



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

CARRERA DE GASTRONOMÍA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR
GASTRONÓMICO**

TEMA: Investigación de la lúcuma de Loja, y su aplicación gastronómica.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Cultura y salud; investigación de diferentes géneros, productos o alimentos para el desarrollo de propuestas gastronómicas.

AUTOR: Javier Alberto Montenegro Gamboa

DIRECTOR: Diego Salazar Duque MBA.

Quito - Ecuador

Agosto, 2015

DERECHOS DE AUTOR

© Universidad Tecnológica Equinoccial. 2015
Reservados todos los derechos de reproducción

AUTORÍA

Expreso que el siguiente Trabajo de Titulación fue realizado en su totalidad con el esfuerzo e investigación del autor, sin ningún tipo de material o información plagiada.

Javier Alberto Montenegro Gamboa

CI: 172364964-4

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Certifico que el contenido del siguiente proyecto ha sido elaborado en su totalidad por:

Javier Alberto Montenegro Gamboa

Diego Alfredo Salazar Duque MBA.

Director del Trabajo de Titulación

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo, agradezco a Dios por todas bendiciones y por ser quien siempre guía mi camino

A mis padres y hermanos que han sido indispensables y una de las personas más importantes en mi vida, por su apoyo incondicional para la finalización de este trabajo

Al amor de mi vida Sofía que con su apoyo logramos cumplir una meta de las tantas que tenemos.

Y mi más sincero agradecimiento a la Universidad Tecnológica Equinoccial institución que me formó como profesional.

A mi director de Tesis MBA. Diego Alfredo Salazar Duque por sus conocimientos quien supo dirigirme de la mejor manera, paciencia y por su entrega como profesional para el presente trabajo.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado con todo cariño, amor a mis padres Luis y Marina que con su apoyo, comprensión me enseñaron a ser una persona perseverante y a luchar por mis sueños. Además enseñándome valores necesarios para cada uno de los retos y metas de mi vida tanto como personal como profesional

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|----------|
| RESUMEN | xi |
| ABSTRACT | xii |
| INTRODUCCIÓN | xiii |
| I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | xiii |
| I.I. Enunciado del problema | xiii |
| I.II. Formulación del Problema..... | xiii |
| II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | xiv |
| a. Objetivo General | xiv |
| b. Objetivos Específicos | xiv |
| III. JUSTIFICACIÓN | xiv |
| III.I. Delimitación espacial y temporal | xiv |
| IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | xv |
| IV.I. Método Inductivo | xv |
| IV.II. Método deductivo | xv |
| IV.III. Método descriptivo | xv |
| V. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN | xv |
| V.I. <i>Focus group</i> | xv |
| V.II. Observación..... | xvi |
| CAPÍTULO I | 1 |
| 1 MARCO TEÓRICO | 1 |
| 1.1 MARCO TEÓRICO LÓGICO | 1 |
| 1.1.1 Proceso para el levantamiento de información sobre un producto | 1 |
| 1.1.2 Construcción del marco teórico | 1 |
| 1.1.3 Diseño de la investigación | 3 |

| | | |
|-------|---|----|
| 1.1.4 | Precisar tipo y enfoque de investigación | 3 |
| 1.1.5 | Fijar población y muestra..... | 4 |
| 1.1.6 | Escoger la técnica para la recolección de datos | 5 |
| 1.1.7 | Procesos para el desarrollo de un focus group..... | 6 |
| 1.1.8 | Procesos para el desarrollo de un recetario..... | 7 |
| 1.2 | LA LÚCUMA..... | 11 |
| 1.3 | Historia y origen de la lúcuma | 11 |
| 1.4 | Distribución Geográfica de lúcuma | 12 |
| 1.5 | Descripción botánica y morfológica | 13 |
| 1.6 | Partes del lúcumo árbol..... | 13 |
| a. | El tronco del lúcumo árbol..... | 13 |
| b. | Las hojas del lúcumo árbol | 14 |
| c. | Las Flores del lúcumo árbol..... | 14 |
| d. | Fruto del lúcumo árbol..... | 15 |
| 1.7 | Variedad de lúcuma | 16 |
| a. | Variedad -Lúcuma de palo..... | 16 |
| b. | Variedad -Lúcuma de seda..... | 16 |
| 1.8 | Cultivo de lúcuma | 16 |
| a. | Por semilla. | 16 |
| b. | Por injerto. | 17 |
| 1.9 | La plantación de lúcuma | 19 |
| a. | Preparación de terreno. | 19 |
| 1.10 | Condiciones para la siembra de lúcuma..... | 21 |
| a. | Suelos..... | 21 |
| b. | Temperatura..... | 21 |
| 1.11 | El riego..... | 21 |
| 1.12 | Poda | 22 |

| | | |
|-------------------------|---|-----------|
| 1.13 | Plagas y Enfermedades | 23 |
| 1.14 | Cosecha | 25 |
| 1.15 | Almacenamiento de la lúcuma..... | 26 |
| 1.16 | Composición nutricional de la lúcuma | 28 |
| 1.17 | Análisis nutricional de la lúcuma de Loja | 33 |
| a. | Análisis del informe..... | 34 |
| CAPÍTULO II..... | | 35 |
| 2 | DIAGNOSTICO | 35 |
| 2.1 | La lúcuma en Ecuador | 35 |
| 2.2 | Ficha técnica de lúcuma..... | 37 |
| 2.2.1 | Ancestralidad | 38 |
| 2.2.3 | Forma de consumo..... | 38 |
| 2.2.4 | Zonas y épocas de consumo..... | 39 |
| 2.2.5 | Utensilios tradicionales del sector aplicados a la lúcuma | 40 |
| 2.2.6 | Formas de preparación..... | 40 |
| 2.2.7 | Estado de conservación..... | 40 |
| 2.2.8 | Producto fresco | 41 |
| 2.2.9 | Proceso de elaboración de pulpa lúcuma | 41 |
| 2.2.10 | Producto como harina | 43 |
| 2.3 | Exportación e importación..... | 44 |
| 2.4 | La lúcuma y su relación con otros productos | 46 |
| 2.5 | Análisis del fruto como producto gastronómico..... | 46 |
| 2.7.1 | Métodos de cocción | 48 |
| 2.7.1.1 | Cocer (Hervir)..... | 49 |
| 2.7.1.2 | Saltear | 49 |
| 2.7.1.3 | Blanquear..... | 50 |
| 2.7.1.4 | Cocer al vapor..... | 51 |

| | | |
|---------------------------|--|-----------|
| 2.7.1.5 | Caramelizar..... | 52 |
| 2.7.1.6 | Freír | 52 |
| 2.7.2 | Métodos de conservación..... | 53 |
| 2.7.2.1 | Congelación..... | 53 |
| 2.7.2.2 | Deshidratar..... | 54 |
| 2.7.2.3 | Conserva..... | 55 |
| 2.8 | Estudio de mercado..... | 56 |
| 2.8.2 | Cálculo de la muestra..... | 57 |
| 2.10 | Tabulación e interpretación de datos | 60 |
| 2.11 | Análisis de la encuesta..... | 66 |
| CAPÍTULO III | | 67 |
| 3 | PROPUESTA GASTRONOMICA..... | 67 |
| 3.1 | Análisis de la propuesta gastronómica..... | 67 |
| 3.2 | Ensaladas | 70 |
| 3.2.1 | Ensalada de pollo y lúcuma | 70 |
| 3.2.2 | Ensalada de espárragos con vinagreta de lúcuma | 71 |
| 3.3 | Platos fuertes..... | 72 |
| 3.3.1 | Corvina en salsa de lúcuma | 72 |
| 3.3.2 | Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora | 73 |
| 3.3.3 | Ternero a la lúcuma | 74 |
| 3.3.4 | Pollo en reducción de salsa de lúcuma | 75 |
| 3.3.5 | Langostino con puré de lúcuma | 76 |
| 3.4 | Postres..... | 77 |
| 3.4.1 | Quimbolito con harina de lúcuma..... | 77 |
| 3.4.2 | Flan de lúcuma..... | 78 |
| 3.4.3 | Crepe de lúcuma y frutas..... | 79 |
| 3.4.4 | Helado de lúcuma..... | 80 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.4.5 | Pannacota de lúcuma. | 81 |
| 3.4.6 | Tartaleta de lúcuma. | 82 |
| 3.4.7 | Pastel de lúcuma | 83 |
| 3.5 | Bebidas. | 84 |
| 3.5.1 | Batido de lúcuma. | 84 |
| 3.5.2 | Milkshake de lúcuma | 85 |
| 3.5.3 | Yogurt lúcuma | 86 |
| 3.5.4 | Mix de lúcuma y frutilla. | 87 |
| 3.6 | Validación de la propuesta gastronómica | 88 |
| 3.6.1 | <i>Focus group</i> | 88 |
| 3.6.2 | Proceso de evaluación. | 89 |
| 3.6.2.1 | Espacio físico. | 89 |
| 3.6.2.2 | Convocatoria. | 89 |
| 3.6.2.3 | Logística recursos. | 89 |
| 3.6.2.4 | Elaboración y presentación de platos. | 89 |
| 3.6.2.5 | Documentos. | 89 |
| 3.6.3 | Formato de evaluación de focus group | 89 |
| 3.7 | Tabulación e interpretación de datos del focus group | 90 |
| 3.7.1 | Ensalada de pollo y lúcuma | 90 |
| 3.7.2 | Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora. | 91 |
| 3.7.3 | Polo en reducción de salsa de lúcuma. | 91 |
| 3.7.4 | Quimbolito con harina de lúcuma. | 92 |
| 3.7.5 | Pastel de lúcuma. | 93 |
| 3.7.6 | Flan de lúcuma. | 93 |
| 3.7.7 | Mix de lúcuma y frutilla | 94 |
| 3.8 | Observaciones generales. | 95 |
| 3.9 | Conclusiones generales. | 95 |

| | | |
|--------|------------------------------|-----|
| 3.10 | Análisis de impactos. | 95 |
| 3.10.1 | Impacto socio-cultural | 97 |
| 3.10.2 | Impacto Educativo. | 98 |
| 3.10.3 | Impacto ambiental..... | 99 |
| 3.10.4 | Impacto General..... | 100 |
| | CONCLUSIONES | 101 |
| | RECOMENDACIONES..... | 103 |
| | BIBLIOGRAFIA | 104 |
| | ANEXOS | 108 |

INDICE DE IMÁGENES

| | |
|---|----|
| Imagen 1. Fases del proceso de investigación | 2 |
| Imagen 2. Proceso Focus Group | 6 |
| Imagen 3. Formato de una receta estándar | 8 |
| Imagen 4. Lúcumo | 11 |
| Imagen 5. Distribución geográfica de Loja | 12 |
| Imagen 6. El tronco lúcumo árbol | 13 |
| Imagen 7. Ramas y hojas del lúcumo árbol | 14 |
| Imagen 8. Fruto de lúcumo | 15 |
| Imagen 9. Proceso de injerto | 18 |
| Imagen 10. Injerto | 18 |
| Imagen 11. Plantación | 19 |
| Imagen 12. Sistema de plantación para la siembra | 20 |
| Imagen 13. Tipos de podas de árbol de lúcumo | 22 |
| Imagen 14. Parámetros para la cosecha de lúcumo | 25 |
| Imagen 15. Material de embalaje | 27 |
| Imagen 16. Resultados del análisis de lúcumo | 33 |
| Imagen 17. Ficha técnica | 37 |
| Imagen 18. Lúcumo de Loja | 38 |
| Imagen 19. Zonas de cultivo de lúcumo | 39 |
| Imagen 20. Proceso de elaboración de pulpa de lúcumo | 42 |
| Imagen 21. Proceso de elaboración de harina de lúcumo | 43 |
| Imagen 22. Exportación de lúcumo y derivados | 44 |
| Imagen 23. Evolución de exportaciones de lúcumo y derivados | 45 |
| Imagen 24. Pregunta 1 | 60 |
| Imagen 25. Pregunta 2 | 60 |
| Imagen 26. Pregunta 3 | 61 |
| Imagen 27. Pregunta 4 | 61 |
| Imagen 28. Pregunta 5 | 62 |
| Imagen 29. Pregunta 6 | 62 |
| Imagen 30. Pregunta 7 | 63 |
| Imagen 31. Pregunta 8 | 63 |
| Imagen 32. Pregunta 9 | 64 |

| | |
|--|-----|
| Imagen 33. Pregunta 10 | 64 |
| Imagen 34. Pregunta 11 | 65 |
| Imagen 35. Pregunta 12 | 65 |
| Imagen 36. Evaluación ensalada | 90 |
| Imagen 37. Evaluación de plato fuerte 1 | 91 |
| Imagen 38. Evaluación del plato fuerte 2 | 91 |
| Imagen 39. Evaluación de postre 1 | 92 |
| Imagen 40. Evaluación del postre 2 | 93 |
| Imagen 41. Evaluación del postre 3 | 93 |
| Imagen 42. Evaluación de bebida 1 | 94 |
| Imagen 44. Enrollado de pollo | 111 |
| Imagen 43. Ensalada de espárragos | 111 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Equivalencias gastronómicas | 9 |
| Tabla 2. Ficha de la planta de Lúcumá | 13 |
| Tabla 3. Tipos de plagas. | 23 |
| Tabla 4. Tipos de enfermedades. | 24 |
| Tabla 5. Clasificación de lúcumá por peso..... | 26 |
| Tabla 6. Porcentaje de pulpa de lúcumá | 28 |
| Tabla 7. Tabla comparativa de lúcumá de Loja y Perú. | 34 |
| Tabla 8. Calendario de cosecha de Lúcumá | 39 |
| Tabla 9. Utensilios..... | 40 |
| Tabla 10. Evolución de exportaciones de lúcumá y derivados | 45 |
| Tabla 11. Cuadro comparativo | 46 |
| Tabla 12. Pulpa fresca | 47 |
| Tabla 13. Harina de lúcumá..... | 47 |
| Tabla 14. Técnica de cocido en lúcumá | 49 |
| Tabla 15. Técnica de salteando en lúcumá | 50 |
| Tabla 16. Técnica de blanqueado en lúcumá..... | 50 |
| Tabla 17. Técnica de cocer al vapor en lúcumá | 51 |
| Tabla 18. Técnica caramelizar en lúcumá | 52 |
| Tabla 19. Técnica de freír en lúcumá | 53 |
| Tabla 20. Congelación de lúcumá | 54 |
| Tabla 21. Deshidratación de lúcumá | 55 |
| Tabla 22. Conserva de lúcumá | 56 |
| Tabla 23. Matriz de evaluación para el desarrollo de recetas..... | 68 |
| Tabla 24. Formato de evaluación focus group | 90 |
| Tabla 25. Tabla de resultados. | 95 |
| Tabla 26. Tabla de indicadores de impacto. | 96 |
| Tabla 27. Análisis de impacto Socio-cultural..... | 97 |
| Tabla 28. Análisis de impacto educativo..... | 98 |
| Tabla 29, Análisis de impacto ambiental..... | 99 |
| Tabla 30. Factor de desecho y merma | 112 |

ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Lúcumá de Loja | 108 |
| Anexo 2. Tabla de equivalencias..... | 108 |
| Anexo 3. Estudio de mercado..... | 110 |
| Anexo 4. Técnica de cocción..... | 110 |
| Anexo 5. Técnica de freír | 110 |
| Anexo 6. Técnica de conservación | 111 |
| Anexo 7. Técnica d congelación..... | 111 |
| Anexo 8. Propuesta gastronómica | 111 |
| Anexo 9. Focus group..... | 111 |

RESUMEN

La Lúcumá tal como se la conoce seriamente, es una planta cuyo sabor ha sobrevivido al paso del tiempo y eso se puede constatar en los huacos pre incas de la cultura Mochica (Reyes, 2006).

La pulpa, parte comestible del fruto es de textura suave, entre harinosa y mantequillosa, de color amarillo intenso, su sabor es dulce es muy agradable, es considerada una fruta nativa del Perú y alimento básico desde las épocas ancestrales. Ha sido representada en cerámica y tejidos, signo de su importancia en la dieta preincaica. La lúcumá es reconocida como una fruta muy nutritiva con alto contenido de fibra, caroteno, niacina y hierro. (Reyes, 2006)

La fruta cuando ya está madurando se cae del árbol y después de varios días de su caída se debe esperar un tiempo de reposo en el cual llega a su punto adecuado de maduración los métodos más eficientes es cuando se debe cubrir con paja el producto y dejarla por 3 días o con algo similar a un papel periódico. (Reyes, 2006)

Este producto que crece en la provincia de Loja es perfecto para realizar productos tradicionales tales como: postres, dulces, jugos, batidos, etc. Estas preparaciones se las puede elaborar de forma tradicional con los utensilios anteriormente mencionados.

Las formas de preparación de productos de lúcumá se la realizan de igual manera a los demás productos tradicionales del Ecuador.

La lúcumá se emplea en la producción de tartas, helados, batidos, pudines y una variedad de postres.

La lúcumá, rica en vitaminas es buena para la visión, el crecimiento, y para fortalecer el sistema inmunológico, además que contiene el beta caroteno que lo convierte en un anti oxidante natural.

A partir de las investigaciones realizadas en este estudio las formas de consumo de lúcumá pueden ser: fresco, conserva, sopa, plato fuerte, postre, bebidas alcohólicas y no alcohólicas. Las que fueron realizadas a un mercado del sector de la ciudad de Loja.

Palabras clave: lúcumá, Loja, gastronomía, recetas culinarias.

ABSTRACT

The lucuma known as serious is a plant whose taste has stood the test of time and that can be seen in the pre-Inca ceramics of the Moche culture.

Pulp, edible part of the fruit is soft texture, between mealy and buttery, deep yellow color, it tastes sweet is nice, it is considered a fruit native of Peru and staple since the ancient times. It has been displayed in ceramics and textiles, a sign of his importance in the pre-Inca diet. lucuma is recognized as a very nutritious fruit high fiber, carotene, niacin and iron.

When the fruit is ripening tree falls and after several days of decline should be expected downtime in which reaches its maturation point adapting the most efficient methods is when you should thatching the product and leave for 3 days or something similar as newspaper.

This product grows in the province of Loja is perfect for traditional products such as desserts, candies, juices, smoothies, etc. These preparations can develop the traditional manner with the aforementioned implements. Forms of preparation of lúcumá are made similar to the other traditional products Ecuador way.

Lúcumá is used in the production of cakes, ice cream, smoothies, puddings and a variety of desserts.

Lúcumá, rich in vitamins is good for vision, growth, and you strengthen your immune system also contains beta carotene that makes it a natural anti-oxidant.

From research conducted in this study consumption patterns lúcumá can be: fresh, canned soup, main course, dessert, alcoholic and non-alcoholic beverages. Which they were made at a market in the city of Loja.

Keywords: lúcumá, Loja, gastronomy, recipes.

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

I.I. Enunciado del problema

En Ecuador existe una gran variedad de frutas, vegetales y legumbres pero muchas de estas no son conocidas, debido a la falta de conocimiento o de información del producto. La lúcuma es una fruta originaria del Perú, pero se puede encontrar este fruto en la ciudad de Loja- Ecuador en la frontera con el Perú.

La lúcuma es una fruta que en su interior es de color amarillo similar a un durazno, que contiene un alto contenido calórico, fibra, caroteno y varias vitaminas importantes para el desarrollo humano.

El Hierro presente en esta planta estimula la inmunidad y la resistencia física. (Balbi, 2003)

El Caroteno disminuye las probabilidades de ataques cardíacos además de mejorar el Sistema Inmunológico. (Balbi, 2003)

Su alto contenido de Niacina la convierte en muy recomendada contra la depresión, Además contribuye con la reducción de los triglicéridos y colesterol (Reyes, 2006)

En Ecuador no es común encontrar esta fruta, actualmente se conoce que en Loja existe una variedad de esta fruta, ya que su clima es favorable para su desarrollo.

El principal problema en el sector no se consume la fruta con frecuencia y no se aplica en otras preparaciones ya sea por su desconocimiento nutricional, y por las técnicas que pueden ser empleadas para la transformación de platillos, los que a su vez puedan ser atractivos, equilibrados, fáciles de preparar y consumir, en especial para el sector de estudio al cual se desea enfocar.

Para ello es necesario realizar una investigación y dar a conocer el fruto en el sector como una nueva opción dando propuestas gastronómicas, con ello dar a conocer los aportes que ofrece este fruto y en un futuro la producción que existe en Ecuador.

I.II. Formulación del Problema

¿De qué manera la investigación de la lúcuma permitirá realizar una propuesta gastronómica?

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

a. Objetivo General

Identificar las características nutricionales y organolépticas de la lúcuma que crece silvestremente en la ciudad de Loja de tal manera elaborar propuestas gastronómicas equilibradas nutricionalmente.

b. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos necesarios para el estudio de un producto comestible y criterios para el desarrollo de recetas culinarias aplicadas a la gastronomía.
- Estudiar a la lúcuma y las técnicas culinarias adecuadas que permitan el desarrollo de recetas culinarias aplicadas a la gastronomía para la ciudad de Loja.
- Elaborar una propuesta gastronómica que brinde alternativas culinarias a partir de la lúcuma para la ciudad de Loja.

III. JUSTIFICACIÓN

Es necesario realizar esta investigación, ya que la lúcuma es una fruta que puede aportar diferentes usos. De la fruta madura se obtiene harina y puede servir para diferentes usos culinarios sobre todo en la pastelería y repostería.

Con la investigación se identificará los usos de la lúcuma, a nivel gastronómico y se aportará un recetario a la población que facilite la elaboración de platillos equilibrados y de buen sabor.

La investigación es novedosa, ya que al momento de realizar el recetario contará con recetas nuevas para los habitantes del sector.

La investigación podría ayudar al beneficio de la población, ya que si en Perú esta fruta la están exportando, a Europa y Estados Unidos como pulpa o harina de lúcuma por su alto contenido calórico y de sus vitaminas, en Ecuador se puede beneficiar por su bajo costo y en el uso de la industria pastelera con las incorporación de harina para la creación de novedosos pasteles y postres

III.I. Delimitación espacial y temporal

La investigación de la fruta lúcuma se llevará a cabo en la ciudad de Loja en la parroquia Espíndola, durante seis meses a partir de la asignación del Sr. Director de tesis.

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

IV.I. Método Inductivo

Se utilizará para extraer por partes la información necesaria sobre la lúcuma desde la manera de sembrar y todo el proceso hasta la obtención de cada una de las recetas.

IV.II. Método deductivo

Con este método se obtendrá toda la información del marco teórico partiendo de lo general a lo específico de la fruta lúcuma.

IV.III. Método descriptivo

Se utilizará este método para el desarrollo de la tesis, es decir para describir cada uno de los capítulos de la tesis.

V. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas que se aplicarán en la investigación de la lúcuma son las siguientes:

V.I. *Focus group*

Esta técnica nos ayuda a conocer los niveles de aceptación del producto a investigar

Un focus group es un tipo de entrevista de grupo compuesto por personas a las que atañe una política de desarrollo o una intervención. Su función es obtener información sobre sus opiniones, actitudes y experiencias o incluso explicitar sus expectativas con respecto a esta política o esta intervención. (Namakforoosh, 2005, pág. 45)

Se trata pues de un método de encuesta cualitativa rápida. El focus group resulta interesante para la evaluación de proyectos o de programas, sobre todo para los estudios de terreno entre beneficiarios y actores intermedios. Utilizándolo al término de un programa para evaluar su impacto, permite comprender, analizar y diseccionar el fundamento de las opiniones expresadas por los participantes. (Rojas, 2011, pág. 25)

V.II. Observación

Una observación debe prepararse previamente mucha más si es estructurada. Por tanto, es necesario preparar un plan de observación.

La observación se consigue en casi todos los estudios de investigación al menos en su etapa de exploración. en general esta decisión debe tomarse cuando el investigador avanza desde la pregunta de la investigación hacia el planteamiento del proceso de la investigación. El observador debe tener suficiente concentración en el momento del suceso: además, debe tener la habilidad para recordarlo en la grabación. (Namakforoosh, 2005, pág. 161)

De manera general, en la práctica de la observación para una investigación, se cumple tres etapas:

- El registro sistemático de los hechos tal como sucede
- La codificación de esos hechos en categorías previamente especificadas.
- El análisis posterior de los hechos (Rojas, 2011, pág. 94)

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO

1.1 MARCO TEÓRICO LÓGICO

1.1.1 Proceso para el levantamiento de información sobre un producto

Es conveniente empezar por hacer precisión sobre lo que se entiende por "proceso". La palabra proceso, se refiere a una acción continuada que, en el caso de la investigación científica, cubre todas las fases, etapas y pasos implicados en la labor propia del investigador encaminada a obtener su objetivo, vale decir, alcanzar el conocimiento de los hechos fenómenos objeto del estudio. (Rojas, 2011, pág. 43)

Ciertamente un modelo o esquema que represente las etapas de una investigación, es muy útil para visualizar las operaciones que el investigador tendrá que abordar en el desarrollo del proceso (Rojas, 2011).

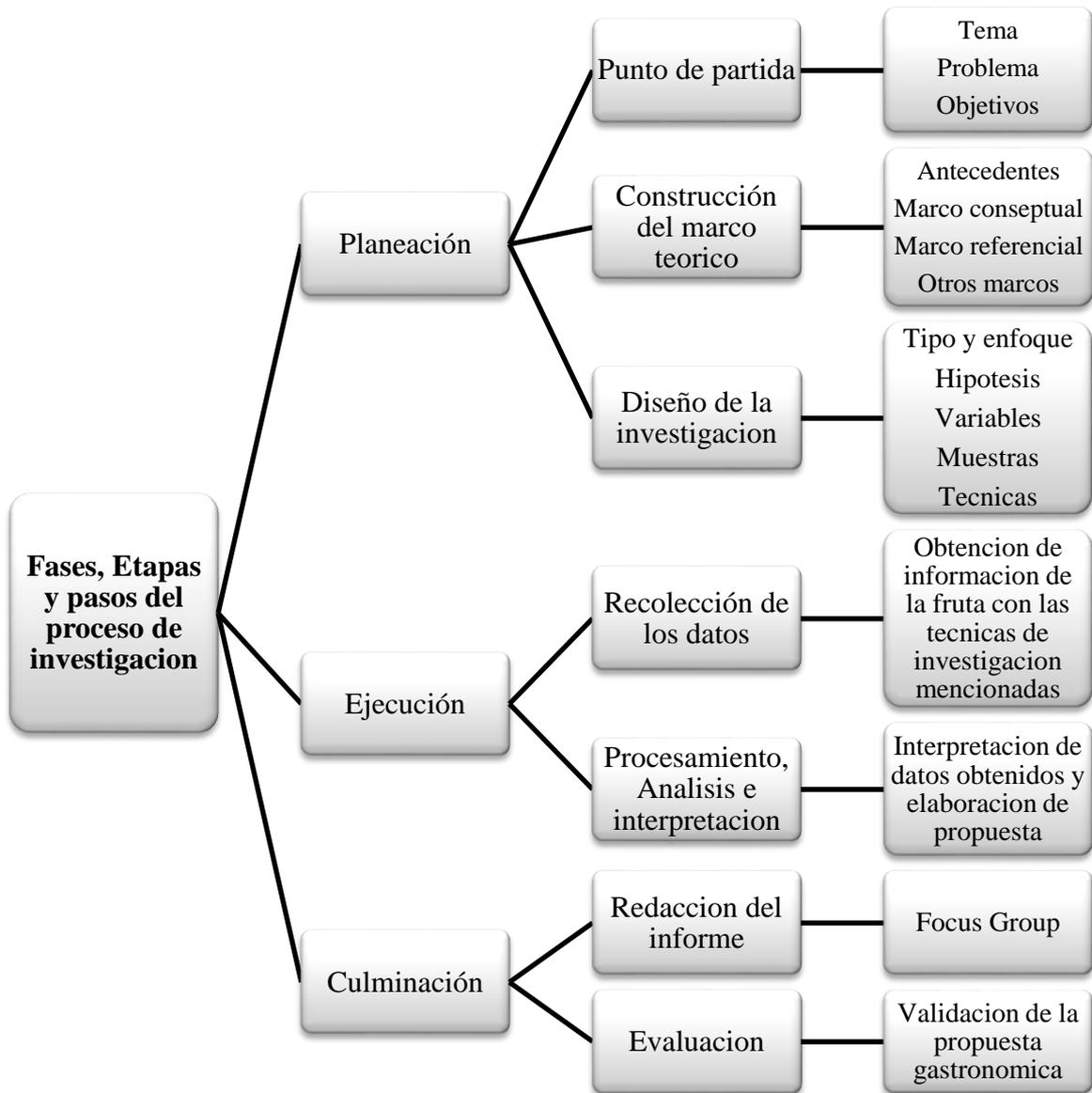
"Se va a desglosar cada una de las etapas de las fases de planeación, con el fin de identificar los pasos que es necesario dar e cada una, es decir, que acciones o tareas le corresponde realizar al investigador" (Rojas, 2011).

1.1.2 Construcción del marco teórico

No es posible adelantar una investigación científica sin un marco teórico, por cuanto este cumple la función de dar los soportes teóricos indispensables para abordar el problema y darles solución.

