efectos secundarios. (Aumento de azúcar en el caso de diabéticos).

8.7.2 Género

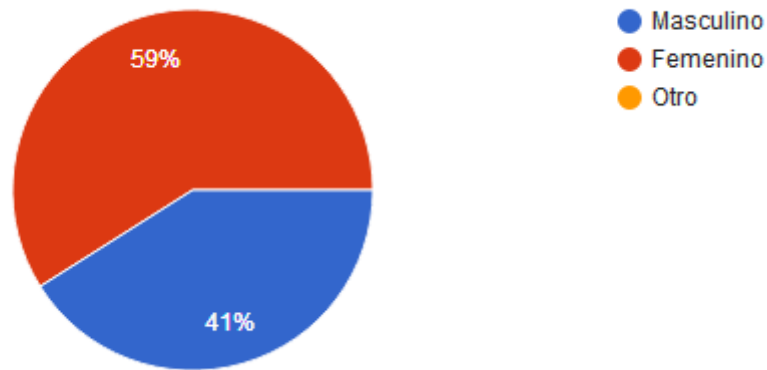


Figura 7. Porcentaje de Género.

Tomando resultados ya mencionados anteriormente, se ha comparado el número de mujeres y hombre participantes en la encuesta. Como se ve claramente en el gráfico, el consumo en el mercado toma una clara tendencia por parte de las mujeres con un 59%, pero en números reales, quiere decir que son 45 votos por parte de las mujeres y si tomamos en cuenta que algunas de encuestas realizadas no fueron respondidas, podemos darnos cuenta que existe un aumento en el consumo de productos de confitería, por ende es apto la creación de una línea diferente a la del mercado.

8.7.3 ¿Consume productos de confitería?

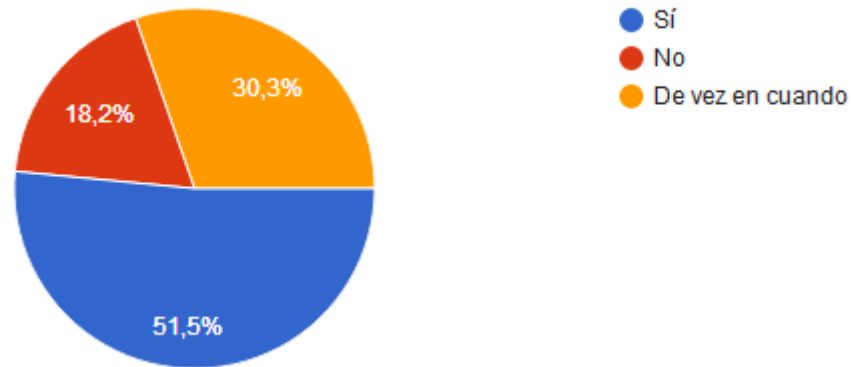


Figura 8. Porcentaje de Género.

Si bien existen opiniones divididas, claramente la tendencia con un 51.5 % con una respuesta positiva al consumo de productos de confitería. Se nota un porcentaje relevante de personas que consumen de vez en cuando un producto de dulce, existe la posibilidad de transformarlo en un índice positivo ya que, varias de las personas comentaron que consumirían los productos mencionados, siempre y cuando fuera una opción más saludable.

8.7.4 ¿Qué productos de confitería prefiere?

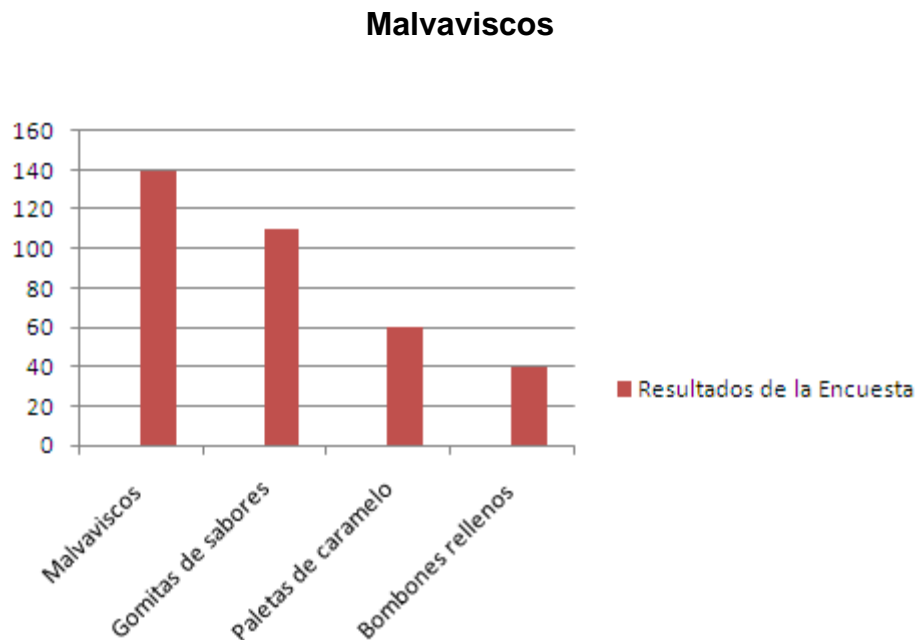


Figura 9. Producto estrella de la Encuesta

Tomando escala de 1 a 4, siendo 4 el mejor, y 1 el peor, (Representados por el verde el número 4, 3 con el color naranja , 2 con el color rojo y 1 con el color azul) los malvaviscos fueron los productos que tuvieron el más alto puntaje de entre los productos sometidos a la encuesta, por ende se procederá a realiza la experimentación correspondiente. De igual forma se detallaran los siguientes productos que han quedado en puestos de más exitoso hasta el de menor calificación. (Encuesta)

Figura numero ° 10. Productos más exitosos en la encuesta.

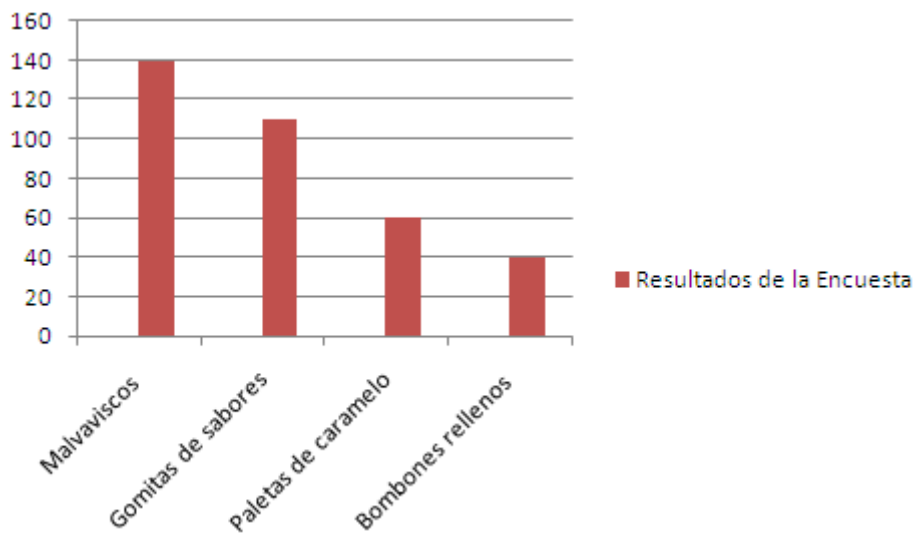


Figura 10. Productos más exitosos en la encuesta.

La siguiente pregunta fue realizada con el motivo de saber, si en el mercado existe un producto a base de azúcar de remolacha, y en su gran mayoría, fue una respuesta negativa. Esto nos demuestra que existe un mercado para el consumo de la confitería a base de remolacha, ya sea por qué no existe en el mercado de Quito un producto con las características que ofrecemos.

8.7.5 ¿Conoce el azúcar de remolacha?

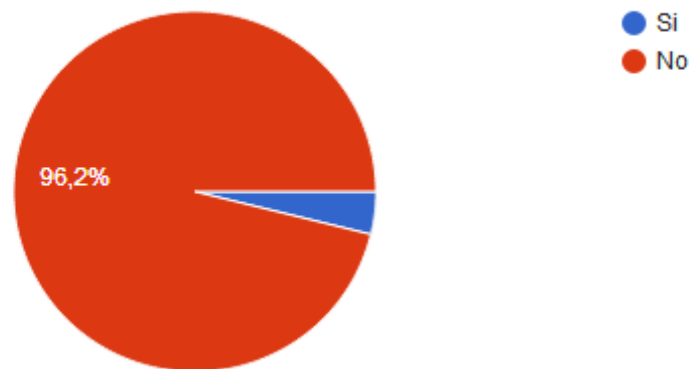


Figura 11. Porcentaje de personas que desconocen azúcar de remolacha

Con el fin de saber si la respuesta anterior fue verídica, se planteó la cuestión de que escribieran qué productos de confitería eran del conocimiento del público, la pregunta no fue contestada. La siguiente pregunta se planteó con el fin de saber la aceptación de los productos a realizar, la aceptación o si generara duda para su consumo (Encuesta)

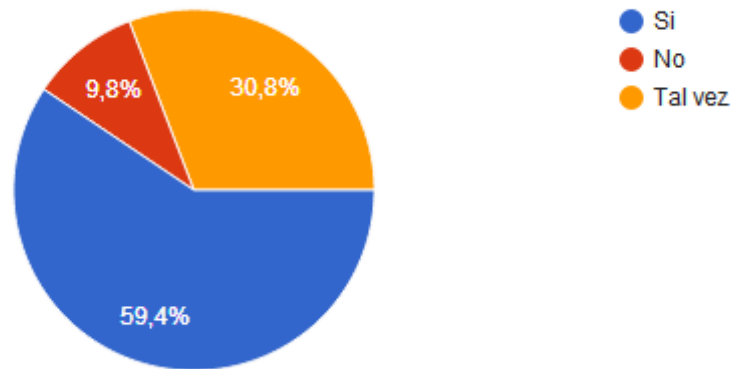


Figura 12 Porcentaje de las personas que consumirían productos a base de azúcar de remolacha

Como se ve claramente en el gráfico, se posee un 59.4 % de aceptación y con un tal vez de 30.8 %, lo que quiere decir que tendría que probar al menos una vez para seguir consumiendo el producto. Otro valor a estudiar es el precio o rango de precios que una persona está dispuesta a pagar, ya que como se mencionó anteriormente, el azúcar de remolacha no se produce en el País, por ende, junto con el precio de exportación y permisos correspondientes, los precios de los productos se fijaran al costo de la receta estándar.

8.7.6 ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar?

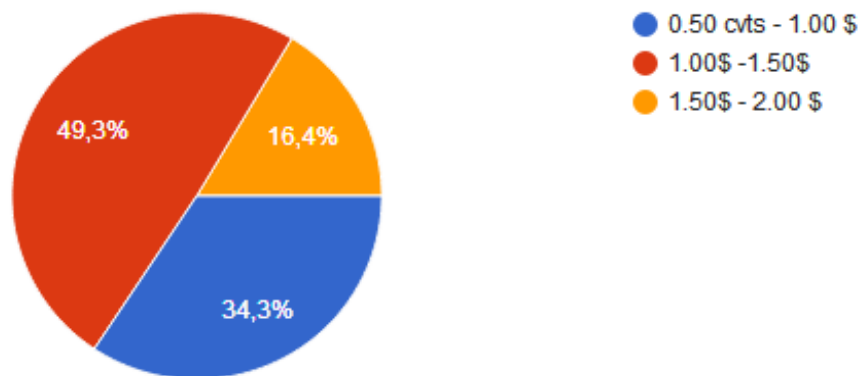


Figura 13. Rango de precios establecidos según la encuesta.

Para tener una mejor ventaja competitiva, se ha realizado una pregunta que tiene por fin, dar a entender o conocer si las personas poseen un conocimiento de los beneficios del azúcar de remolacha, lo cual en este caso, casi un 100% dijo que no conoce o no está al tanto de ese tema.

8.7.7 ¿Conoce usted algún producto de azúcar de remolacha?

