



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

Facultad de Ingeniera Química

Licenciatura en Gastronomía

**TRABAJO DE TITULACIÓN LICENCIATURA EN GASTRONOMÍA**

**TEMA:**

**Desarrollo de un manjar elaborado a base de yuca (*MANIHOT ESCULENTA CRANTZ*), en la Comuna 10 de Agosto de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi.**

**AUTOR:**

Diego David Navarro Tomalá

**TUTOR:**

Lcdo. Miguel Orden Mejía, MSc

Guayaquil, Abril 2017



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Facultad de Ingeniera Química



## ACTA DE APROBACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

### TEMA:

Desarrollo de un manjar elaborado a base de yuca (*MANIHOT ESCULENTA CRANTZ*), en la Comuna 10 de Agosto de la Parroquia Virgen de Fátima del Cantón Yaguachi.

### Trabajo de titulación presentado por:

Diego David Navarro Tomalá

### Aprobado en su estilo y contenido por el Tribunal de Sustentación:

.....  
Lcda. Cristhina Macas, MSc  
Presidente del Tribunal

.....  
Lcdo. Miguel Orden Mejía, MSc  
Tutor de Tesis

.....  
Lcda. Olanda Zea Álvarez  
Miembro del Tribunal

.....  
Ing. Verónica Guadalupe, MPC  
Miembro del Tribunal

.....  
Abg. Soledad Alarcón  
Secretaria de la Facultad

Abril – 2017

## DECLARACIÓN

“La responsabilidad del contenido desarrollado en este Trabajo de Titulación, me corresponden exclusivamente; y la propiedad intelectual de la misma a la Universidad de Guayaquil según lo establecido por la ley vigente”

Firma\_\_\_\_\_

**Diego David Navarro Tomalá**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Katty y Valerio; A mi hermano: Kevin.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por iluminarme todos los días de mi vida,

A mis padres por sus constantes apoyo incondicional y motivación para seguir conquistando triunfos.

Agradezco también a los maestros quienes me impartieron sus enseñanzas, y de manera especial al Lcdo. Miguel Orden Mejía, MsC, quien con sus conocimientos y su guía hizo posible la culminación de mi Trabajo de Titulación.

## Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo.....	xii
Introducción .....	xiii
Planteamiento del problema.....	xvi
Justificación de la investigación.....	xvi
Objetivo general .....	xvii
Objetivos específicos .....	xviii
Capítulo 1 .....	1
Marco Teórico.....	1
1.1 Definición de Yuca.....	2
1.2 Tipos de yuca y composición nutricional.....	4
1.3 Ventajas e inconvenientes del consumo de yuca.....	5
1.4 La producción de yuca en el Ecuador.....	8
1.5 Usos de la yuca.....	10
1.6 Preparación culinaria de la yuca para el consumo.....	11
1.7 Recetas preparadas con la yuca en Ecuador.....	12
1.8 Caracterización del área de estudio .....	15
Capítulo 2.....	20
Metodología de la Investigación .....	20
2.1 Definición de Metodología de la Investigación.....	21
2.2 Beneficios de la Metodología de la Investigación.....	22
2.3 Metodología a utilizar.....	22
2.4 Técnica a utilizar .....	24
2.5 Objetivos de la Investigación .....	26
2.6 Grupo Objetivo de la Investigación.....	27
2.7 Determinación del tamaño de la muestra .....	27
2.8 Escala Hedónica .....	31
Capítulo 3.....	31
Análisis de Resultados .....	31
3.1 Proceso productivo de los cuatro tipos de Manjar de Yuca propuestos.....	32
3.2 Resultados Obtenidos del Análisis Sensorial .....	36
3.3 Resultados Obtenidos de las Encuestas de Aceptación del Producto.....	60
3.4 Resultados Obtenidos de las Entrevistas a Agricultores .....	73