Un marco teórico constituye un sistema coherente de conceptos, teorías, o postulados, definiciones, categorías y proporciones que le dan apoyo y sentido al proceso de investigación (Imagen 1). Para construirlo el mejor consejo es realizar una revisión bibliográfica sobre el tema, lo cual permitirá determinar la dimensión justa del problema con el conjunto de conocimientos ya elaborados. (Rojas, 2011, pág. 50)

Imagen 1. Fases del proceso de investigación



Elaborador por: Autor

Fuente: (Rojas, 2011, pág. 45)

Un buen marco teórico no es aquel que contiene muchas páginas, sino el que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y vinculados lógicamente y coherentemente los conceptos y las proporciones existentes en estudios anteriores (Rojas, 2011, pág. 52)

“La construcción del marco teórico depende de lo que encontremos en la revisión de la literatura:

- Que exista una teoría completamente desarrollada que aplique a nuestro tema de investigación.
- Que haya varias teorías que se apliquen al proceso de investigación
- Que haya generalizaciones empíricas que se apliquen a dicho problema
- Que encontremos descubrimientos interesantes, pero parciales que no se ajustan a una teoría
- Que solamente existan guías aun no estudiadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de investigación. en cada caso varia la estrategia para construir el marco teórico” (Roberto, Carlos, & Pilar, 2007).

En la investigación de la fruta lúcuma los temas que debemos abarcar para un marco teórico son los siguientes:

1.1.3 Diseño de la investigación

"El diseño se puede interpretar de una de las dos maneras: en un sentido amplio, y en un sentido específico. En el sentido amplio, diseño equivale a la concepción de un plan que cubra todo el proceso de investigación, en sus diversas etapas y actividades comprendidas, desde que se delimita el tema y se formula el problema hasta cuando se determina las técnicas, instrumentos y criterios de análisis" (Rojas, 2011, pág. 53).

El diseño metodológico, antes de pasar a analizar cómo se ejecuta la investigación propiamente, es necesario dar dos pasos como parte de la planeación general

1.1.4 Precisar tipo y enfoque de investigación

El primer paso de esta etapa le exige al investigador consultar, estudiar y tomar algunas de sus propias decisiones, en el proceso metodológico, mediante la selección del tipo de investigación y el enfoque seguido de la misma. Esto, desde luego, tiene que ser coherente y estar acorde con el área, ciencia o campo en que se identifica el problema, con el objetivo, las aptitudes del investigador y sus disponibilidades en cuanto el acceso a los datos. (Rojas, 2011)

Entonces tendrá que definir, de acuerdo con lo que se explicó con cierto detalle en el capítulo primero, si adopta la investigación experimental, descriptiva, de investigación

acción, etc., y si acorde con esto se acoge a los parámetros de la investigación cualitativa y cuantitativa (Roberto, Carlos, & Pilar, 2007)

"Una vez que el investigador escoge el enfoque, tipo de investigación y las técnicas o métodos e instrumentos, como se indica en estas y las siguientes páginas, no quiere decir que el investigador deba ceñirse totalmente a lo planteado. En verdad no hay límites entre un tipo de investigación y otro, y además es muy importante la flexibilidad que le permita al investigador y otro, y además es muy importante cierta flexibilidad que le permita al investigador moverse hacia aquello que crea necesario o útil, en la persecución del objetivo". (Rojas, 2011, pág. 56)

"Al realizar la investigación de una fruta es aconsejable realizar una investigación de campo. Esta reúne la información necesaria recurriendo fundamentalmente al contacto directo con los hechos y fenómenos estén ocurriendo de una manera ajena al investigador o que sean provocados por este con un adecuado control de las variables que intervienen; en la investigación de campo, si se trata de probar la efectividad de un método o material se ponen en práctica y se registran en forma sistemática los resultados que se van observando" (Moreno, 2005, pág. 42).

Si se trata de buscar explicación para un fenómeno, el investigador y sus auxiliares se ponen en contacto con el mismo para percibir y registrar las características, condiciones, frecuencia con que el fenómeno ocurre, etc. en otras palabras es la realidad misma la principal fuente de información de campo y la que proporciona la información clave en la que fundamentan las conclusiones del estudio. (Moreno, 2005)

Para la investigación de la fruta lúcuma es necesario realizar una investigación de campo los parámetros a seguir son los siguientes:

1.1.5 Fijar población y muestra

Cuando se trata de especificar el objeto de estudio, es necesario partir de la identificación de la población que sepa estudiar, constituida por la totalidad de unidades, vale decir por todos aquellos elementos (personas, animales, objetos, sucesos, fenómenos, etc.) que conforman el ámbito de la investigación. Por eso es necesario delimitar la población en tiempo y lugar (Rojas, 2011, pág. 55)

Como se infiere, una condición esencial de una muestra es que sea "representativa", es decir, que siga manteniendo fielmente las cualidades, propiedades o características propias de la población o comunidad elegida. Para que en una investigación se de una alta confianza de que esto es así, se aplica lo que tradicionalmente se ha llamado "muestreo". Entendemos por

muestreo una técnica por medio de la cual se determina o calcula la muestra de una población, dentro del criterio de asegurar su confiabilidad necesaria para adelantar una investigación. (Roberto, Carlos, & Pilar, 2007, pág. 37)

"Sin embargo la selección de la muestra depende estrechamente de las características de la población elegida, del problema planteado, objetivos formulados, del tipo de investigación, de la metodología, es decir, de las técnicas e instrumentos que se aplican, entre otros factores. Por demás, Para determinar la muestra puede hacerse mediante un cálculo corriente o directo, pero la mayoría de las veces es necesario apoyarse en la estadística, según la magnitud de la población y la muestra buscada y según las características de la investigación" (Rojas, 2011, pág. 57)

1.1.6 Escoger la técnica para la recolección de datos

Lo que se denomina técnicas otros los denomina métodos, medios, o instrumentos. Una vez más se ve que no hay acuerdo en la terminología entre los autores. y, como en ocasiones anteriores, no parece que exista inconveniente en usar cualquiera de estos términos, siempre y cuando no se mezclen indiscriminadamente y que se especifique su significado. (Namakforoosh, 2005)

Se está hablando aquí de las técnicas como los procedimientos específicos que, en desarrollo del método científico, se han de aplicar en la investigación para recoger la información o los datos requeridos. Como se ve, igual podrían llamarse métodos, como muchos lo hacen, pues se trata de procedimientos, es posible también utilizar el nombre de medios y aun el de instrumentos por cuanto se constituyen en una instancia y en una herramienta para obtener información. (Olga)

En la investigación que estamos realizando podemos aplicar varias técnicas para la recolección de datos como las siguientes:

- La observación:
- La encuesta:
- La entrevista

1.1.7 Procesos para el desarrollo de un focus group

Imagen 2. Proceso Focus Group



Elaborado por: Autor

Fuente: (Callejo, 2001)

1.1.8 Procesos para el desarrollo de un recetario.

Receta estándar trata de una receta completa con todas sus especificaciones ingredientes, cantidades. Para la elaboración de un platillo o bebida.

“La receta estándar es una lista detallada de los ingredientes necesarios para la preparación de un platillo, aderezo, salsa y guarnición en un formato especial. Como información adicional contiene los costos unitarios, las cantidades utilizadas y los costos totales, mismos que sirven para calcular el precio de venta de los platillos” (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

Existe dos tipos de recetarios el uno es para profesionales y el otro para no profesionales el cual las características del formato principal de recetas es el vocabulario técnico y por el gramaje de la receta

El recetario es una ayuda ya que se reúnen varias recetas de cocina, en estas debe constar todo lo referente a las recetas para poder elaborar el plato que está en la misma con todos los procedimientos y referencias que debe tener una receta.

Al realizar un recetario se debe transmitir el conocimiento adquirido al ver realizado el recetario para que al momento que otras personas desarrollen las recetas no tengan complicaciones al realizarlas además que con el pasar del tiempo las preparaciones sean las mismas o mejoradas.

El formato de la receta estándar especificado por la Universidad Tecnológica Equinoccial es el siguiente:

Al realizar una receta estándar para personas no profesionales se debe realizar de forma narrativa con un vocabulario claro y específico cotidiano para que pueda ser comprendido fácilmente.

En comparación del recetario para un profesional la tabla de medidas es la siguiente:

Tabla 1. Equivalencias gastronómicas

| Equivalencias generales | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Medidas comunes | | |
| 1 pisca | = | 1/4 de cucharita |
| 3 Cucharaditas | = | 1 cucharada |
| 2 Cucharadas | = | 30 gramos = 1 onza |
| 4 Cucharadas | = | 1/4 taza |
| 8 Cucharadas | = | 1/2 taza |
| 12 Cucharadas | = | 3/4 taza |
| 16 Cucharadas | = | 1 taza |
| Medidas Liquidas | | |
| 8 Cucharadas | = | 1/2 taza |
| 1 Taza | = | 16 Cucharadas = 8 onzas liq |
| 1 Taza | = | 1/4 Litro |
| 2 Tazas | = | 1/2 litro |
| 3 Tazas | = | 1 botella= 750 c.c. |
| 4 Tazas | = | 1 Litro = 1000 c.c. |
| Equivalencias en temperaturas | | |
| Fahrenheit | Centígrados | Descripción |
| 225 °F | 105 °C | Frío |
| 250 °F | 120 °C | - |
| 275 °F | 130 °C | Tibio |
| 300 °F | 150 °C | - |
| 325 °F | 165 °C | Moderado - bajo |

| | | |
|-----------------------------------|--------|-----------------|
| 350 °F | 180 °C | Moderado |
| 375 °F | 190 °C | - |
| 400 °F | 200 °C | Moderado - alto |
| 425 °F | 220 °C | Caliente |
| 450 °F | 230 °C | - |
| 475 °F | 245 °C | Máximo |
| Equivalencias en sólidos | | |
| 1 Taza de harina | | 125 g |
| 1 Taza de arroz | | 200 g |
| 1 Taza de azúcar | | 200 g |
| 1 Taza de azúcar pulverizada | | 170 g |
| 1 Taza de azúcar morena | | 150 g |
| 1 Taza de sémola | | 185 g |
| 1 Cucharada de harina | | 12 g |
| 1 Cucharada de azúcar | | 20 g |
| 1 Cucharada de azúcar pulverizada | | 15 g |
| 1 Cucharada de harina | | 12 g |
| 1 Cucharada de manteca | | 30 g |
| 1 Cucharada de café | | 15 g |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Jora, 2007)

1.2 La lúcuma

La lúcuma con su nombre científico *Pouteria lúcuma*, originario del Perú de culturas Pre incas se sabe que esta fruta formaba parte importante de su alimentación. (Reyes, 2006).

"La pulpa de la fruta es comestible de color amarillo intenso es de textura suave y mantequillosa entre un sabor dulce y agradable. La lúcuma es muy reconocida en Perú ya que tiene un alto contenido de fibra, caroteno, niacina y hierro" (Reyes, 2006).

La lúcuma es famosa ya que según investigaciones realizadas por las propiedades nutricionales ayuda al mejoramiento del organismo además que en Estados Unidos ya se está exportando en harina y pulpa (Reyes, 2006).

Imagen 4. Lúcuma



Fuente: Autor

1.3 Historia y origen de la lúcuma

La lúcuma tiene como origen Perú como tal en la cultura Mochica, una de las varias culturas que la uso como parte de su dieta alimenticia pero como primordial fue ella. Pero los cronistas españoles afirman que esta fruta no fue apetecida por los conquistadores ya que consideraban que era un alimento de indios. (Reyes, 2006).

Con el transcurso del tiempo la lúcuma se seguía cultivando en varias zonas de Perú esperando tener un reconocimiento gracias a su de la cultura. (Reyes, 2006).

Muchas personas extranjeras arribaron a Perú por conocer el fruto por descubrir y describir la sensación de la lúcuma ya que por su agradable sabor y distinguido perfume que le caracteriza la lúcuma.

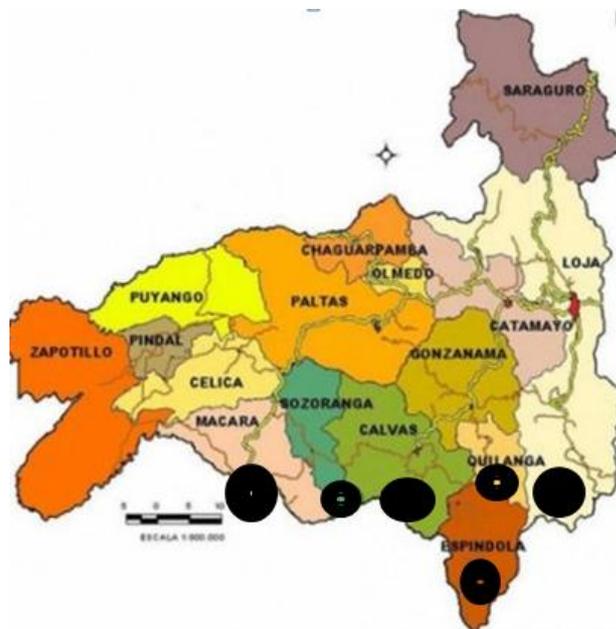
El 1915, la lúcuma ingreso a Estados Unidos cuando se recolecto semillas y se intentó producir en el sur de Florida pero no fue posible porque no podían vivir lo sufriente los arboles de lúcuma. (Reyes, 2006).

De tal manera en el siglo XXI la mejor producción de lúcuma se realiza en Perú ya que es originaria de ahí además que la producción del fruto es bueno de tal manera que se puede exportar a varios países entre los cuales esta EEUU. (Reyes, 2006).

1.4 Distribución Geográfica de lúcuma

En la provincia Loja la lúcuma crece silvestremente y no se ha observado una gran producción de la misma. La mayor concentración de lúcuma esta los límites con el Perú.

Imagen 5. Distribución geográfica de Loja



Fuente: (Leon, 2000)

“Espíndola es un cantón de la Provincia de Loja en Ecuador, su población estimada es de 14.799 habitantes. La fiesta de cantonización se celebra el 27 de abril. La extensión territorial es de 514.22 km². La altura sobre el nivel del mar varía de 1400 a 3400 msnm”. (Municipio de Loja).

Límites

- Al norte con los cantones Quilanga y Calvas.
- Al sur con el Perú.
- Al este con el cantón Chinchipe.
- Al oeste con el Perú y el cantón Calvas (Municipio de Loja).

1.5 Descripción botánica y morfológica

El lúcumo árbol que produce a las lúcumas, es un frutal semi caducifolio, adaptado desde el nivel del mar hasta los 2800 metros sobre el nivel del mar que puede alcanzar hasta los diez metros de altura. (Reyes, 2006).

Tabla 2. Ficha de la planta de Lúcuma

| | |
|-------------------------|--|
| Nombre científico | Pouteria lúcuma, Pouteria lúcuma O. Ktze |
| Nombre común | Lucuma, lucma, lucmo |
| Nombres en otros países | Lucma (Ecuador), Rucma (Colombia) Mamon (Costa Rica) |
| Familia | Sapotaceae |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 12)

1.6 Partes del lúcumo árbol

a. El tronco del lúcumo árbol

"El árbol de lúcuma perteneciente a la familia de la sapotacea quiere decir que pertenece a árboles que producen frutos comestibles para el ser humano además que es de un uso económico" (Reyes, 2006, pág. 15).

En la imagen 6 se observa el tronco del árbol de lúcuma.

Imagen 6. El tronco lúcumo árbol



Fuente: Autor

En las plantas de lúcuma se pueden observar un tallo simple, cilíndrico, un tronco energético como describe la historia indígena peruana.

"La planta puede alcanzar un poco más de 1,50 m de diámetro en la base y de altura 20 mt o más, Sus abundantes ramas forman una copa esférica o cilíndrica de 6 a 10 m más el diámetro , fácilmente desgajables por el peso d los frutos. La madera del tronco es pálida, compacta y duradera tanto que puede usarse para la construcción o para la confección de objetos utilitarios" (Reyes, 2006, pág. 14).

b. Las hojas del lúcumo árbol

Las hojas del árbol de lúcuma son obovadas; quiere decir que tiene una forma de huevo con el mayor ancho del ovalo para fuera aunque esto puede varias en el árbol de lúcuma por la unión que sale del tallo pero es el mismo.

"Las hojas pueden alcanzar los 25 cm de largo y los cm de ancho esta tiene una lámina de color vede claro o rosado y son bastante pubescentes, las hojas adultas presentan un color verde oscuro, brillante y vistoso, las nervaduras son rectangulares es muy marcadas en el envés de la lámina" (Balbi, 2003, pág. 17).

En la imagen 7 se observa las ramas y hojas del árbol de lúcuma

Imagen 7. Ramas y hojas del lúcumo árbol



Fuente: Autor

c. Las Flores del lúcumo árbol

"La flor del árbol de lúcuma están unidos básicamente a la base de las ramas; sus flores son de color amarillo verdosas con una variedad de cinco a siete sépalos velludos que integran el árbol pero una gran variedad varían entre un color verde al marrón" (Balbi, 2003, pág. 21).

El cáliz tiene cinco sépalos libres cinco pétalos y cinco estambres, la corola es de color verde claro y está formada por cinco pétalos unidos en la parte inferior, formando de

esta manera un tubo, mientras que en la parte superior , los pétalos quedan libres la corola se desmorona después de abrirse la flor” (Balbi, 2003).

El pistilo muestra un ovario supero de forma cónica o esférica pentacarpelar y pentalocucar con un solo rudimento seminal en cada lóculo es pubescente en su base y está unido al estilo terminado en un estigma simple y obtuso” (Balbi, 2003).

d. Fruto del lúcumo árbol

"El fruto es algo redondo como una pelota de forma esférica-cónica con cascara delgada de color verde o amarilla bronceada. La parte comestible del fruto el mesocarpo es de una textura harinosa de color amarilla intenso además que en el centro del fruto encontramos la semilla en muchos de los casos podemos encontrar dos o tres semillas grandes" (Leon, 2000, pág. 15).

La consistencia del fruto se puede diferenciar por los tipos de lúcuma esta puede ser suave o dura.

"El tamaño del futo de la lúcuma puede ir desde los 2 hasta los 10 cm. De diámetro, además los frutos que se cultivan presentan por lo general un alto contenido de agua en la pulpa en contraposición a la pulpa harinosa característica de los biotipos de la sierra". (Reyes, 2006).

En la imagen 8 se observa el fruto fresco de lúcuma

Imagen 8. Fruto de lúcuma



Fuente: Autor.

1.7 Variedad de lúcuma

"Dentro del género Pouterialúcum pueden contarse cerca de 32 variedades, muchas de ellas silvestres, pero son las variedades (de seda y palo) las más populares y utilizadas a nivel comercial y tradicional. La diferencia de los dos tipos de lúcuma es la calidad de pulpa que resulta de la extracción del fruto" (Reyes, 2006, pág. 23).

a. Variedad -Lúcuma de palo

También es conocida como: Lúcuma amarilla, rucma, lucuma, mamon. Presenta una pulpa seca que es utilizada principalmente a modo industrial, sobre la producción de helados (Reyes, 2006).

Entre las principales características que se puede describir son las siguientes:

- El fruto de color amarillo con una pequeña coloración verde
- Su principal característica es su pulpa de mal sabor, seca y fibrosa
- La pulpa no es apropiada para el consumo fresco de fruta (Balbi, 2003).

b. Variedad -Lúcuma de seda

También conocida como tema de huevo, lucuma verde, rujma, lucuma, lucma La consistencia de la pulpa es suave de color amarillo intenso con sabor agradable. (Balbi, 2003).

Tiene un alto contenido de agua y es comida como fruto fresco, en su interior posee una pulpa de color naranja brillante a amarillo algo seca y sobre todo harinosa. El crecimiento es lento y resistente al viento. La calidad del fruto se da por el tipo de sector de donde se ha cultivado la planta ya que esta varía su sabor por el tipo de tierra y calor que da en cada región. (Leon, 2000).

1.8 Cultivo de lúcuma

El procedimiento para realizar el cultivo de lúcuma es el siguiente:

a. Por semilla.

Para el cultivo de lúcuma a través de semillas debemos tomar en cuenta algunas características para que tenga un buen desarrollo.

La semilla está cubierta por una cáscara de color negra que se debe desnudar por completo, luego es mejor cubrirla con ácido gálico durante 24 horas es una buena estrategia para lograr un buen tamaño en pocos meses (Geilfus, 2001).

Colocar las semillas de lúcumo en unas bolsas recomendadas de 30x20 cm con un espesor de 4 milímetros de color negro para que las semillas puedan ser germinadas a los 20 o 25 días pero siempre y cuando tenga una temperatura adecuada de 20 °C. Las bolsas deben estar en una sombra intermedia para que el sol le dañe, el riego no debe ser excesivo. (Reyes, 2006).

Las plántulas estarán listas cuando estas tengan un tamaño de 25 cm y un diámetro de 1 cm pero para realizar el proceso de injerto debe transcurrir de 9 a 10 semanas. Cuando ya se vaya efectuar el injerto, los patrones deberán recibir riegos abundantes para que los tejidos se encuentren en plena actividad (Reyes, 2006).

b. Por injerto.

Este método es muy sencillo de realizar ya que se puede realizar un corte en la planta de lúcumo e injertar la planta luego envolver con un plástico de color negro ya que este ayuda para la cicatrización de la planta. Luego de unos cuantos días comenzará a crecer la planta. (Reyes, 2006).

Injerto de empalme.

“El porta injerto puede ser una planta activa o una raíz dormida como en el injerto de bancada, el patrón debe ser liso de fibra recta, no injerte cerca de un punto donde las ramas ya se han desarrollado. El injerto debe ser madera de un año preferentemente del mismo tamaño del patrón, el injerto nunca debe ser grande que el porta injerto" (Reyes, 2006, pág. 34).

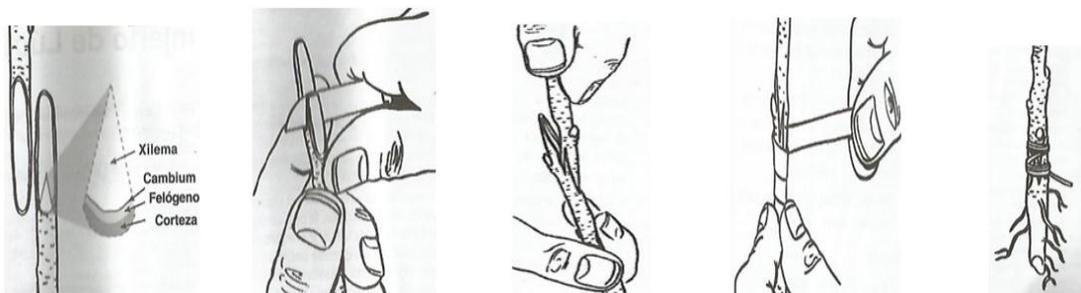
Imagen 9. Proceso de injerto



Elaborado por: Autor

Fuente: (Balbi, 2003, pág. 25)

Imagen 10. Injerto



Fuente: (Reyes, 2006, pág. 37).

Cuidado del injerto.

Según (Reyes, 2006) en su libro menciona que "para que el injerto tenga unos buenos resultados este debe tener los siguientes cuidados:

- La temperatura óptima en la que debe estar es de 15 °C a 22 °C

- La humedad apropiada debe ser de 80% a 90%
- Realizar riegos ligeros y periódicos
- Realizar deshierbos
- Cortar el plástico del injerto una vez que haya pasado 60 días y se observe que esté creciendo la planta". (pág. 38)

1.9 La plantación de lúcuma

Al realizar la plantación debemos tomar en cuenta varios aspectos:

Imagen 11. Plantación



Elaborado por: Autor

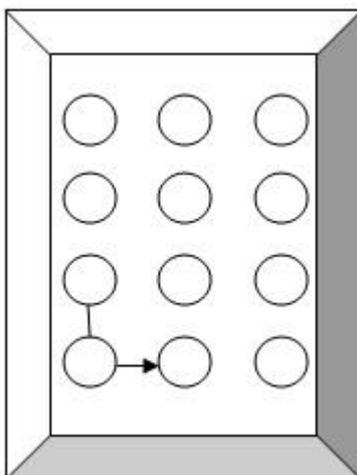
Fuente: (Reyes, 2006)

a. Preparación de terreno.

El suelo donde va ser cultivado el injerto de lúcuma debe ser arado profundamente en ambos sentidos para un buen obtener un buen cultivo. Debemos realizar un trazado para poder cultivar la planta para que no tenga problemas en el futuro, debemos utilizar un sistema para sembrar para tener alineadas las plantas y para que puedan estar perfectamente alineadas podemos utilizar un cordel y una escuadra. (Reyes, 2006).

La imagen 12 se observa el sistema de plantación para la siembra de lúcumas:

Imagen 12. Sistema de plantación para la siembra



Elaborado por: Autor

Fuente: (Balbi, 2003, pág. 37).

b. La plantación

Una vez realizado el trazado para la siembra se procede a realizar la base y los hoyos para la siembra de la planta.

Las plantas para poder ser asentadas deben tener una profundidad mayor a la que estaba en el injerto que por lo tanto el hoyo debe tener las siguientes dimensiones 0.50 x 0.50 x 0.50 m suficientemente grandes para poder acomodarse fácilmente en la plantación. (Balbi, 2003).

"Los primeros 25 cm de suelo (con frecuencia la parte más fértil), se coloca a un lado y los 25 cm. restantes se ubican en el lado opuesto, como la tierra perteneciente a la parte superior del hoyo es a menudo de mejor calidad, para ello se debe utilizar 15 cm. del montículo del suelo más fértil y lo mezclamos con 460gr. de fertilizante preparado. El fertilizante constar de 100 gr. de urea, 300 gr. de súper triple, 60 gr de sulfato de potasio y una cantidad de humus o estiércol". (Reyes, 2006, pág. 43).

Agregar la mezcla anterior en el fondo del hoyo hasta alcanzar unos 15 cm luego agregamos 10 cm de humos y suelo fértil y tenemos listo el hoyo para proceder a sembrar la planta de lúcumas. (Balbi, 2003).

Al colocar la planta hay que cortar la funda negra que envuelve la planta luego colocamos en el hoyo preparado anteriormente se coloca verticalmente en hoyo, una vez

puesta la planta en el hoyo colocar la tierra hasta cubrir por donde estaba cubierto por el injerto por ultimo fijar bien en el suelo. (Reyes, 2006).

Finalmente realizar un riego ligero que debe repetirse cada 4 a 6 días (Reyes, 2006)

1.10 Condiciones para la siembra de lúcuma.

a. Suelos.

La lúcuma es una planta rústica con gran adaptación a varios tipos de suelos. Para un mejor rendimiento es recomendable el uso de los suelos francos, profundos, bien drenados, con moderada salinidad del tipo calcáreo y con alto contenido de materia orgánica, en cuanto al nivel de acidez, para el cultivo el nivel de pH debe ser desde los 6,5 y 7,5. (Reyes, 2006).

b. Temperatura.

El árbol de lúcuma se adecúa en climas fríos constantes pero no resiste fuertes heladas pudiendo morir a los 5 °C. Es importante recalcar que para su mejor rendimiento la temperatura debe ser la mínima de 15 °C y su máxima temperatura que debería alcanzar es de 27 ° C. (Reyes, 2006).

1.11 El riego

El fruto en si tiene una gran resistencia a las sequias extremas pero no es tan aconsejable tenerla sin agua, al implantar un sistema de riego debemos tener en cuenta ciertos puntos para poder colocar el sistema

- La topografía del suelo
- Tipo del suelo
- Disponibilidad de agua
- Edad de la planta
- Densidad de la plantación (Reyes, 2006, pág. 56).

Pero el punto más importante para establecer el sistema de riego es el caudal del agua para que pueda ser compatible con sistema que se va implementar y se debe elegir el riego por surco, aspersión y goteo. (Leon, 2000, pág. 52).

“Con el sistema de riego este se deberá efectuar con una frecuencia de 15 a 20 días y con un volumen de aplicación de 66 m³ por hectárea pero lo más aconsejable es suspender el riego un mes en el año para promover la inducción de nuevas yema vegetativas y yemas florales ya que lo más importante es el abastecimiento de agua durante la floración y llenado de fruto porque aquí es donde influirá la calidad del fruto" (Balbi, 2003, pág. 52).