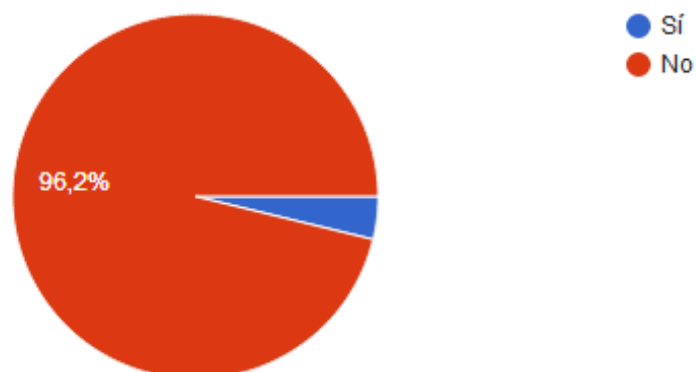


Figura 14. Porcentaje de personas que no conocen acerca del producto

Como se ve claramente en el gráfico, son pocas las personas que poseen un conocimiento acerca del azúcar de remolacha y los beneficios que esta posee. Por consiguiente, puede considerarse una realizar productos a base de azúcar de remolacha ya que, en el mercado, no existe productos de confitería con esta característica

Capítulo III

9.1 Experimentación

Una vez que se han tomado las consideraciones correspondientes a la encuesta realizada, se procederá a realizar la experimentación para la posterior validación con los expertos. Los productos a realizar son malvaviscos, Paletas de caramelo, Bombones rellenos y gomitas de sabores

Tabla 4 Elaboración de Gomitas

9.1.1 Gomitas de sabores

Tabla 7 Elaboración de Gomitas

CONFITERIA ARTESANAL QUITUS					
NOMBRE DE LA RECETA	Gomitas de sabores				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	15 porciones de 30 gramos				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBS.
0,16	Lt	Agua		\$ 0,00	
0,16	Kg	Azúcar de remolacha	\$ 148,00	\$ 23,68	
0,125	Lt	Agua		\$ 0,00	
0,021	Kg	Gelatina sin sabor	\$ 0,90	\$ 0,02	
0,045	Lt	Jarabe de maíz	\$ 3,55	\$ 0,16	
0,005	Lt	Saborizante Tui Fruti	\$ 1,45	\$ 0,01	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
Peso total				\$ 0,00	
0.516	Kg			\$ 0,00	
			Costo por porción	1.60	
			VALOR TOTAL	\$ 23,87	
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO				
	1. Hidratar la gelatina en 5 veces su peso en agua				
	2. Realizar un almíbar con la misma cantidad de agua y azúcar				
	3. En el recipiente anterior se agrega el jarabe de maíz, junto con el saborizante				

- | |
|--|
| 4. La mezcla tiene que llegar a los 100 grados centígrados, luego se deja enfriar. |
| 5. Derritir la gelatina hidratada en baño maría , no se debe calentar demasiado a mas de 70° centígrados |



1. Pesar los ingredientes (mise en place)



2. Realizar el almíbar ya mencionado



3. Hidratar la gelatina en 5 veces de su peso en agua , luego se la disuelve en un Baño María (NO debe sobrepasar 70°)



4. Se incorporan todos los ingredientes y se los lleva a ebullición



5. Se lleva a ebullición hasta los 100 ° centígrados







6. Se agrega en moldes, luego se deja enfriar por 2 horas.

9.1.2 Paletas de caramelo

Tabla 8 Elaboración de paletas de caramelo

CONFITERIA ARTESANAL QUITUS					
Paletas de caramelo					
6 porciones de 140 GRAMOS					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERV
0,1185	lt	Agua		\$ 0,00	
0,474	kg	Azúcar de remolacha	\$ 148,00	\$ 70,15	
0,237	kg	Jarabe de Maíz	\$ 3,55	\$ 0,84	
0,005	lt	colorante color rojo	\$ 1,00	\$ 0,01	
0,01	lt	saborizante de cereza	\$ 1,00	\$ 0,01	
0,00375	kg	Acido cítrico	\$ 3,20	\$ 0,01	
10	unidades	Palitos de chupetes	\$ 3.900	\$ 4,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
Peso total			Costo por porción	12.50	
10,84825					
			VALOR TOTAL	75.02	
PROCEDIMIENTO					
1. Se unen agua y azúcar junto con el jarabe de maíz y se lo lleva a hervir hasta 145 grados centígrados					
2. Cuando llegue a esa temperatura se le agrega el acido cítrico junto con el saborizante y colorante					
3. Se preparan los moldes junto con los palillos de chupete					
4. se agrega la mezcla anterior y se deja reposar por una noche.					

Tabla 9 Proceso de Elaboración paletas de caramelo

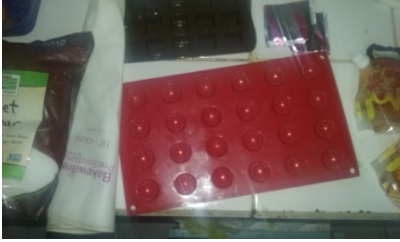




 <p>1. realizar el miche en place</p>	 <p>2. Pesar el azúcar de remolacha</p>
 <p>3. Mezclar el jambare de maíz, el azúcar de remolacha, el agua y el ácido cítrico.</p>	 <p>4. Se verifica la temperatura, tiene que llegar a 145 ° centígrados</p>

9.1.3 Malvaviscos

Tabla 10 receta de malvaviscos

CONFITERIA ARTESANAL QUITUS					
NOMBRE DE LA RECETA	Malvaviscos de chocolate				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	20 porciones de 30 gramos				
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSER
0,015	Kg	Gelatina sin sabor	\$ 0,90	\$ 0,01	
0,202	Kg	Azúcar de remolacha	\$ 148,00	\$ 29,90	
0,153	Lt	Miel de abeja	\$ 4,35	\$ 0,67	
0,067	Lt	Agua		\$ 0,00	
0,09	Kg	Chocolate 50%	\$ 8,50	\$ 0,77	
				\$ 0,00	
0,036	Kg	Azúcar impalpable	\$ 1,00	\$ 0,04	
0,036	kg	Chocolate en polvo	\$ 5,00	\$ 0,18	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
				\$ 0,00	
Peso total			Costo por porción		
0,599					
			VALOR TOTAL	\$ 31,56	
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO				
	1. Hidratar la gelatina en 5 veces su peso de agua				
	2. Realizar un almíbar con azúcar y agua, se le agrega a la gelatina en forma de Hilo y se continua batiendo para agregar aire.				
	3. Calentar la miel hasta los 110 grados centígrados, agregar a la mezcla anterior en forma de hilo. Batir batir por dos minutos				
	4. Se funde el chocolate y se agrega en la mezcla anterior. En moldes se espolvorea chocolate en polvo y azúcar impalpable en los moldes y se agrega la preparación				

Tabla 11 Elaboracion de malvaviscos

 <p>1. Realizar mise en place</p>	 <p>2. Hidratar la gelatina en 5 veces su peso</p>
 <p>3. Realizar un almíbar y a este se le agrega la miel</p>	 <p>4. Con ayuda de una batidora, se mezcla la preparación anterior, y se vierte la gelatina en forma de hilo, se agrega chocolate derretido</p>
 <p>5. Se espolvorea azúcar impalpable y chocolate en polvo</p>	

9.1.4 Bombones de molde

Tabla 12 Receta de Bombones de molde

CONFITERIA ARTESANAL QUITUS						
NOMBRE DE LA RECETA	Bombones de molde, fondant					
PORCIONES / PESO *PORCIÓN	25 PORCIONES DE 60 GRAMOS CADA UNA					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	C B S E R V	
Fondant						
0,4	kg	Azúcar de remolacha	\$ 100,00	\$ 40,00		
0,05	kg	Glucosa	\$ 0,70	\$ 0,04		
0,15	lt	Agua		\$ 0,00		
				\$ 0,00		
				\$ 0,00		
0,025	kg	Ralladura de limón	\$ 0,15	\$ 0,00		
0,46	kg	Duraznos deshidratados	\$ 5,00	\$ 2,30		
0,4	kg	Chocolate 50%	\$ 8,50	\$ 3,40		
				\$ 0,00		
				\$ 0,00		
1,485	Peso Total			\$ 0,00		
				\$ 0,00		
			Costo por unidad	\$0.90		
			VALOR TOTAL	\$ 45,74		
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO					
	1. En una olla se calienta el azúcar con la glucosa y el agua, se debe llegar a 110º centígrados					
	2. Fundir el chocolate y a su peso total se le agrega 10% de manteca de cacao					
	3. Se manteca el molde, mientras tanto se lleva el chocolate hasta un máximo de 50º centígrados					
	4. Verter el chocolate y se vibra, luego se retira los excesos					
	5. Para realizar el fondant se mezcla el azúcar, glucosa y agua. Se lo lleva a 110º centígrados					
	6. Si se llegara a secar el fondant, se lo calienta hasta máximo 40º, se lo vierte en los bombones					
	7. Agregar la fruta deshidratada y luego cubrir con chocolate. Dejar reposar					

Tabla 13 Elaboración de bombones de molde



1. Se procede a mezclar el azúcar, el agua y la glucosa.



2. Al llegar a 110°, se procede a enfriar la preparación con un batidor de mano



Figura n°30

3. Derritir el chocolate, se debe agregar 10% del peso total



4. Agregar en el molde una vez temperado y se deja reposar



5. Se vuelve a calentar el fondant , máximo 40°, se agrega la fruta deshidratada y se rellena con fondant en el molde



6. Al enfriarse, se procede a desmoldarse

Hay que considerar que todos los costos realizados y experimentados en las recetas estándar de la línea de confitería, son elevados en consideración a la importación de azúcar de remolacha, ya que como se dio a conocer el precio aumento dramáticamente debido a los impuesto y restricciones de aduana que incluyeron al momento de la compra.

Si hacemos relación a que si el azúcar fuera comprado o realizado en el país, el costo de cada producto disminuye, se detalla a continuación

Gomitas de sabores: 0.50 ctv. por unidad

Paletas de caramelo: 1.25 por unidad

Bobones rellenos 0.50 unidad

Malvaviscos 0.15 ctvs por unidad

Capítulo IV

Focus Group y Validación de expertos

10.1 FocusGroup

Una vez realizada la experimentación de los productos seleccionados, se someterá a un focus grupo, el cual, busca establecer características que se deberían mejorar en los productos sometidos a la calificación de esta. Posteriormente se dará paso a la validación por parte de los expertos que han sido escogidos específicamente por presentar conocimientos aptos en la materia, los cuales detallaremos más adelante.

En el focusgroup se ha pedido a alumnos de la Universidad de las Américas, que presenten sus opiniones en cuanto a 4 parámetros sabor, dulzura, textura y presentación, los cuales explicaremos a través de gráficos sus distintas opiniones y del mismo modo las acotaciones y observaciones que han realizado.

(Formato Utilizado; ver en anexos)

Los resultados son los siguientes:

De 10 personas que formaron parte del focus grupo, comprendidas entre 18 – 24 años se ha obtenido como estadistas que:

10.1.1 Sabor.

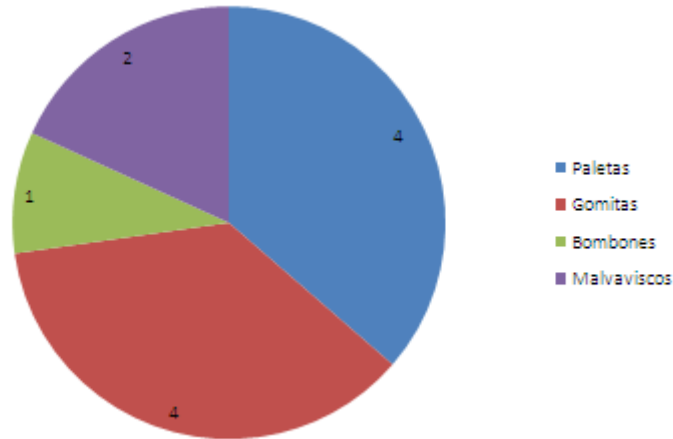


Figura 15 Número de participantes y preferencias de cada uno

Número de participantes en el FocusGroup

En el gráfico podemos ver que en un 50% (5 participantes) han dado la calificación de 4 en cuanto a que producto, según ellos, merece la mayor calificación. Se hace referencia también a las observaciones realizadas

- Su sabor se siente, no solo se siente el dulce sino también el sabor que se uso al momento de realizar el producto
- El producto que menos les agrado en cuanto a sabor, como se ve en el gráfico , son 2:
- El bombón de chocolate, al cual hicieron referencia que para su gusto se debería usar otro tipo de relleno ya que el fondant les pareció muy dulce y además coincidieron que se debe cambiar la fruta en la que se uso. Por otro lado el malvaisco de chocolate dijeron que se debería disminuir la cantidad de azúcar ya que, al estar compuesto de miel que en su

composición ya cuenta con azúcar natural, se debería reducir su cantidad puesto que si bien pasaron los estándares de sabor, la combinación podría ser empalagosa y fuerte en dulzor.

10.1.2 Dulzura.

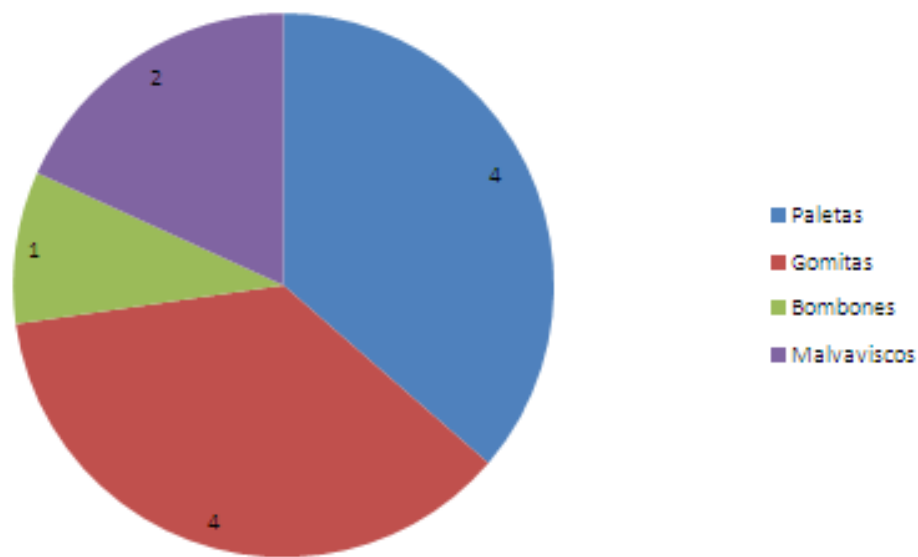


Figura 16 Número de participantes y preferencias de cada uno

En la categoría de dulzura, 2 de los productos han tenido las mismas calificaciones y son: las paletas y las gomitas (4 votos cada uno) por otro lado los malvaviscos y los bombones obtuvieron 2 y 1 punto respectivamente

En cuanto a las observaciones realizadas fueron las siguientes

Las paletas son suaves al contacto y su dulzura es muy buena, no está demasiado dulce pero tiene muy sabor.

Las gomitas tienen un sabor definido.

En cuanto a las calificaciones más bajas los bombones y malvaviscos recibieron notas muy parecidas. Según lo que se pudo apreciar la característica imperante en ambas fue la gran cantidad de dulzor.