3.5 Discusión de los Resultados .....	76
Conclusiones .....	81
Recomendaciones.....	82
Bibliografía .....	83
Anexos.....	86

## Índice de Tablas

Tabla 1	Ecuador: Superficie, producción y rendimiento de yuca .....	9
Tabla 2	Proyecciones de producción de yuca ecuatoriana 2014-2015.....	10
Tabla 3	Sexo del encuestado .....	38
Tabla 4	Propuesta de Manjar de yuca con azúcar blanca.....	39
Tabla 5	Atributo: Color del manjar de yuca con azúcar blanca .....	40
Tabla 6	Atributo: Olor del manjar de yuca con azúcar blanca.....	41
Tabla 7	Atributo: Textura del manjar de yuca con azúcar blanca.....	42
Tabla 8	Atributo: Sabor del manjar de yuca con azúcar blanca.....	43
Tabla 9	Propuesta de Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida.....	44
Tabla 10	Atributo: Color del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida .....	45
Tabla 11	Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida .....	46
Tabla 12	Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida .....	47
Tabla 13	Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida .....	48
Tabla 14	Propuesta de Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan .....	49
Tabla 15	Atributo: Color del Manjar de Yuca con Vainilla.....	50
Tabla 16	Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Vainilla.....	51
Tabla 17	Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Vainilla.....	52
Tabla 18	Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Vainilla.....	53
Tabla 19	Propuesta de Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez.....	54
Tabla 20	Atributo: Color del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez.....	55
Tabla 21	Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez.....	56
Tabla 22	Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez .....	57
Tabla 23	Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez.....	58
Tabla 24	Cuadro estadístico de las propuestas .....	59
Tabla 25	Sexo del(a) encuestado(a) .....	60
Tabla 26	Edad del(a) encuestado(a) .....	61
Tabla 27	¿Le gusta el manjar?.....	62
Tabla 28	¿Qué tipo de manjar le gusta? .....	63
Tabla 29	¿Con que frecuencia consume manjar?.....	64
Tabla 30	¿Que lo motiva a consumir manjar?.....	65
Tabla 31	¿Le gusta consumirlo solo o acompañado?.....	66
Tabla 32	¿Cómo considera el precio actual de un manjar?.....	67



Tabla 33	¿Califique su satisfacción a los manjares que haya consumido? .....	68
Tabla 34	¿Conoce acerca de un manjar a base de yuca? .....	69
Tabla 35	¿Consumiría un manjar a base de yuca? .....	70
Tabla 36	Relación Edad - Sexo .....	71
Tabla 37	Relación Sexo – Pregunta ¿Le gusta el manjar? .....	72
Tabla 38	Relación Edad – Pregunta ¿Le gusta el manjar? .....	73
Tabla 39	Resultados de entrevistas a agricultores .....	75
Tabla 40	Tabla resumen de análisis de propuestas de manjar de yuca .....	76
Tabla 41	Tabla Resumen de análisis del atributo Color de los manjares de yuca.....	77
Tabla 42	Tabla Resumen de análisis del atributo Olor de los manjares de yuca .....	78
Tabla 43	Tabla Resumen de análisis del atributo Textura de los manjares.....	79
Tabla 44	Tabla Resumen de análisis del atributo Sabor de los manjares.....	80
Prueba 1	Manjar de yuca con azucar blanca .....	33
Prueba 2	Manjar de yuca con panela.....	34
Prueba 3	Manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan .....	35
Prueba 4	Manjar de yuca con color caremelo, miel y nuez.....	36

## **Índice de Figuras**

Figura 1	Mapa del Cantón Yaguachi.....	15
Figura 2	Escudo de Arma del Cantón Yaguachi .....	16
Figura 3	División Política del Cantón Yaguachi .....	17
Figura 4	Mapa de la Parroquia Virgen de Fátima .....	19
Figura 5	Mapa de la Comuna 10 de Agosto .....	20