Consejos para el riego

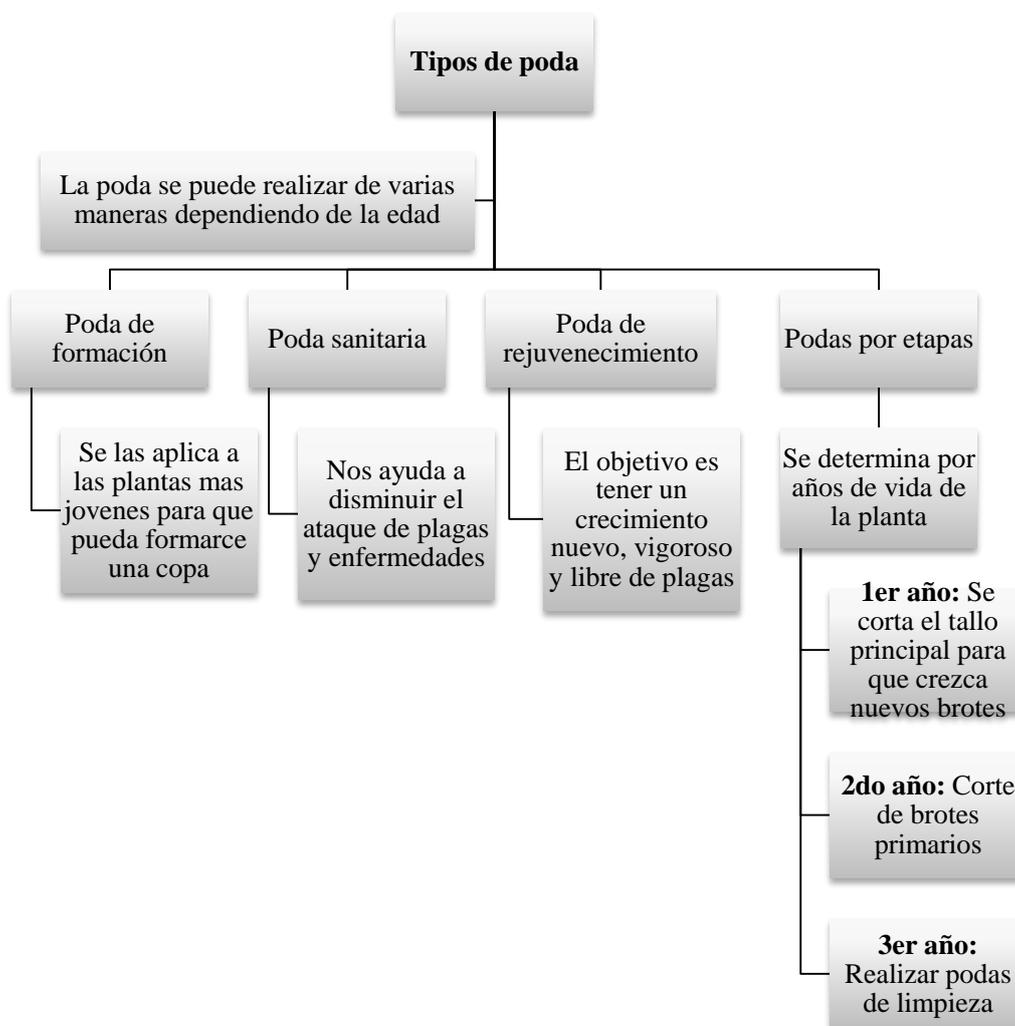
Para mejorar el crecimiento de las plantas de lúcuma es aconsejable realizar un riego frecuente pero en pequeñas cantidades y se verá un crecimiento y una floración notoria pero claro está que no debe suspender el sistema de riego que se aplicó anteriormente. (Geilfus, 2001).

Una recomendación es que casi no se debe mojar el tallo y lomas aconsejables es regar en donde está más concentrada la raíces del árbol de lúcuma.

1.12 Poda

La finalidad es de conseguir el crecimiento del árbol para que se pueda desarrollar de una mejor manera y para que se pueda distribuir de mejor manera, adema para poder conseguir una buena cantidad de frutos.

Imagen 13. Tipos de podas de árbol de lúcuma



Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 57).

1.13 Plagas y Enfermedades

Las plagas y las enfermedades pueden generar la limitación del desarrollo del fruto y en muchos de los casos pueden provocar la muerte de la planta.

Tabla 3. Tipos de plagas.

| Plagas del árbol de lúcuma | | | | |
|---|------------------------|---|--|--|
| Imagen¹ | Nombre | Comportamiento | Daños | Control |
|  | La mosca de la fruta | Ésta ataca a la flores del árbol | Ocasiona daños en la semilla | Eliminar frutos infectados Utilizar insecticidas |
|  | Gusano peludo | Colocan huevos los en las hojas tiernas | Provoca defoliación en el árbol | Realizar un lavado con agua a presión y utilizar insecticida |
|  | Mosca blanca | Se localizan en el envés de las hojas del árbol | Afecta al proceso de la fotosíntesis | Utilizar trampas de temo cid amarillo |
|  | Quesera marrón | Se encuentra en las ramas y nervaduras | Debilita totalmente al fruto | Usar insecticida en las manchas que produzca la plaga |
|  | Gusano verde del brote | Colocan huevos en la cara inferior de la hoja | Degeneración de brotes y hojas tiernas | Aplicar insecticidas directamente en el insecto |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, págs. 60 - 63)

¹ Estas imágenes son tomadas de: (www.duiops.net, 2006)

Tabla 4. Tipos de enfermedades.

| Enfermedades del árbol de lúcumá. | | | | |
|---|---------------------|---|--|--|
| Imagen² | Nombre | Comportamiento | Daños | Control |
|  | Mancha blanca | Se presenta sobre todo en verano en temperatura que oscila en 24 ° C a 27 ° C | Las hojas presentan manchas blancas luego se amarillea y por ultimo defolian | Realizar podas eliminando las hojas con manchas y aplicando fungicidas |
|  | Pudrición radicular | Este hongo ataca a las raíces del árbol | Podredumbre de las raíces Destrucción del sistema | Los métodos de lucha deben ser esencialmente preventivos |

Elaborado por: Autor

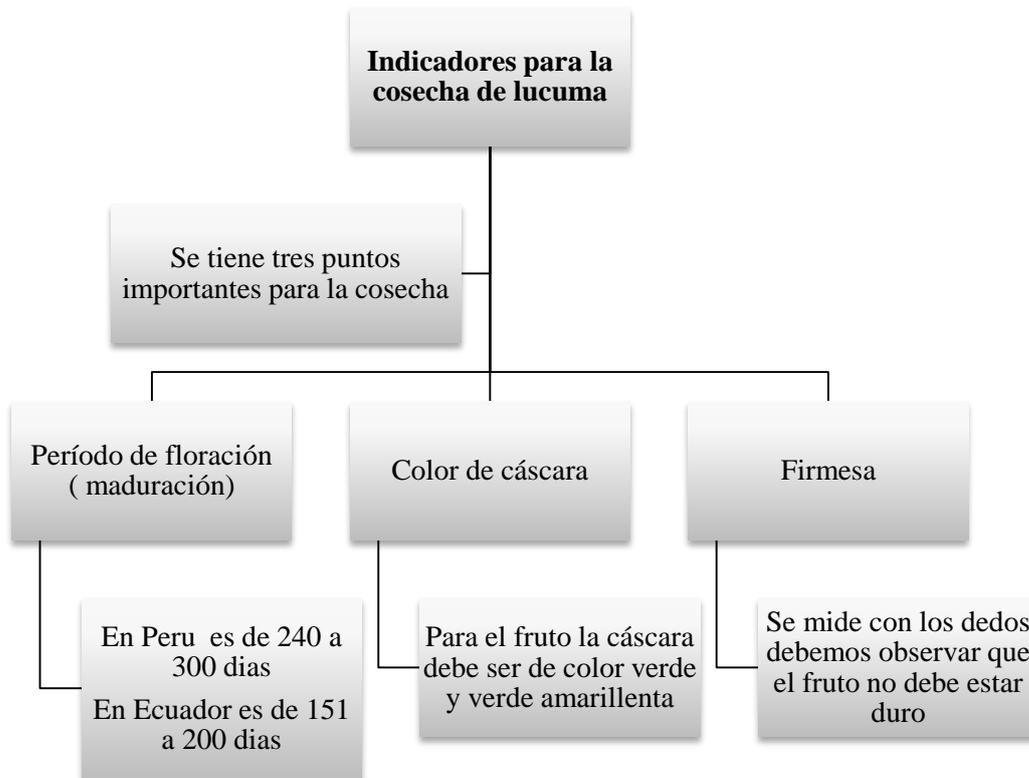
Fuente: (Reyes, 2006, pág. 65)

² Estas imágenes fueron tomadas: (www.agricultura.gob.do, 2013)

1.14 Cosecha

La cosecha es otro punto que se debe tener en cuenta, ya que determina el momento oportuno para poder cosechar el fruto del árbol.

Imagen 14. Parámetros para la cosecha de lúcuma



Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 72.).

"El procedimiento de la cosecha es practicado con las manos siempre si cuando tomando las debidas precauciones con el uso de guantes en las manos de las personas que son encargadas de realizar la cosecha del fruto además que deberá llevar un bolso especial para la recolección del fruto y para que no se magulle el fruto" (Geilfus, 2001).

Lo más recomendable es que cuando el árbol sea muy grande y el fruto este muy alto se debe subir con una escalera y no arrojarlas desde esa altura ya que se pueden dañar. (Balbi, 2003).

El momento más oportuno para consumir el producto es cuando ya está cosechado y dejar madurar durante 6 a 10 días más para poder degustarlas de mejor manera.

1.15 Almacenamiento de la lúcuma

La lúcuma como igual que varios productos que necesitan mantenerse frescos para el consumidor por esa manera debemos realizar un procedimiento al momento de embalarlas además que siempre debemos estar atentos con el control de temperatura del producto ya que se puede marchitar y envejecer, lo más recomendable es mantenerla en temperaturas de 15 a 18 ° C, por último no puede ser apto para el consumo de las personas (Balbi, 2003).

"El embalaje es conveniente hacerlo en cajas o cajones de madera para evitar el peso excesivo y las aplaste, Además para el embalaje debe considerar ciertos puntos importantes debemos realizar una clasificación para su posterior embalaje.

Al clasificar la lúcuma se debe tomar en cuenta dos puntos principales:

- Si está destinada para ser procesada
- Si está destinada para el mercado de fruta fresca" (Leon, 2000, pág. 60).

“Para el primer punto debemos observar el tipo de fruto que tengamos si ya que se observa que es harinosa esta nos servirá para la producción de harina y productos procesados de lúcuma, además que esto ayudará a clasificar para las frutas que muestren abolladuras y envejecimiento prematuros para luego arrojarlas a la basura ya que no poseen las mismas características organolépticas” (Reyes, 2006).

En el segundo caso mencionado se deberá realizar una clasificación por peso y diámetro así que cuando embalemos observemos el tipo y calidad de lúcuma que tenemos

Tabla 5. Clasificación de lúcuma por peso

| Categoría de lúcuma por peso y diámetro | | |
|--|-------------------|------------------|
| Categoría | Peso | Diámetro |
| Extra | Mayor a 243 g | Mayor a 90 mm |
| Primera | Entre 221 y 242 g | Entre 82 a 89 mm |
| Segunda | Entre 200 a 220 g | Entre 74 a 81 mm |
| Tercera | Entre 200 a 220 g | Entre 68 a 73 mm |
| Cuarta | Entre 176 a 187 g | Entre 65 a 67 mm |

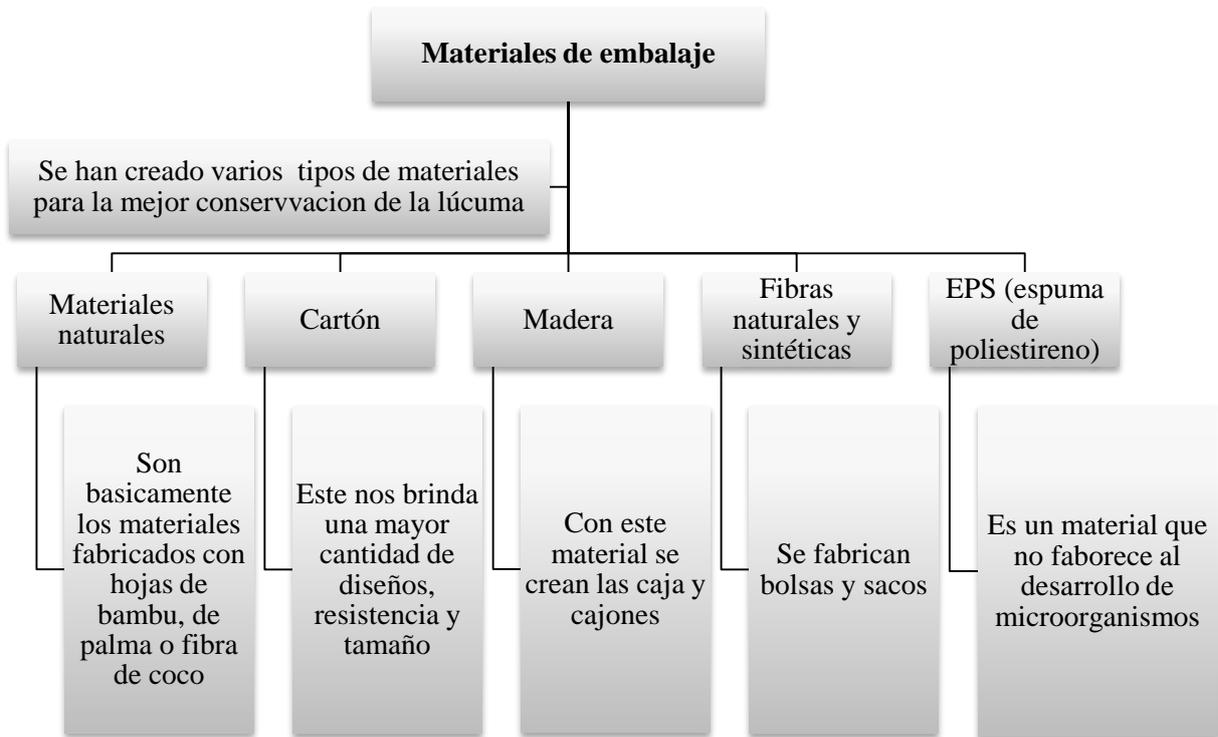
Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 80)

Materiales para el embalaje de lúcumas.

Los materiales que se puede utilizar para el almacenamiento de lúcumas son los siguientes:

Imagen 15. Material de embalaje



Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 84)

1.16 Composición nutricional de la lúcumá

Tabla 6. Porcentaje de pulpa de lúcumá

| Información nutricional | | |
|--|-----|------|
| Por cada 100 gr. de pulpa de lúcumá | | |
| Agua | g | 72.3 |
| Valor energético | Cal | 99 |
| Hierro | Mg | 0.4 |
| Proteínas | g | 1.5 |
| Caroteno | Mg | 2.30 |
| Calcio | Mg | 16.0 |
| Ac. Ascórbico | Mg | 2.20 |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Reyes, 2006, pág. 24)

Los beneficios naturales que ofrece la lúcumá al organismo, ya que por su alto contenido de agua ayuda a desintoxicar el organismo. Las características que destaca el beneficio natural para nuestro organismo son: (Reyes, 2006)

- Su alto contenido de beta-caroteno, imprescindible para la eficiencia del sistema inmunológico, disminuir los riesgos de ataques cardíacos, y para transformarse en vitamina A dentro del organismo.
- Contiene también, B3 o niacina, compuesto encargado de la eliminación de toxinas de nuestro cuerpo y recomendado por sus beneficios en personas con problemas de depresión.
- Otros elementos presentes de importancia son el calcio, fósforo y hierro.
- Además, es reconocida por sus facultades para la disminución del colesterol y los triglicéridos. (Balbi, 2003)

a. Funciones de los nutrientes la lúcumá

Beta-caroteno

El betacaroteno es la principal fuente de vitamina A segura, esencial para el crecimiento y desarrollo normales, el funcionamiento de sistema inmunitario y la vista (Nutrifacts, 2011).

“El betacaroteno tiene propiedades antioxidantes que pueden ayudar a neutralizar los radicales libres, moléculas reactivas del oxígeno que pueden dañar los lípidos de las membranas celulares y el material genético, lo cual puede conducir al desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cáncer” (Nutrifacts, 2011).

“A día de hoy no está claro si algunos de los efectos beneficiosos del betacaroteno y otros carotenoides para los humanos son el resultado de su actividad antioxidante o de otros mecanismos no antioxidantes. Tampoco está clara la relevancia de desactivar las especies reactivas del oxígeno para la salud humana, previniendo enfermedades como el cáncer y la enfermedad coronaria” (Nutrifacts, 2011).

Niacina

"La niacina se usa para el colesterol alto. También se usa junto con otros tratamientos para los problemas de la circulación, para los dolores de cabeza de migraña y para disminuir la diarrea asociada con el cólera. La niacina también es utilizada por la gente que usa drogas ilegales para evitar mostrar un resultado positivo de drogas en la orina". (U.S National Library of medicine , 2015)

"La niacina o la niacinamida se usan para prevenir la deficiencia de vitamina B3 y para afecciones vinculadas a esa deficiencia tal como la pelagra. Ambas formas de vitamina B3 se utilizan para la esquizofrenia, las alucinaciones debido a las drogas, la enfermedad de Alzheimer y la pérdida de la habilidad de pensar relacionada con la edad, para el síndrome cerebral crónico, la depresión, los mareos, la dependencia del alcohol y para la retención de líquidos"(U.S National Library of medicine , 2015).

"Algunas personas usan la niacina o niacinamida para el acné, la lepra, el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH), la pérdida de la memoria, la artritis, la prevención de los dolores de cabeza premenstruales, para mejorar la digestión, para la protección contra las toxinas y los contaminantes ambientales, para disminuir el efecto del envejecimiento, para disminuir la presión arterial alta, para mejorar la circulación, para

promover la relajación, para mejorar el orgasmo y para la prevención de las cataratas" (U.S National Library of medicine , 2015).

Calcio

Formación y mantenimiento de los huesos, ayuda en la coagulación sanguínea y contracción muscular (Eunice, 2006).

“Cuando hablamos del calcio algunas veces nos referimos a él con el nombre de cal. Es comúnmente encontrado en la leche y productos lácteos, pero también en frutos secos, vegetales, etc. Es un componente esencial para la preservación del esqueleto y dientes de los humanos. También asiste en funciones de los nervios y musculares. El uso de más de 2,5 gramos de calcio por día sin una necesidad médica puede llevar a cabo el desarrollo de piedras en los riñones, esclerosis y problemas en los vasos sanguíneos” (Lenntech, 2015).

“El calcio trabaja conjuntamente con el magnesio para formar nueva masa ósea. Si se han de ingerir suplementos de calcio estos deben combinarse con magnesio en proporción de 2 a 1, es decir, si se ingieren 1.000 mg de calcio se deberán ingerir 500 mg de magnesio. Algunas buenas fuentes de magnesio en la dieta son los guineos o bananos, los mariscos, los granos integrales, las nueces, las habichuelas, el salvado de trigo, las semillas y los vegetales de color verde” (Lenntech, 2015).

Fósforo

“El Fósforo en su forma pura tiene un color blanco. El fósforo blanco es la forma más peligrosa de fósforo que es conocida. Cuando el fósforo blanco ocurre en la naturaleza este puede ser un peligro serio para nuestra salud. El fósforo blanco es extremadamente venenoso y en muchos casos la exposición a él será fatal” (Quimicamente activos, 2015).

“En la mayoría de los casos la gente que muere por fósforo blanco ha sido por tragar accidentalmente veneno de rata. Antes de que la gente muera por exposición al fósforo blanco ellos a menudo experimentan náuseas, convulsiones en el estómago y desfallecimiento. El fósforo blanco puede causar quemaduras en la piel, dañar el hígado, corazón y riñones” (Quimicamente activos, 2015)

Hierro

Propicia la formación de los glóbulos rojos de la sangre que son los encargados de transportar el oxígeno. (Eunice, 2006)

El hierro hémico es fácil de absorber mientras que el hierro no hémico es convertido por medio del ácido clorhídrico presente en el estómago a hierro ferroso y así es capaz de ser

absorbido en el intestino delgado, precisamente en el duodeno y parte alta del yeyuno. (Plus, 2014)

“El transporte se realiza en la sangre, mayormente a través de una proteína proveniente del hígado, llamada transferrina y es distribuido en los tejidos. Es almacenado en forma de ferritina o hemosiderina en el bazo, el hígado y la médula ósea. En ausencia de sangrado (incluyendo la menstruación) o embarazo su pérdida es mínima. Se excreta principalmente en las heces” (Nutrifacts, 2011).

Este micro mineral u oligoelemento, interviene en la formación de la hemoglobina y de los glóbulos rojos, como así también en la actividad enzimática del organismo.

"Dado que participa en la formación de la hemoglobina de más está decir que transporta el oxígeno en sangre y que es importante para el correcto funcionamiento de la cadena respiratoria" (Eunice, 2006, pág. 16).

Las reservas de este mineral se encuentran en el hígado, el bazo y la médula ósea.

Proteínas

"Fundamentales para el crecimiento y desarrollo de músculos, huesos, sangre, piel, cabello, uñas y órganos internos, y para la formación de las enzimas, las hormonas y los anticuerpos". (Eunice, 2006, pág. 87)

“Las proteínas ocupan un lugar de máxima importancia entre las moléculas constituyentes de los seres vivos (biomoléculas). Prácticamente todos los procesos biológicos dependen de la presencia o la actividad de este tipo de moléculas. Bastan algunos ejemplos para dar idea de la variedad y trascendencia de las funciones que desempeñan son proteínas: (Arboledas, 2011)

- Casi todas las enzimas, catalizadores de reacciones químicas en organismos vivientes
- Muchas hormonas, reguladores de actividades celulares
- La hemoglobina y otras moléculas con funciones de transporte en la sangre
- Los anticuerpos, encargados de acciones de defensa natural contra infecciones o agentes patógenos
- Los receptores de las células, a los cuales se fijan moléculas capaces de desencadenar una respuesta determinada
- La actina y la miosina, responsables finales del acortamiento del músculo durante la contracción
- El colágeno, integrante de fibras altamente resistentes en tejidos de sostén” (Arboledas, 2011).

Todas las proteínas realizan elementales funciones para la vida celular, pero además cada una de éstas cuenta con una función más específica de cara a nuestro organismo. (Arboledas, 2011)

Catálisis está formada por enzimas proteicas que se encargan de realizar reacciones químicas de una manera más rápida y eficiente. Procesos que resultan de suma importancia para el organismo. Por ejemplo la pepsina, ésta enzima se encuentra en el sistema digestivo y se encarga de degradar los alimentos. (Arboledas, 2011)

Reguladoras las hormonas son un tipo de proteínas las cuales ayudan a que exista un equilibrio entre las funciones que realiza el cuerpo. Tal es el caso de la insulina que se encarga de regular la glucosa que se encuentra en la sangre. (Eunice, 2006)

Estructural este tipo de proteínas tienen la función de dar resistencia y elasticidad que permite formar tejidos así como la de dar soporte a otras estructuras. Este es el caso de la tubulina que se encuentra en el citoesqueleto. (Eunice, 2006)

Defensiva son las encargadas de defender al organismo. Glicoproteínas que se encargan de producir inmunoglobulinas que defienden al organismo contra cuerpos extraños, o la queratina que protege la piel, así como el fibrinógeno y protrombina que forman coágulos. (Arboledas, 2011)

Transporte la función de estas proteínas es llevar sustancias a través del organismo a donde sean requeridas. Proteínas como la hemoglobina que lleva el oxígeno por medio de la sangre. (Arboledas, 2011)

Receptoras este tipo de proteínas se encuentran en la membrana celular y llevan a cabo la función de recibir señales para que la célula pueda realizar su función, como acetilcolina que recibe señales para producir la contracción. (Arboledas, 2011)

1.17 Análisis nutricional de la lúcuma de Loja

El análisis fue realizado en las instalaciones del INIAP:

Imagen 16. Resultados del análisis de lúcuma

|  | |  | | | | | |
|---|-----------------|--|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA DEPARTAMENTO DE NUTRICION Y CALIDAD LABORATORIO DE SERVICIO DE ANALISIS E INVESTIGACION EN ALIMENTOS Panamericana Sur Km. 1, Cutigliagua Tfs. 2690691-3007134, Fax. 3007134 Casilla postal 17-01-340 | | | | | | | |
| INFORME DE ENSAYO No: 15-063 | | | | | | | |
| NOMBRE PETICIONARIO: Sr. Javier Montenegro DIRECCION: Guamaní FECHA DE EMISION: 27/03/2015 FECHA DE ANALISIS: Del 18 al 25 de marzo del 2015 | | INSTITUCION: Sr. Javier Montenegro ATENCION: 17/03/2015 FECHA DE RECEPCION: 10H53 HORA DE RECEPCION: Proximal ANALISIS SOLICITADO | | | | | |
| ANÁLISIS | HUMEDAD | CENIZAS ^U | E.E. ^U | PROTEINA ^U | FIBRA ^U | E.L.N. ^U | IDENTIFICACIÓN |
| MÉTODO | MO-LSAIA-01.01 | MO-LSAIA-01.02 | MO-LSAIA-01.03 | MO-LSAIA-01.04 | MO-LSAIA-01.05 | MO-LSAIA-01.06 | |
| MÉTODO REF. | U. FLORIDA 1970 | U. FLORIDA 1970 | U. FLORIDA 1970 | U. FLORIDA 1970 | U. FLORIDA 1970 | U. FLORIDA 1970 | |
| UNIDAD | % | % | % | % | % | % | |
| 15-0288 | 69,41 | 1,11 | 3,11 | 2,39 | 3,77 | 89,62 | Pouteria Lúcuma |

Los ensayos marcados con Ω se reportan en base seca.
 OBSERVACIONES: Muestra entregada por el cliente


Dr. Armando Rubio
RESPONSABLE DE CALIDAD


LABORATORIO LSAIA
I.N.I.A.P.
EST. EXP. SANTA CATALINA


Dr. Iván Samaniego, MSc.
RESPONSABLE TÉCNICO

Este documento no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la aprobación escrita del laboratorio.
 Los resultados arriba indicados solo están relacionados con el objeto de ensayo
 NOTA DE DESCARGO: La información contenida en este informe de ensayo es de carácter confidencial, está dirigida únicamente al destinatario de la misma y solo podrá ser usada por éste. Si el lector de este correo electrónico o fax no es el destinatario del mismo, se le notifica que cualquier copia o distribución de este se encuentra totalmente prohibido. Si usted ha recibido este informe por error, por favor notifique inmediatamente al remitente por este mismo medio y elimine la información.

Elaborado por: (INIAP, 2015)

Fuente: (INIAP, 2015)

a. Análisis del informe.

Al momento de realizar el análisis nutricional se pudo observar que existe una similitud en los nutrientes:

En la tabla 7 se observa los nutrientes que tiene la lúcuma de Loja y Perú

Tabla 7. Tabla comparativa de lúcuma de Loja y Perú.

| Análisis de nutrientes de Loja y Perú | | |
|--|-------------|-------------|
| Lúcuma | Loja | Perú |
| Agua | 69.41% | 72.3% |
| Proteína | 2.39% | 1.5% |
| Fibra | 3.77% | 1.3% |

Elaborado por: Autor

Fuentes: (Reyes, 2006) - (INIAP, 2015).

Al momento de realizar el análisis que pudo comprobar que la lúcuma de Loja tiene más proteína y fibra pero en agua la Lúcuma de Perú tiene un porcentaje más alto. Cabe resaltar que las dos tiene una gran similitud pero con pequeños porcentajes diferentes. Esto indica que la lúcuma de Loja tiene posibilidades para competir en el mercado contra la lúcuma de Perú.

CAPÍTULO II

2 DIAGNOSTICO

2.1 La lúcuma en Ecuador

La lúcuma que es originaria de Perú, pero existe árboles en Ecuador que crecen silvestremente casi en todas las zonas de Loja pero no existe una producción de la fruta a gran escala.

Según el artículo del diario el Universo del 8 de octubre del 2006 dice:

“Un árbol nativo de los valles andinos se está extinguiendo en Ecuador. Los especialistas atribuyen esta circunstancia a la eliminación de los bosques por el crecimiento poblacional y para sembrar plantas que resulten rentables a los agricultores.

Hasta hace 20 años, el árbol de lúcuma (también llamado lugma o luma) –cuyo fruto es dulce, con una semilla parecida a la del aguacate– era común en Baños de Agua Santa, que tiene un clima templado, ideal para el desarrollo de la planta. Pero el crecimiento poblacional dio lugar a nuevas construcciones de vivienda que le fueron ganando terreno a los bosques y la especie está a punto de desaparecer. Una situación parecida ocurre en otros sitios de Ecuador, como en Loja o en los valles de Quito, donde la planta, también crecía.

Patricio Tipán, técnico del Cuerpo de Conservación, organismo no gubernamental con sede en la capital, dice que es difícil encontrar este árbol porque está en peligro de extinción.

Explica que hace diez años el Proyecto de Desarrollo Forestal, financiado por el gobierno de Holanda, ya advirtió que la planta estaba por desaparecer en el país y recogió estas investigaciones en el libro “El verdor de los Andes”.

La desaparición de la lúcuma también tiene que ver, según Jorge Fabara, ex-decano de la Facultad de Ingeniería Agronómica de la Universidad Técnica de Ambato, con que los agricultores hayan tumbado bosques en los cuales crecía esta planta para reemplazarla por productos que resulten rentables como el tomate de árbol, la granadilla, el babaco y la mora.

Carlos Ñiñiguez, quien trabaja en la unidad de Gestión Ambiental y Productiva de la Universidad Técnica Particular de Loja, cree que el fenómeno de desaparición solo se evidencia en Ecuador, porque en Perú y Chile existen grandes plantaciones. Incluso se fabrican productos derivados, como harinas.

A través de la unidad, dice, se hacen estudios para crear un banco de semillas de especies que se encuentran en peligro de extinción, entre ellas la lúcuma. También

se tiene previsto replantar el arbusto en zonas como La Amaluza en la provincia de Loja, que tiene el clima propicio para su crecimiento.

En Baños, mediante una iniciativa particular, Nelly Bonilla trabaja para la preservación de esta especie. Tiene un jardín botánico de 5.800 metros cuadrados y tres árboles de lúcuma. Está ubicado en la parte occidental de esta ciudad, en el barrio Pititig, sector El Salado.