10.1.3 Textura.

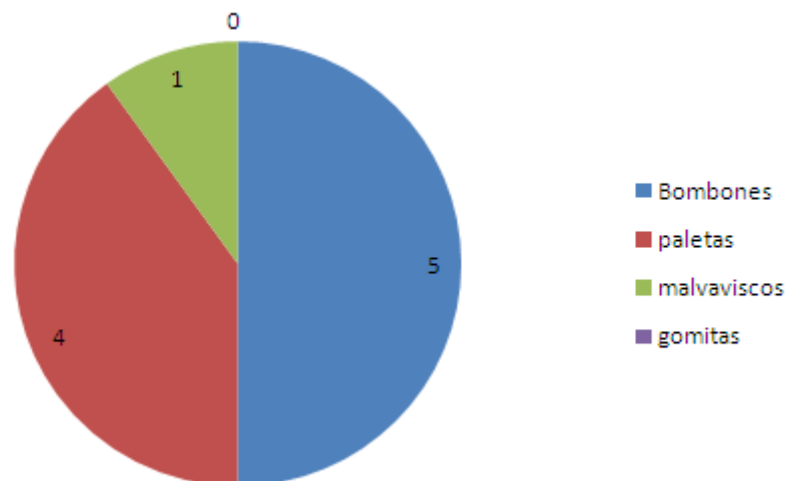


Figura 17 Número de participantes y preferencias de cada uno (Textura)

La textura fue uno de los valores más significativos, ya que en los anteriores resultados los bombones rellenos obtuvieron una de las más bajas calificaciones, pero en las observaciones se dan los siguientes resultados

La textura de los bombones sobresale debido a la cubierta de chocolate que presentan, son crujientes en la boca, pero al momento de saborearla se diluyen en esta.

Son firmes y de un brillo muy llamativo

Pequeñas y delicadas

Por otro lado se puede ver que un producto, a pesar de las encuestas, es el más ha obtenido buenas críticas que son las paletas de caramelo, ya que

consideraron son de un buen tamaño y no solo eso al morder, eran suaves y cuando se las degustaba, eran suaves.

Por otro lado, las gomitas de sabores obtuvieron las peores puntuaciones, ya que nombraron los siguientes problemas.

Son duras al momento de saborearlos y son duras en comparación de los demás productos,

La textura del malvavisco es muy suave.

10.1.4 Presentación

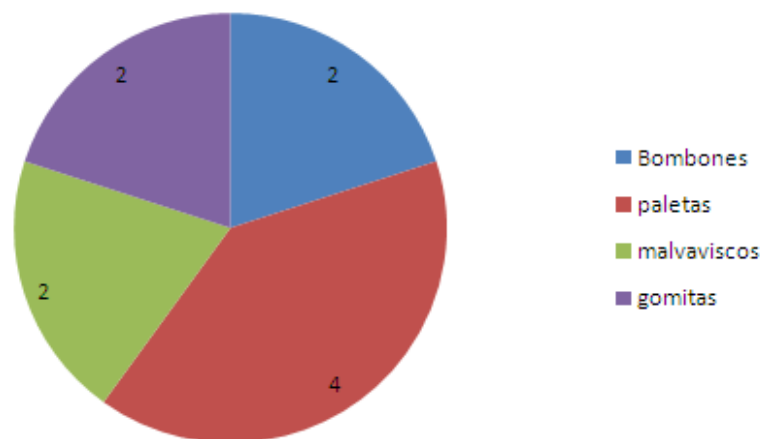


Figura 18 Número de personas a favor del mejor producto en presentación

En cuanto a la presentación, el producto con mejor puntuación fue la paleta de caramelo. Si bien les gustó su sabor la presentación y la forma de la paleta, fueron los puntos más importantes para la calificación

Sus observaciones fueron:

- El color es brillante, atrae a la vista.
- Color bien definido.

Los otros Productos obtuvieron calificaciones iguales, no se comentó nada ya que las presentaciones les parecieron aptas para la venta.

Mejoras después del Focus group

Una vez realizadas las mejoras a los productos, los cuales se detallarán a continuación, se procederá a la Validación por parte de los expertos. Se detalla los cambios realizados a las recetas por cada producto

Paletas de caramelo.

- Aumento de la esencia de sabor ya que en una de las fichas se menciona que faltaba sabor
- Cocción por más tiempo, ya que se menciona que estaban suaves al probar y una de las características de las paletas sean firmes.

Bombones Rellenos

- Cambio de la formulación del fondant, ya que se detalla que al momento de probar dicha muestra era empalagoso y muy dulce
- Cambio de chocolate, ya que se utilizó uno de mejor marca y mayor concentración de manteca de cacao
- Cambio de fruta deshidratada, ya que se prefería otro tipo de fruta como por ejemplo cerezas.

Gomitas de sabores

- Mejoramiento del sabor, ya que en algunos casos no poseía sabor
- Reducción de gelatina, ya que se menciona que estaban algo duras y chiclosas.

- Aumento en la porción, ya que eran algo pequeñas para su gusto.

Malvaviscos

- Cambio de polvo de chocolate, ya que era insípido al sabor y parecía algo grueso
- Cambio de concentración de chocolate, uno más amargo ya que la miel aporta también dulzor.

6.2 Validación de Expertos.

Una vez realizado el focusgroup, se ha sometido a la posterior verificación por parte de los expertos. Hay que recalcar que los expertos, docentes de la universidad de las Américas, se les ha escogido debido a las capacidades y experiencia que ellos poseen.

Chef Miguel Burneo, debido al conocimiento de preparaciones de Productos Ecuatorianos, ya que si el producto es realizado en Quito , Ecuador, su conocimiento en las plantas y vegetales y del mismo modo las preparaciones que se pueden realizar y del mismo modo del sabor que pueden tener

Chef Nicolás Rodríguez, si bien se desarrolla un producto de confitería, es importante la opinión de un experto en la cocina de sal, que tenga sus gustos desarrollados en sabor y las características que este presenta.

Chef Omar Barreno. Que ha sido seleccionado por su trayectoria en lo relacionado a Panadería y pastelería.

Chef Andrés Gallegos: Experto en el área gastronómica, tanto en panadería como en alimentos relacionados a la sal, su aporte en esta validación es importante, ya que al ser un experto en ambos mundo, tanto en la comida de dulce como en la comida de sal, puede ayudar a determinar mejor los sabores

Chef Javier Lasluisa. Chef Experto en Panadería, Pastelería, Confitería y Chocolatería. Su conocimiento de todas las áreas mencionadas anteriormente, hacen que sea uno de los expertos más importantes además cuenta con conocimientos sobre la calidad y presentación de los productos a realizarse.

Los resultados se analizaron mediante una ficha (ver en anexos) mediante la cual se ha pedido que califiquen de acuerdo a 4 parámetros ya establecidos, los cuales son dulzura, sabor textura, y presentación.

A continuación, se detalla los resultados por parte de los expertos

10.2.1 Dulzura.

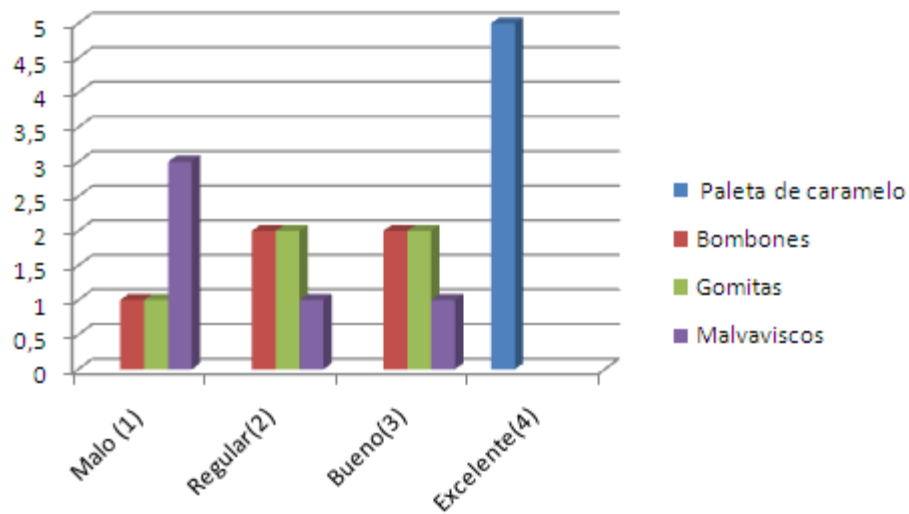


Figura n°19 encuesta realizada de productos

El Grafico nos muestra que el producto que tuvo más acogida entre los expertos fue la paleta de caramelo, ya su dulzura fue ideal al producto. Por otro lado, los productos que tuvieron una puntuación media fueron las gomitas y los bombones ya que mencionaron en que el bombón tenía que mejorar la combinación de sabor o cambiar el chocolate que se usó. La peor puntuación fue el Malvavisco, ya que mencionaron se debía reducir la cantidad de dulzor de la preparación o si bien cambiar de sabor de chocolate por uno más frutal.

10.2.2 Sabor

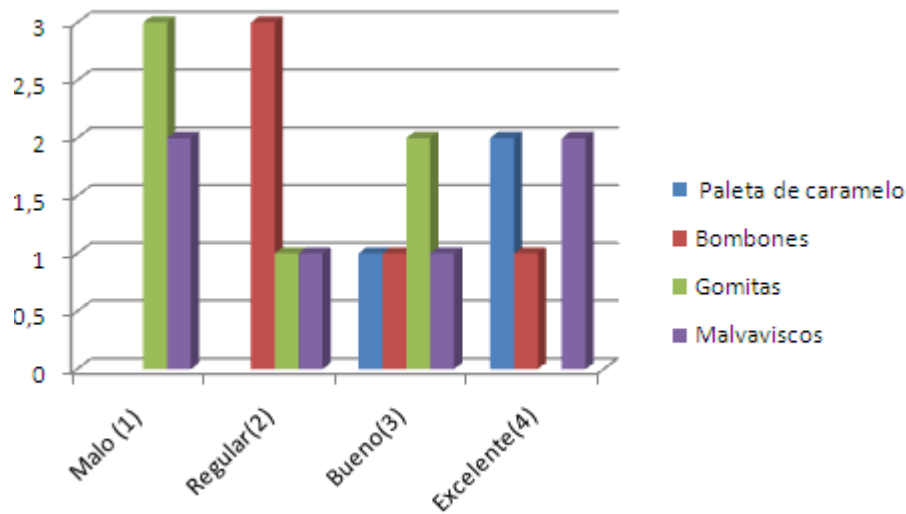


Figura n°20 Tabulación de resultados de expertos

En cuanto al sabor, existen opiniones divididas, ya que 2 de los expertos concuerdan que el mejor sabor y por ende la mejor puntuación la obtiene la paleta de caramelo y el malvavisco con 2 votos cada uno respectivamente por su parte el bombón recibió 1 voto como el de mejor sabor. La peor calificación con 3 votos como peor sabor se lo lleva la Gomita de sabor con 3 votos y el malvavisco con 2, por los siguientes motivos:

- La gomita carecía de sabor o bien su sabor no era muy notorio y en el caso del malvavisco el chocolate debería ser más penetrante.

Por encima de la más baja calificación, con una calificación regular se encuentra el bombón ya que por estar cargado de chocolate no se apreciaba el sabor del fondant.

10.2.3 Textura

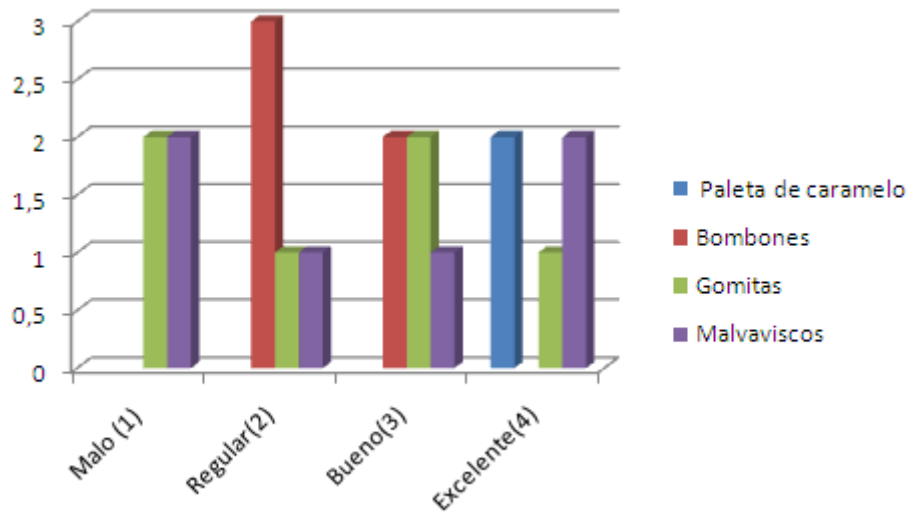


Figura 21 Tabulación de resultados de expertos

En cuanto a textura las paletas y los malvaviscos obtuvieron la mayor calificación con 2 votos respectivamente, y un voto para las gomitas. No obstante, las gomitas junto con los malvaviscos recibieron las calificaciones más bajas debido a los siguientes criterios.

- Poseen buena textura, pero en el centro son chiclosos.
- La gomita debe ser más suave y acentuar su sabor,

10.2.4 Presentación

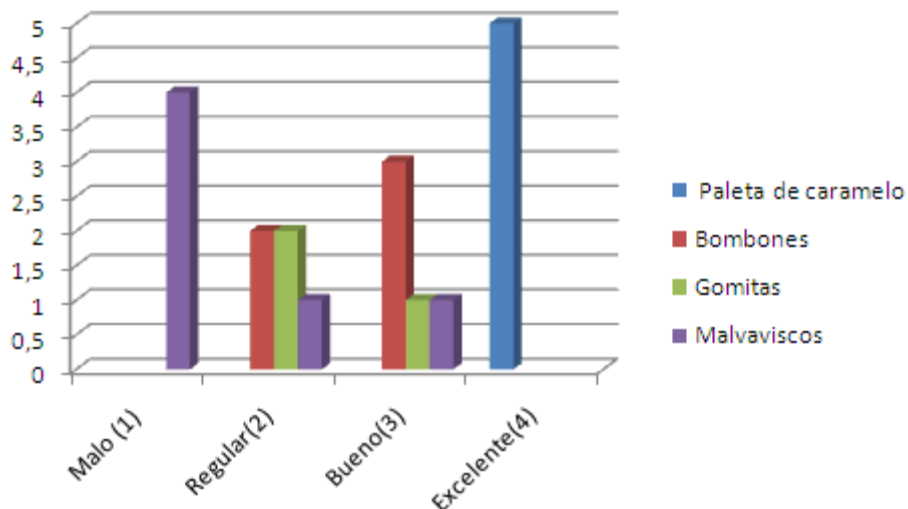


Figura 22 Tabulación de resultados de expertos

Por su parte en la presentación del producto entraron diversos elementos, como por ejemplo la cantidad del producto (peso) o de la apariencia que posee este, la cual la mayor puntuación fue la paleta de caramelo, ya que consideraron el color era brillante y del mismo modo al ser una paleta, debe ser grande y poder disfrutar a partir del producto. Los malvaviscos, obtuvieron una puntuación similar ya que el peso por porción, es perfecto debido a la presentación que se le dará. Las calificaciones más bajas fueron el Malvavisco, ya que, si bien recibió una puntuación alta por la presentación o tamaño por porción, la forma debe cambiar ya que no es algo novedoso y la de la gomita debe ser mejorada.