## Índice de Gráficos

Gráfico 1	Informe porcentual del sexo del encuestado .....	38
Gráfico 2	Informe de la propuesta manjar de yuca con azúcar blanca.....	39
Gráfico 3	Informe del atributo color del manjar de yuca con azúcar blanca .....	40
Gráfico 4	Informe del atributo olor del manjar de yuca con azúcar blanca .....	41
Gráfico 5	Informe del atributo textura del manjar de yuca con azúcar blanca.....	42
Gráfico 6	Informe del atributo sabor del manjar de yuca con azúcar blanca.....	43
Gráfico 7	Informe de la propuesta manjar de yuca con panela y canela.....	44
Gráfico 8	Informe del atributo color del manjar de yuca con panela y canela.....	45
Gráfico 9	Informe del atributo olor del manjar de yuca con panela y canela .....	46
Gráfico 10	Informe del atributo textura del manjar de yuca con panela y canela.....	47
Gráfico 11	Informe del atributo sabor del manjar de yuca con panela y canela .....	48
Gráfico 12	Informe de la propuesta manjar de yuca con vainilla.....	49
Gráfico 13	Informe del atributo color del manjar de yuca con vainilla .....	50
Gráfico 14	Informe del atributo olor del manjar de yuca con vainilla .....	51
Gráfico 15	Informe del atributo textura del manjar de yuca con vainilla .....	52
Gráfico 16	Informe del atributo sabor del manjar de yuca con vainilla.....	53
Gráfico 17	Informe de la propuesta manjar de yuca con caramelo, nuez .....	54
Gráfico 18	Informe del atributo color del manjar de yuca con caramelo, nuez.....	55
Gráfico 19	Informe del atributo olor del manjar de yuca con caramelo, nuez.....	56
Gráfico 20	Informe del atributo textura del manjar de yuca con caramelo, nuez .....	57
Gráfico 21	Informe del atributo sabor del manjar de yuca con caramelo, nuez.....	58
Gráfico 22	Informe del sexo del encuestado .....	61
Gráfico 23	Informe de las edades de los encuestados .....	62
Gráfico 24	Informe del gusto del manjar entre los consumidores.....	63
Gráfico 25	Informe del tipo del manjar que más se consume .....	64
Gráfico 26	Informe de frecuencia de consumo de manjar .....	65
Gráfico 27	Informe de la motivación al consumo de manjares.....	66
Gráfico 28	Informe del consumo acompañado o solo.....	67
Gráfico 29	Informe sobre el precio de los manjares consumidos .....	68
Gráfico 30	Informe sobre calificación de satisfacción en consumo de manjares.....	69
Gráfico 31	Informe sobre conocimiento de manjar a base de yuca .....	70
Gráfico 32	Informe sobre aceptación de manjar de yuca entre consumidores.....	71

## **Resumen**

Dada la importancia que tiene en la economía nacional el desarrollo de productos nuevos, es prioritario implementar proyectos de elaboración de productos derivados de la agricultura, y en este caso se propone el estudio de desarrollo de un manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan en la Comuna 10 de Agosto de la Parroquia Rural Virgen de Fátima en el Cantón Yaguachi. Con estos antecedentes, se realizará la producción de cuatro tipos de manjares para que el análisis sensorial determine cuál o cuáles de ellos se pueda ofrecer para aquellas personas emprendedoras que deseen producir y comercializar o para hoteles y restaurantes que requieran de otra opción a utilizar como postre. Se realiza entrevistas a agricultores del sector de la Comuna 10 de Agosto para determinar el desperdicio que se da en la producción y venta de la yuca, la misma que es del 32%. Se realiza visitas a varios profesionales en gastronomía para solicitar su asistencia a un análisis sensorial de los cuatro manjares propuestos, aceptando 30 profesionales entre hombres y mujeres, quienes determinaron que la mejor propuesta es el Manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan. Se realiza encuestas a consumidores de manjar para conocer los clientes potenciales y saber el interés de las personas hacia la propuesta. La encuesta determinó que las personas menores a 20 años y las personas entre 20 y 30 años son los clientes potenciales del producto y el 73% de los encuestados informó que sí está interesado en el producto a desarrollar.