Ella espera que sus plantas crezcan para recoger los frutos y replantar hasta la tercera parte del jardín botánico.

Su intención es que las futuras generaciones conozcan la planta, que según datos históricos existe desde épocas preincaicas.

Investigaciones arqueológicas sitúan su cultivo en los valles interandinos de Perú, donde el consumo de su fruto y el uso de su madera están extensamente documentados en las representaciones pictóricas indígenas. Las más antiguas datan del siglo VIII antes de Cristo. Su madera se empleó para la construcción del santuario de Pachacámac (distrito de Lurín, en Lima) donde en 1938 se halló un tronco tallado como figura totémica.” (Diario el Universo, 2006, pág. 10)

2.2 Ficha técnica de lúcuma

La ficha técnica para las especificaciones de lúcuma es la siguiente.

Imagen 17. Ficha técnica

Nombre del producto

ANCESTRALIDAD

Opciones: Prehispánico, criollo, contemporáneo

FORMAS DE CONSUMO

Opciones: Sopa, plato fuerte, postre, cucayo, mazamorra, bebida, conserva

ZONAS Y EPOCAS DE CONSUMO

Hogares, locales (restaurantes, huecas), mercados, festividades, ambulante

INGREDIENTES TRADICIONALES

Listado de ingredientes tradicionales de las preparaciones

UTENCILIOS TRADICIONALES

FORMAS TRADICIONALES

Descripción de las tradicionales de preparación (de modo narrativo, no en modo de receta) y sus utensilios.

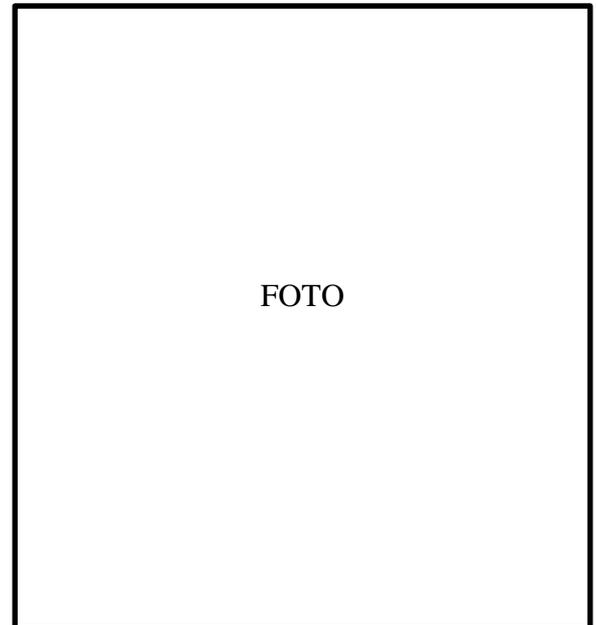
CALENDARIO ALIMENTICIO

Ritos, ciclos anuales, festividades a las que se asocia este alimento, en la tabla mes a mes

Categorizar cotidiano, festivo, estacional

ESTADO DE CONSERVACION

Opciones; común, escaso, en peligro



Elaborado por: (Ministerio cultura y patrimonio, 2014)

Fuente: (Ministerio de cultura y patrimonio, 2014)

2.2.1 Ancestralidad

Imagen 18. Lúcuma de Loja



Fuente: Autor

“La Lúcumas o pouteria lúcuma tal como se la conoce seriamente, es una planta cuyo sabor ha sobrevivido al paso del tiempo y eso se puede constatar en los huacos pre incas de la cultura Mochica” (Reyes, 2006).

La pulpa, parte comestible del fruto es de textura suave, entre harinosa y mantequillosa, de color amarillo intenso, su sabor es dulce es muy agradable, es considerada una fruta nativa del Perú y alimento básico desde las épocas ancestrales. Ha sido representada en cerámica y tejidos, signo de su importancia en la dieta preincaica. La lúcuma es reconocida como una fruta muy nutritiva con alto contenido de fibra, caroteno, niacina y hierro. (Reyes, 2006)

2.2.3 Forma de consumo

Las formas de consumo de lúcuma son en fresco, conserva, sopa, plato fuerte, postre, bebidas alcohólicas y no alcohólicas.

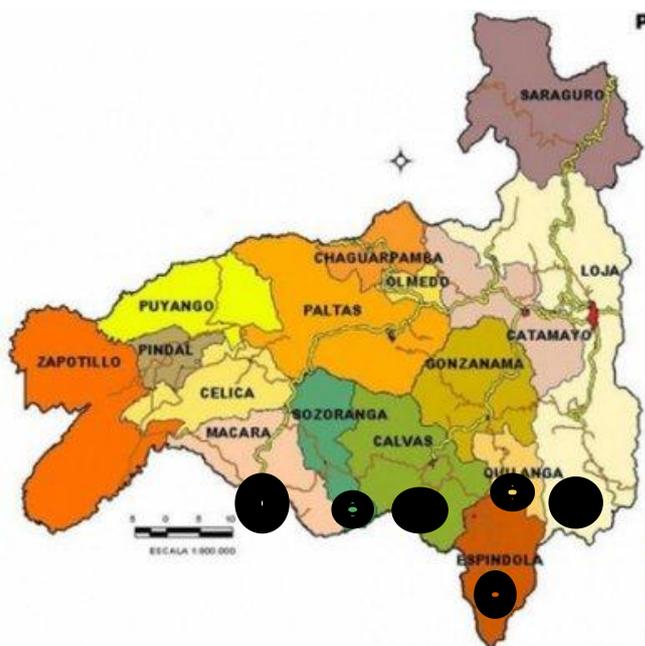
La fruta cuando se ya está madurando se cae del árbol y después de varios días de su caída se debe esperar un tiempo de reposo en el cual llega a su punto adecuando de maduración los métodos más eficientes es cuando se debe cubrir con paja el producto y dejarla por 3 días o con algo similar como puede papel periódico. (Reyes, 2006)

La lúcuma se emplea en la producción de tartas, helados, batidos, pudines y una variedad de postres.

2.2.4 Zonas y épocas de consumo

La lúcuma se puede encontrar en la mayoría de cantones de la provincia de Loja tales como se especifica en el siguiente:

Imagen 19. Zonas de cultivo de lúcuma



Fuente: (Municipio de Loja)

Elaborado por: Autor

Tabla 8. Calendario de cosecha de Lúcuma

| Cantón/ mes | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----|--------|------|------|--------|--------|
| Loja | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Blue | Blue | Red | Red | Blue | Blue | Yellow | Yellow |
| Espíndola | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Red | Red | Yellow | Blue | Blue | Blue | Yellow |
| Cariamanga | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Blue | Red | Yellow | Blue | Red | Red | Yellow |
| Sozoranga | Yellow | Yellow | Yellow | Yellow | Blue | Red | Red | Red | Blue | Blue | Yellow | Yellow |
| Macara | Yellow | Yellow | Yellow | Blue | Blue | Red | Red | Red | Blue | Blue | Yellow | Yellow |
| Quilanga | Yellow | Yellow | Blue | Blue | Red | Red | Red | Blue | Blue | Blue | Yellow | Yellow |

Meses de alta producción:



Meses de baja producción:



Meses de mediana producción:



Fuente: Autor.

Elaborado por: Autor.

2.2.5 Utensilios tradicionales del sector aplicados a la lúcuma.

Tabla 9. Utensilios

| | |
|-----|-----------------------|
| 1. | •Licuadora |
| 2. | •Batidor de mano |
| 3. | •Cuchara |
| 4. | •Colador |
| 5. | •Horno |
| 6. | •Moldes |
| 7. | •Cuchillo |
| 8. | •Ollas |
| 9. | •Utensillos de madera |
| 10. | •Cuchara de helado |
| 11. | •Rallador |
| 12. | •Sarten |
| 13. | •Horno tradicional |
| 14. | •Mortero |

Fuente: Autor

Elaborado por: Autor

2.2.6 Formas de preparación

La lúcuma, rica en vitaminas es buena para la visión, el crecimiento, y para fortalecer el sistema inmunológico, además que contiene el beta caroteno que lo convierte en un anti oxidante natural (Reyes, 2006).

Este producto que crece en la provincia de Loja es perfecto para realizar productos tradicionales tales como: postres, dulces, jugos, batidos, etc. Estas preparaciones se pueden elaborar de forma tradicional con los utensilios anteriormente mencionados

Las formas de preparación de productos de lúcuma se la realizan de igual manera a los demás productos tradicionales del Ecuador.

2.2.7 Estado de conservación

La lúcuma como otros productos de la zona es fácil de encontrar en árboles de los terrenos cultivados, por ésta razón el producto es común encontrarlo casi en toda la época del año.

Existen diferentes maneras en las cuales se puede conservar la fruta:

- Fresco
- Pulpa
- Harina
- Conservas
- Productos terminados (postres y helados)

2.2.8 Producto fresco

Para conservación del producto fresco es importante tener una manipulación suave y mantener una temperatura baja, El apilado de la fruta debe realizarse con cuidado para evitar golpes en el producto ya que si tiene golpes el producto se daña y se deberá desecharlo.

Para el consumo de fruta fresca de lúcuma se debe esperar el proceso de maduración natural de la fruta, la lúcuma es apta para el consumo cuando presenta las siguientes características:

- Coloración de la fruta
- Corteza suave
- Aroma

2.2.9 Proceso de elaboración de pulpa lúcuma

Una vez cosechado el producto, el procedimiento para obtener pulpa es el siguiente:

Imagen 20. Proceso de elaboración de pulpa de lúcuma



Fuente: (Reyes, 2006)

Elaborado por: Autor

2.2.10 Producto como harina

El proceso para la elaboración de harina de lúcuma es el siguiente:

Imagen 21. Proceso de elaboración de harina de lúcuma



Fuente: (Reyes, 2006)

Elaborado por: Autor

2.3 Exportación e importación

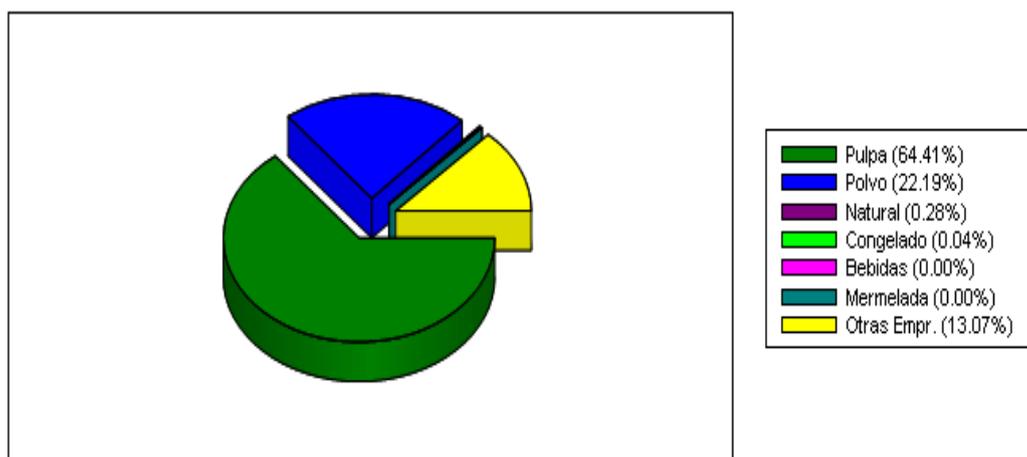
La fruta lúcuma es un producto que se encuentra silvestremente en el Ecuador ya que pobladores de la provincia de Loja buscan un proceso de exportación e importación de la misma. En ciertas partes de la provincia de Loja se evidencia una producción de lúcuma sobre todo en las zonas fronterizas de Loja y Perú.

Siendo Perú uno de los principales productores de lúcuma para el mundo.

La lúcuma Peruana se ha exportado hace más de 20 años en el mercado internacional actualmente ha logrado posicionarse como un producto agradable y nutritivo (Reyes, 2006).

En la imagen 22 muestra la exportación de lúcuma y derivados según sus principales presentaciones del 2014.

Imagen 22. Exportación de lúcuma y derivados

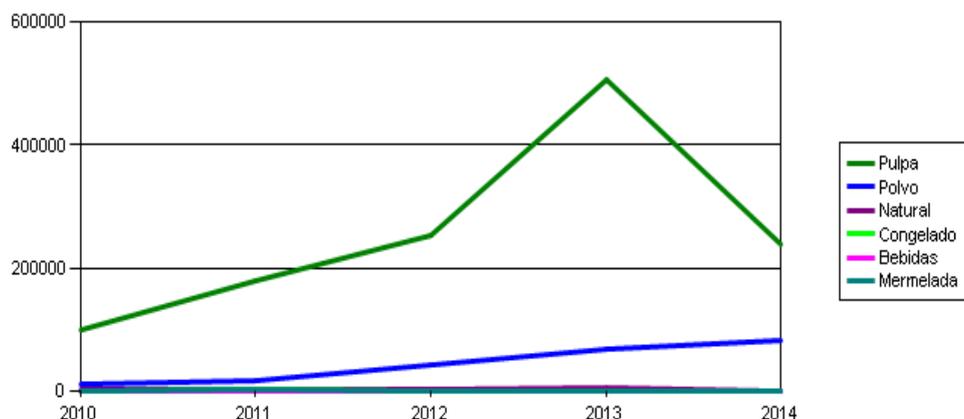


Fuente: (SUNAT, 2015)

Elaborado por: (PROMPERU, 2015)

En la imagen 23 muestra la evolución de lúcumas según sus principales presentaciones desde el año 2010 y 2014.

Imagen 23. Evolución de exportaciones de lúcumas y derivados



Fuente: (SUNAT, 2015)

Elaborado por: (PROMPERU, 2015)

En la tabla 10 muestra la evolución de exportaciones de lúcumas según sus principales presentaciones desde el año 2010 y enero de 2015.

Tabla 10. Evolución de exportaciones de lúcumas y derivados

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Pulpa | 98.872,70 | 180.697,04 | 252.205,39 | 507.116,58 | 237.971,99 | 29.171,92 |
| Polvo | 11.612,48 | 16.854,86 | 42.438,97 | 67.222,14 | 81.974,49 | 9.170,82 |
| Otras Presentaciones | 45.498,60 | 30.857,81 | 26.079,64 | 38.245,21 | 48.291,75 | 3.645,66 |
| Natural | 2.561,53 | 3.016,34 | 1.868,65 | 5.610,09 | 1.044,46 | 538,73 |
| Congelado | 839,14 | 2.724,70 | 19,00 | 0,00 | 164,00 | 0,00 |
| Bebidas | 0,00 | 11,00 | 0,00 | 0,00 | 6,40 | 0,00 |
| Mermelada | 0,00 | 1.875,74 | 13,78 | 25,68 | 5,05 | 0,00 |
| Hojuela | 88,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Jugo | 0,00 | 4,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Golosinas | 139,60 | 92,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Liofilizado | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pasta | 0,00 | 0,00 | 9,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total | 159.619,19 | 236.134,16 | 322.635,17 | 618.219,70 | 369.458,15 | 42.527,12 |

Fuente: (SUNAT, 2015)

Elaborado por: (PROMPERU, 2015)

2.4 La lúcumá y su relación con otros productos

La lúcumá pertenece a la familia de las sapotaceae existe; algunas frutas con similares características organolépticas y nutricionales.

“Las características de un fruto perteneciente a esta familia son: plantas arbóreas de hojas enteras, con o sin estipulas, flores pequeñas no vistosas, hermafroditas, fruto carnoso, a veces con cascara coriácea” (Reyes, 2006).

En la tabla 11 muestra la comparación de las fruta lúcumá, zapote y caimito ya que son de la misma familia de las sapotaceae

Tabla 11. Cuadro comparativo

| Comparación nutricional por cada (100g) | | | |
|---|---------|------------|---------|
| Componente | Lúcumá | Zapote | Caimito |
| Agua | 72.3 g | 73.1 g | 82. g |
| Hidratos de carbono | 99 Kcal | 114.5 Kcal | 68 Kcal |
| Fibra | 1.3 g | 3.2 g | 1.10 g |
| Proteína | 1.5 g | 1.97 g | 0.90 g |
| Calcio | 16.0 mg | 121.0 mg | 20 mg |
| Hierro | 0.4 mg | 2.62 mg | 0.50 mg |
| Caroteno | 2.30 mg | 0.665 mg | 0.04 mg |

Fuente: (Funiber, 2012)

Elaborado por: Autor

2.5 Análisis del fruto como producto gastronómico

Con el pasar del tiempo ha sido utilizada en el campo de la gastronomía para la producción de postres, helados y bebidas. Por ser una fruta y por su composición nutricional se ha concentrado más en el uso de la repostería. Pero también es producto ideal para la elaboración de salsas y acompañamientos de platos fuertes.

2.6 Matriz de escala evaluativa

Una matriz de evaluación es una tabla de doble entrada donde se describen criterios y niveles de calidad de cierta tarea, objetivo o competencia en general de complejidad alta (Roberto, Carlos, & Pilar, 2007).

Esta tabla ayuda para poder realizar una propuesta gastronómica y no equivocarse al realizar una receta.

En el formato de la tabla se debe tener el nombre de los productos a elaborar, observaciones y porcentajes los cuales permitirán realizar la elaboración de ese producto y funciona de la siguiente manera.

En la siguiente tabla las (X) significa que la fruta no cumple con las característica adecuadas para elaborar una preparación; a y al contrario cuando cumple con la cantidad necesitaría el símbolo será (√) por ser una buena elaboración del producto analizado.

En la tabla 11 muestra los las bebidas que se pueden realizar con lúcuma con los porcentajes adecuados para la elaboración de los productos descritos

Tabla 12. Pulpa fresca

| BEBIDAS | Observación | 10g | 20g | 30g | 40g | 50g | 60g | 70g | 80g | 90g | 100g |
|-----------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Jugo | 75% agua | X | X | X | X | √ | √ | √ | X | X | X |
| Batido | 50% leche | X | X | X | X | X | √ | √ | X | X | X |
| Batido con otra fruta | 50 % otros | X | X | √ | √ | √ | X | X | X | X | X |
| Yogurt | 75% yogurt | X | X | X | √ | √ | √ | X | X | X | X |
| Bebidas con alcohol | 25% pulpa | X | √ | √ | X | X | X | X | X | X | X |

Elaborado por: Autor

En la tabla 12 se observa las diferentes cantidades que se debe colocar al momento de realizar los postres mencionados para realizar las recetas estándar con una base de las mismas.

Tabla 13. Harina de lúcuma

| Postres | Observación | 30g | 60g | 90g | 120g | 150g | 180g | 210g | 240g | 270g | 300g |
|----------------|--------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Pasteles | 8-12 porciones | X | X | X | X | X | X | X | √ | √ | X |
| Bizcochuelos | 8-12 porciones | X | X | √ | √ | √ | X | X | X | X | X |
| Tartaletas | 10-12 porciones | X | X | X | X | X | X | X | √ | √ | X |
| Galletas | 10- 14 porciones | √ | √ | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Muffis | 10-12 porciones | X | X | X | X | X | X | X | √ | √ | X |

Elaborado por: Autor

2.7 Análisis técnico.

Al realizar el análisis técnico se debe realizar los métodos de cocción y conservación para el fruto:

Métodos de cocción:

- Cocer (hervir)
- Saltear
- Blanquear
- Cocer al vapor
- Caramelizar
- Freír

Métodos de conservación:

- Congelación
- Deshidratar
- Conserva

Los métodos mencionados van a ser evaluados a través de una matriz de escala evaluativa para poder observar los resultados obtenidos de la fruta y posterior realizar una propuesta gastronómica.

2.7.1 Métodos de cocción

“El significado de cocer es preparar los alimentos crudos, ya sea animales o vegetales con la ayuda del calor. Así son más fáciles de digerir y además la cocción desarrolla, transforma o refuerza sabores, mejora o retiene colores y texturas y destruye microorganismos patógenos, enzimas y sustancias tóxicas” (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

"No existe un método de cocción mejor que el otro. La selección del método dependerá del alimento que se va a cocer, algunos alimentos quedan mejor cocidos a fuego lento (baja temperatura y tiempo prolongado). La retención de estos compuestos está en la función de cantidad de agua utilizada" (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

En las siguientes tablas que se observa se puede identificar las técnicas aplicadas con la fruta lúcuma y se podrá observar los resultados de la misma.

2.7.1.1 Cocer (Hervir)

"Transformar por acción del calor el gusto o propiedades de un alimento. Ablandar y hacerlos digeribles. Hacer entrar en ebullición". (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004, pág. 81)

En la tabla 13 se puede observar la aplicación de la técnica mencionada con un resultado final

Tabla 14. Técnica de cocido en lúcuma

| Propiedades de la fruta al cocinarla | | | |
|--|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Intenso sabor dulce | Buen olor | Amarillo intenso |
| Conclusión: Con la técnica aplicada la pulpa de lúcuma se suavizo y conservo su característica organoléptica además que obtuvo un mejor sabor olor y color. | | | |

Elaborado por: Autor

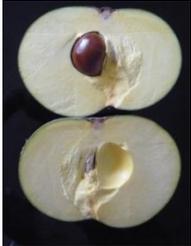
Fuente de imágenes: Autor

2.7.1.2 Saltear

El salteado es un modo de cocción rápido que se utiliza principalmente con piezas pequeñas y está presente en numerosas recetas. Se hace cocinando las piezas en una fina capa de materia grasa, como manteca o aceite, a alta temperatura. (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

En la tabla 14 se muestra la técnica aplicada con pulpa fresca de lúcuma

Tabla 15. Técnica de salteado en lúcuma

| Propiedades de la fruta al saltearlas | | | |
|--|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Sabor dulce medio | Buen olor | Amarillo medio |
| Conclusión: Aplicada la técnica de salteado la pulpa comenzó a botar su agua, conservo sus propiedades organolépticas pero su sabor no varió tanto como al principio de una pulpa fresca. | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.1.3 Blanquear

"Es un término de cocina que se utiliza cuando se someten los alimentos crudos a una ligera cocción en agua hirviendo para quitar su sabor fuerte, o bien suavizarlos para una posterior cocción." (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004, pág. 82).

En la tabla 15 se observa la técnica de blanqueado a la pulpa de lúcuma.

Tabla 16. Técnica de blanqueado en lúcuma

| Propiedades de la fruta al blanquear | | | |
|---|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Buen sabor | Buen olor | Amarillo medio |

Conclusión: con la técnica aplicada se obtuvo como resultado la pulpa de un color amarillo medio ya que la técnica aplicada menciona que lo debemos colocar en agua hirviendo y después realizar un blanqueado a la inversa para que la fruta no siga cocinándose además que la misma conserva las mismas propiedades y hubo pequeños cambios al aplicarla técnica

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.1.4 Cocer al vapor

"La cocción al vapor consiste en cocinar los alimentos a través del vapor del medio líquido (agua), sin que éstos entren en contacto con él. Para ello, los ingredientes se colocan en un recipiente tipo rejilla o perforado suspendido en una cazuela, olla o similar que contiene el agua que se lleva a ebullición. Con esta técnica, los vapores que ascienden al hervir el líquido, cocen los alimentos, de forma lenta pero sin dilución de los nutrientes" (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004, pág. 83).

En la tabla 16 se observa la técnica de cocer al vapor de la pulpa de lúcuma.

Tabla 17. Técnica de cocer al vapor en lúcuma

| Propiedades de la fruta al cocinar al vapor | | | |
|---|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Sabor intenso | Buen olor | Amarillo intenso |
| Conclusión: al aplicar la técnica de cocción al vapor se pudo verificar un sabor medio y un pequeño cambio al probarlo y de ahí lo demás se pudo observar pequeños cambios como hacerse un poco suave al momento de degustar | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.1.5 Caramelizar

Cocer una preparación rica en azúcar de tal modo que este se funda, oxide y tueste, formando una estructura cristalina llamada caramelo y otros subproductos que confieren aromas y sabores apreciados. (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004)

En la tabla 17 se observa la técnica de caramelizar con sus respectivos resultados

Tabla 18. Técnica caramelizar en lúcumas

| Propiedades de la fruta al caramelizar | | | |
|---|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Intenso sabor | Olor dulce | Amarillo intenso |
| Conclusión: al aplicar la técnica el sabor de lúcumas intensifico su aroma y su sabor ya que con esta técnica ayudo a mejorar su sabor, además que sus características organolépticas se mantuvieron y se suavizo bastante | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.1.6 Freír

El medio graso para una fritura puede llegar a los 180° C, y no debería superarlos. Este método de cocción provoca que los alimentos absorban parte de esta grasa, convirtiéndose en una comida mucho más calórica y también más indigesta para muchas personas. Si la temperatura del aceite o grasa es demasiado baja, los alimentos absorben más grasa, es lo que sucede con los confitados. (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

En la tabla 18 se observa la técnica aplicada de freír lúcuma.

Tabla 19. Técnica de freír en lúcuma

| Propiedades de la fruta al freír | | | |
|---|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Crocante | Buen olor | Amarillo opaco |
| Conclusión: Al aplicar la técnica se observó un cambio en la pulpa ya que perdió una parte del agua que posee la lúcuma pero al momento de degustarla tuvo un buen cambio y su sabor es muy bueno para el paladar además que al momento de aplicar la técnica se hizo crocante de muy buen sabor color y aroma | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.2 Métodos de conservación

La necesidad de disponer de alimentos en condiciones adecuadas de consumo durante un mayor periodo de tiempo los métodos incluye técnicas muy diferentes, en cuanto a su fundamento, forma y ámbito de aplicación. Son métodos que en general modifican menos el valor nutritivo y la calidad sensorial del alimento. (Hernandez Rodriguez & Sastre Gallego, 1999)

"En algunos casos se aplica un único proceso de conservación, mientras que en otros se combinan varios procesos simultáneos o de realización sucesiva, cuyo resultado final es una mejor estabilidad del alimento con mínimas modificaciones". (Hernandez Rodriguez & Sastre Gallego, 1999, pág. 457)

2.7.2.1 Congelación

"La temperatura que se aplica es inferior a 0°C, provocando que parte del agua del alimento se convierta en hielo. Es importante efectuar la congelación en el menor tiempo y una temperatura

muy baja, para que la calidad del producto no se vea afectada. La temperatura óptima es de – 18°C o inferior” (webconsultas, 2013).

En la tabla 19 se observa la aplicación de congelación de lúcuma

Tabla 20. Congelación de lúcuma

| Método de Congelación | | | |
|--|---|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Dulce | Inodoro | Amarillo bajo |
| Conclusión: al aplicar la técnica la fruta conserva la mayor parte de sus características organolépticas y puede conservarse así por un largo tiempo por un tiempo aproximado de 12 meses | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.2.2 Deshidratar

“La deshidratación ha sido desde siempre el mejor sistema de conservar los alimentos: se trata de extraer solamente el agua, mediante calor suave que no altera los nutrientes. Los deshidratadores son aparatos sencillos y que nos facilitan enormemente la tarea de secar los alimentos, pero no hemos inventado nada. Los alimentos se secan desde el Neolítico y hay indicios de que todas las civilizaciones han utilizado este método. Es fácil de comprender, ya que es un método sencillo es poner los alimentos al sol” (Conasi, 2015).

En la tabla 20 se observara la técnica de deshidratación de lúcuma con sus respectivos resultados

Tabla 21. Deshidratación de lúcuma

| Deshidratación | | | |
|---|---|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Sabor dulce | Buen olor | Amarillo intenso |
| Conclusión: Al aplicar la técnica de deshidratación de lúcuma se puede identificar un sabor dulce intenso además que con la técnica aplicada se podrá realizar el proceso de elaboración de harina de lúcuma | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.7.2.3 Conserva

La conservación de alimentos es un conjunto de procedimientos y recursos para preparar y envasar los productos alimenticios con el fin de guardarlos y consumirlos mucho tiempo después. (Flores, Gonzalez Garza, & Covadonga Torre, 2004).

Las sustancias que constituyen los alimentos se alteran con cierta rapidez. Dicha alteración es causada por los microbios que usan para su desarrollo los elementos nutritivos de éstos, lo que ocasiona su descomposición. La alteración de los alimentos también se debe a la acción de las enzimas, con compuestos químicos que aceleran la velocidad de las reacciones. (Hernandez Rodriguez & Sastre Gallego, 1999).

En la tabla 21 se observa el método de conservación de la lúcuma

Tabla 22. Conserva de lúcuma

| Conserva | | | |
|---|--|---------------|---|
| Fruta Fresca- crudo | Técnica aplicada | | Resultado |
|  |  | |  |
| Resultados: | Gusto | Olfato | Vista |
| Pulpa | Dulce | Inodoro | Amarillo intenso |
| Conclusión: al aplicar la técnica de conservación la fruta conservara la mayoría de sus características organolépticas además que el sabor mantendrá la mayoría de sus características | | | |

Elaborado por: Autor

Fuente de imágenes: Autor

2.8 Estudio de mercado

El objetivo de realizar un estudio de mercado es la de obtener información a través de un método de recolección de datos que se aplicará al realizar el estudio de mercado

Estudia el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias, etc.). Aporta datos que permiten mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores. (Callejo, 2001).

2.8.1 Población y muestra

La Provincia de Loja consta de una superficie de 11.027 km² su división política es de 16 cantones con una población total de 450.000 habitantes. (Municipio de Loja)

Para efectuar la encuesta se realiza en el cantón Espíndola ya que ahí se encuentra concentrado la mayor producción de lúcumá. Al momento de realizar la encuesta la población del cantón en el 2010 es de 14.800.