CAPITULO V

GENERACION DEL MANUAL

11.1 Objetivos

- Fundamentar teóricamente la creación de una línea de confitería con azúcar de remolacha en base de fuentes del alto rigor académico.
- Analizar el entorno de los proveedores de remolacha en la provincia de Pichincha y sus alrededores.
- Realizar la experimentación para la realización de productos a base de azúcar de remolacha.
- Validar los productos desarrollados a través de un focusgroup y criterios de expertos.
- Diseñar un manual para la elaboración de una línea de confitería a base de la utilización de azúcar de remolacha.
- Establecer diferencias entre el azúcar de caña y el azúcar de remolacha.
- Diferenciar la calidad, sabor y presentación de los productos finalizados utilizando azúcar de remolacha, con otros a base de azúcar de caña.
- Realizar la experimentación siguiendo paso a paso los métodos consultados.

11.2 Aplicaciones

- El uso de azúcar de remolacha, se puede aplicar en cualquier receta que se necesite, hay que disminuir del 10% al 15% de azúcar de caña (debido a su alto poder edulcorante) y sustituirla por azúcar de remolacha. Debido

a la reducción de azúcar en la receta, podemos constatar que las gomitas se endurecieron más rápido que si lo comparamos con una gomita de azúcar normal. Además, en apariencia física el azúcar de remolacha es mucho más fino, más delicado por consiguiente se disuelve más rápido en las preparaciones que el azúcar de caña

- El azúcar de remolacha es un excelente sustituto del azúcar de caña, no solo para la realización de productos de confitería sino para el consumo individual de cada persona
- Se detalla el uso de recetas para una guía de confitería artesanal con 4 productos (Bombones rellenos de fondant, Paletas de caramelo, malvaviscos, gomitas de sabores)

11.3 Marco Jurídico

11.3.1 Constitución de la Empresa

Para la constitución de una empresa dedicada a la confitería, se debe establecer si se desea tener una empresa con dos familiares o amigos allegados (un máximo de 15 personas) se deberá nombrar a la empresa como Compañía limitada. De lo contrario si se desea tener inversores con un capital indefinido se deberá llamar sociedad anónima

Una vez establecido el punto anterior, se seguirán los siguientes pasos.

1. Superintendencia de compañías

Se debe registrar el nombre de la empresa, siempre y cuando se haya revisado anteriormente si el nombre no coincide o se repite en todo el país.

2. Elaboración de estatutos

Elaboración de un contrato social que se hace mediante la firma de un contrato.

3. Apertura de cuenta de integración de capital

Una cuenta dependiendo si es Sociedad anónima o Compañía limitada (800\$ y 400\$ respectivamente.)

4. Elevación a escritura Pública.

Se lleva a la notaria más cercana certificados de los 3 pasos anteriores.

5. Aprobación del estatuto.

Aprobación mediante resolución

6. Publicación en un diario

La superintendencia entregara 4 copias las cuales se deberán publicar solo un extracto ya señalado anteriormente.

7. Permisos municipales

Pagar la patente municipal y Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

8. Inscripción de compañía.

Con todos los certificados y anteriores se procede a inscribir en el registro mercantil del cantón de en qué nació la compañía.

9. Junta de accionistas

Se establecerá el Presidente del mismo modo como al gerente general, dependiendo lo dispuesto en los estatutos firmados.

10. Documentos habilitantes.

Con el registro en Mercantil, en la Superintendencia de compañías se entregaran documentos para solicitar el Ruc de la compañía.

11. Nombramiento del representante.

Se inscribe el nombre del representante ya anteriormente designado en la junta de accionistas, para su nombramiento en el registro mercantil.

12. Obtención del Ruc

Se obtiene en el SRI y para su obtención se necesita lo siguiente.

- “El formulario correspondiente debidamente lleno
- Original y copia de la escritura de constitución
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
- De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite” (Servicio de rentas Internas)

11.4 BPM

Para la constitución de la Empresa (Nombre de la empresa), se tiene que tomar en cuenta que existen reglas y normas que se dictan a cualquier establecimiento que tenga o maneje productos de consumo humano. En esta sección mencionaremos las que se refieren al manejo de una línea de confitería.

En el Ecuador existen ciertas normas o leyes que se deben seguir si se desea tomar un emprendimiento. En este caso se citarán las siguientes normas

Se establece que para la obtener el permiso de funcionamiento de un establecimiento de alimentos con el código 14.1.11 “Establecimientos destinados

a la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería necesitaran los siguientes permisos de funcionamiento y su respectivo respaldo

- Título del técnico responsable del establecimiento
- Categorización otorgada por el MIPRO
- Métodos y procesos que se van a emplear para: materias primas, método de fabricación, envasado y material de envase, sistema de almacenamiento de producto Terminado
- Indicar el número de empleados por sexo y ubicación: administración, técnico, operarios
- Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo del proceso
- Planos de la empresa a escala 1:50 con la distribución de áreas
- Detalle de los productos a fabricarse(Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2014)

11.5 Control sanitario

Se considera que, en la ley orgánica de Salud, dispone que en su artículo 6 pone como responsable al Ministerio de Salud Pública por la producción distribución, comercialización, transporte y venta de todo alimento procesado, del mismo modo su inocuidad, seguridad y por su puesto la calidad del alimento.

Se da la clasificación de alimento a cualquier producto de naturaleza orgánica o industrial, que sea apto para el consumo humano. En el registro de Buenas Prácticas de manufactura, la línea de confitería vendría a representar el puesto

número 18, en donde hace una referencia a productos elaborados del azúcar, sus derivados y productos de confitería (Control Sanitario 2012)

En el capítulo 2 de las buenas practica de manejo de alimentos señala que

1. El artículo 3 se establece que todos los productos alimenticios que hayas sufrido una transformación y que posean un envase o una marca de fábrica deberán obtener el registro sanitario y estarán sujetos a la vigilancia y control de Ministerio de Control Sanitario.

Por consiguiente, para la obtención de los permisos se deberá hacer una evaluación de la planta de producción, del mismo modo los procesos y riesgos que se minimizan en cuanto al manejo de materia prima o sin elaborar.

Otro artículo a mencionar es el artículo 15 del capítulo anterior donde se establece que todos los alimentos procesados de una misma línea, se rigen bajo una misma notificación sanitaria en los siguientes casos

- Cuando se trate de del producto del mismo fabricante en diferentes ciudades y lugares de distribución del mismo
- Cuando los productos tengan las misma fórmula de composición y solo se alteren o cambien productos como aditivos alimenticios

Por ende, al momento de levantar procesos de control sanitario en el lugar de producción se deberá notificar la materia Prima y los usos que se le darán.

Al no existir una norma específica para el producto de confitería artesanal a base de azúcar de remolacha, estamos en la obligación de seguir los pasos y especificaciones de ARCSA para la evaluación y validación de dichos controles sanitarios.

Se presentarán lo siguientes documentos.

1. Declaración de la norma técnica nacional o internacional
2. Declaración de cumplimiento de especificaciones de calidad e Inocuidad

Además, se adjunta los procedimientos generales de la elaboración del producto, en el cual se debe detallar el nombre del producto, con cada una de las etapas en el proceso de elaboración con firma del responsable técnico.

No hay que olvidarse de las normas de etiquetado nutricional que se deben establecer al momento de realizar la etiqueta del producto, que cuentan con especificaciones ya impuestas (Para mayor información http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/11/ie-d.1.1.-ali-01-a1_requisitos_rs_alimentos_nacionales.pdf)

Para el diseño de la etiqueta se deberá proseguir de la siguiente manera

- Se deberá adjuntar el proyecto de la etiqueta tal y como será utilizado en la distribución y venta del producto ajustándolos a las normas que rigen en el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 022, y las Normas Técnicas Ecuatoriana NTE INEN 1334-1, NTE INEN 1334-2, NTE INEN 1334-3, sobre Rotulado de Productos Alimenticios para Consumo Humano (Control Sanitario)
- Las que se distribuyan los productos, las medidas genéricas del etiquetado destinado para consumo de productos de alimentos son:
 - Ancho total de la etiqueta 161mm, Alto de 59 mm
 - Área del sistema Semáforo: 24 mm

- Panel principal visual (Etiqueta nutricional e ingredientes del producto): 49 mm (Control sanitario)
- dimensiones dependiendo de la presentación serán proporcionales al envase en

11.6 Normas de Operación

Para la elaboración de la línea de confitería, se realizará los 4 productos ya mencionados anteriormente que son Bombones de Molde, Paletas de caramelo, malvaviscos de chocolate, y gomitas de cereza. Hay que partir sabiendo que, al trabajar con azúcar, en la mayoría de procesos se lo somete a altas temperaturas, por ende se detallara producto por producto las normas de Operación a seguir en cada ejemplo dado.

11.6.1 Bombones de Molde

1. Se procede a pesar toda la materia prima
2. Asegurarse que el chocolate contenga manteca de cacao ya que al momento de temperar dicho chocolate, ayuda al acabado del producto, además sino contiene manteca de cacao es considerado como chocolate sucedáneo.
3. Al momento de temperar revisar las curvas de temperado del chocolate seleccionado (Ver en anexos)
4. Cuando se rellena los moldes de chocolate vibrar el molde
5. Para la cocción del fondant, este tiene que llegar a 110° centígrados, una vez llegado a esa temperatura se procede a enfriar con ayuda de un batidor de mano. Para su relleno en el molde, se lo calienta a máximo 40° centígrados.

11.6.2 Paletas de Caramelo

1. En una olla, se calienta el jarabe de maíz junto al azúcar de remolacha y se lo lleva a hervir. En esta mezcla se debe tener cuidado, ya que en esta preparación se la debe llevar a 145 grados centígrados.
2. Alrededor de los 100 grados centígrados, se le agrega la esencia de cereza junto con la pectina cítrica.
3. Mientras la mezcla llega a la temperatura deseada, se procede a agregar en los moldes los palillos de chupete.
4. Una vez que la mezcla llega a 145 grados centígrados se le agrega el colorante de color rojo y se mezcla.
5. Una vez unido la mezcla, se vierte en los moldes y se deja enfriar.

11.6.3 Gomas de cereza.

1. Se pesan todos los ingredientes de la preparación
2. Se hidrata la gelatina en 5 veces su peso.
3. Se realiza un almíbar con azúcar de remolacha en la misma cantidad de agua.
4. Se vierte la mezcla anterior en una olla si se la calienta hasta los 110° centígrados
5. Mientras tanto, en un baño maría, se calienta la gelatina. Hay que recordar que no debe de superar la temperatura de 70 ° centígrados
6. Se junta ambas mezclas y se bate bien. Se vierte en un molde.

11.6.4 Malvaviscos de Chocolate

1. En un recipiente se hidrata la gelatina en agua, (5 veces del peso en agua)
2. En una olla se mezclan la miel, el agua y el azúcar. Esta preparación se la calienta hasta llegar a los 110 ° centígrados
3. Se deja enfriar y posteriormente se calienta la gelatina en baño maría y se agrega a la preparación.
4. Se bate por dos minutos para que la mezcla se incorpore aire. Mientras tanto se derrite el chocolate y se agrega a la mezcla.
5. Se bate por 5 minutos hasta que la preparación sea espesa.

11.7 Formatos



Figura 23 Logo de la Empresa, Elaboración Propia

Formato de receta utilizada

Tabla 13 Formato de receta

NOMBRE DE LA RECETA	Paletas de caramelo				
PORCIONES / PESO *PORCIÓN					
CANTIDAD	UNIDAD	INGREDIENTES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
			Precio por porción		
			VALOR TOTAL		
FOTOGRAFÍA	PROCEDIMIENTO				

11.8 Tabla nutricional por producto

11.8.1 Bombones de molde

Tabla 14 Tabla nutricional Bombones de molde

Información Nutricional.		
Tamaño de porción	0,60 gr	
Porciones	25	
Energía	145,28216	Kcal
Proteína	0,8564	gr
Grasa	4,80004	gr
Carbohidratos	23,5068	gr
Fibra	2,4124	gr
Sodio	3,0712	gr
Potasio	63,87232	gr



Figura 23 Semáforo Nutricional bombón de molde

11.8.2 Gomas de sabores

Tabla 15 Tabla nutricional Gomas de sabores

	Información Nutricional.		
Tamaño de porción		30	kcal
Porciones		15	gr
Energía		1,337	gr
Proteína		0	gr
Grasa		0,75	gr
Carbohidratos		5,33333333	gr
Fibra		0	gr
Sodio		0,20466667	gr
Potasio		0,24	gr

Ingredientes: Agua, Azúcar de remolacha, Jarabe de Maíz, Gelatina sin Sabor,
endulzantes artificiales



no contiene **GRASA**

Figura n°24 Semáforo nutricional de Gomas de sabores

11.8.3 Malvaviscos

Tabla 16 Etiqueta nutricional de los malvaviscos

	Información Nutricional.		

Tamaño de porción		20	kcal
Porciones		30	gr
Energía		12,41	gr
Proteína		0,52	gr
Grasa		0,29	gr
Carbohidratos		21,65	gr
Fibra		0,14	gr
Sodio		6,83	gr
Potasio		5,5	gr

Ingredientes: Agua, Azúcar de remolacha, Chocolate, Miel de abeja, Gelatina sin sabor



Figura n°25 semáforo nutricional malvaviscos

11.8.4 Paletas de caramelo

Tabla 17 Tabla nutricional de paletas de caramelo

	Información Nutricional.		
Tamaño de porción		160	kcal
Porciones		6	gr
Energía		80.4	gr
Proteína		0,75	gr
Grasa		0	gr
Carbohidratos		11.65	gr
Fibra		0,1	gr
Sodio		6,83	gr
Potasio		4.8	gr



Figura 26 semáforo nutricional paletas de caramelo

11.9 Características de Materia prima

Chocolate: Es el producto que resulta después de un largo proceso que después de las etapas fermentación, secado, tostado molienda y prensado se obtendrá una pasta de cacao o licor de cacao, además se generara manteca de cacao, que como se mencionara es importante al momento del temperado de chocolate.