El tamaño de la población para la encuesta es de 4.407 habitantes en el 2010 que corresponde a una población económicamente activa de una edad promedio de 20 a 50 años, con un crecimiento poblacional de 1.52% según (INEC, 2010). Es decir la población actual es de 4.682 habitantes.

Se toma en consideración este segmento de mercado por variables geográficas, demográficas, pictográficas y de conducta.

2.8.2 Cálculo de la muestra

Para realizar el cálculo de la encuesta a realizar es el siguiente:

Fórmula

n= Tamaño de la muestra (?)

N = Tamaño del Universo (2.679)

z = Nivel de confianza (95%) $z = (1,96)$

p = Probabilidad de aceptación (50%)

q = Probabilidad de fracaso o no aceptación (50%)

E = Margen de error (5%)

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2(N - 1) + z^2 pq}$$
$$n = \frac{4682(1,96)^2 (0,50)(0,50)}{(0,05)^2(2679 - 1) + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = 357$$

2.9 Modelo de la encuesta

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
FACULTAD DE TURISMO, HOTELRÍA Y GASTRONOMÍA
CARRERA DE GASTRONOMÍA

Objetivo de la encuesta: Conocer la aceptación de la lúcuma como producto principal en la elaboración de platos gastronómicos a partir de productos tradicionales que pueda desarrollar una nueva gastronomía que aporte nutrientes equilibrados y que tenga una aceptación para el mercado de la provincia de Loja en el cantón Espíndola con un rango de 20 a 50 años de edad y que tengan una actividad económica activa

Se solicita responder las siguientes preguntas:

1. Es usted nativo de la ciudad de Loja?

Si No Otro: _____

2. Género : Femenino Masculino

3. Edad:

20 – 30 31 – 40 41 – 50

4. ¿Conoce usted que es la lúcuma y sus las propiedades que brinda?

Sí No

5. En qué tipo de comida prefiere usted consumir la lúcuma?

Comida tradicional Comida internacional

Dulces y postres Comida rápida

6. ¿Cómo prefiere adquirir la lúcuma?

Fruta fresca Pulpa Harina

7. ¿En dónde adquiere el producto?

Mercados Fruterías Frutería del vecindario

Supermercados Tiendas No sabe

8. ¿Cuál es la razón por la cual usted consume o consumiría la lúcuma?

Sabor agradable Beneficios nutricionales Costumbre

9. ¿Sabe realizar preparaciones culinarias a partir de la lúcuma como sopas, platos fuertes y postres?

Sí No

10. ¿Cree usted que se debería difundir el consumo de la lúcuma a través de una nueva propuesta gastronómica por medio de un recetario que proporcione platos culinarios a partir de técnicas y productos locales?

Sí No

11. ¿En qué tipo de comida le gustaría consumir la lúcuma?

Sopa/crema

Plato fuerte

Postres (Pasteles, dulces, galletas)

Ensalada

Bebidas

Bocaditos

12. Donde preferiría consumir estas preparaciones

Elaborando en su casa con la ayuda de recetas

En supermercados o centros comerciales

En restaurantes o cafeterías

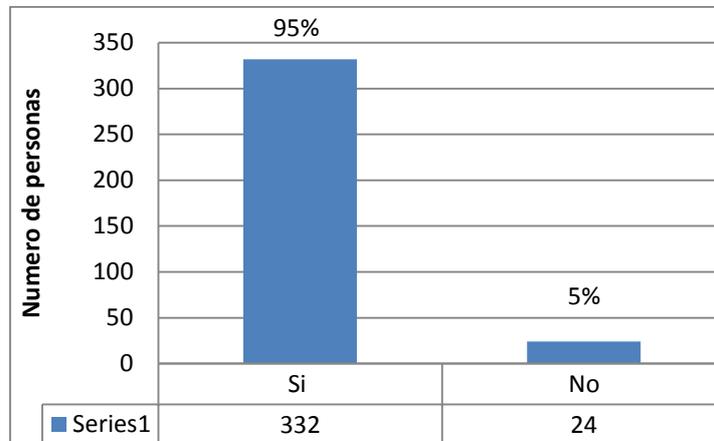
13. ¿Incluiría la lúcuma como parte de la lonchera de los niños si este producto posee un alto aporte nutricional?

Sí No

2.10 Tabulación e interpretación de datos

1. ¿Es usted nativo de la ciudad de Loja?

Imagen 24. Pregunta 1

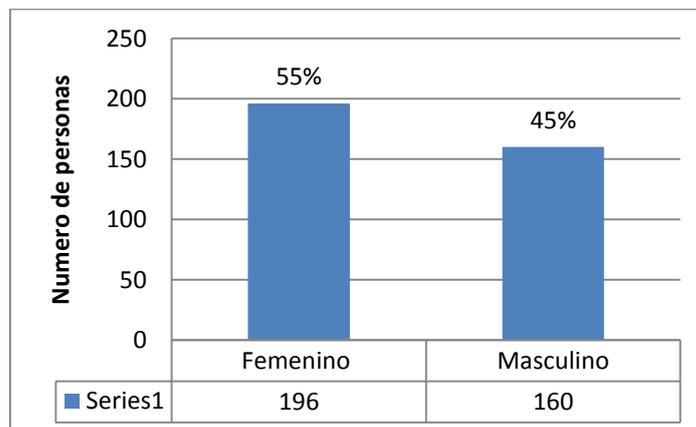


Elaborado por: Autor

Análisis: en la encuesta realizada se pudo verificar que el 95% de habitantes de la ciudad Loja son nativos de ahí pero un 5% indico ser de otras provincias del territorio ecuatoriano.

2. Género:

Imagen 25. Pregunta 2

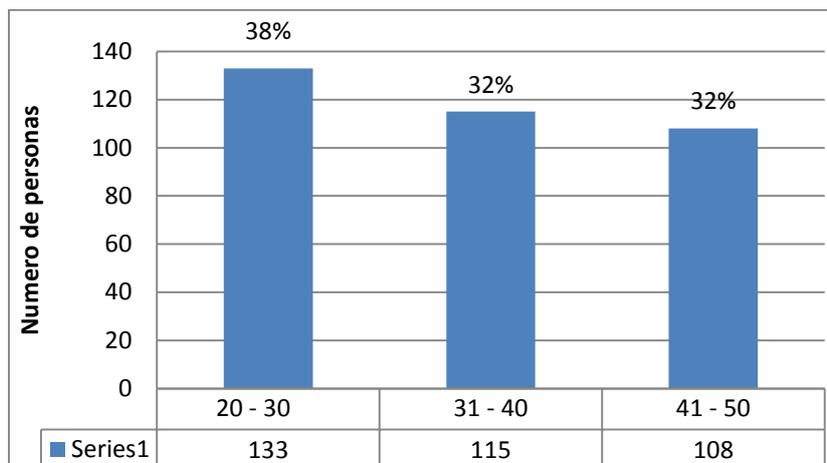


Elaborado por: Autor

Análisis: La encuesta realizada indicó que existe una mayor población de mujeres en el cantón ya que tiene un 10% más población que los hombres del cantón

3. Edad:

Imagen 26. Pregunta 3

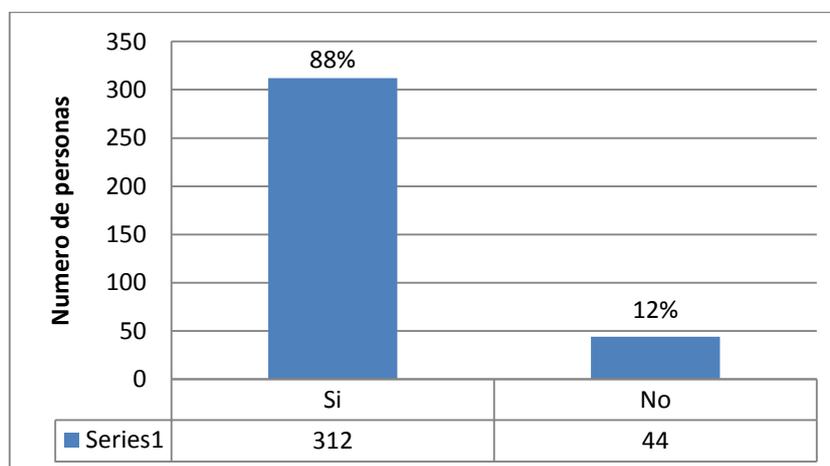


Elaborado por: Autor

Análisis: de los datos que se obtuvo la mayor respuesta fue de la edad comprendida entre 20 a 30 con un 38%, existiendo más segmento de mercado joven en esta zona del país

4. ¿Conoce usted que es la lúcuma y sus las propiedades que brinda?

Imagen 27. Pregunta 4

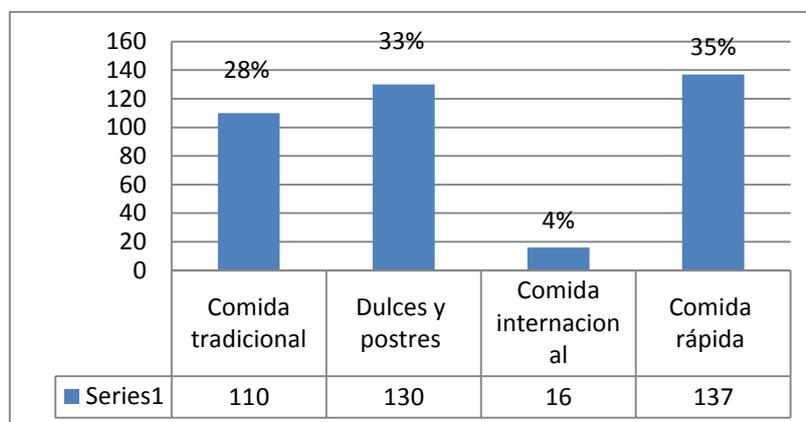


Elaborado por: Autor

Análisis: los datos que se obtuvo indica que una mayoría de personas conoce la lúcuma tanto como sus propiedades y sus características ya que ellos saben cómo obtenerla ya que esta crece silvestremente en tola gran parte de la ciudad de Loja además que ya existe información del fruto.

5. ¿En qué tipo de comida prefiere usted consumir la lúcumas?

Imagen 28. Pregunta 5

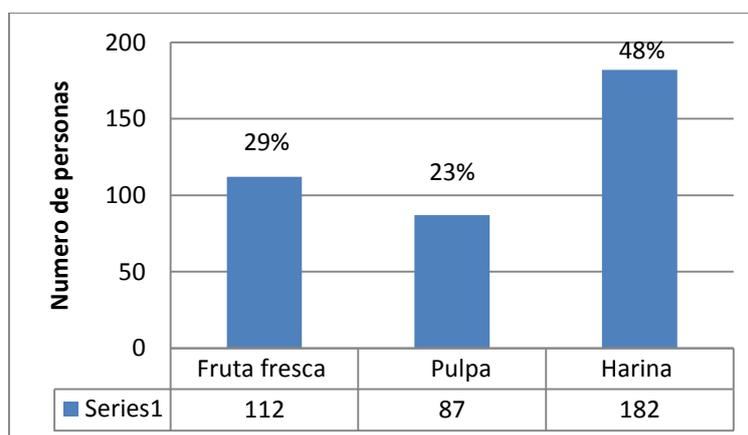


Elaborado por: Autor

Análisis: de los datos que se obtuvo indica que la población prefiere comida tradicional, dulces, postres y comida rápida ya que los habitantes se acoplarían mejor hacia la gastronomía del entorno ya que para los pobladores del cantón es más fácil elaborar este tipo de platillo.

6. ¿Cómo prefiere adquirir la lúcumas?

Imagen 29. Pregunta 6

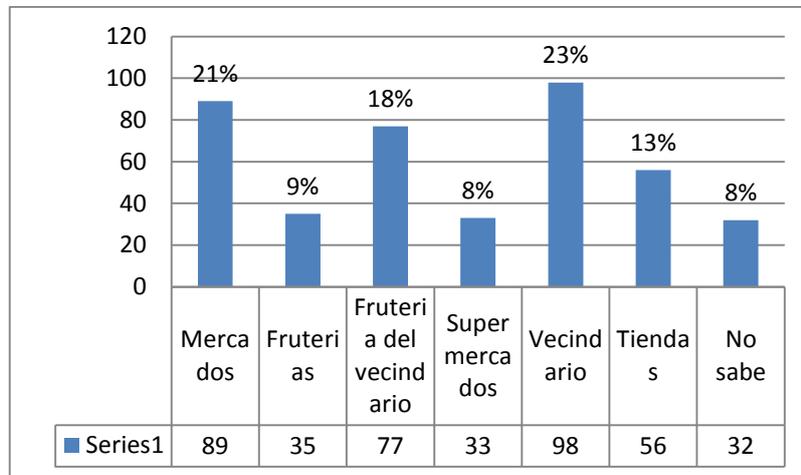


Elaborado por: Autor

Análisis: de los resultados de la encuesta las personas prefieren la presentación en harina ya que con la misma se podría realizar postres pero la segunda mejor aceptación es la de fruta fresca ya que es más fácil de obtenerla, además que les resultaría más conveniente realizar ellos mismos la pulpa.

7. ¿En dónde adquiere el producto?

Imagen 30. Pregunta 7

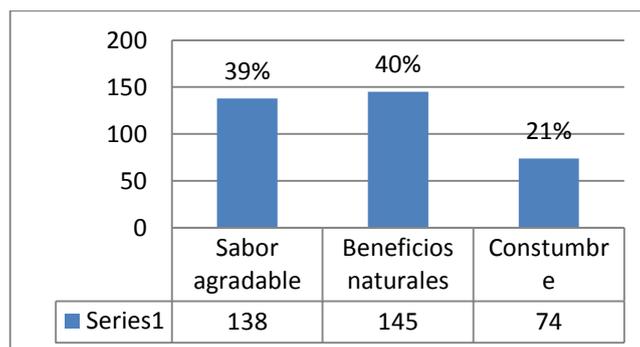


Elaborado por: Autor

Análisis: de los datos obtenidos, la gran mayoría de los pobladores del sector, saben conseguir lúcuma en varios establecimientos del cantón pero donde más se encuentran y donde se puede conseguir son en los vecindarios ya que existe una producción silvestre de lúcuma y se hace muy fácil de adquirirla.

8. ¿Cuál es la razón por la cual usted consume o consumiría la lúcuma?

Imagen 31. Pregunta 8

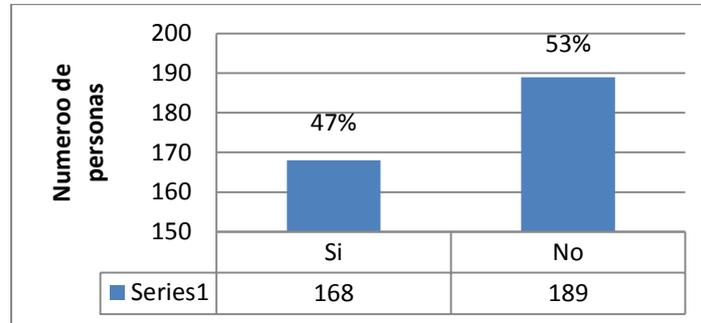


Elaborado por: Autor

Análisis: los datos dice que las personas al momento de consumir lúcuma lo hacen más por sus beneficios naturales ya que la misma ayuda al cuerpo además que logra satisfacer sus necesidades alimentarias.

9. ¿Sabe realizar preparaciones culinarias a partir de la lúcuma como sopas, platos fuertes y postres?

Imagen 32. Pregunta 9

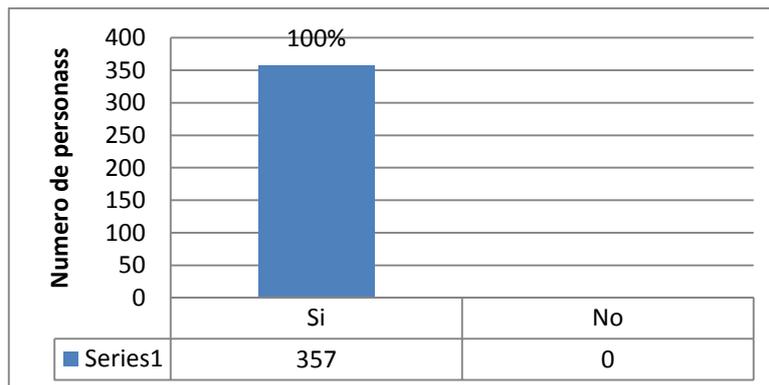


Elaborado por: Autor

Análisis: de los datos obtenidos los encuestados respondieron que al momento de consumir la lúcuma prefieren que sea en fruta fresca, ya que o saben preparar un platillo con el uso de la lúcuma a no ser del tradicional jugo de fruta.

10. ¿Cree usted que se debería difundir el consumo de la lúcuma a través de una nueva propuesta gastronómica por medio de un recetario que proporcione platos culinarios a partir de técnicas y productos locales?

Imagen 33. Pregunta 10

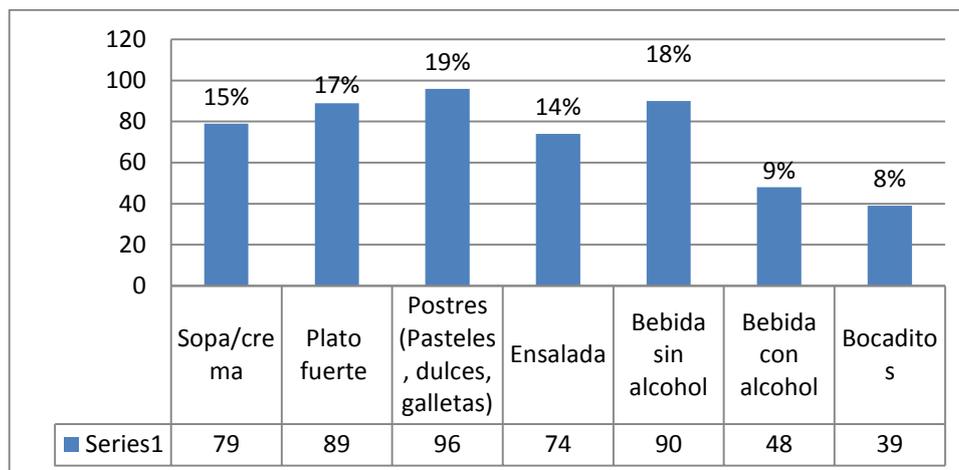


Elaborado por: Autor

Análisis: los datos dicen que en su totalidad las personas desean tener un recetario fácil de comprender para que al momento de aplicarlo lo puedan realizar sin ninguna complicación alguna y que sean de su agrado. A pesar que existe un 0% de querer un recetario, se considera que debe existir alguien que no este desacuerdo con la propuesta.

11. ¿En qué tipo de comida le gustaría consumir la lúcumas?

Imagen 34. Pregunta 11

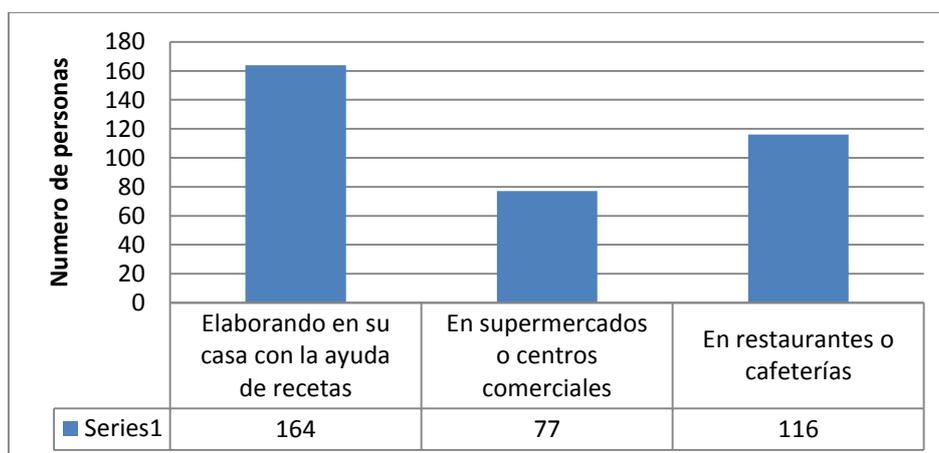


Elaborado por: Autor

Análisis: los datos dicen que los pobladores de esta ciudad prefieren el consumo de postres, plato fuertes, y bebidas sin alcohol ya que tienen una preferencia hacia esos productos elaborados además que dieron a conocer su preferencia por cosas que les ayuden a su alimentación diaria. Cabe mencionar que muchas de las personas eligieron dos o más opciones de la encuesta.

12. Donde preferiría consumir estas preparaciones

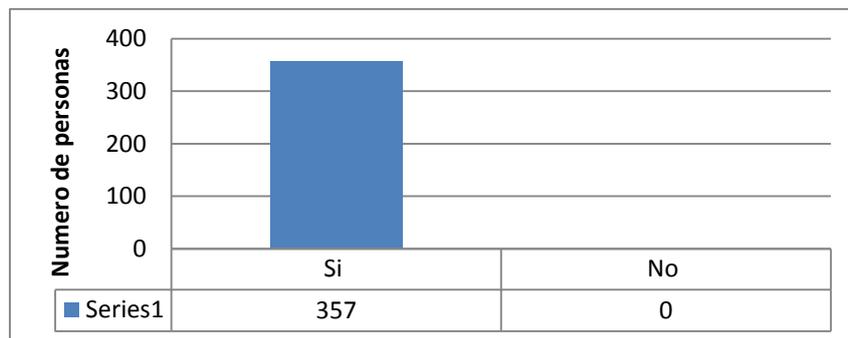
Imagen 35. Pregunta 12



Elaborado por: Autor

Análisis: los datos dicen que las personas de la ciudad preferirían consumir los platos de lúcuma en su casa ya que así podrán elaborar ellos mismos y podrían ampliar sus conocimientos en cocina además que así se podría proponer nuevos platos; en segundo puesto existe un segmento de mercado amplio que prefieren el consumo en restaurantes y cafeterías ya que así existiría una variedad de platillos al momento de elegir

13. ¿Incluiría la lúcuma como parte de la lonchera de los niños si este producto posee un alto aporte nutricional?



Elaborado por: Autor

Análisis: los datos dicen que todos los pobladores de la ciudad están de acuerdo con que si se podría incluir la fruta en una lonchera para un buen desarrollo de los niños que estudian en las escuelas que hay en los sectores aledaños además que ellos están complacidos en incluir la fruta, ya que así los niños consumirían una fruta y no productos altos en calorías ya que eso no es beneficioso para la salud.

2.11 Análisis de la encuesta

El resultado final demuestra que las preferencias de las personas al consumir lúcuma fueron: un consumo en comida rápida, postres y comida tradicional. Además, otro aspecto a considerar es la forma de presentación de lúcuma en harina, fruta fresca. Al momento de realizar la encuesta las personas mostraron un interés por el consumo de lúcuma en postres, bebidas sin alcohol, platos fuertes, sopas y ensaladas.

La propuesta gastronómica se realizará en base a los datos mencionados anteriormente.

CAPÍTULO III

3 PROPUESTA GASTRONOMICA

3.1 Análisis de la propuesta gastronómica

La presente propuesta está dirigida para los pobladores de la Provincia de Loja como amas de casa debido a su fácil comprensión tanto de técnicas culinarias y como de preparación.

Luego de haber realizado las encuestas y la investigación de la lúcuma se realizará la propuesta gastronómica considerando los datos más relevantes obtenidos.

La propuesta gastronómica ayudará a cubrir las necesidades de la población económicamente activa en el cantón Espíndola de provincia de Loja.

Para el desarrollo del recetario se tomó en consideración el análisis que se desarrolló en sus diversas preparaciones gracias a los resultados obtenidos en la matriz de escala evaluativa y el análisis técnico.

Conjuntamente con ello se procedió a realizar una relación a partir de la encuesta realizada al mercado, lo que logró desarrollar dos recetarios, uno de carácter técnico para un segmento profesional en la gastronomía y otro con terminología básica, de fácil comprensión para los pobladores y amas de casa.

Para las recetas técnicas se tomó en consideración precios de supermaxi, tía, tiendas y mercados de la zona de los cuales son accesibles al mercado.

La tabla 22 muestra los resultados de relación a partir de una matriz de evaluación para el desarrollo de recetas propuestas por el director de tesis y el estudiante.

Tabla 23. Matriz de evaluación para el desarrollo de recetas

| Clasificación | Característica física de la lúcuma | Tipo de comida | Tipo de preparación | Técnica empleada | Plato |
|----------------------|---|-----------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| Entrada | Fresca | Comida rápida | Ensalada | Cocción | Ensalada de pollo y lúcuma |
| Entrada | Fresca | Comida rápida | Ensalada | Blanqueado | Ensalada de espárragos y vinagreta de lúcuma |
| Platos fuerte | Pulpa | Comida tradicional | Salsa | Cocción | Corvina en salsa de lúcuma |
| Platos fuertes | Fresca | Comida tradicional | Plato fuerte | Cocción al horno | Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora |
| Platos fuertes | Pulpa - fresca | Comida tradicional | Plato fuerte | Cocción | Ternero a la lúcuma |
| Platos fuertes | Pulpa - fresca | Comida tradicional | Plato fuerte y salsa | Cocción | Pollo en reducción de salsa de lúcuma |
| Platos fuertes | Fresca | Comida tradicional | Puré | Cocción | Langostino con puré de lúcuma |
| Postres | Harina | Comida tradicional | Postre | Cocción al vapor | Quimbolito con harina de lúcuma |
| Postres | Pulpa | Dulces y postres | Postre | Cocción al horno | Flan de lúcuma |
| Postres | Harina | Comida rápida | Postre | Freír | Crepe de lúcuma y frutas |

| | | | | | |
|---------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Postres | Pulpa | Dulces y postres | Helado | X | Helado de lúcuma |
| Postres | Pulpa | Dulces y postres | Postre | Cocción | Pannacota de lúcuma |
| Postres | Pulpa - fresca | Dulces y postres | Postre | Cocción | Tartaleta de lúcuma |
| Postres | harina | Dulces y postres | Torta | Cocción al horno | Pastel de lúcuma |
| Bebidas | Fresca | Dulces y postres | Bebida no alcohólica | X | Batido de lúcuma |
| Bebidas | Fresca | Dulces y postres | Bebida no alcohólica | X | Milkshake de lúcuma |
| Bebidas | Fresca | Dulces y postres | Bebida no alcohólica | X | Yogurt de lúcuma |
| Bebidas | Fresca | Dulces y postres | Bebida no alcohólica | X | Mix de lúcuma y frutilla |

Elaborado por: Autor

De la matriz de evaluación para el desarrollo de recetas se propone para el recetario un total de 18 recetas divididas en: 2 entradas, 5 platos fuertes, 7 postres y 4 bebidas sin alcohol.

3.2 Ensaladas

3.2.1 Ensalada de pollo y lúcuma

|  | | UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL | | | | | | | |
|--|--|--|-----|----------------|-------------------------|--------------------|-----------|--------|-----------------------|
| | | FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA | | | | | | | |
| RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
| NOMBRE: Ensalada de pollo y lúcuma | |  | | | | | | | |
| CATEGORÍA: Ensalada | | | | | | | | | |
| # PAX: 2 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Cuchillo - licuadora | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: dos horas | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 2 a 6 °C | | | | | | | | | |
| FECHA: 4/6/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Pollo | 300 | g | X | | Pechuga | 1,88 | 0,005 | g | 1,35 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Juliana / Blanqueada | 1,15 | 0,75 | u | 0,75 |
| Ajo | 10 | g | | | Entero | 1,29 | 0,004 | g | 0,04 |
| Cebolla perla | 25 | g | | | Batalla | 1,17 | 0,002 | g | 0,05 |
| Lechuga | 1 | u | | | | 1,33 | 0,40 | g | 0,40 |
| Pimiento rojo | 70 | g | | | Juliana | 1,35 | 0,004 | g | 0,28 |
| Vinagre | 60 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,17 |
| Huevos | 2 | u | | | | 0,00 | 0,12 | u | 0,24 |
| Aceite | 100 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,31 |
| Orégano | 10 | g | | | | 0,00 | 0,013 | g | 0,13 |
| Limón | 30 | g | | | Zumo | 0,00 | 0,002 | g | 0,07 |
| Sal | | | | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 3,77 |
| 1.- Cocinar el pollo con agua ajo, cebolla por 15 minutos y después mechar el pollo | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,19 |
| 2.- Realizar una mayonesa con los huevos y el aceite, mezclar con el pollo | | | | | | Costo Neto | | | 3,96 |
| 3.- Realizar una vinagreta con el limón, orégano y vinagre | | | | | | Costo por porción | | | 1,98 |
| 4.- Para montar colocar una cama de lechuga, pollo, pimientos, y lúcuma | | | | | | | | | |
| 5.- Colocar por ultimo la vinagreta y mezclar | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | GLOSARIO | | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | |
| 1.- Blanquear: consiste en pre cocinar los vegetales en agua hirviendo por un lapso de tiempo y luego enfriar | Mechar: desmenuzar el genero | | | | calorías (kcal) | 258 Kcal | | | |
| | Juliana: corte de 5 mm x 0,3 mm | | | | proteínas (gr) | 18 g | | | |
| | Vinagreta: preparación para aderezar a base de vinagre | | | | grasas (gr) | 23 g | | | |
| | Zumo: liquido obtenido de una fruta | | | | carbohidratos (gr) | 8 g | | | |
| RESEÑA HISTORICA | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | | |
| Elaborado por autor | Tener cuidado al momento de realizar la mayonesa | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.2.2 Ensalada de espárragos con vinagreta de lúcuma

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--|--|-----------------|---------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: | Ensalada de espárragos y con vinagreta de lúcuma | | |  | | | | | |
| CATEGORÍA: | Ensalada | | | | | | | | |
| # PAX: | 4 | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | Cuchillo - Olla | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | dos horas | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | 2 a 6 °C | | | | | | | | |
| FECHA: | 4/6/2015 | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | 80PPM | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | 20PPM | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Lúcuma | 1 | u | | | Limpio y pelado | 1,15 | 0,750 | u | 0,75 |
| Espárragos | 400 | g | | | Blanqueadas | 3,03 | 0,003 | g | 1,06 |
| Naranja | 200 | g | | X | Rodajas | 0,15 | 0,001 | g | 0,22 |
| Aceituna | 50 | g | | X | Laminada | 1,10 | 0,007 | g | 0,34 |
| Aceite de oliva | 30 | g | | | | 0,00 | 0,015 | g | 0,45 |
| Sal | | | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Albahaca | 40 | g | | X | Chifonade | 0,00 | 0,011 | g | 0,44 |
| Zumo de naranja | 100 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,11 |
| Azúcar | 40 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,03 |
| Vinagre | 40 | g | | X | | 0,00 | 0,003 | g | 0,11 |
| Aceite | 20 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,06 |
| Limón | 35 | g | | | Zumo | 1,56 | 0,001 | | 0,03 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 3,60 |
| 1.- Hervir la lúcuma junto con la azúcar dejar cocer hasta obtener una mezcla almibarada | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,18 |
| 2.- Enfriar y licuar con el zumo de naranja luego agregar aceite, vinagre, limón, sal, pimienta y batir hasta que se compacte | | | | | | Costo Neto | | | 3,78 |
| 3.- Cortar y blanquear los espárragos con azúcar por 5 minutos y enfriar rápidamente | | | | | | Costo por porción | | | 1,89 |
| 4.- Para montar colocar la vinagreta de lúcuma luego espárragos con albahaca y por ultimo la lúcuma, rodajas de naranja y aceitunas | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| 1.- Blanquear: pre cocinar los vegetales en agua hirviendo y luego enfriar | | | Chifonade: corte juliana de vegetales de hoja | | | calorias (kcal) | 268 Kcal | | |
| | | | Zumo: liquido obtenido de una fruta | | | proteinas (gr) | 7,8 g | | |
| | | | Laminada: realizar cortes en láminas de grosor a decisión del cocinero | | | grasas (gr) | 17,5 g | | |
| | | | Compactar: union de varios ingredientes | | | carbohidratos (gr) | 13 g | | |
| | | | Limpio: pelar o quitar cascara de un alimento | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Elaborado por autor | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.3 Platos fuertes

3.3.1 Corvina en salsa de lúcuma

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|---|---|--------|-----|--|---------------------------|--------------|---------------------------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: Corvina en salsa de lúcuma | | | |  | | | | | |
| CATEGORÍA: Plato fuerte | | | | | | | | | |
| # PAX: 4 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Cuchillo - Sartén - ollas | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: a la minuta | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: a la minuta | | | | | | | | | |
| FECHA: 1/6/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Corvina | 440 | g | X | X | Fileteada | 0,00 | 0,009 | g | 4,15 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Pulpa | 1,50 | 0,750 | g | 0,75 |
| Crema de leche | 200 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | u | 0,72 |
| Zanahoria | 70 | g | | | Laminado | 1,59 | 0,001 | g | 0,07 |
| Zuquini | 70 | g | | | Laminado | 1,39 | 0,008 | g | 0,55 |
| Espárragos | 80 | g | | | | 3,03 | 0,003 | g | 0,21 |
| Aceite | 20 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,06 |
| Azúcar | 50 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,04 |
| Agua | 20 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Sal | | | | | | 0,00 | | | |
| Pimienta | | | | | | 0,00 | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | Costo Bruto | | 6,55 |
| 1.- Para la salsa: colocar el azúcar y el agua en una sartén y realizar un almibar luego colocar la pulpa de lúcuma 2.- Cocinar por varios minutos hasta que se reduzca a fuego lento y agregar la crema de leche 3.- Sellar la corvina en un sartén 4.- Colocar la corvina en la salsa y dejar que se termine de cocinar 5.- Blanquear los vegetales en agua y sal 6.- Cocinar los espárragos por 5 minutos 7.- Para el montaje de los vegetales colocar la zanahoria, el zuquini alternando hasta que tenga altura. | | | | | | | Margen de error 5% | | 0,33 |
| | | | | | | | Costo Neto | | 6,88 |
| | | | | | | | Costo por porción | | 1,72 |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | GLOSARIO | | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | |
| 1.- Blanquear: Intruducir un genero por 30 segundos a agua hirviendo | Almibar: unión de agua y azúcar por medio de calor | | | | calorias (kcal) | 98 Kcal | | | |
| 2.- Sellar: dorar un alimento por todos los lados para conservar sus jugos | Laminada: realizar cortes en láminas de grosor a decisión del cocinero | | | | proteinas (gr) | 18 g | | | |
| | Reducción: concentración de un liquido | | | | grasas (gr) | 5 g | | | |
| | | | | | carbohidratos (gr) | 25 g | | | |
| RESEÑA HISTORICA | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | | |
| Elaborado por autor | Observar que no se pase de su punto de cocción la corvina Corvina fresca | | | | | | | | |

3.3.2 Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|-----|----------------|-------------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: | | Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora | | | | | | | |
| CATEGORÍA: | | Plato fuerte | | | | | | | |
| # PAX: | | 4 | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | | Cuchillo - horno - ollas | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | | a la minuta | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | | a la minuta | | | | | | | |
| FECHA: | | 1/6/2015 | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | | 80PPM | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | | 20PPM | | | | | | | |
| | |  | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Pollo | 800 | g | X | X | Pechuga/ Filetear | 1,88 | 0,005 | g | 3,60 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Julianas | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 |
| Espinaca | 20 | g | | | Blanquear | 0,80 | 0,002 | g | 0,04 |
| Jamón | 50 | g | X | X | Juliana | 0,00 | 0,028 | g | 1,40 |
| Mora | 100 | g | | | Pulpa | 1,07 | 0,003 | g | 0,26 |
| Azúcar | 70 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,05 |
| Agua | 50 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Zanahoria | 70 | g | | | Small dice | 1,59 | 0,001 | g | 0,07 |
| Aceite | 30 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,09 |
| Maíz dulce | 50 | g | | | | 0,00 | 0,004 | g | 0,18 |
| Pimiento rojo | 50 | g | | | Small dice | 1,35 | 0,003 | g | 0,16 |
| Pimiento verde | 50 | g | | | Small dice | 1,35 | 0,004 | g | 0,20 |
| Salsa Inglesa | 30 | g | | X | | 0,00 | 0,011 | g | 0,33 |
| Papel aluminio | | | | | | | | | |
| Papel film | | | | | | | | | |
| Sal y pimienta | | | | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 7,14 |
| 1.- Colocar el pollo sobre tirar de papel film, salpimentar y colocar la zanahoria, lúcuma y espinaca | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,36 |
| 2.- Enrollar el pollo y colocar papel aluminio y llevar al horno por 35 min. A 180 °C | | | | | | Costo Neto | | | 7,50 |
| 3.- Realizar un almibar con agua y azúcar, colocar la pulpa y de mora, esperar que se reduzca y rectificar sabores | | | | | | Costo por porción | | | 1,87 |
| 4.- Saltear la zanahoria, pimientos y chodo dulce y agregar por ultimo salsa inglesa, rectificar sabores | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | GLOSARIO | | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| 1.- Saltear: cocción de alimento con poca grasa y en altas temperaturas | | Salpimentar: sazonar un alimento | | | | calorias (kcal) | 176 Kcal | | |
| 2.- Blanquear: Intruducir un genero por 30 segundos a agua hirviendo | | Rectificar: corregir sabores | | | | proteinas (gr) | 32 g | | |
| | | Juliana: corte de 5 mm x 0,3 mm | | | | grasas (gr) | 16 g | | |
| | | Small dice: 6mm x 6 mm a los 4 lados | | | | carbohidratos (gr) | 23 g | | |
| | | Reducción: concentración de un liquido | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | |
| Elaborado por autor | | Al momento de enrollar el pollo ajustar bien | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.3.3 Ternero a la lúcumá

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|-----|----------------|-------------------------|---------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: Ternero a la lúcumá | |  | | | | | | | |
| CATEGORÍA: Plato fuerte | | | | | | | | | |
| # PAX: 4 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Cuchillo - Sartén - ollas | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: a la minuta | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: a la minuta | | | | | | | | | |
| FECHA: 1/6/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Carne de ternera | 500 | g | X | X | Medium dice | 1,26 | 0,007 | g | 3,70 |
| Lúcumá | 1 | u | | | 1/2 Pulpa 1/2 brunoise | 1,15 | 0,750 | g | 0,75 |
| Aceite de oliva | 50 | g | | | | 0,00 | 0,015 | u | 0,75 |
| Pimiento verde | 30 | g | | | Brunoise | 1,35 | 0,003 | g | 0,10 |
| Pimiento rojo | 30 | g | | | Brunoise | 1,35 | 0,004 | g | 0,12 |
| Cebolla perla | 50 | g | | | Brunoise | 1,17 | 0,002 | g | 0,09 |
| Azúcar | 100 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,07 |
| Vinagre blanco | 100 | g | | X | | 0,00 | 0,010 | g | 0,96 |
| Papa | 70 | g | | | laminada | 1,18 | 0,001 | g | 0,08 |
| Aceite | 100 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,31 |
| Ajo | 20 | g | | | | 1,29 | 0,006 | g | 0,11 |
| Sal | | | | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 7,04 |
| 1.- Realizar un gastrique con el vinagre y el azúcar dejar reducir por varios minutos a fuego lento 2.- Agregar la pasta de lúcumá a la mezcla anterior y dejar reducir 3.- Colocar en un sartén aceite de oliva y calentarlo agregar la carne de ternera y el ajo 4.- Colocar la cebolla, pimiento verde, pimiento rojo y llevar al horno por varios minutos a 180 °C 5.- Rectificar sabores y agregar la salsa anterior en la carne de ternera 6.- Realizar crocantes con la papa con aceite a punto de humo | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,35 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 7,39 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 1,85 |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | |
| 1.- Cocción al horno: cocción para concentración de sabores | | Gastrique: Mezcla de vinagre y azúcar para realizar una salsa agrídulce Punto de humo: temperatura máxima del aceite Reducción: concentración de un líquido Crocantes: Se dice del alimento o preparación resistente al diente | | | calorias (kcal) | 136 Kcal | | | |
| | | | | | proteinas (gr) | 20,16 g | | | |
| | | | | | grasas (gr) | 7 g | | | |
| | | | | | carbohidratos (gr) | 23,5 g | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | |
| Elaborado por autor | | Remover constantemente para que no se queme | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.3.4 Pollo en reducción de salsa de lúcuma

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|---|--|--------|-----|--|--------------------------|---------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: | Pollo en reducción de salsa de lúcuma | | |  | | | | | |
| CATEGORÍA: | Plato fuerte | | | | | | | | |
| # PAX: | 4 | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | Cuchillo - horno - ollas | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | a la minuta | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | a la minuta | | | | | | | | |
| FECHA: | 4/6/2015 | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | 80PPM | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | 20PPM | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Pollo | 1000 | g | X | X | | 1,88 | 0,004 | g | 3,50 |
| Lúcuma | 2 | u | | | 1 pulpa 1 tornear | 1,50 | 0,750 | u | 1,50 |
| Zanahoria | 300 | g | | | 1/2 Cocinar 1/2 brunoise | 1,59 | 0,001 | g | 0,32 |
| Champiñones | 100 | g | | X | Laminados | 0,00 | 0,001 | g | 0,11 |
| Cebolla perla | 100 | g | | X | Brunoise | 1,17 | 0,002 | g | 0,18 |
| Azúcar | 50 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,04 |
| Agua | 150 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Tomate | 100 | g | | | Concasse | 1,05 | 0,002 | g | 0,19 |
| Ajo | 30 | g | | | Machacado | 1,29 | 0,004 | g | 0,12 |
| Fondo de pollo | 500 | g | X | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,20 |
| Apio | 70 | g | | | Brunoise | 1,58 | 0,010 | g | 0,67 |
| Aceite | 20 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,06 |
| Sal | | | | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 6,86 |
| 1.- Calentar en una olla el aceite y agregar el pollo dejar sellar por varios minutos 2.- Agregar el ajo, zanahoria, apio, cebolla perla luego de unos minutos agregar el tomate y agregar el fondo, dejar cocinar 3.- Aparte realizar un caramelo con el agua y el azúcar luego agregar la pulpa de lúcuma remover hasta que se disuelva 4.- Agregar la salsa de lúcuma en la mezcla anterior remover bien a fuego lento 5.- Agregar los champiñones y llevar al horno por 35 minutos a 160 °C tapado la olla y rectificar sabores 6.- Para montar tener cocinado la zanahoria y la lúcuma torneada | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,34 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 7,21 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 1,80 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | | |
| 1.- Sellar: dorar un alimento por varios minutos para conservar sus jugos 2.- Cocción al horno: cocción para concentración de sabores 3.- Tornear: dar forma algún alimento | Concasse: sumergir en agua hirviendo el tomate para poderlo pelar | | | calorias (kcal) | 330 Kcal | | | | |
| | Machacado: aplastar y reducir a polvo | | | proteínas (gr) | 43 g | | | | |
| | Brunoise: 0,3 mm X 0,3mm X 0,3mm X 0,3mm | | | grasas (gr) | 21 g | | | | |
| | Laminada: realizar cortes en láminas de grosor a decisión del cocinero | | | carbohidratos (gr) | 19 g | | | | |
| | Caramelo: pasta de azúcar hecha por almidón | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | | |
| Elaborado por autor | Al momento de colocar en el horno verificar que no se queme la reducción de la salsa | | | | | | | | |

3.3.5 Langostino con puré de lúcuma

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------|---|--|---------------|---------------------------|-----------|--------|-----------------------|--|
| NOMBRE: Langostino con puré de lúcuma CATEGORÍA: Plato fuerte # PAX: 4 UTENSILIOS: Cuchillo - Sartén - ollas TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: a la minuta TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: a la minuta FECHA: 4/6/2015 PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | |  | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. | |
| Langostino | 450 | g | X | X | Desvenado | 2,56 | 0,028 | g | 12,57 | |
| Aceite | 50 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,15 | |
| Lúcuma | 2 | u | | | Cocinar | 1,15 | 0,750 | u | 1,50 | |
| Limón | 50 | g | | X | Zumo | 1,56 | 0,001 | g | 0,04 | |
| Perejil | 20 | g | | | Repicado | 0,00 | 0,004 | g | 0,08 | |
| Ajo | 10 | g | | X | Repicado | 1,29 | 0,004 | g | 0,04 | |
| Tomillo | 15 | g | | X | Repicado | 0,00 | 0,151 | g | 2,26 | |
| Romero | 15 | g | | X | Repicado | 0,00 | 0,053 | g | 0,79 | |
| Papa | 200 | g | | | Corte batalla | 1,18 | 0,001 | g | 0,24 | |
| Crema de leche | 100 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,36 | |
| Nuez Moscada | 10 | g | | | | 0,00 | 0,054 | g | 0,54 | |
| Mantequilla | 20 | g | X | X | | 0,00 | 0,007 | | 0,13 | |
| Sal | | | | | | | | | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 18,72 | |
| 1.- Cocinar la papa y la lúcuma. Colocar cuando el agua este hirviendo con sal 2.- Verificar cuando estén suaves y moler los dos productos hasta conseguir una pasta 3.- Colocar en un olla y proceder realizar el puré añadiendo la mantequilla, crema de leche y nuez moscada 5.- Rectificar sabores y verificar que el puré no este muy liquido 6.- Realizar un adobo con el perejil, ajo, romero, tomillo y aceite para el langostino 7.- Calentar un sartén con aceite y saltearlo al langostino con el zumo de limón | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,94 | |
| | | | | | | Costo Neto | | | 19,65 | |
| | | | | | | Costo por porción | | | 4,91 | |
| | | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | |
| 1.- Saltear: cocción de alimento con poca grasa y en altas temperaturas | | | Adobo: conservarlo o darle un aroma especial. | | | calorias (kcal) | 250 Kcal | | | |
| 2.- Cocción a la inglesa: Modo de cocción en agua hirviendo con sal | | | Zumo: liquido obtenido de una fruta | | | proteinas (gr) | 29 g | | | |
| | | | Corte batalla: corte a su manera | | | grasas (gr) | 5 g | | | |
| | | | Rectificar: comprobar sabores | | | carbohidratos (gr) | 22 g | | | |
| | | | Repicar: cortar un alimento en trozos | | | | | | | |
| | | | Desvenar: quitar vena al camarón, langostino con un cuchillo | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | |
| Elaborado por autor | | | Verificar el tiempo de cocción del langostino | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

3.4 Postres

3.4.1 Quimbolito con harina de lúcumá.

|  | | UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--|-----|----------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------------|--|--|
| | | FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA | | | | | | | | | |
| RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE: Quimbolito con harina de lúcumá | |  | | | | | | | | | |
| CATEGORIA: Postre | | | | | | | | | | | |
| # PAX: 12 | | | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Batidor- espátulas- colador | | | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: 2 días | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 4 a 8 °C | | | | | | | | | | | |
| FECHA: 28/5/2015 | | | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. | | |
| Harina de lucuma | 300 | g | | | Tamizada | 0,00 | 0,003 | g | 0,75 | | |
| Harina de trigo | 300 | g | | | Tamizada | 0,00 | 0,002 | g | 0,57 | | |
| Mantequilla | 300 | g | X | X | | 0,00 | 0,007 | g | 2,01 | | |
| Azúcar | 300 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,21 | | |
| Polvo de hornear | 30 | g | | X | | 0,00 | 0,011 | g | 0,33 | | |
| Huevos | 5 | u | X | X | Separar clara | 0,00 | 0,120 | u | 0,60 | | |
| Queso | 100 | g | X | X | | 0,00 | 0,006 | g | 0,59 | | |
| Pasas | 100 | g | | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,42 | | |
| Sal | 5 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 | | |
| Hojas de achira | 12 | u | | | | 0,00 | 0,100 | u | 1,20 | | |
| Leche | 300 | g | | X | | 0,00 | 0,001 | g | 0,24 | | |
| Esencia de vainilla | 10 | g | | | | 0,00 | 0,007 | g | 0,07 | | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | Costo Bruto | | 6,98 | | |
| 1.- Cremar la mantequilla junto con la azúcar, añadir las yemas y esencia de vainilla | | | | | | | Margen de error 5% | | 0,35 | | |
| 2.- Batir a punto de nieve las claras | | | | | | | Costo Neto | | 7,33 | | |
| 3.- Añadir en un recipiente las dos harinas junto con el polvo de hornear | | | | | | | Costo por porción | | 0,61 | | |
| 4.- Mezclar la mantequilla batida con harina y la leche | | | | | | | | | | | |
| 5.- Incorporar las claras montadas a la mezcla anterior y agregar los demás ingredientes | | | | | | | | | | | |
| 6.- Envolver en una hoja de achira y llevarlos a cocción por 30 min a 180°C | | | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | GLOSARIO | | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | | |
| 1.- Cocción al vapor: cocinar los alimentos solo en agua hirviendo | | Creamar: batir mantequilla con azúcar hasta obtener un punto cremoso | | | | calorias (kcal) | 133 Kcal | | | | |
| 2.- Punto nieve: batir las claras hasta lograr una buena consistencia | | Tamizar: pasar la harina por el tamis o depurar | | | | proteinas (gr) | 2,3 g | | | | |
| | | | | | grasas (gr) | 4 g | | | | | |
| | | | | | carbohidratos (gr) | 32 g | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | | | |
| Los quimbolitos son pasteles, propios del Ecuador y de Colombia, elaborados con harina de maíz, mantequilla, huevo, queso, uvas pasas, pedazos de chocolate, cocidos al vapor envueltos en hojas de achira. | | Evitar batir por mucho tiempo la mezcla para que no active el gluten | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

3.4.3 Crepe de lúcuma y frutas.

|  | | <h1 style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL</h1> | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|---|----------------|---------------|-------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| | | FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA | | | | | | | |
| RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
| NOMBRE: | Crepe de lúcuma y fruta | | | | | | | | |
| CATEGORÍA: | Postre | | | | | | | | |
| # PAX: | 10 | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | Sartén-batidor manual | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | 1 día | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | 4 a 8 °C | | | | | | | | |
| FECHA: | 28/5/2015 | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | 80PPM | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | 20PPM | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Harina de lúcuma | 200 | g | X | | | 0,00 | 0,00 | g | 0,50 |
| Leche | 500 | g | | X | | 0,00 | 0,00 | g | 0,40 |
| Huevos | 2 | u | X | X | | 0,00 | 0,12 | u | 0,24 |
| Aceite | 10 | g | | | | 0,00 | 0,00 | g | 0,03 |
| Azúcar | 35 | g | | | | 0,00 | 0,00 | g | 0,02 |
| Canela en polvo | 30 | g | X | X | | 0,00 | 0,03 | g | 0,76 |
| Frutilla | 100 | g | X | X | Brunoise | 1,10 | 0,00 | g | 0,22 |
| Manzana | 200 | g | | | Brunoise | 1,16 | 0,00 | g | 0,60 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Brunoise | 20,00 | 0,75 | u | 0,75 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 3,53 |
| 1.- Batir la harina, leche, huevos, azúcar y canela hasta obtener una pasta homogénea | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,18 |
| 2.- Calentar un sartén e incorporar una cierta cantidad de la preparación e inmediatamente se mueve el sartén de forma rotatoria | | | | | | Costo Neto | | | 3,70 |
| 3.- Sacar una vez que está bien cocinado | | | | | | Costo por porción | | | 0,37 |
| 4.- Realizar un almibar con las frutas picadas aromatizado con canela | | | | | | | | | |
| 5.- Envolver el crepe con las frutas | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| 1.- Cocción: dar calor a un alimento de preparación | | | Brunoise: corte de 0,3mm x 0,3mm x 0,3mm | | | calorías (kcal) | 120 Kcal | | |
| | | | Pasta homogénea: incorporación de todos los ingredientes que formen una preparación | | | proteínas (gr) | 4,9 g | | |
| | | | Aromatizar: añadir elementos con aromas | | | grasas (gr) | 5 g | | |
| | | | Almibar: unión de agua y azúcar por medio de calor | | | carbohidratos (gr) | 15 g | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Las crepes son originarias de la región de Bretaña, al oeste de Francia, en donde se llaman krampouezh; actualmente es un plato consumido a diario | | | Fruta fresca | | | | | | |
| | | | Huevos frescos | | | | | | |
| | | | Temperatura adecuada | | | | | | |
| | | | Batido constante | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.4.4 Helado de lúcuma.

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|--|---|--------|-----|--|-------------------|--------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: | Helado de lúcuma | | |  | | | | | |
| CATEGORÍA: | Postre | | | | | | | | |
| # PAX: | 4 | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | Batidor- espátula | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | 2 semanas | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | 0 °C | | | | | | | | |
| FECHA: | 28/5/2015 | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | 80PPM | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | 20PPM | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Leche | 300 | g | | X | | 0,00 | 0,001 | g | 0,24 |
| Huevos | 4 | u | X | X | Solo yema | 0,00 | 0,120 | u | 0,48 |
| Azúcar | 150 | g | | | | 0,00 | 0,001 | u | 0,11 |
| Crema de leche | 300 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | g | 1,08 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Pulpa | 1,50 | 0,750 | g | 0,75 |
| Praline de almendras | | | | | | | | | |
| Azúcar | 100 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,07 |
| Almendras | 100 | g | | X | Peladas y picadas | 0,00 | 0,015 | g | 1,51 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 4,23 |
| Para el helado 1.- Realizar una crema inglesa hervir la leche, crema de leche con la mitad de la azúcar. Aparte batir la yemas con la otra mitad de azúcar 2.- Temperar la yemas con la leche caliente y llevar a fuego medio removiendo constantemente 3.- Enfriar y agregar la pulpa de lúcuma 4.- Batir el resto de la crema hasta formar picos e incorporar a la mezcla anterior y llevar al congelador 5.- Para el praline: caramelizar la azúcar y agregar las almendras, retirar del fuego y repicar | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,21 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 4,44 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 1,11 |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | | |
| | Praline: azucar caramelizada | | | calorias (kcal) 150 Kcal | | | | | |
| | Pulpa: parte carmosa del fruto | | | proteinas (gr) 3,8 g | | | | | |
| | Repicar: cortar de manera rapida | | | grasas (gr) 1,7 g | | | | | |
| | Temperar: igualar o regular la temperatura de una preparacion | | | carbohidratos (gr) 23 g | | | | | |
| | Enfriar: bajar temperatura de un alimento | | | | | | | | |
| | Caramelizar: Llevar a fuego el azucar | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | | |
| Se define al helado como una mezcla homogénea y pasteurizada de diversos ingredientes (leche, agua, azúcar, crema, zumos de fruta, huevos, cacao, etc.) que se pasteuriza | Fruta fresca | | | | | | | | |
| | Huevos frescos | | | | | | | | |
| | Temperatura adecuada | | | | | | | | |

3.4.5 Pannacota de lúcuma.

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------|---|--|---------------|-------------------------|-----------|----------|-----------------------|
| NOMBRE: Pannacotta de lúcuma CATEGORÍA: Postre # PAX: 4 UTENSILIOS: Batidor- cuchareta TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: 1 día TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 4-6 °C FECHA: 28/5/2015 PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | |  | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Crema de leche | 280 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | g | 1,01 |
| Leche | 180 | g | X | X | | 0,00 | 0,001 | u | 0,14 |
| Azúcar | 300 | g | | | | 0,00 | 0,001 | u | 0,21 |
| Lúcuma | 1 | u | | | Pulpa | 1,50 | 0,750 | g | 0,75 |
| Gelatina sin sabor | 20 | g | | | | 0,00 | 0,079 | g | 1,58 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 3,69 |
| 1.- Hervir la leche junto con la crema de leche y la mitad de la azúcar 2.- Agregar la pulpa de lúcuma 3.- Finalmente agregar la gelatina y llevar a refrigeración 4.- Para la salsa realizar una reducción colocando la pulpa con azúcar | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,18 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 3,88 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 0,97 |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| | | | Pulpa: parte carnosa del fruto | | | calorias (kcal) | | 200 Kcal | |
| | | | Reducción: de concentración o espesamiento de una sustancia | | | proteinas (gr) | | 2,8 g | |
| | | | Hervir: llevar a una temperatura alta un liquido | | | grasas (gr) | | 4 g | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | | 28 g | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Es un postre típico de la región italiana del Piemonte, elaborado a partir de crema de leche, azúcar y gelatificantes. | | | Fruta fresca Huevos frescos | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.4.6 Tartaleta de lúcum.

|  | | UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL | | | | | | | | |
|--|---|--|--|----------------|---------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------------------|--|
| | | FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA | | | | | | | | |
| | | RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | |
| NOMBRE: | Tartaletas de lúcum | |  | | | | | | | |
| CATEGORÍA: | Postre | | | | | | | | | |
| # PAX: | 10 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: | Moldes - Batidor - Cuchareta - Papel encerado | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: | 3 días | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: | 4-8°C | | | | | | | | | |
| FECHA: | 1/6/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): | 80PPM | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): | 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. | |
| Harina | 250 | g | X | | | 0,00 | 0,002 | g | 0,48 | |
| Huevos | 1 | u | X | | | 0,00 | 0,120 | u | 0,12 | |
| Mantequilla | 125 | g | X | X | | 0,00 | 0,007 | g | 0,84 | |
| Azúcar impalpable | 62 | g | | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,24 | |
| Relleno de crema | | | | | | | | | | |
| Crema de leche | 250 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,90 | |
| Lúcum | 1 | u | | | Pulpa | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 | |
| Gelatina sin sabor | 7 | g | | X | Hidratar | 0,00 | 0,079 | g | 0,55 | |
| Azúcar | 50 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,04 | |
| Esencia de vainilla | 2 | g | | | | 0,00 | 0,007 | g | 0,01 | |
| Crema batida | | | | | | | | | | |
| Crema de leche | 200 | g | X | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,72 | |
| Azúcar impalpable | 50 | g | | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,19 | |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 4,64 | |
| 1.- Para la masa: cremar la mantequilla con la azúcar 2.- Añadir los huevos y harina 3.- Dejar reposar la masa por 20 minutos en el frío 4.- Estirar la masa y formar moldes de tartaletas, pincharla mas. Cubrir papel encerado 5.- Agregar un grano y enviar al horno a 180°C por 25 minutos 7.- Para la crema: Batir la crema de leche hasta que este firme y mezclar con movimiento envolventes con la lúcum 8.- Cuando este firme incorporar la gelatina sin sabor y reservar en una manga pastelera 9.- Para el montaje colocar la crema sobre los moldes de tartaletas y decorar | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,23 | |
| | | | | | | Costo Neto | | | 4,87 | |
| | | | | | | Costo por porción | | | 0,49 | |
| | | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | | |
| 1.- Cremar: batir mantequilla con azúcar | | | Hidratar: reconstituir un alimento seco en agua | | | calorias (kcal) | 143 Kcal | | | |
| 2.- Cocción al horno: cocción para concentración de sabores | | | Pulpa: parte carnosa del fruto | | | proteinas (gr) | 2,3 g | | | |
| | | | Reposar: Dar un tiempo determinado a una preparación | | | grasas (gr) | 7 g | | | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | 19 g | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | | |
| Las recetas medievales solían incluir una corteza de pasta quebrada rellena con una mezcla de crema, leche o caldo con huevo, endulzantes como azúcar o miel, y a veces especias | | | No batir la crema por mucho tiempo | | | | | | | |
| | | | Fruta fresca | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

3.4.7 Pastel de lúcuma

|  | | UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL | | | | | | | |
|---|------------------------|--|--|----------------|---------------|--------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| | | FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA | | | | | | | |
| RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
| NOMBRE: Pastel de lúcuma | |  | | | | | | | |
| CATEGORÍA: Postre | | | | | | | | | |
| # PAX: 12 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Moldes - Batidor - Cuchareta | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: 3 días | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 4-8°C | | | | | | | | | |
| FECHA: 1/6/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Mantequilla | 420 | g | X | X | | 0,00 | 0,007 | g | 2,81 |
| Harina de lúcuma | 240 | g | | | | 0,00 | 0,003 | g | 0,60 |
| Harina | 240 | g | | | | 0,00 | 0,002 | g | 0,46 |
| Azúcar | 400 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,28 |
| Huevos | 8 | u | X | | Separar yemas | 0,00 | 0,120 | u | 0,96 |
| Polvo de hornear | 10 | g | X | X | | 0,00 | 0,011 | g | 0,11 |
| Frutillas | 200 | g | | | Laminado | 1,04 | 0,002 | g | 0,44 |
| Leche | 120 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,10 |
| Azúcar | 50 | g | | | Caramelo | 0,00 | 0,001 | g | 0,04 |
| Para el merengue | | | | | | | | | |
| Azúcar | 300 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,21 |
| Glucosa | 25 | g | | | | 0,00 | 0,015 | g | 0,38 |
| Agua | 65 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Huevos | 4 | u | | | Claras | 0,00 | 0,120 | g | 0,48 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | | | | |
| 1.- Cremar la mantequilla con el azúcar, agregar las yemas y la leche 2.- Batir las claras a punto nieve 3.- Unir las dos harinas con el polvo de hornear 4.- Unir todas preparaciones anteriores en movimientos envolventes 5.- Engrasar y enharinar el molde y colocar la masa. 6.- Hornear a 160°C durante 40 minutos 7.- Para el merengue: Vertir en un recipiente el azúcar, glucosa y el agua, llevar a fuego medio hasta que llegue a 119°C 8.- Batir las claras a punto nieve y agregar el almibar en forma de hilo sin dejar de batir a velocidad máxima | | | | | | Costo Bruto | | 6,38 | |
| | | | | | | Margen de error 5% | | 0,32 | |
| | | | | | | Costo Neto | | 6,70 | |
| | | | | | | Costo por porción | | 0,56 | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| 1.- Hornear: cocción por calor seco | | | Almibar: unión de agua y azúcar por medio de calor | | | calorías (kcal) | | 411 Kcal | |
| 2.- Punto nieve: batir las claras hasta lograr una buena consistencia | | | Laminada: realizar cortes en láminas de grosor a decisión del cocinero | | | proteínas (gr) | | 58 g | |
| | | | Claras: Parte transparente del huevo | | | grasas (gr) | | 23 g | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | | 65 g | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| La primera referencia occidental a un pastel de frutas, y además una auténtica tarta de postre, aparece en la historia con fecha sorprendentemente tardía: en el reinado de Isabel I de Inglaterra o sea en el siglo XVI | | | No batir por mucho tiempo el merengue | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.5 Bebidas.