Azúcar de remolacha: En apariencia física muy parecido al azúcar de caña, pero si miramos detalladamente es más fino que el azúcar normal, posee características diferentes del mismo modo también posee menor concentración de sacarosa y mayor poder edulcorante que el azúcar de caña ordinario.

Miel de abeja: Posee unas 3033.7 cal/kg, se lo utiliza como agente humedificante en la industria de la confitería y pastelería. Para su comercialización la miel es calentada hasta 66° centígrados y sellada en envases herméticos para evitar la cristalización y la fermentación de la fructuosa

que, empieza el proceso de fermentación a los 16° centígrados o más.
(LEVAPAN,2015)

Jarabe de Maíz: Posee una gran cantidad de azúcares reductores que se presentan en forma de dextrosa

Glucosa: valorada altamente en la industria de la confitería debido a las cualidades que da a los productos terminados como por ejemplo textura viscosidad, equilibrio de azúcares en las formulaciones, control de la cristalización. (Revistaalimentos)

Saborizantes: Se debe detallar de que tipo son ya que existen, saborizantes naturales, artificiales y sintéticos.

Naturales: obtenidos de fuentes naturales y que son extraídos por métodos de destilación y extracción.

Artificiales: extraídos mediante procesos químicos, su característica se basa en que en la naturaleza no se han identificado estas clases de sabores.

Sintéticos: Elaborados químicamente, que suelen replicar a los encontrados en la naturaleza. (Química de sabores, 2010)

Azúcar impalpable: Posee un punto de dulzura similar al azúcar corriente, por otro lado esta no se compacta y se disuelve más fácil que el azúcar corriente.
(Grupo levapan)

11.10 Diagramas de Flujo

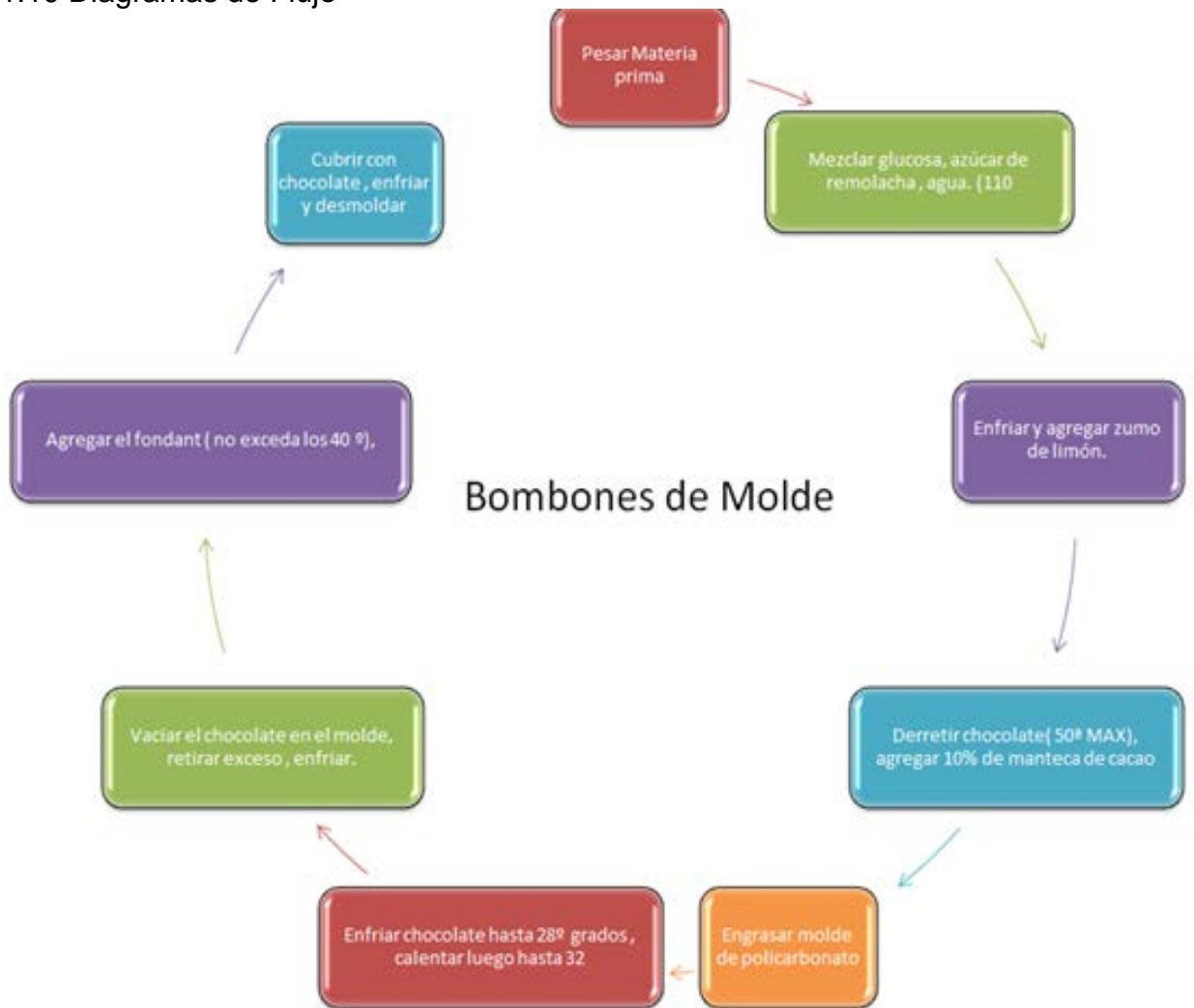


Figura 27 Flujograma elaboración de Bombones

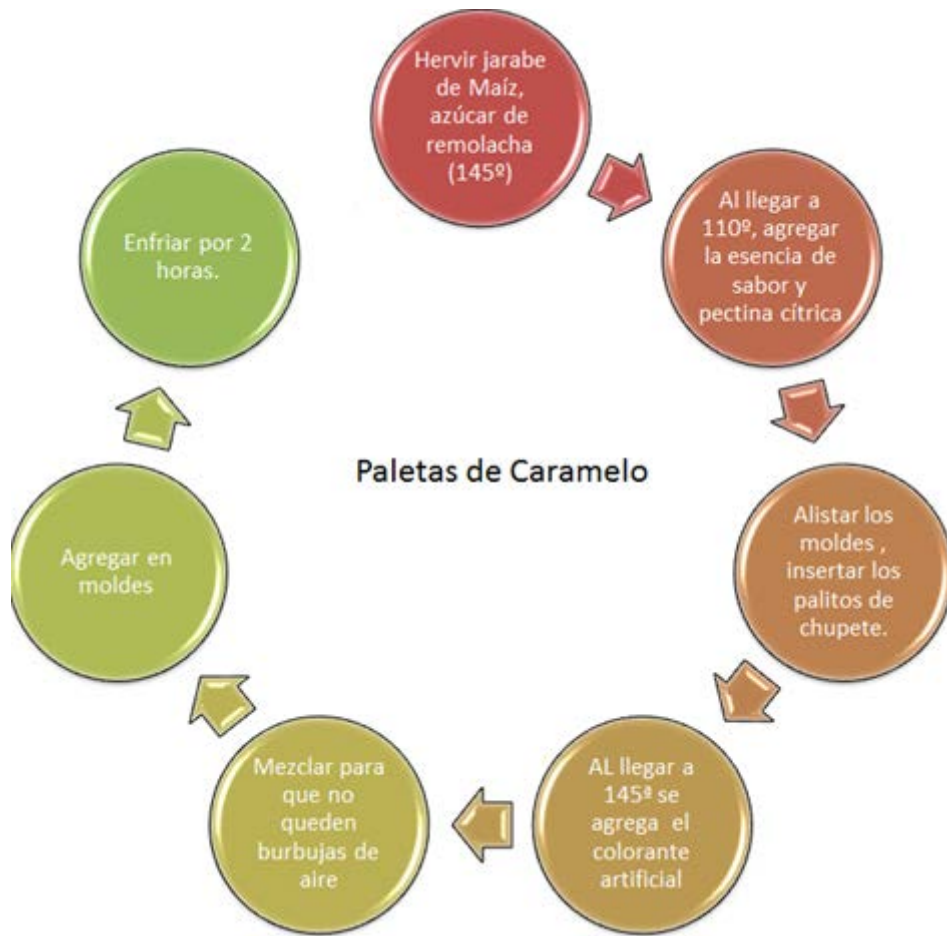


Figura 28 Flujograma paletas de caramelo



Figura 29 Flujograma gomitas de sabores

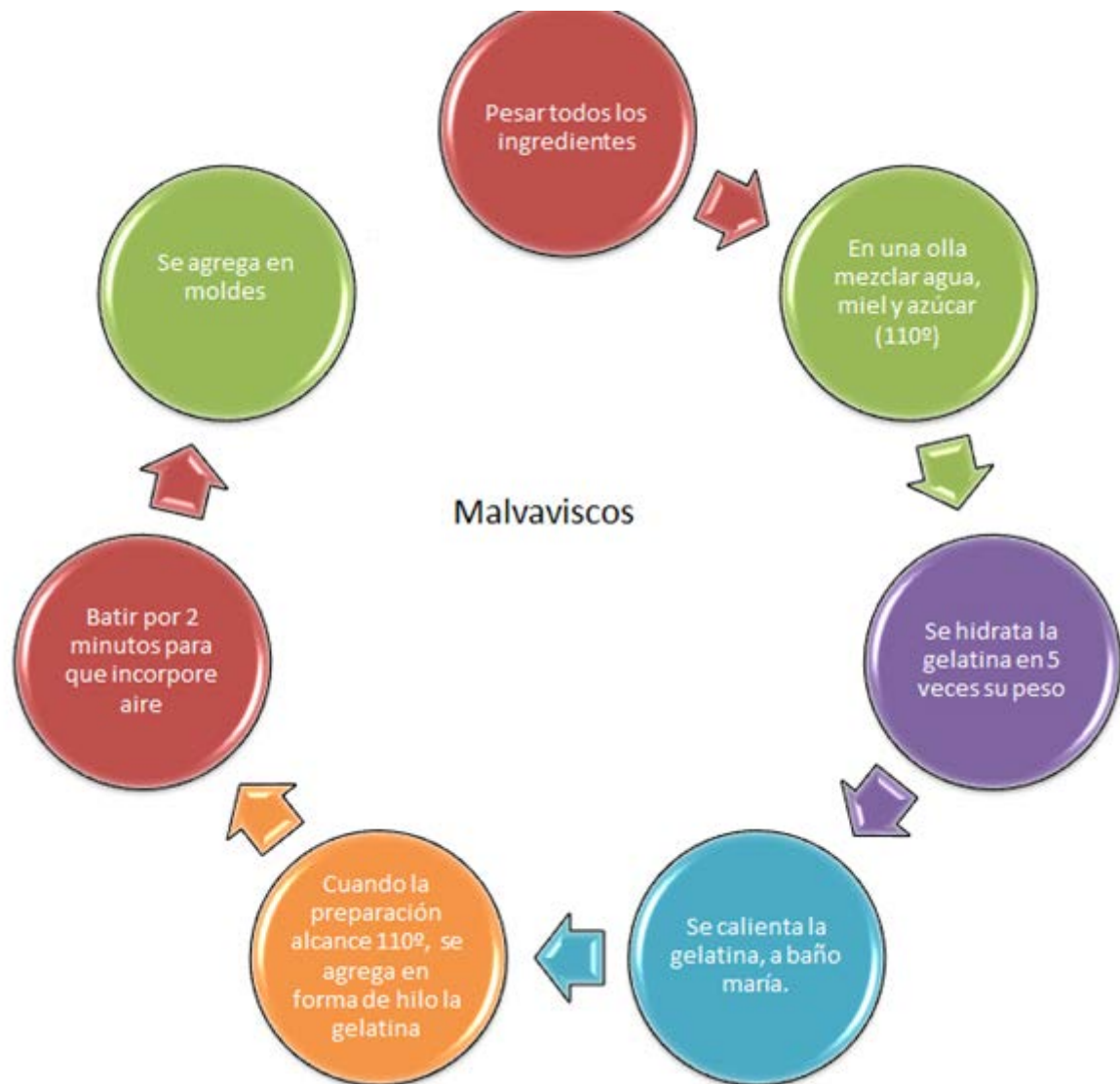


Figura 30 Flujograma malvaviscos

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se demostró que es posible la creación de una línea de confitería a base de azúcar de remolacha como un sustituyente para el azúcar común.
- Los proveedores de azúcar de remolacha en la ciudad de Quito no existen, ya que, en ningún lugar, después de la investigación pertinente, se pudo constatar incluso que no existe en todo el País, por ende, se recurrió a la importación desde Canadá de azúcar de remolacha, lo que

incremento el costo de los productos. Creación de nuevas fuentes de trabajo para agricultores dedicados a la producción de azúcar de remolacha en la Ciudad de Quito, creación de nuevo mercado.