3.5.1 Batido de lúcumas.

|  | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|---|---|-----------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| <h2>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL</h2> <p>FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA</p> <h3>RECETA ESTANDAR UTE</h3> | | | | | | | | | |
| NOMBRE: Batido de lúcumas CATEGORÍA: Bebida # PAX: 2 UTENSILIOS: Licuadora- cuchillos TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: dos horas TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 2 a 6 °C FECHA: 28/5/2015 PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | |  | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG./INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Lúcumas | 1 | u | X | | Pelado y limpio | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 |
| Leche | 500 | g | X | X | | 0,00 | 0,001 | g | 0,40 |
| Azúcar | 25 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,02 |
| Leche condensada | 20 | g | | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,09 |
| Hielo | 30 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 1,26 |
| 1.- Poner en la licuadora la lúcumas, leche, azúcar y licuar | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,06 |
| 2.- Incorporar la leche condensada y el yogurt | | | | | | Costo Neto | | | 1,32 |
| 3.- Licuar hasta que se incorporen todos los ingredientes | | | | | | Costo por porción | | | 0,66 |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| | | | Licuar: hacer una cosa sólida a líquida | | | calorías (kcal) | 170 Kcal | | |
| | | | Incorporar: unión de varios ingredientes | | | proteínas (gr) | 10 g | | |
| | | | Limpio: pelar o quitar cascara de un alimento | | | grasas (gr) | 1 g | | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | 35 g | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Bebida que se hace triturando y mezclando componentes líquidos y sólidos, especialmente leche, frutas o helado. | | | Fruta fresca | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.5.2 Milkshake de lúcuma

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|---|---|-----------------|-------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: Milkshake de lúcuma | | | |  | | | | | |
| CATEGORÍA: Bebida | | | | | | | | | |
| # PAX: 2 | | | | | | | | | |
| UTENSILIOS: Licuadora- cuchillos | | | | | | | | | |
| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: una hora | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 2 a 6 °C | | | | | | | | | |
| FECHA: 28/5/2015 | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM | | | | | | | | | |
| PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | | | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Lúcuma | 1 | u | X | | Pelado y limpio | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 |
| Leche | 500 | g | X | X | | 0,00 | 0,001 | g | 0,40 |
| Azúcar | 25 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,02 |
| Helado de vainilla | 50 | g | | X | | 0,00 | 0,003 | g | 0,14 |
| Canela | 5 | g | | X | | 0,00 | 0,025 | g | 0,13 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 1,43 |
| 1.- Poner en la licuadora la lúcuma, leche, azúcar y licuar | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,07 |
| 2.- Incorporar el helado | | | | | | Costo Neto | | | 1,51 |
| 3.- Licuar hasta que se incorporen todos los ingredientes | | | | | | Costo por porción | | | 0,75 |
| 4.- Decorar con la canela | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| | | | Licuar: hacer una cosa solida a liquida | | | calorias (kcal) | 175 Kcal | | |
| | | | Incorporar: unión de varios ingredientes | | | proteinas (gr) | 12 g | | |
| | | | Limpio: pelar o quitar cascara de un alimento | | | grasas (gr) | 2 g | | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | 37 g | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Bebida que se hace triturando y mezclando componentes líquidos y sólidos, especialmente leche, frutas o helado. | | | Fruta fresca | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.5.3 Yogurt lúcuma

|  <h2 style="text-align: center;">UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL</h2> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA</p> <h3 style="text-align: center;">RECETA ESTANDAR UTE</h3> | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|--|---|------------------------|-------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: Yogurt de lúcuma CATEGORÍA: Bebida # PAX: 2 UTENSILIOS: Licuadora- cuchillos TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: dos horas TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 2 a 6 °C FECHA: 4/6/2015 PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | |  | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Lúcuma | 1 | u | | | 1/2 brunoise 1/2 pulpa | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 |
| Yogurt natural | 500 | g | | X | | 0,00 | 0,002 | g | 1,05 |
| Azúcar | 50 | g | | | | 0,00 | 0,001 | g | 0,04 |
| Leche condensada | 50 | g | | X | | 0,00 | 0,004 | g | 0,22 |
| | | | | | | | | | 0,00 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 2,05 |
| 1.- Colocar en la licuadora el yogurt, lúcuma, azúcar 2.- Dejar licuar por 3 minutos y agregar la leche condensada 3.- Finalmente colocar en un vaso y colocar la lúcuma cortada en brunoise | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,10 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 2,15 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 1,08 |
| | | | | | | | | | |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| | | | Brunoise: 0,3 mm x 0,3 mm x 0,3 mm | | | calorías (kcal) | 119 Kcal | | |
| | | | Licuar: hacer una cosa solida a liquida | | | proteínas (gr) | 5 g | | |
| | | | Incorporar: unión de varios ingredientes | | | grasas (gr) | 3,5 g | | |
| | | | Limpiar: pelar o quitar cascara de un alimento | | | carbohidratos (gr) | 18 g | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Elaborado por autor | | | Fruta fresca | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.5.4 Mix de lúcuma y frutilla.

|  UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL FACULTAD DE TURISMO, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA RECETA ESTANDAR UTE | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--------|---|---|----------------|--------------------------------|-----------|--------|-----------------------|
| NOMBRE: Mix de lúcuma y frutilla CATEGORÍA: Bebida # PAX: 2 UTENSILIOS: Licuadora- cuchillos TIEMPO DE ALMACENAMIENTO: dos horas TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO: 2 a 6 °C FECHA: 4/6/2015 PPM DESINFECCION DE EQUIPOS (CLORO): 80PPM PPM DESINFECCION DE ALIMENTOS (YODO): 20PPM | | | |  | | | | | |
| INGREDIENTE | CANT. REQUERIDA RECETA | UNIDAD | APP | ALERG /INTOLER | MISE EN PLACE | FACTOR MERMA | COSTO X U | UNIDAD | COSTO X CANTIDAD REQ. |
| Lúcuma | 1 | u | | | Pelado/ limpio | 1,50 | 0,750 | u | 0,75 |
| Agua | 200 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| Frutilla | 100 | g | | | | 1,04 | 0,002 | g | 0,22 |
| Mango | 100 | g | | | | 1,50 | 0,003 | g | 0,26 |
| Hielo | 50 | g | | | | 0,00 | 0,000 | g | 0,00 |
| PROCEDIMIENTO | | | | | | Costo Bruto | | | 1,23 |
| 1.- Colocar en la licuadora todos los ingredientes 2.- Licuar todos los ingredientes y colocar por ultimo el hielo 3.- Verificar sabores y listo | | | | | | Margen de error 5% | | | 0,06 |
| | | | | | | Costo Neto | | | 1,30 |
| | | | | | | Costo por porción | | | 0,65 |
| TÉCNICAS | | | GLOSARIO | | | INFORMACION NUTRICIONAL | | | |
| | | | Licuar: hacer una cosa solida a liquida | | | calorías (kcal) | 136 Kcal | | |
| | | | Incorporar: unión de varios ingredientes | | | proteínas (gr) | 8 g | | |
| | | | Limpio: pelar o quitar cascara de un alimento | | | grasas (gr) | 2 g | | |
| | | | | | | carbohidratos (gr) | 26 g | | |
| RESEÑA HISTORICA | | | PUNTOS IMPORTANTES | | | | | | |
| Elaborado por autor | | | Fruta fresca | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

3.6 Validación de la propuesta gastronómica

3.6.1 *Focus group*

El focus group es una técnica que ayuda a determinar el nivel o grado de aceptación de la recetas a exponer. Se lo realizará a través de una degustación de platos previamente seleccionados para su respectiva evaluación.

El focus group fue realizado en la provincia de Loja en el cantón Espíndola, lugar en donde se hizo las encuestas. Además, se tomó en cuenta a las personas del barrio el Airo por tener más acogida por parte de las encuestas realizadas en el barrio.

Las personas que realizaron la degustación y la evaluación de los platos expuestos comprenden entre una edad de 20 a 50 años. Un grupo de 20 personas que conocen del producto y pueden emitir un criterio en cuanto a texturas, sabor, colores, aroma de cada uno de los platos.

Los platos escogidos fueron tomados del recetario propuesto de cada tipo de clasificación es decir, se evaluaron: una ensalada, 2 platos fuertes, 3 postres y 1 bebida. Los datos obtenidos de la encuesta demuestran que las personas prefieren platos tradicionales, postres y bebidas sin alcohol. Las preparaciones que fueron evaluadas por afinidad son:

- **Ensalada:**
 - Ensalada de pollo con lúcuma
- **Platos fuertes:**
 - Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora
 - Pollo en reducción de salsa de lúcuma
- **Postres:**
 - Quimbolitos con harina de lúcuma
 - Pastel de lúcuma
 - Flan de lúcuma
- **Bebidas:**
 - Mix de lúcuma con frutilla.

3.6.2 Proceso de evaluación

Para el desarrollo del focus group se procedió de la siguiente manera:

3.6.2.1 Espacio físico.

El lugar donde se realizó la degustación de los platos a evaluar fue en una casa comunal del barrio el Airo del cantón Espíndola provincia de Loja.

3.6.2.2 Convocatoria.

Un punto importante dentro del desarrollo del focus group es la convocatoria, esta fue realizada por una invitación para las habitantes del sector que comprenden entre una edad de 20 a 50 años.

3.6.2.3 Logística recursos.

Al realizar el focus group los materiales empleados fueron: sillas, mesas. Platos, vasos, cubiertos, mantelería y cámara fotográfica.

3.6.2.4 Elaboración y presentación de platos.

Los platos fueron realizados horas antes de la degustación en un sector cercano al lugar donde fue realizada la degustación para poder mantener los sabores, aromas, texturas de cada uno de los platos. Además, conseguir una presentación ideal hacia las personas que evaluarán los platillos a exponer.

3.6.2.5 Documentos.

El documento requerido para el focus group fue la ficha de evaluación que se entregó a cada una de las personas al final de la degustación de cada uno de los platos para medir los niveles de aceptación.

3.6.3 Formato de evaluación de focus group

En la tabla deberán constar los datos importantes como el nombre del plato a evaluar conjuntamente a esto le indica cómo se debe evaluar. Es decir en la parte superior se tiene como escala evaluativa de 1 a 5 donde Excelente será 5, Muy bueno 4, Bueno 3, Regular 2, Malo 1 y en el lado izquierdo los criterios que se desea evaluar es decir aroma, sabor, color, presentación y textura.

Tabla 24. Formato de evaluación focus group

| Evaluación de patillos degustados | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-------|---------|------|
| Nombre del platillo: | | | | | |
| Calificación | Excelente | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo |
| Criterio | (5) | (4) | (3) | (2) | (1) |
| Aroma | | | | | |
| Sabor | | | | | |
| Color | | | | | |
| Presentación/ montaje | | | | | |
| Textura | | | | | |

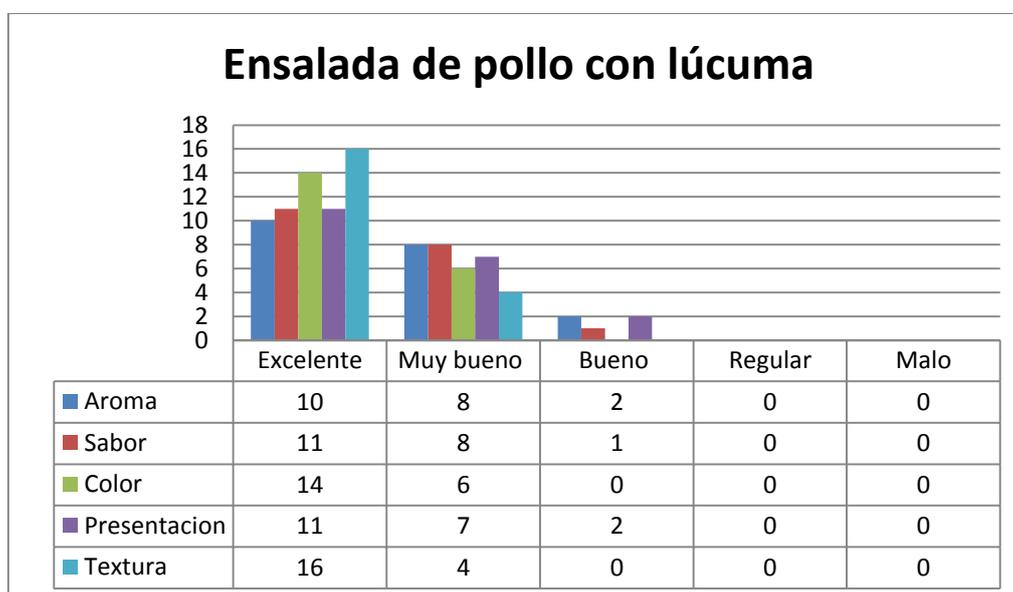
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

3.7 Tabulación e interpretación de datos del focus group

3.7.1 Ensalada de pollo y lúcuma

Imagen 36. Evaluación ensalada



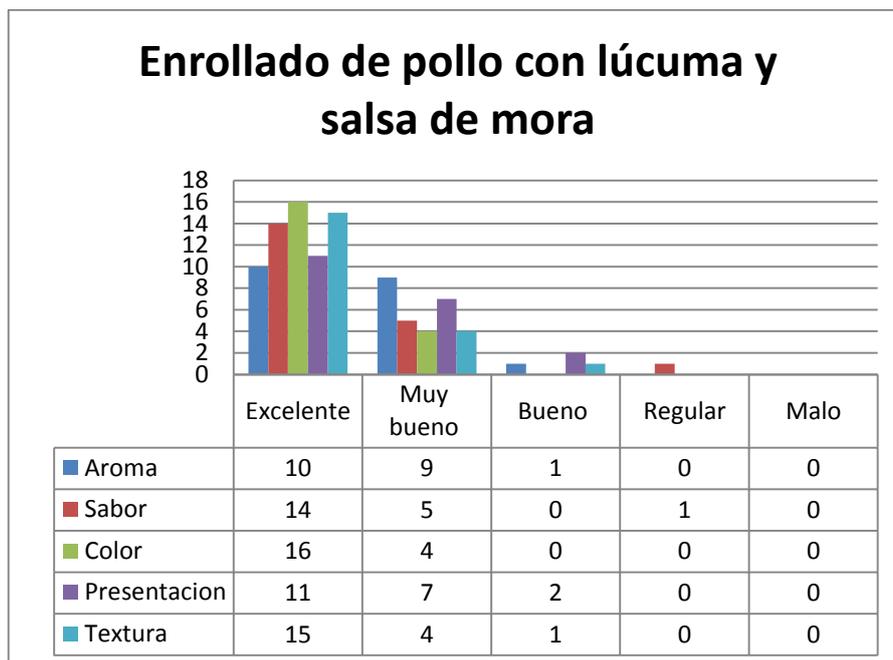
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que los evaluadores tuvieron una gran aceptación del plato ya que por la mayoría de personas lo califica como excelente y muy bueno y pocas personas lo calificaron como bueno.

3.7.2 Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora.

Imagen 37. Evaluación de plato fuerte 1



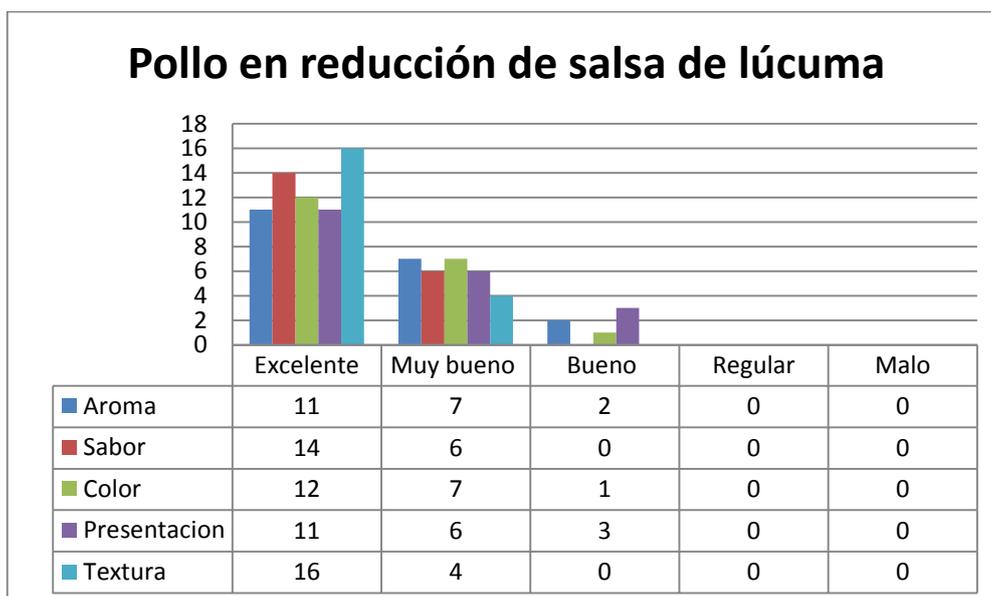
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos este plato fuerte tuvo una gran aceptación ya que por su evaluación en la tabla les agrado mucho pero cabe resaltar que una persona lo puso regular ya que comento que no podía saborear la salsa de mora.

3.7.3 Polo en reducción de salsa de lúcuma

Imagen 38. Evaluación del plato fuerte 2



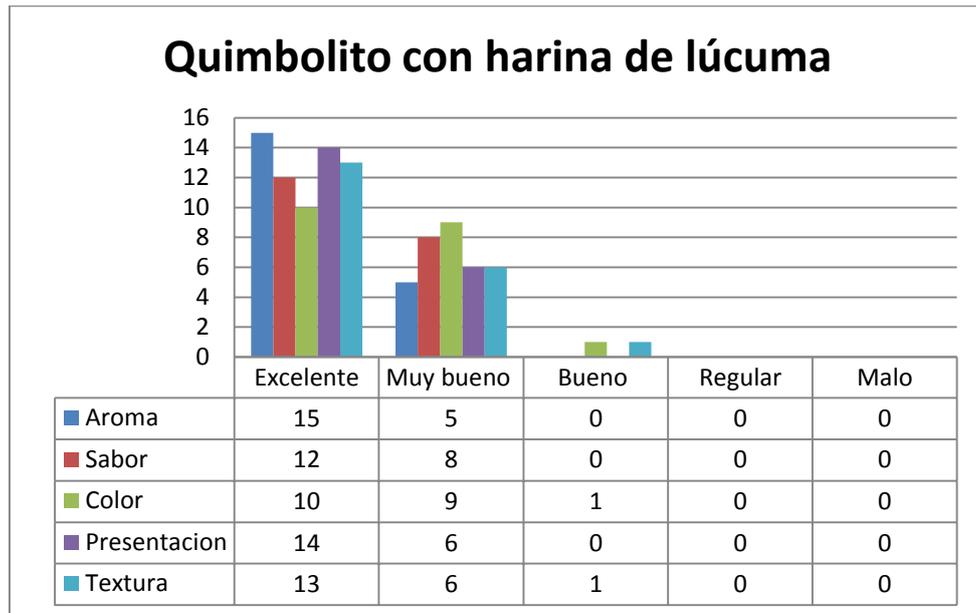
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que tuvo una buena aceptación por eso los calificadores lo evaluaron como excelente y muy bueno al plato fuerte 2 presentado.

3.7.4 Quimbolito con harina de lúcuma.

Imagen 39. Evaluación de postre 1



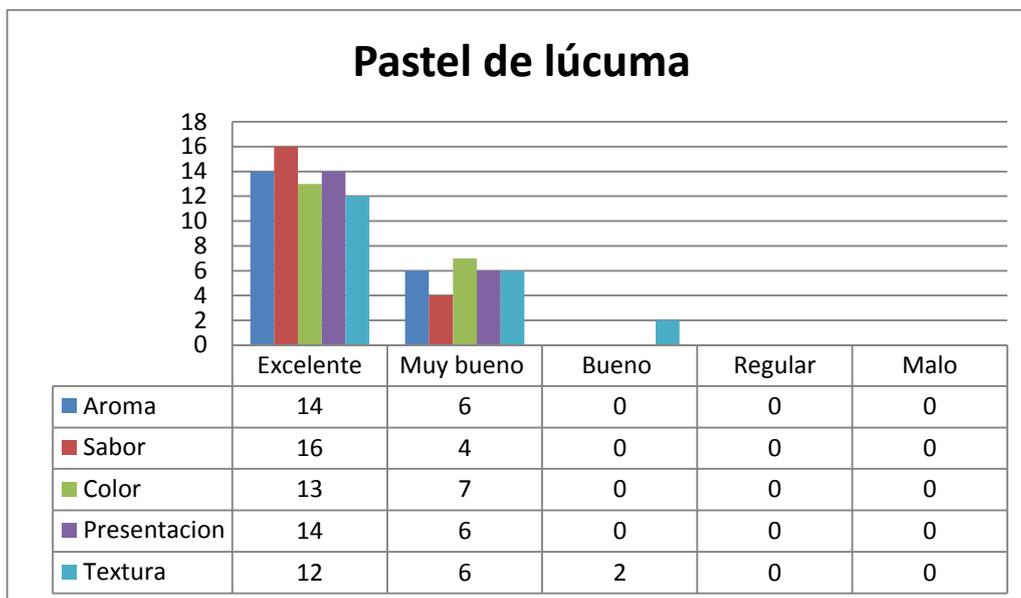
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que el postre número 1 tuvo una gran aceptación y no tubo críticas negativas ya que les gusto el postre en todas sus características.

3.7.5 Pastel de lúcuma.

Imagen 40. Evaluación del postre 2



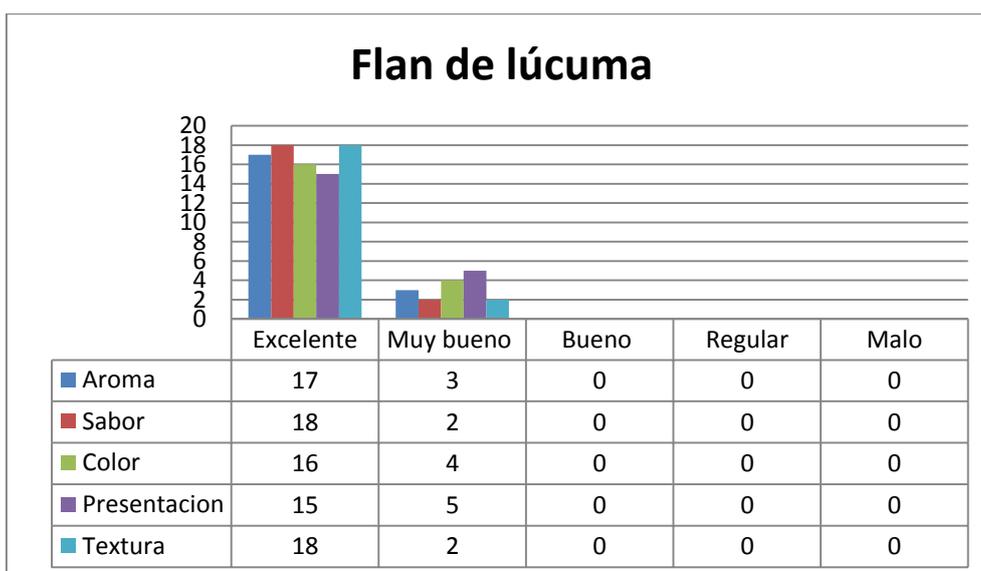
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que el postre número 2 no tuvo comentarios negativos por eso tiene una buena evaluación

3.7.6 Flan de lúcuma

Imagen 41. Evaluación del postre 3



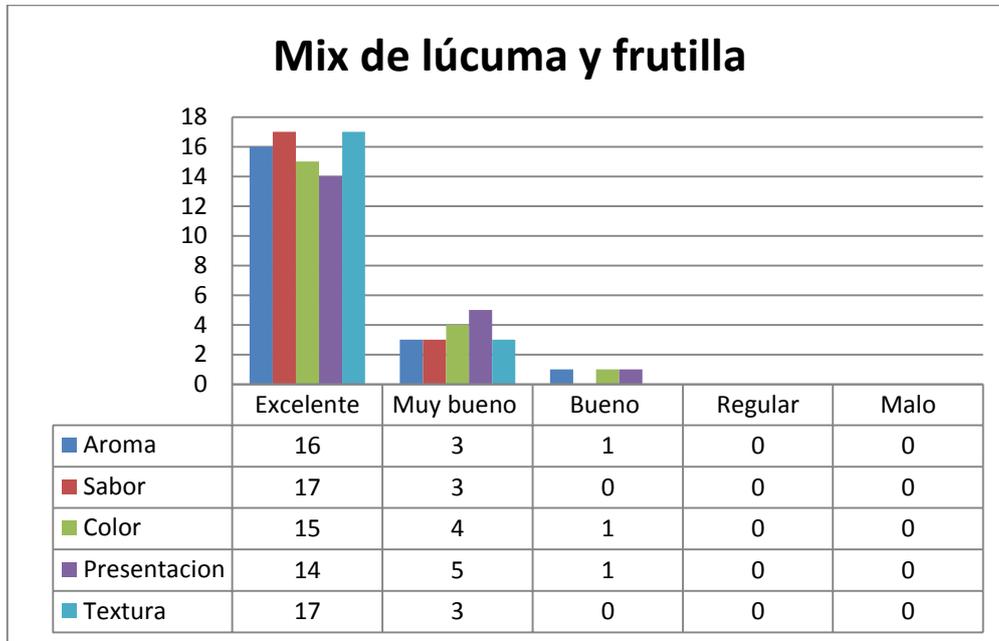
Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que el postre numero 3 les agrado mucho ya que tuvo una contundente aceptación y no tubo comentarios negativos.

3.7.7 Mix de lúcuma y frutilla

Imagen 42. Evaluación de bebida 1



Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

Conclusión: De los datos obtenidos se determinó que la bebida 1 degustada les agrado ya que por su sabor, aroma y color tuvo una buena evaluación.

3.8 Observaciones generales.

Al terminar el análisis del focus group se pudo identificar que no existió platillos con calificación baja o mala por lo que se puede decir que los platos tendrán una gran aceptación dentro del mercado.

3.9 Conclusiones generales.

En la tabla 24 se observa los resultados obtenidos en el focus group:

Tabla 25. Tabla de resultados.

| Nombre del plato | Excelente | Muy bueno | Bueno | Regular | Malo | Total |
|---|-----------|-----------|-------|---------|------|-------|
| Ensalada de pollo con lúcuma | 62 | 33 | 5 | 0 | 0 | 100 |
| Enrollado de pollo con lúcuma y salsa de mora | 66 | 29 | 4 | 1 | 0 | 100 |
| Pollo en reducción de salsa de lúcuma | 64 | 30 | 6 | 0 | 0 | 100 |
| Quimbolito con harina de lúcuma | 64 | 34 | 2 | 0 | 0 | 100 |
| Pastel de lúcuma | 69 | 29 | 2 | 0 | 0 | 100 |
| Flan de lúcuma | 84 | 16 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Mix de lúcuma y frutilla | 79 | 18 | 3 | 0 | 0 | 100 |

Elaborado por: Autor.

Conclusión: De acuerdo al análisis de las tablas de evaluación de los diferentes platos, se pudo observar el plato estrella o con mayor puntaje fue el flan de lúcuma ya que por su sabor, aroma, color y presentación tuvo una mayor aceptación por los evaluadores porque es un postre tradicional y fácil de preparar.

De igual manera el análisis demostró que el plato con menor aceptación fue el pollo en reducción de salsa de lúcuma.

3.10 Análisis de impactos.

El objetivo de realizar un análisis de impactos de un proyecto o de una propuesta es para determinar lo que va a dejar marcado y de qué manera afecta al momento de haber realizado el proyecto o propuesta, sea negativa o positiva siempre y cuando dependan de varios aspectos a considerar, pero es su mayoría afecta el estudio a la comunidad o zona donde se realizó dicho estudio. (Namakforoosh, 2005)

Para la determinación de los impactos, la ponderación con sus debidas puntuaciones son las siguientes:

Tabla 26. Tabla de indicadores de impacto.

| Ponderación | | Nivel de impacto |
|-------------|---|------------------------|
| -3 | = | Impacto alto negativo |
| -2 | = | Impacto medio negativo |
| -1 | = | Impacto bajo negativo |
| 0 | = | No hay impacto |
| +3 | = | Impacto alto positivo |
| +2 | = | Impacto medio positivo |
| +1 | = | Impacto bajo positivo |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Ortega, 2011)

Para cada área o ámbito se construye una matriz en la que se determina los indicadores de impacto. Previo al análisis de cada indicador, se asignan un nivel o ponderación de impacto sea positivo, cero o negativo despendiendo del caso (Ortega, 2011).

“En cada matriz se realiza la sumatoria de los niveles de impacto, valor que se divide para el número de indicador, obteniéndose de esta manera el nivel de impacto en esta área o ámbito. Bajo cada matriz y por cada indicador se redacta el análisis o argumento del porque se asignó ese valor numérico al indicador. Finalmente, se elabora una matriz e impacto global o general, en la que en lugar de los indicadores, se plantean las áreas o ámbito de impacto con su respectivo valor numérico para determinar el impacto general del proyecto” (Ortega, 2011).

3.10.1 Impacto socio-cultural

Tabla 27. Análisis de impacto Socio-cultural

| Indicador | Niveles de impacto | | | | | | |
|---|--------------------|----|----|---|---|---|---|
| | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Conocimiento del producto | | | | | | √ | |
| Aceptación del producto a nivel profesional | | | | | | √ | |
| Poder adquisitivo | | | | | √ | | |
| Costumbres | | | | | √ | | |
| Salud y bienestar | | | | | √ | | |
| TOTAL: | | | | | 3 | 4 | |

Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

$$\text{Total de impacto social-cultural: } \frac{\text{Total}}{\text{Numero de indicadores}}$$

$$= \frac{7}{5}$$

$$= 1.4$$

$$\text{Nivel de impacto} = \text{Bajo positivo}$$

Análisis: Al realizar el análisis socio cultural es bajo cultural ya que las personas si tienen un conocimiento de fruto además, por el crecimiento del mismo de forma silvestre no afecta en nada, porque ellos se están adaptando a consumirlo. Existe un interés por probar nuevos platos con técnicas aplicadas por profesionales, así ellos podrán elaborarlos sin problema alguno. Cabe mencionar que al mencionar que este producto tiene beneficios naturales ellos lo aceptaron con mayor agrado.

Finalmente los pobladores podrían explotar este producto, con más información y inversión para realizar campos de cultivos de la fruta.

3.10.2 Impacto Educativo.

Tabla 28. Análisis de impacto educativo

| Indicador | Niveles de impacto | | | | | | |
|---------------------------|--------------------|----|----|---|---|---|---|
| | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Conocimiento | | | | | | √ | |
| Destrezas procedimentales | | | | | √ | | |
| Disposición | | | | | | √ | |
| Actitud | | | | | | | √ |
| TOTAL: | | | | | 1 | 4 | 3 |

Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

$$\text{Total de impacto educativo: } \frac{\text{Total}}{\text{Numero de indicadores}}$$

$$= \frac{8}{4}$$

$$= 2$$

$$\text{Nivel de impacto} = \text{Medio positivo}$$

Análisis: Al realizar el análisis de impacto educativo se lo considera como medio positivo ya que tiene aceptación mediana para el desarrollo del tema con lo que conlleva a conocer y entender sobre el tema, sus costumbres, productos.

Finalmente mientras exista una disposición media alta, por conocer una forma de vida o incluir en ciertos aspectos para la inclusión de este producto para el consumo diario y para la aplicación del fruto.

3.10.3 Impacto ambiental.

Tabla 29, Análisis de impacto ambiental

| Indicador | Niveles de impacto | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|----|---|---|---|---|
| | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Especie no invasiva | | | | | | √ | |
| Respeto al medio | | | | | √ | | |
| Cultivo orgánico | | | | | | √ | |
| Conservación del medio ambiente | | | | | | | √ |
| Uso de insumos orgánicos | | | | | | | √ |
| TOTAL: | | | | | 1 | 4 | 6 |

Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

$$\text{Total de impacto ambiental: } \frac{\text{Total}}{\text{Numero de indicadores}}$$

$$= \frac{11}{5}$$

$$= 2.2$$

$$\text{Nivel de impacto} = \text{Medio positivo}$$

Análisis: Al realizar el análisis de impacto ambiental es medio positivo ya que al realizar el estudio argumenta que la fruta es una especie inofensiva para el medio ambiente donde crece, pero siempre habrá un impacto mínimo que sea al introducir una especie ni endémica dentro de un ecosistema

Finalmente los pobladores pueden estar tranquilos ya que al realizar el análisis de impacto ambiental se puede observar que no existe un daño grande que pueda ocasionar si la fruta va ser plantada en gran cantidad.

3.10.4 Impacto General.

| Indicador | Niveles de impacto | | | | | | |
|------------------------|--------------------|----|----|---|---|---|---|
| | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Impacto socio-cultural | | | | | | √ | |
| Impacto educativo | | | | | | √ | |
| Impacto ambiental | | | | | | √ | |
| TOTAL: | | | | | | 6 | |

Elaborado por: Autor

Fuente: Autor

$$\text{Total de impacto ambiental: } \frac{\text{Total}}{\text{Numero de indicadores}}$$

$$= \frac{6}{3}$$

$$= 2$$

Nivel de impacto = Medio positivo

Análisis: El impacto general que tiene la investigación de la lúcumá arrojó como resultados un impacto medio positivo, por lo cual es necesario tomar precauciones para no afectar en lo posible en todos los aspectos que se realizó el estudio.

Finalmente el estudio tendrá efecto positivo ya que tiene una aceptación por el estudio realizado. Además, con la propuesta las personas señalaron que prefieren consumir platos con este producto en preparaciones, siendo un atributo el pertenecer a esta zona y saber lo que están consumiendo.

CONCLUSIONES

- 1.1 Con la información obtenida se detalló un proceso ideal para la elaboración del marco teórico de la lúcuma, además así se logró manejar un mejor proceso de la investigación y se investigó todos los puntos importantes del estudio.
- 2.1 La lúcuma es una fruta originaria de Perú es muy conocida en su entorno además es explotada ya que se exporta una gran cantidad de lúcuma hacia otros países. En Ecuador la lúcuma no es conocida pero solo en lugares lejanos como en la provincia de Loja exactamente en el cantón Espíndola la reconocen ya que es una fruta que la pueden observar a diario por que esta crece silvestremente a los alrededores del cantón.
- 2.2 La lúcuma en la provincia de Loja es fácil de manejarla ya que con un vasto conocimiento se puede realizar recetas equilibradas nutricionalmente y con un sabor agradable.
- 2.3 La lúcuma crece en suelos cálidos que no tenga una variación de clima marcado ya que ésta debe tener varios puntos a considerar en su cultivo para obtener un producto de calidad. Como característica general de la fruta se pudo observar que tiene un sabor marcado dulce al momento de su maduración además es comestible un 80% de la fruta.
- 2.4 La lúcuma tiene una característica particular de tener un alto contenido de beta caroteno ya que este ayuda a disminuir los ataques cardiacos que puedan sufrir las personas.
- 2.5 Se pudo realizar el análisis proximal de la composición química de la lúcuma y este mostró datos novedosos siendo que la lúcuma de Loja tiene los mismos componentes nutricionales con la lúcuma del Perú. Siendo esta una lúcuma de alta calidad para la elaboración de productos a base lúcuma de Loja
- 2.6 Una vez realizado el estudio de mercado en la provincia de Loja, cantón Espíndola el resultado obtenido por medio de las encuestas fue que un 88% de la población del segmento de mercado seleccionado si conocía la lúcuma pero con el nombre de “lucum”. Además, un 100% de las personas encuestadas mostraron un interés por la difusión de la lúcuma a través de la propuesta gastronómica.
- 3.1 Se pudo desarrollar diferentes platos en base a una encuesta que se la realizó a los pobladores del sector, así dieron a conocer sus gustos y preferencias hacia el tipo

de comida que ellos prefieren. En base a todos estos datos se logró determinar el recetario y el número de recetas pertinentes. Para el desarrollo del recetario se tomó en cuenta el análisis que se desarrolló en sus diversas preparaciones gracias a los resultados obtenidos en la matriz de escala evaluativa y el análisis técnico. De la matriz de evaluación para el desarrollo de recetas se propuso un recetario de un total de 18 recetas divididas en: 2 entradas, 5 platos fuertes, 7 postres y 4 bebidas sin alcohol.

- 3.2** Al realizar la propuesta gastronómica, se toma en cuenta las diversas preferencias y criterios obtenidos en las encuestas como: comida rápida, comida tradicional, dulces, postres y bebidas sin alcohol. Además, los pobladores mostraron un interés por el derivado de lúcuma que es la harina ya que a ellos piensan es interesante la idea de realizar platos con este derivado y demostraron una preferencia por el derivado de lúcuma.
- 3.3** De acuerdo con el análisis de las tablas de evaluación del focus group, de los diferentes platos, se pudo observar el plato estrella o con mayor puntaje fue el flan de lúcuma ya que por su sabor, aroma, color y presentación tuvo una mayor aceptación por los evaluadores porque es un postre tradicional y fácil de preparar. De igual manera el análisis demostró que el plato con menor aceptación fue el pollo en reducción de salsa de lúcuma.
- 3.4** La investigación tuvo un efecto positivo debido a un buen nivel aceptación por el estudio realizado. Además, con la propuesta las personas señalaron que prefieren consumir platos con este producto en preparaciones, siendo un atributo el pertenecer a esta zona y saber lo que están consumiendo.

RECOMENDACIONES

- Al terminar esta investigación se tomó en cuenta muchos aspectos, ya que por sus características nutricionales y por su agradable sabor se puede elaborar varios platos como: entradas, ensaladas, platos fuertes y bebidas sin alcohol.
- Es recomendable realizar un estudio más profundo para que este producto es de exportación, y no solo crezca silvestremente en Ecuador sino que sea una fruta con los más altos estándares de calidad.
- El INIAP debería realizar un estudio a profundidad para que sea un gran aporte para la población y para la gastronomía del Ecuador.
- La Universidad Tecnológica Equinoccial debería dar oportunidad a los estudiantes para que puedan realizar un estudio profundo para que puedan realizar platos más elaborados.
- La lúcuma es una fruta que ayuda a nuestro organismo y por eso deberíamos consumirla por sus componentes nutricionales. Además, su consumo puede ser variado al momento de conseguirla.
- Con esta propuesta se podría difundir el consumo de la lúcuma de Loja a través de medios publicitarios, redes sociales o por el boca a boca ya que este es uno de los mejores medios para dar a conocer un producto. Luego de haber realizado la investigación es necesario dar a conocer todos los puntos importantes de la lúcuma a las personas que van a desarrollar las recetas y nuevos productos a base de lúcuma para que los consumidores tengan una gran aceptación.

BIBLIOGRAFIA

- Arboledas, D. (2011). *Jerarquia estructural de las proteínas*. San Vicente: 2011.
- Balbi, M. (2003). *Lúcuma. Un legado de sabor prehispánico*. Lima: Ediciones del autor.
- Callejo, J. (2001). *El grupo de discucion*. Barcelona: El español.
- Conasi. (01 de 01 de 2015). *conasi*. Recuperado el 07 de 04 de 2015, de conasi:
<http://www.conasi.eu/blog/productos/deshidratadores/deshidratacion-la-forma-mas-antigua-y-sana-de-conservar-los-alimentos/>
- Córdoba, G. (2004). *El cuestionario*. Limusa: Grupo Noriega.
- Diario el Universo. (8 de 10 de 2006). Lucuma en Ecuador. *El universo*, pág. 9.
- Eunice, L. (2006). Deficicion de nutriendes. En L. Eunice, *Deficicion de nutriendes*.
- Flores, G. M., Gonzalez Garza, M., & Covadonga Torre, M. (2004). *Iniciacion en la tecnicas culinarias*. Balderas: Limusa.
- Funiber. (01 de 01 de 2012). *Fundacion universitaria iberoamericana*. Recuperado el 26 de 03 de 2015, de Fundacion universitaria iberoamericana:
<http://composicionnutricional.com/alimentos/>
- Ganguly, J. (1921). *Vitamina A*. Florida: CRC.
- Geilfus, F. (2001). *El arbol al servicio del agricultor*. Santo domingo: Enda-caribe.
- Hernandez Rodriguez, M., & Sastre Gallego, A. (1999). *Tratado de nutricion*. Madrid: Diaz.
- INEC. (2010). *Intituto Nacional de censos y estadisticas*.
- INIAP. (2015). *Analisis tecnico*. Quito.
- Jora, M. (2007). *Diccionario practico de gastronomia*. Madrid: Diaz de santos.
- Lenntech. (2009). *Lenntech*. Recuperado el 13 de 03 de 2015, de Lenntech:
<http://www.lenntech.es/periodica/elementos/p.htm#ixzz3UIaudPQa>
- Lenntech. (01 de 01 de 2015). *Lenntech*. Recuperado el 18 de 08 de 2015, de Lenntech:
<http://www.lenntech.es/periodica/elementos/ca.htm>

- Leon, J. (2000). *Botanica de los cultivos tropicales*. Costa Rica: Agromerica.
- Ministerio cultura y patrimonio. (2014). *Ficha tecnica*. Quito .
- Ministerio de cultura y patrimonio. (2014). *Ministerio de cultura y patrimonio*. Recuperado el 15 de 03 de 2015, de Ministerio de cultura y patrimonio: <http://www.culturaypatrimonio.gob.ec/>
- Moreno, M. G. (2005). *Introduccion a la metodologia de la investigacion educativa*. Progreso.
- Municipio de Loja. (s.f.). *Municipio de Loja*. Recuperado el 13 de 03 de 2015, de Municipio de Loja: <http://www.loja.gob.ec/>
- Namakforoosh, M. (2005). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Limusa.
- Nutrifacts. (12 de 11 de 2011). *Nutrifacts*. Recuperado el 15 de 03 de 2015, de Nutrifacts: <http://www.nutri-facts.org/esp/carotenoides/betacaroteno/funciones-para-la-salud/>
- Olga, D. R. (s.f.). *Academia*. Recuperado el 25 de 01 de 2015, de http://www.academia.edu/2443422/EL_PROCESO_DE_INVESTIGACION_ETAPAS_Y_PLANIFICACION_DE_LA_INVESTIGACION_EN_COMUNICACION
- Ortega, A. (01 de 07 de 2011). <http://dspace.pucesi.edu.ec>. Recuperado el 17 de 06 de 2015, de <http://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/172/1/T72592.pdf>
- Plus, M. (23 de 10 de 2014). *nlm*. Recuperado el 13 de 03 de 2015, de nlm: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/924.html>
- PROMPERU. (01 de 01 de 2015). *PROMPERU*. Recuperado el 18 de 08 de 2015, de PROMPERU: <http://www.promperu.gob.pe/>
- Quimicamente activos. (01 de 01 de 2015). *Quimicamente activos*. Recuperado el 08 de 18 de 2015, de Bliggo: http://quimicamenteactivosieruu.bligoo.com.co/elementos-quimicos-en-el-cuerpo-humano-efectos-para-la-salud#.VdNYxbJ_Oko
- Reportes de productos de biocomercio. (s.f.). *Siicex*. Recuperado el 26 de 03 de 2015, de Siicex:

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodpresvolu&pvalor=1933>

Reyes, C. S. (2006). *Lúcuma producción y comercialización*. Lima: Ripalme.

Roberto, H., Carlos, F., & Pilar, B. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw.

Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la investigación*. Bogota: Ediciones de la U.

SUNAT. (01 de 01 de 2015). *SUNAT*. Recuperado el 08 de 18 de 2015, de SUNAT: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/apb/ReporteProducto.aspx?psector=1025&preporte=prodpresvolu&pvalor=1933>

Tamayo, T. y. (2004). *Hipotesis*.

Tours, C. (23 de 01 de 2011). *citytourslima*. Recuperado el 1 de 03 de 2015, de citytourslima: <http://citytourslima.blogspot.com/2011/04/ubicacion-geografica-del-peru.html>

U.S National Library of medicine . (15 de 09 de 2015). *MedlinePlus*. Recuperado el 18 de 08 de 2015, de MedlinePlus: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/924.html>

Universidad Tecnologica Equinoccial Facultad de turismo, hotelería y gastronomía. (2015). *Formato de una receta estandar*.

webconsultas. (01 de 01 de 2013). *webconsultas*. Recuperado el 07 de 04 de 2015, de webconsultas : <http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/higiene-alimentaria/metodos-de-conservacion-de-alimentos-2685>

www.agricultura.gob.do. (01 de 01 de 2013). *agricultura*. Recuperado el 17 de 03 de 2015, de agricultura: <http://www.agricultura.gob.do/publicaciones/plagas-enfermedades-y-tratamientos-de-cultivos/plagas-y-enfermedades-del-mango/mosca-de-la-fruta-%28enfermedad%29/>

www.duiops.net. (01 de 01 de 2006). *duiops*. Recuperado el 17 de 03 de 2015, de duiops: http://www.duiops.net/seresvivos/galeria_insectos.html

Zonu. (s.f.). *Zonu*. Recuperado el 13 de 03 de 2015, de Zonu:
<http://www.zonu.com/fullsize/2011-11-04-14837/Cantones-de-Loja-2011.html>

ANEXOS

Anexo #1 Generalidades de la lúcumá

Anexo 1. Lúcumá de Loja



Fuente: Autor

Anexo #2 Tabla de equivalencias

Anexo 2. Tabla de equivalencias.

| Equivalencias generales | | |
|--------------------------------|---|-----------------------------|
| Medidas comunes | | |
| 1 pisca | = | 1/4 de cucharita |
| 3 Cucharaditas | = | 1 cucharada |
| 2 Cucharadas | = | 30 gramos = 1 onza |
| 4 Cucharadas | = | 1/4 taza |
| 8 Cucharadas | = | 1/2 taza |
| 12 Cucharadas | = | 3/4 taza |
| 16 Cucharadas | = | 1 taza |
| Medidas Líquidas | | |
| 8 Cucharadas | = | 1/2 taza |
| 1 Taza | = | 16 Cucharadas = 8 onzas liq |
| 1 Taza | = | 1/4 Litro |
| 2 Tazas | = | 1/2 litro |

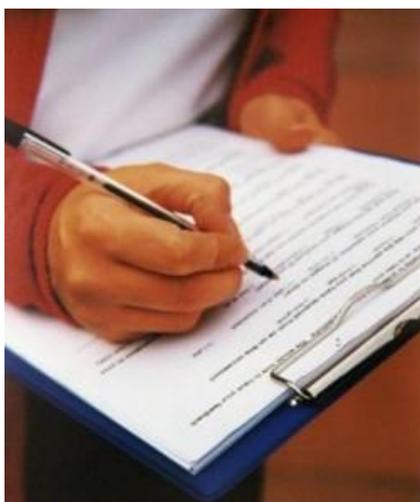
| | | |
|--------------------------------------|--------------------|---------------------|
| 3 Tazas | = | 1 botella= 750 c.c. |
| 4 Tazas | = | 1 Litro = 1000 c.c. |
| Equivalencias en temperaturas | | |
| Fahrenheit | Centígrados | Descripción |
| 225 °F | 105 °C | Frío |
| 250 °F | 120 °C | - |
| 275 °F | 130 °C | Tibio |
| 300 °F | 150 °C | - |
| 325 °F | 165 °C | Moderado - bajo |
| 350 °F | 180 °C | Moderado |
| 375 °F | 190 °C | - |
| 400 °F | 200 °C | Moderado - alto |
| 425 °F | 220 °C | Caliente |
| 450 °F | 230 °C | - |
| 475 °F | 245 °C | Máximo |
| Equivalencias en sólidos | | |
| 1 Taza de harina | | 125 g |
| 1 Taza de arroz | | 200 g |
| 1 Taza de azúcar | | 200 g |
| 1 Taza de azúcar pulverizada | | 170 g |
| 1 Taza de azúcar morena | | 150 g |
| 1 Taza de sémola | | 185 g |

| | |
|-----------------------------------|------|
| 1 Cucharada de harina | 12 g |
| 1 Cucharada de azúcar | 20 g |
| 1 Cucharada de azúcar pulverizada | 15 g |
| 1 Cucharada de harina | 12 g |
| 1 Cucharada de manteca | 30 g |
| 1 Cucharada de café | 15 g |

Elaborado por: Autor

Fuente: (Jora, 2007)

Anexo 3. Estudio de mercado



Fuente: Autor



Fuente: Autor

Anexo # 4,5,6,7 Técnicas de cocina aplicas a la lúcuma

Anexo 4. Técnica de cocción

Anexo 5. Técnica de freír



Fuente: Autor



Fuente: Autor

Anexo 7. Técnica d congelación



Fuente: Autor

Anexo 6. Técnica de conservación



Fuente: Autor

Anexo #7 Propuesta gastronómica

Anexo 8. Propuesta gastronómica

Imagen 44. Ensalada de espárragos



Fuente: Autor

Imagen 43. Enrollado de pollo



Fuente: Autor

Anexo #9 Validación del focus group.

Anexo 9. Focus group



Fuente: Autor



Fuente: Autor

Tabla 30. Factor de desecho y merma

| Alimentos | Factor de desechos | % de desechos |
|-------------------|---------------------------|----------------------|
| VEGETALES: | | |
| Acelga | 1.66 | 40% |
| Achicoria | 1.12 | 11% |
| Ajo | 1.29 | 23% |
| Ajo Puerro | 1.92 | 48% |
| Alcaucil | 2.08 | 52% |
| Apio | 1.58 | 37% |
| Arvejas frescas | 2.22 | 55% |
| Batatas | 1.33 | 25% |
| Berenjenas | 1.15 | 13% |
| Berro | 1.96 | 49% |
| Brócoli | 2.00 | 50% |
| Cebolla de cabeza | 1.17 | 15% |
| Cebolla de verdeo | 2.44 | 59% |
| Chaucha | 1.11 | 10% |
| Coliflor | 2.22 | 55% |
| Col crespita | 2.22 | 55% |
| Colinabo | 1.85 | 46% |
| Espárrago | 3.03 | 67% |
| Escarola | 1.18 | 15% |
| Espinaca | 1.30 | 23% |
| Hinojo | 2.85 | 65% |

| | | |
|-----------------------|------|-----|
| Lechuga | 1.33 | 25% |
| Choclo | 2.63 | 62% |
| Mandioca | 1.33 | 25% |
| Nabiza | 1.19 | 16% |
| Nabo | 1.13 | 12% |
| Papa | 1.18 | 15% |
| Pepino | 1.43 | 30% |
| Pimiento Verde | 1.35 | 26% |
| Poroto fresco | 2.50 | 60% |
| Haba | 3.33 | 70% |
| Remolacha | 1.13 | 12% |
| Radicheta | 1.33 | 25% |
| Repollito de Bruselas | 1.30 | 23% |
| Repollo | 1.53 | 35% |
| Salsifí | 1.31 | 24% |
| Tomate | 1.05 | 5% |
| Zanahoria | 1.59 | 37% |
| Zapallito | 1.38 | 28% |
| Zapallo | 1.45 | 31% |

Fuente: (Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de turismo, hotelería y gastronomía, 2015)

| Alimentos | Factor de desechos | % de desechos |
|------------------|---------------------------|----------------------|
| FRUTAS: | | |
| Ananá | 1.61 | 38% |
| Banana | 1.54 | 35% |
| Cereza | 1.09 | 8% |
| Ciruela | 1.05 | 5% |
| Ciruela pasa | 1.23 | 19% |
| Chirimoya | 1.41 | 29% |
| Dátil | 1.15 | 13% |
| Damasco | 1.16 | 14% |
| Durazno | 1.23 | 19% |
| Durazno pelón | 1.10 | 9% |
| Frutilla | 1.04 | 4% |
| Granada | 1.56 | 36% |
| Guayaba | 1.15 | 13% |
| Higo | 1.03 | 3% |
| Tuna | 2.27 | 56% |
| Kaki | 1.26 | 21% |
| Kiwi | 1.25 | 20% |
| Kinoto | 1.05 | 5% |
| Lima | 1.31 | 24% |
| Limón | 1.56 | 36% |
| Mandarina | 1.59 | 37% |
| Manzana | 1.16 | 14% |
| Melón | 1.51 | 33% |

| | | |
|------------------|------|-----|
| Membrillo | 1.44 | 31% |
| Mora | 1.07 | 7% |
| Naranja | 1.54 | 35% |
| Níspero | 1.31 | 24% |
| Palta o aguacate | 1.59 | 37% |
| Papaya | 1.47 | 32% |
| Pera | 1.35 | 26% |
| Pomelo | 1.72 | 42% |
| Sandía | 1.43 | 30% |
| Uva | 1.06 | 6% |

Fuente: (Universidad Tecnológica Equinoccial Facultad de turismo, hotelería y gastronomía, 2015)

| Alimentos | Factor de desechos | % de desecho |
|------------------------|---------------------------|---------------------|
| Cerdo (costillas) | 1.51 | 33% |
| Cerdo (carne magra) | 1.22 | 18% |
| Ganso | 1.69 | 41% |
| Cordero (paleta) | 1.25 | 20% |
| Cordero (costillas) | 1.31 | 24% |
| Liebre | 1.62 | 38% |
| Pato | 1.19 | 16% |
| Pavo | 1.64 | 39% |
| Pollo | 1.88 | 47% |
| Gallina | 1.72 | 42% |
| Vacuno (puchero) | 1.37 | 27% |
| Vacuno (tira de asado) | 1.26 | 21% |
| Vacuno (lomo) | 1.70 | 41% |
| Vacuno (nalga) | 1.19 | 16% |
| Lengua | 1.30 | 23% |
| | | |
| Alimentos | Factor de desechos | |
| Abadejo | 2.20 | 55% |
| Almeja | 3.12 | 68% |
| Anguila | 1.31 | 24% |

| | | |
|---------------------------|------|-----|
| Arenque de lago | 1.78 | 44% |
| Arenque de mar | 1.96 | 49% |
| Bacalao | 2.08 | 52% |
| Bonito | 1.72 | 42% |
| Carpa | 2.56 | 61% |
| Caballo | 2.08 | 52% |
| Camarón | 2.56 | 61% |
| Lenguado | 3.45 | 71% |
| Mejillón | 1.81 | 45% |
| Pejerrey de río | 1.81 | 45% |
| Pejerrey de mar | 2.00 | 50% |
| Pescadilla | 2.78 | 64% |
| Perca | 2.08 | 52% |
| Sábana | 1.54 | 35% |
| Salmón | 1.54 | 35% |
| Sardina | 1.22 | 18% |
| Sardina envasada | 1.53 | 35% |
| Surubí | 1.81 | 45% |
| Pescado de mar (promedio) | | |