- El azúcar de remolacha responde de la misma forma que el azúcar común en cuanto a las preparaciones que se han realizado, y se ha visto en la necesidad de reducir el 15% de azúcar de caña que se encontraba en la receta original, teniendo como resultados el mismo sabor y la misma calidad en todos los productos realizados.
 - Los productos sometidos y probados tanto por el focus group como en la validación de expertos deben ser mejorados ya que incluso, después del cambio de formulaciones obtenidos después del focus group, han dado observaciones dependiendo de los aspectos evaluados.
 - Los productos sometidos y probados tanto por el focus group como en la validación de expertos deben ser mejorados ya que incluso, después del cambio de formulaciones obtenidos después del focus group, han dado observaciones dependiendo de los aspectos evaluados.
- **Recomendaciones**
 - Mejorar la investigación dentro del país, de los diferentes usos y aplicaciones del azúcar de remolacha, no solo como una fuente de alimento sino además, de otro tipo de ingreso económico para la ciudad y el país.
 - Creación de nuevas plantaciones dedicadas a la producción de azúcar de remolacha dando lugar a plazas de trabajo y por ende mejoramiento de la economía de la ciudad

- Realizar la pertinente experimentación, ya que en algunos casos se debió recurrir a la reducción del azúcar de remolacha ya que, por su mayor concentración y poder edulcorante, el sabor cambio. Analizar los productos sometidos a la experimentación y compararlos con productos de similares características y que se encuentran realizados a base de azúcar de remolacha y intentar replicar sus características.
- Cambio de sabor y formulación, tomando en cuenta la validación de expertos, en ámbitos como la concentración de azúcar, cambio de productos utilizados.
- Aplicar el azúcar de remolacha a diferentes productos, no solo los mencionados y realizados en este proyecto, dando como lugar a nuevos productos y nuevas experiencias para el consumidor.

Referencias

- Agroecostasat.jimdo.com (2017) ¿Como saber si una miel de abeja es pura?. Recuperado el 22 de marzo de 2017 de <https://agroecostasat.jimdo.com/la-miel-de-abejas-caracter%C3%ADsticas-y-beneficios/>
- Agronegocios (2010) *La Sierra se colorea con la remolacha*. Recuperado el 4 de abril de 2017 de http://agronegociosecuador.ning.com/notes/La_sierra_se_colorea_con_la_remolacha
- BBC Mundo. (6 de Abril de 2016). *Mundo*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160406_salud_diabetes_oms_lb
- Bernal, C.A. (2010). *Metodología de la investigación*. (3ª ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Control sanitario (2013). *Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano* Recuperado el 15 de Enero de 2016 de <http://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLAMENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PARA-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>
- Cuidados Y salud (2009) Beneficios del Azúcar de Remolacha . Recuperado el 15 de Abril de 2017 de <http://www.cuidadoysalud.com/beneficios-azucar-de-remolacha/>
- Durán, S. (Septiembre de 2013). *SciELO.org*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2016, de <http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v40n3/art14.pdf>
- El Pais. (24 de Marzo de 2015). *El mundo, inundado de azúcar*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de http://economia.elpais.com/economia/2015/03/24/actualidad/1427187838_040365.html
- Esquivel, V. (Enero de 2010). *SciELO.org*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2016, de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v49n4/3543.pdf>
- Eupoanfoodinformationcouncil. *Los orígenes del azúcar de remolacha*. Recuperado el 20 de noviembre de 2016 de <http://www.eufic.org/article/es/artid/azucar-de-remolacha/>
- FAO. (2015). *Perspectivas Agrícolas*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5115024e.pdf?expires=1482431311&id=id&accname=guest&checksum=EA133254B08E459401E0C88E82F3474F>

Fedna S,F Melazas de la remolacha azucarera. Recuperado el 22 de mayo de 2017 de http://www.fundacionfedna.org/ingredientes_para_piensos/melazas-de-remolacha-azucarera

IALIMENTOS (2015) La magia de los jarabes de maíz, Recuperado el 16 de marzo de 2017 de <http://revistaialimentos.com/ediciones/edicion5/ingredientes-5/la-magia-de-los-jarabes-de-maiz.htm>

Morán, G. y Alvarado, D. (2010). *Métodos de investigación*. México: Pearson Educación

Mercola,D (2015) La remolacha azucarera produce Hemoglobina. Recuerado el 16 de abril de 2017 de <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2015/02/16/beneficios-de-la-remolacha-azucarera.aspx>

López, E (2011) *La remolacha y Napoleón*, DESIA (Chile) Volumen 29, Nº2. Mayo-Agosto, 2011 pp. 151-156

Levapan (2017) Azúcar impalpable características. Recuperado el 12 de mayo de 2017 de <http://www.levapan.com.pe/producto/azucar-impalpable-pastillaje-starpan/>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Ingesta de azúcares para adultos y niños*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sugars_intake/es/

SAVINO, P. (2011).

Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. Recuperado el 22 de Diciembre de 2016, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n3/v26n3a5.pdf>

Química de Sabores (2009) Tipos de Saborizantes y sus aplicaciones a la industria alimenticia. Recuperado el 22 de Abril de 2016 de <http://quimicadelossabores.blogspot.com/2009/11/tipos-de-saborizantes.html>

Villalba, C. (2010). *Metodología de la investigación científica*. Quito, Ecuador: Sur Editores.

Anexos

Forma grupo y validación de Expertos

Nombre: *Andrés Gómez*
 Matrícula: *111614210*

En las siguientes tablas se encuentran criterios para la mejora de los productos que se elaboran con un tipo de harina de cañamón, Bontones, cebada, Maltesados, Galletas de salmón, Tostitos según se especifica en el 1 al 4. Así sea el mejor o que se pueda mejorar en cualquiera de los productos se mencionará.

Dulces	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Sin color
	Bontones: Más Azúcar
	Bontones: Mejor Imagen

Salado	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Galletas: Más Azúcar
	Galletas: Mejor Imagen
	Bontones: Mejor Imagen

Tostitos	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Galletas: Más azúcar
	Bontones: Mejor Imagen
	Bontones: Más azúcar

Forma grupo y validación de Expertos

Nombre: *Andrés Cede*
 Matrícula: *1123110105*

En las siguientes tablas se encuentran criterios para la mejora de los productos que se elaboran con un tipo de harina de cañamón, Bontones, cebada, Maltesados, Galletas de salmón, Tostitos según se especifica en el 1 al 4. Así sea el mejor o que se pueda mejorar en cualquiera de los productos se mencionará.

Dulces	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Bontones
Menos apetecible	2. Galletas
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Bontones: Mejor Imagen

Salado	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Bontones
Menos apetecible	2. Galletas
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Bontones: Mejor Imagen

Tostitos	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Bontones
Menos apetecible	2. Galletas
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Bontones: Mejor Imagen

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Bontones: Mejor Imagen

Forma grupo y validación de Expertos

Nombre: *Diego Soto*
 Matrícula: *1123110105*

En las siguientes tablas se encuentran criterios para la mejora de los productos que se elaboran con un tipo de harina de cañamón, Bontones, cebada, Maltesados, Galletas de salmón, Tostitos según se especifica en el 1 al 4. Así sea el mejor o que se pueda mejorar en cualquiera de los productos se mencionará.

Dulces	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Salado	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Tostitos	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Forma grupo y validación de Expertos

Nombre: *Diego Soto*
 Matrícula: *1123110105*

En las siguientes tablas se encuentran criterios para la mejora de los productos que se elaboran con un tipo de harina de cañamón, Bontones, cebada, Maltesados, Galletas de salmón, Tostitos según se especifica en el 1 al 4. Así sea el mejor o que se pueda mejorar en cualquiera de los productos se mencionará.

Dulces	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Salado	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Tostitos	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Galletas
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Más azúcar
	Bontones: Más azúcar

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Maltesados
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Galletas: Más azúcar
	Puleta: Deliciosa

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Maltesados
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Galletas: Mejor Imagen

Presentación	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestra
La más apetecible o agradable	1. Maltesados
Menos apetecible	2. Bontones
	3. Bontones
	4. Bontones
Observaciones	
	Bontones: Mejor Imagen
	Galletas: Mejor Imagen

Focus group y validación de Expertos

Nombre: Nicolas Rodriguez

Matricula o CI: 690946095-8

En las siguientes tablas se encontraran criterios para la mejora de los productos que se tallaran que son Paletas de caramelo, Bombones rellenos, Malvaviscos, Gomitas de sabores. Enliste según su opinión del 1 al 4 cuál fue el mejor y que se puede mejorar en cualquiera de los productos ya mencionados.

Dulzura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Sabor fuerte y malvavisco rico, nivel dulce bueno	2.- Malvavisco
	3.- Gomitas
	4.- Bombón
Menos agradable	Observaciones
Bombón bastante muy dulce Gomita sabor poco de fresa	Fondant mucho dulce Gomita insipida

Sabor	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Paleta sabor claro y definido	2.- Malvavisco
	3.- Bombón
	4.- Gomita
Menos agradable	Observaciones
Sabor Gomita no se siente	Definir sabor gomita

Textura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta

Melbunsa suave, bien formada Pulido bien dureza y color	2.- Melbunsa 3.- Bombon Gouites 4.- Gouites Bombon
Menos agradable	Observaciones
Gouite chucosa, dura	Taxen dura en la gomita, chucosa.

Presentacion	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Pulido 2.- Melbunsa 3.- Bombon 4.- Gouite
Todos se ve bien	Observaciones
Menos agradable	Todos se ven bien

Focus group y validación de Expertos

Nombre: Miguel Bunes

Matricula o CI: 1711849697.

En las siguientes tablas se encontraran criterios para la mejora de los productos que se tallaran que son Paletas de caramelo, Bombones rellenos, Malvaviscos, Gomititas de sabores. Enliste según su opinión del 1 al 4 cuál fue el mejor y que se puede mejorar en cualquiera de los productos ya mencionados.

Dulzura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Paleta	2.- Bombón
	3.- Goma
	4.- Marshmallow
Menos agradable	Observaciones
Bombón	Fuente dulzor excesiva.

Sabor	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Marshmallow	2.- Bombón
	3.- Goma
	4.- Marshmallow
Menos agradable	Observaciones
Goma	Potenciar más el sabor de la goma

Textura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta

Mashelón ✓ Palota	2.- Bortos
	3.- Gora
	4.- Mashelón
Menos agradable	Observaciones

Presentacion	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Palota
Palote	2.- Bortos
Mashelón	3.- Gora
	4.- Mashelón
Menos agradable	Observaciones
Mashelón	Mas uniformidad y presencia al mashelón

Focus group y validación de Expertos

Nombre: *José Luis*
 Matricula o CI: *171224913 2*

En las siguientes tablas se encontraran criterios para la mejora de los productos que se tallaran que son Paletas de caramelo, Bombones rellenos, Malvaiscos, Gomitas de sabores. Enliste según su opinión del 1 al 4 cuál fue el mejor y que se puede mejorar en cualquiera de los productos ya mencionados.

Dulzura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paletas de Caramelo.
1	2.- Bombones Rellenos
	3.- Malvaiscos
	4.- Gomitas de Sabores
Menos agradable	Observaciones
2	<i>Los Bombones demasiado Duros x Rellenos y el tipo de Chocolate Oro.</i>

Sabor	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paletas de Caramelo
3	2.- Bombones Rellenos
	3.- Malvaiscos
	4.- Gomita de Sabores
Menos agradable	Observaciones
2	<i>Me Gusta su Sabor a pesar de que es el unico que tiene Sabor!</i>

Textura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paletas de Caramelo.

4	2.- Bombones Rellenos
	3.- Melvaiscos.
	4.- Gomitas de Sabores.
Menos agradable	Observaciones
3	Tiene una buena textura y
No tienen sabor!	

Presentacion	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paletas de caramelos.
	2.- Bombones Rellenos
1	3.- Melvaiscos.
	4.- Gomitas de Sabores.
Menos agradable	Observaciones
3	son productos muy
simples. Solo modificados por el color x marca de Remolacha	

Focus group y validación de Expertos

Nombre: *Andrés Gallegos*

Matricula o CI: *1712685542*

En las siguientes tablas se encontraran criterios para la mejora de los productos que se tallaran que son Paletas de caramelo, Bombones rellenos, Malvaviscos, Gomitas de sabores. Enliste según su opinión del 1 al 4 cuál fue el mejor y que se puede mejorar en cualquiera de los productos ya mencionados.

Dulzura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- <i>Paleta</i> ✓
<i>Paleta</i>	2.- <i>Goma</i> ✓
	3.- <i>Bombon</i> ✓
	4.- <i>Malva visco</i> +/0
Menos agradable	Observaciones
<i>Malva viscos</i>	<i>Bajar el dulce del malva visco</i>

Sabor	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- <i>Paleta</i>
<i>Paleta</i>	2.- <i>Goma</i>
	3.- <i>Bombon</i>
	4.- <i>Malva visco</i>
Menos agradable	Observaciones
<i>Malva viscos</i>	

Textura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- <i>Paleta</i>
<i>Paleta</i>	

	2.- Goma
	3.- Bon Bon
	4.- Malva viscoso
Menos agradable	Observaciones
Malva viscoso	El relleno del bon bon se sale rápido.

Presentacion	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Paleta	2.- Goma
	3.- Bon Bon
	4.- Malva viscoso
Menos agradable	Observaciones
Malva viscoso	Me tocó en el malva viscoso granulos de azúcar lo que evitar eso.

Focus group y validación de Expertos

Nombre: Juan Omar Barrero

Matricula o CI: 1712751947

En las siguientes tablas se encontraran criterios para la mejora de los productos que se tallaran que son Paletas de caramelo, Bombones rellenos, Malvaviscos, Gomitas de sabores. Enliste según su opinión del 1 al 4 cuál fue el mejor y que se puede mejorar en cualquiera de los productos ya mencionados.

Dulzura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta 2.- Goma 3.- Bombón 4.- Malvaviscos
Bombón	
Menos agradable	Observaciones
Goma	3.- Dulce agradable; justa 4.- muy dulce
1.- Paleta: Algo dulce 2.- Bombón: Falta dulzor	

Sabor	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta 2.- Goma 3.- Bombón 4.- Malvavisco
Bombón	
Menos agradable	Observaciones
Goma	3.- Sabor permitian le - dulces 4.- muy ligero
1.- Agradable 2.- Sin Sabor	

Textura	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta

Goma Malvaisco.	2.- Goma
	3.- Bombón
	4.- Malvaisco
Menos agradable	Observaciones
Goma.	3.- Agradable.
1.- IDEAL.	4.- Agradable.
2.- muy dura.	

Presentacion	
Orden de las muestras a probar	Grado de muestras
La mas apetecible o agradable	1.- Paleta
Paleta.	2.- Goma
	3.- Bombón.
	4.- Malvaisco.
Menos agradable	Observaciones
Malvaisco.	
1.- IDEAL	4.- No se define a simple vista que.
2.- Buena.	
3.- Buena	

ANEXO 5

Temperaturas críticas para temperar chocolate			
Proceso	Chocolate amargo y negro	Chocolate con leche	Chocolate blanco
Fundir	50° - 55°C (122°-131°F)	45°-50°C(113°-122°F)	40°-45°C(104°-113°F)
Pre cristalización	28° - 29°C (82,4°-84,2°F)	27°-28°C(80,6°-82,4°F)	26°-27°C(78,8°-80,6°F)
Remontar	31°-32°C (87°-89,6°F)	29°-30°C(84,2°-86°F)	28°-29°C(80,8°-84,2°F)
Rango de temperatura inestable de una ganache	23° - 29°C		
Punto de fusión de la manteca de cacao	32° - 35°C		
Temperatura ambiente para trabajar con chocolate	18°C a 20°C		
Temperatura de conservación del producto final	15°C a 17°C		
Temperatura de la superficie de la placa de mármol	16° a 18°C		
Punto de fusión del cristal Beta 2	34°C		
Temperatura ideal de los moldes	20°C a 24°C		

ANEXO 6 Temperaturas de temperado de chocolate

Curriculum vitae de expertos

Curriculum Vitae



Datos personales.-

Nombres: Andrés Gustavo

Apellidos: Gallegos Rodríguez

Fecha de nacimiento: 12 de agosto de 1982

Lugar de nacimiento: Quito - Ecuador

Cedula de identidad: 1712685542

Estado civil: Casado

Teléfonos: 2613184 / 0987622185

Estudios realizados:

Primario: Pensionado Pedro Pablo Borja 1

Secundario: Academia Militar Borja 3

(Bachiller en Físico Matemáticas)

Superior: Universidad Tecnológica Equinoccial

Título Obtenido: Administrador Gastronómico

Cursos realizados:

- Curso de auditor interno de la Norma ISO 22000-2005 (inocuidad en alimentos bajo BPM y la Norma HACCP)
- Curso de investigación científica aplicada a trabajos de titulación, febrero 2017, UDLA, Dr. Miguel Posso (facilitador externo), Quito – Ecuador.
- Computación (word, excel, power point)
- Panadería y pastelería básica
- Cocina demostrativa
- Manejo de personal
- Manejo de balance score card como herramienta de trabajo
- Manejo del sistema gerente para restaurantes (inventarios, costos, pedidos de productos, bajas , sobrantes, faltantes, ventas, estado de pérdidas y ganancias)
- Manejo de grasas y aceites en los alimentos
- Manejo de chocolatería
- Decoración de tortas
- Curso de seguridad industrial
- Curso de gerencia para restaurantes
- Curso cata de vinos y aceites de oliva españoles.
- Curso Correcto Mise en Plase en un Evento

Experiencia laboral:

- Quito Tennis y Golf Club: Cocinero extra fines de semana
- Panadería y Pastelería La Unión: Administrador
- Int food Services Corp: division.-

American Deli: Gerente de local

kfc: Gerente de local

- Gourmet Food Service: Administrador y supervisor de producción en planta
- Universidad de Las Américas (UDLA): Docente Escuela de Gastronomía en las materias de: Gastronomía Ecuatoriana I,II,III, Panadería y Pastelería, Realidad Nacional Gastronómica, Costos de Alimentos & Bebidas, Administración de Personal Gastronómico, Compras y Adquisiciones, Alta Cocina I y II.
- Universidad de Las Américas (UDLA): Coordinador Escuela de Gastronomía
- Universidad de Las Américas (UDLA): Docente Curricular
- Universidad de Las Américas (UDLA): Coordinador Escuela de Alimentos y Bebidas

Aportes Académicos Investigativos:

- Libro "Las Mejores Fanescas de Quito 2012". Producción general y edición de recetas.
- Libro "Chefs del Ecuador 2012". Edición de recetas.
- Libro "Colada morada y Guaguas de pan de la ciudad de Quito 2012". Producción general y edición de recetas.
- Libro "Ecuador Culinario" Producción y Edición de recetas.
- Libro "Las mejores Fanescas de Quito 2013". Producción general y edición de recetas.

Vinculación con la comunidad y eventos .-

- Coordinador del programa PESI para la UDLA y Conquito, desarrollo de productos a pequeñas industrias.
- Capacitador programa SI BEBES en conjunto con el MIES (Ministerio de inclusión económica y social).
- Organizador 1er. Congreso de Gastronomía Qlinaria Mitad del Mundo 2016.
- Organizador primera competencia Culinaria de World Skills Ecuador 2017
- Coordinador del evento Las Mejores Fanescas de Quito desde el año 2012 – 2017.
- Coordinador del Evento Las Mejores Coladas Moradas de Quito desde el año 2013-2017.
- Coordinador de los eventos Chefs del Ecuador 2012-2013.
- Coordinador del Evento Guayaquil Gastronómico 2013.

- Coordinador del evento Locro Fest previo a la obtención del Record Guinness a la sopa más grande del mundo 2017.

Referencias laborales:

- Sr. Ing. Joselito Cobo (Gerente Panadería y Pastelería La Unión)
Celular número: 0994977132
- Sr. Carlos Calvache (Gerente de Operaciones kfc Ecuador)
Celular número: 0999561406

Referencias personales:

- Sr. Adm. Pablo Jácome

Gerente de Producción Alimenticia Hospital Metropolitano Quito
Celular número: 0983325568

- Sra. Lic. María del Carmen Paredes (Ministerio de Salud Sub zona Quitumbe)

Celular número: 0987954398

• Quito-Ecuador • Tel: 023810715 /0998355486 • E-mail omarbarreno@hotmail.com

Juan Omar Barreno Villacís



DATOS PERSONALES

Fecha de Nacimiento

27 de junio de 1977

Lugar

Quito

Cédula de Identidad

1712751997

EDUCACION

07/2016 – actual. Universidad de Buenos Aires.

Master Internacional en Tecnología de Alimentos Buenos Aires, Argentina

03/2000 – 03/2004 Universidad Tecnológica Equinoccial

Quito, Ecuador

Título Obtenido: Administrador Gastronómico

1989 – 1995 Colegio San Luis Gonzaga

Quito, Ecuador

Bachiller Físico Matemático

CURSOS Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

2017 – 02 Universidad de las Américas, Dr. Miguel Posso (facilitador externo) Quito, Ecuador

Curso de Investigación científica aplicada proyectos de titulación.

2004 – 02 Asociación de Chefs del Ecuador

Quito, Ecuador

Curso “El Chef como manager y Recursos Humanos” (12 horas)

2003 – 11 Asociación de Chefs del Ecuador

Quito, Ecuador

Curso “Arte y ciencia en la cocina” (12 horas)

2003 – 08 Asociación de Chefs del Ecuador

Quito, Ecuador

Curso “Nutrición y dietética” (12 horas)

2003 – 02 Asociación de Chefs del Ecuador

Quito, Ecuador

Curso “Sanidad HACCP” (12 horas)

2002-12 Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE)

Seminario “Procesos de autoevaluación, evaluación externa y acreditación.”

Miembro del Comité de Autoevaluación UTE

Quito, Ecuador

2002 – 07 Universidad Tecnológica Equinoccial

Quito, Ecuador

Motivación y Liderazgo

2001 – 11 Asociación de Pasteleros de Colombia

Quito, Ecuador

Seminario de Pastelería y Chocolatería Profesional

1999 – 10 Fleishman – Nabisco Royal del Ecuador

Quito, Ecuador

Seminario de Actualización Técnica en Panificación y Pastelería.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2015-09/ Actualidad. Universidad De Las Américas. Docente tiempo completo.	Quito, Ecuador
2012-11/Actualidad. Juan Omar, panes de autor. Panadero / Propietario.	Quito, Ecuador
2014-07/2015-02. Universidad De Las Américas. Docente.	Quito, Ecuador
2012-03/2014-07. Universidad Tecnológica Equinoccial. Docente.	Quito, Ecuador
1997/ 2014. Panadería Los Andes Panadero y Administrador.	Quito, Ecuador
2005-05/07 M/N Galápagos Xpedition Galápagos, Ecuador Panadero	
2004-08 Hotel J.W. Marriott Quito, Ecuador Panadero (Pasante)	
2002-07/09 M/N Isabela II Producción culinaria, pastelería y bodega (Pasante)	Galápagos, Ecuador
2000 – 06 / 07 Barlovento Producción Culinaria, pastelería y panadería(Pasante)	Quito, Ecuador

SEMINARIOS Y CONGRESOS

2016-09/30-10/011er Congreso de Gastronomía Internacional Qlinaria Mitad del Mundo Universidad de las Américas Comité organizador.	Quito, Ecuador
2016-05-18/19/20 Primer Congreso Gastronómico FCH 2016, Universidad de Cuenca Ponente, Panes de autor.	Cuenca, Ecuador
2014-10-01/02/03 Tercer Académico Congreso Latitud Cero. Ponente, Panes de autor.	Quito, Ecuador
2013-10-21/22/23 Primer Seminario Internacional de Gastronomía. Politécnica de Chimborazo. Co-ponente, Prefermentos, La calidad del pan en la nutrición.	Escuela Riobamba, Ecuador



CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombres: Miguel Eduardo
Apellidos: Burneo Monroy
Estado Civil: Casado
Lugar de Nacimiento: Quito –Ecuador
Fecha de Nacimiento: 17 de agosto de 1986
Cédula de Identidad: 171184960-2
Dirección Domiciliaria: Av El Inca E556 e Isla Seymour
Teléfonos: 2406698, 0939242371
Email: miguel.burneo@udla.edu.ec

INFORMACION ACADEMICA

Primaria: Unidad Educativa Experimental Intisana

Secundaria: Unidad Educativa Experimental Intisana
Colegio Bilingüe Surcos

Universidad: Universidad de las Américas UDLA
Lic. en Gastronomía. Diploma y Medalla Mejor Graduado
Mayo 2011

Universidad de Especialidades Turísticas
Maestría en Gestión de Turismo
Abril 2017

Idiomas: Español, inglés avanzado y portugués básico

Otros:

- Escuela de Música y Tecnología en Sonido Ramón Freire
Título de Sonidista
Santiago de Chile
- Certificado en Conferencia Internacional de Serv Safe y Manipulación de Alimentos. UDLA Quito Ecuador 2007

- Certificado en Conferencia de Chocolatería. UDLA Quito Ecuador 2007
- Seleccionado, participante e integrante del equipo ganador de la medalla de oro y de la copa en “Copa Culinaria de las Américas” (Guayaquil Gourmet); evento realizado en Guayaquil en junio del 2007, con nivel internacional, avalado por WACS (World Association of Chefs Society)
- Invitado a “Lorenzo Walker Institute” y “Palmmeto Richmond High School” en Naples Florida – U.S.A., a dar demostraciones culinarias y dictar cursos en idioma Ingles.
- Cursos de cocina para la empresa Jhonson & Jhonson en el Hotel Dann Carlton (Quito).
- Medalla de plata en Best Practices Laureate Competition, Chicago Illinois U.S.A.
- Expositor en Culinary Best Practices Meeting. Universidad Kendall, Chicago Illinois U.S.A
- Coproducción (Investigación de campo, textos, fotografía y recetas) del libro “Fiestas y Sabores del Ecuador” a cargo del Rescate de los Sabores Tradicionales del Ecuador. Junio 2011
- Colaboración en libro “Ecuador Culinario” a cargo del Rescate de los Sabores Tradicionales del Ecuador. Diciembre 2012
- Dirección en producción y servicio de bebidas típicas alcohólicas y no alcohólicas en evento – conferencia Ferrán Adrià – Quito Ecuador 2013
- Colaboración en fotografía de alimentos para el libro “El Sabor de mi Ecuador”. Diciembre 2013
- Reconocido y certificado como Nuevo Talento de la Cocina Ecuatoriana de acuerdo al Ministerio de Turismo, Rescate de los Sabores Tradicionales del Ecuador, Academia Culinaria de Francia
- Representante del Ecuador en Feria Turística WTM Sao Paulo 2014.
- Autor del libro culinario “Relatos de una Fanesca”. Abril 2016
- Participación y colaboración en Congreso “Qlinaria – Mitad del Mundo” UDLA -2016.
- Autor del libro culinario “Cayambe Ancestral”. Septiembre 2016

...

REFERENCIA LABORAL

ETV Telerama

Programa “Hoy en la cocina”

Asistente

Referencia: Chef Felipe Rivadeneira

0995500093

UDLA

Coordinador Académico Gastronomía / Rescate de los Sabores Tradicionales del Ecuador

Referencia: Msc. Carlos Gallardo

0995055547

Abril 2010 – Abril 2012

CREPE FACTORY RESTAURANTE

Chef

Creador de concepto y carta

Referencia: Álvaro Burbano

0999565255

Julio 2012 – Septiembre 2013

HOSTERIA EL QUETZAL – Mindo Ecuador

Chef Corporativo

Asesoría de menú y procesos

Referencia: José Meza

0968211076

Julio 2013 – Marzo 2014

UDLA

Docente tiempo completo / investigación

Referencia: Msc. Dimitri Hidalgo

099847665

Febrero 2014 - Actualidad

REFERENCIAS PERSONALES

María Antonieta Burneo V.

2276581

Dr. Pablo Vásquez

099944027

Lic. Francisco Muñoz

2400884

Lic. Raquel Cordero

0984579667

Nicolas Rodriguez



nickholasr@hotmail.com
nicorh@gmail.com

NOMBRE:

NICOLÁS ALEJANDRO RODRÍGUEZ HERRERA

DIRECCIÓN:

AV. GRANDA CENTENO #684

**QUIT
O, EC
UADO
R.**

SANTAMARTAMONTES DEOCA,800SUR CRISTO DE
SABANILLA,CONDOMINIO MEDITERRÁNEO,CASA2
SANJOSÉC
OSTARICA

TELÉFONOS:

(5932)2270286,
QUITO(5939)992
10894,QUITO(506
)88344922,COST
ARICA

FECHADENACIMIENTO:

21DESEPTIEMBREDE1981

EDAD:

35AÑOS

LUGAR DENACIMIENTO:

GUAYAQUIL,ECUADOR

ESTADO CIVIL:

SOLTERO

IDIOMAS

INGLÉS AL100%EN
COMPRESIÓN,EXPRESIÓN ORALY
REDACCIÓN.(HOUSTON,USA1999)
ITALIANOMEDIO(ITALIA,VERANO 2007)
FRANCÉS BÁSICO (USFQ,2003)

EDUCACION

POST-GRADO
(2007)

ITALIAN CULINARYINSTITUTEFOR FOREIGNERS
CORSO BREVEPERPROFESSIONISTI

UNIVERSITARIA
(2000-2004)

UNIVERSIDADSANFRANCISCO DEQUITO

TÍTULO:B.A.ARTECULINARIO(JUNIO DEL2004)

TÍTULO:ASSOCIATE INAPPLIED SCIENCES,ADMINISTRACIÓN
DE

AYB(SEPTIEMBRE200
3)

TÍTULO:ASSOCIATE INAPPLIED SCIENCES,CHEF DEPARTIE
(SEPTIEMBRE20
02)

SECUNDARIA
(1993–1999)

COLEGIOMETROPOLITANO
COLEGIOINTERNACIONAL SEK
BACHILLERENCIENCIASSOCIAL
ES

PRIMARIA
SEK (1987-1992)

COLEGIOINTERNACIONAL

COMPUTACIÓN:

MANEJO FLUIDODEWINDOWS OFFICE, INTERNET
Y OTROS PROGRAMASUTILITARIOS EN
PLATAFORMASPC´SOMAC

CERTIFICADOS PROFESIONALES

CURSO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA A TRABAJOS DE TITULACIÓN, FEBRERO 2017, QUITO-ECUADOR
UDLA, DR. MIGUEL POSSO (FACILITADOR EXTERNO)

CONGRESO GASTRONÓMICO “QLINARIA-MITAD DEL MUNDO”, OCTUBRE 2016, QUITO-ECUADOR

CERTIFICACIÓN AUDITOR INTERNO ISO 22000. BUREAU VERITAS, JULIO 2015, QUITO-ECUADOR

GOURMONDE, LIMA, PERÚ 2003

ENCUENTRO MUNDIAL DE MASTER-CHEFS, PARTICIPACIÓN EN PRÁCTICAS Y CLASES MAGISTRALES DE ALTA COCINA. INSTRUCTORES: RAMIRO RODRÍGUEZ PARDO, GERARD GERMAINE, DIMITRI HIDALGO, ANDRÉ OBIOL

GASTROMONDE, QUITO, ECUADOR 2002

ENCUENTRO MUNDIAL DE MASTER-CHEFS, PARTICIPACIÓN EN PRÁCTICAS Y CLASES MAGISTRALES DE COCINA. INSTRUCTORES: FRANK PETAGNA, GILBERTO SMITH, MAUREEN POTHIER, MARISA GUIULFO, R.R. PARDO.

SANIDAD ALIMENTARIA, QUITO, ECUADOR, 2002

FUNDACIÓN QUÍMICO ARGENTINA
MIKE KOZIOL

VINOS Y VINOS, QUITO, ECUADOR, 2003

COCINA FRANCESA (CHEF MARCO CIGNA), ALIANZA FRANCESA, 2000

HISTORIAL LABORAL

TÉCNICO DOCENTE UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, QUITO-ECUADOR (JULIO 2014-ACTUALIDAD)

RESTAURANTE ZAZU (MIEMBRO RELAIS CHATEAUX, Nº1 QUITO GUIA TRIP ADVISOR) QUITO-ECUADOR (SEPTIEMBRE 2013-ACTUALIDAD)
SOUS CHEF

TÉCNICO DOCENTE TIEMPO PARCIAL UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, QUITO-ECUADOR (SEPTIEMBRE 2013-JULIO 2014)

RESTAURANTE ZUNI URBAN BISTRO, QUITO-ECUADOR (DICIEMBRE 2012-SEPTIEMBRE 2013)
SOUS CHEF

RESTAURANTE KOI ASIAN BISTRO, QUITO-ECUADOR (JULIO 2012-
NOVIEMBRE 2012) CHEFE JECCUTIVO

RESTAURANTE LEMON GRASS, QUITO-ECUADOR (OCTUBRE 2010-
JUNIO 2012) CHEFE JECCUTIVO

BAKU CATERING Y EVENTOS, QUITO-ECUADOR (ENERO 2010-
OCTUBRE 2010) GERENTE DE PRODUCCIÓN

RESTAURANTE MARA COCINA DE AUTOR, QUITO-ECUADOR (MAYO 2008-ENERO 2010)
CHEF-PROPIETARIO

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (DICIEMBRE 2007-ABRIL 2008)
SOUS CHEF DE COCINA

RESTAURANTE LA CREDENZA, (1 ESTRELLA EN LAGUIA MICHELIN) SAN MAURIZIO CANAVESE,
ITALIA (VERANO 2007)
STAGE PROFESIONAL DE COCINA, TODAS LAS AREAS

RESTAURANTE BRACCIO
FORTE, IMPERIA, ITALIA (VERANO 2007) STAGE
PROFESIONAL DE COCINA, TODAS LAS AREAS

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (AGOSTO 2006 A JULIO 2007)
SOUS CHEF DE COCINA

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, QUITO, ECUADOR (OCTUBRE 2005 A AGOSTO 2006)
AYUDANTE DE COCINA FRÍA

RESTAURANTE ASTRID Y GASTÓN, BOGOTÁ, COLOMBIA (MAYO A AGOSTO 2005)
PRÁCTICAS PROFESIONALES DE COCINA, TODAS LAS AREAS

CAFETERÍA CORSINO, CUMBAYÁ, ECUADOR (MARZO A MAYO DEL 2003)
PRÁCTICAS DE COCINA FRÍA Y COCINA CALIENTE, ATENCIÓN AL PÚBLICO

CLUB LA UNIÓN, QUITO, ECUADOR (OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2002)
PRÁCTICAS EN PANADERÍA Y PASTELERÍA, ATENCIÓN ASOCIADOS.

HOTEL MARRIOTT, SAN ANTONIO DE BELÉN, COSTA RICA (VERANO 2002)
RESTAURANTE ISABELLA, PRÁCTICAS DE COCINA FRÍA.

REFERENCIAS

PATRICIO SÁNCHEZ

GERENTE GENERAL COOK IN SUMOS
TELÉFONO 2-443-112
0999-728-893

SANTIAGO TREJO

COMMERCIAL, CORPORATE &
REGULATORY AFFAIRS CONSULTANT

TELÉFONO 0988-383-838

CURRICULUM VITAE

WILSON JAVIER LASUISA TORRES



Avda. Natalia Jarrín 12-16 y 24 de Mayo (Cayambe)

Telf: 2111-739, 0998012104

Casado

Ecuatoriano

Edad 44

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Bachiller en Ciencias Especialización Físico Matemático, Colegio Nacional "Nelson Torres". 1991
- Tecnólogo en empresas hoteleras "especialización Gastronomía" PUCE-I 1997
- Licenciado en Administración Hotelera PUCE-I

FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

-Curso "Gestión Hotelera" Escuela de altos estudios de hotelería y turismo de la Habana, Cuba 1995 (120 horas)

-Curso "Cocina Ecuatoriana" SECAP 1995 (120 horas) Seminario taller sobre "Técnicas de Garnish" 1996 (120 horas)

- XI convención Nacional de Turismo "la alternativa para el desarrollo" AHOTEC. 1997 (24 horas)
- Curso taller de "iniciación en la Gastronomía Francesa "PUCE-I. 1998(80 horas)
- Gastro Monde “ I encuentro gastronómico mundial" USFQ 2002

-Curso "Pastelería fina para profesionales" USFQ 2002

6. Clases Magistrales "Pastelería Internacional" Four Points Sheraton, 2003
7. Gastro Monde" II encuentro gastronómico mundial" USFQ 2005
8. Curso "Amigo heladero" Duos Rodas de Brasil, cámara de comercio de Quito
9. Curso "pedagogía para instructores de cocina" Universidad de las Américas

2005 -Curso "Eficiencia Personal" Fundación EATA 2008

10. Curso. "Manipulación y transporte de alimentos" Universidad Tecnológica Equinoccial
2009

11. Curso. "Sistemas de buenas prácticas de manufactura" Fundación Saber Hacer 2009

12. Curso. "Buenas prácticas de manufactura Alimenticia y Sistema HACCP" Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha. 2009

13. Seminario. "Actualización en la Ciencia de la Panificación" AIB International 2009

14. Seminario Taller "Lean Manufacturing y Teoría de las Restricciones 2010

15. Curso. "Fabricación y Comercialización del Helado" Consultores para la industria del helado 2010

16. Curso. "Introducción al HACCP" Fundación EATA 2012

-Curso internacional para Docentes universitario de gastronomía Italiana Dulce en panadería, pastelería, chocolatería y heladería" Universita dei Saponi Perugia Italia 2017

IDIOMAS

- Ingles: Nivel medio, hablado y escrito. HARDVAR INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Quito 1996.

-Francés: Nivel medio, hablado y escrito. MINISTERE DE L' EDUCACIÓN NATIONALE DE FRANCAIS. D.E.L.F. I.II.III. Quito 1998

- Además curse nueve niveles de Ingles y francés en la escuela de Lengua y lingüística de la PUCE-I

INFORMATICA

- Conocimientos de informática a nivel de usuario, Word, Excel, Internet.

EXPERIENCIAS PROFESIONALES

- Asistente Administrativo

Auxiliar en la administración, realización, comercialización y diseño de productos
HELADERIA MIRA VALLE (I Año) 1998

6. Programa de aprendizaje de alimentos y bebidas

Dentro del programa, pasé por las áreas de cocinas del hotel
HOTEL HILTON COLON QUITO 1999-2000(1 Año 7 meses)

7. Pastelero

He sido responsable encargado de las áreas de producción, Banquetes, delicatessen y los diferentes ambientes del hotel
HOTEL HIL TON COLON QUITO
2000-2002(2 años) .

- Sub Chef Pastelero

Junto al chef pastelero chocolatero Suizo Yves Revelly desarrollamos productos para los diferentes puntos de venta de la universidad, realizamos la estandarización a través de un manual de procedimientos para el personal y estudiantes.
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
2002-2003 (1 año)

- Chef Pastelero

Responsable de la producción de la pastelería. En el puesto descrito he tenido relación directa con clientes y proveedores. En lo que respecta a la administración:
Manejo de personal a mi cargo. Trabajo en proyectos en conjunto con los estudiantes.

Además, profesor de pastelería durante dos semestres
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
2003-2005 (2 años 4 meses).

-Sub Chef Pastelero

Trabajo en conjunto con el Chef Pastelero en la capacitación de las nuevas tendencias de la Cocina dulce, nuevas decoraciones y fusión de la pastelería a todo el personal de la Panadería y pastelería del hotel.

HOTEL HILTON COLON
GUAYAQUIL 2005
Guayaquil

-Chef de producción

Desarrollo de una pastelería vanguardista, la creación de nuevos productos en heladería. Manejo de un adecuado sistema de costo de la planta de producción, Establecer un sistema adecuado de manejo y manipulación de alimentos, optimización en los sistemas de transportación. Creación de un manual de procedimientos para la estandarización y control de calidad

HELADERIAS TUTTO FREDDO S.A.
2005-2006
Cuenca

-Chef Pastelero Producción

Responsable del área de pastelería. Desarrollo de nuevos productos para distintos segmentos de mercado. Establecer sistemas de manejo y control de alimentos. Instaurar sistemas adecuados de manipulación del proceso productivo.

Jefe de desarrollo e investigación
PANADERIA ARENAS S.A.
2008-2011

-Chef Ejecutivo pastelero panadero.

*Responsable del área de panadería Pastelería.

*Búsqueda de mecanismos para lograr que todo el personal que labora en la manipulación de alimentos conozca, entienda y cumpla las disposiciones con el fin de que el producto que procesamos y comercializamos sea sano, seguro y cumpla con las expectativas de calidad.

*Elaboración manejo y control de registros para el cuidado en la inocuidad de los alimentos

*Elaboración de nuevas recetas para las áreas de Delicatessen, Banquetes y Restaurante

MERCURE GRAND HOTEL ALAMEDA QUITO
2011-2013

-Chef pastelero (Docente)

*Profesor del área de Pastelería nivel II y III

*Desarrollos y diseño de productos para Bakery Pastry Chocolate (B.P.C.) de la Universidad de las Américas.

*jefe de área de pastelería

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS QUITO (UDLA)

2014-actualidad.

DATOS DE INTERES

- Cocimiento técnico y práctico de:

Panadería

Chocolatería

Galletería

Heladería

Pastelería

Repostería

-Gerente propietario de heladerías Sierra Nevada

- Facilidad de palabra, manejo y liderazgo de grupos

- Innovador, imaginativo.

- Disponibilidad para desplazamiento.

- Clase en Mega maxi.

- Publicaciones para la revista pacificar.

- Conocimientos de química culinaria.

-Publicaciones para el diario "El Comercio" (Nutrición)

- Trabajos de aporte para la realización del libro "aromas y colores" Andrés Obiol.

- Trabajos de aporte para la realización del libro "Garnish" Hornero Miño .

REFERENCIAS

- Pastor Jorge Gordon

Telf: 2362 542
Cel 0995203216

-Hornero Miño .

Chef gardeManger USFQ

Telf: 0999809642

homerom@mail.usfq.edu.ec .

-Dimitri Hidalgo

Miembro de la academia culinaria de
Francia Telf: 0999847665
chefdimitri@gmail.com

-Yves Revelly

Chef pastelero
Fute4@yahoo.fr.

- Ing. José Ochoa García

Gerente General EQUINDECA Cia Ltda

Gerente General heladerías TUTTO FREDDO S.A.

Tel: 072828288
Tel: 0999741820
Cuenca

-Angel Valdivieso

Chef ejecutivo
Grand Hotel Mercure Alameda Quito
Tel: 0999051519
Tel: 022994032