**PALABRAS CLAVE:** *MANJAR DE YUCA, AGRICULTORES, ANÁLISIS SENSORIAL, COMUNA, DESPERDICIO DE YUCA, MANIHOT ESCULENTA.*

## **Summary**

Given the importance of the development of new products in the national economy, it is a priority to implement projects for the production of products derived from agriculture, and in this case we propose the study of the development of a manioc cassava with vanilla and Sichuan pepper in The August 10 Commune of the Virgen de Fátima Rural Parish in the Yaguachi Canton. With this background, the production of four types of delicacies will be produced so that the sensorial analysis determines which one or which of them can be offered for those entrepreneurs who wish to produce and market or for hotels and restaurants that require another option to use as dessert. Interviews are conducted with farmers in the sector of the 10 August Commune to determine the waste that occurs in the production and sale of cassava, which is 32%. Visits are made to several professionals in gastronomy to request their assistance to a sensorial analysis of the four proposed delicacies, accepting 30 professionals between men and women, who determined that the best proposal is the cassava Manjar with vanilla and Sichuan pepper. Surveys are conducted to consumers of delicacy to know the potential customers and know the interest of the people towards the proposal. The survey found that people under the age of 20 and people between the ages of 20 and 30 are potential customers of the product and 73% of those surveyed reported that if they are interested in the product to be developed.

**KEY WORDS: YUCA MANJAR, FARMERS, SENSORY ANALYSIS, COMMUNE, WASTE OF THE YUCA, MANIHOT ESCULENTA.**

## **Introducción**

La yuca es un tubérculo compuesto de calorías, proteínas e hidrato de carbono, propiedades que son altas en vitaminas para el cuerpo humano. De acuerdo con CORPEI (2009), este tubérculo se siembra en todas las provincias de Ecuador especialmente en la región Costa y en la Amazonía, en consecuencia, se constituye en la materia prima para la elaboración de postres, sopas, dulces, guarniciones propios de la cocina criolla ecuatoriana.

Ecuador es un país megadiverso, y por ello posee una amplia variedad de frutas y tubérculos, los mismos que a través de determinados procesos culinario son transformados en dulces y manjares para el disfrute de los ecuatorianos, como el caso de el manjar de manzana, el pie de pera y la torta de camote. Del mismo modo existen manjares cuyas preparaciones son exclusivas y pertenecen a un lugar específico del país como ejemplo se tiene el chocolate de naranja en Cuenca, el dulce los reyes en Yaguachi, el alfajor en Manabí, los bocadillos de Loja, entre otros. Así también, el manjar es un producto muy apetecido por los pobladores de la parroquia Virgen de Fátima (lugar específico de la investigación), lo comen desde los niños hasta los ancianos. De este modo el dulce y el pan son los productos de mayor consumo en el sector.

Por otro lado, los platos típicos en Ecuador, especialmente los preparados en la costa ecuatoriana, utilizan la yuca, como ingrediente principal en algunas preparaciones, debido a su sabor y textura que brinda sus compuestos, dotando a los platillos una calidad única. Así se puede mencionar al encebollado, el sancocho de pescado blanco, el caldo de bagre entre otros.

No obstante, con el pasar de los años en la gastronomía ecuatoriana no han aparecido nuevas preparaciones con yuca, especialmente en dulces y manjares, que permitan innovar o diversificar los platillos elaborados a base de este tubérculo. De esta forma, se ha venido perdiendo valiosas oportunidades de desarrollar nuevos productos, más aun tomando en cuenta que la yuca es un producto de bajo costo y de fácil cultivo.

Visto desde esta perspectiva, el presente estudio establece el desarrollo de un manjar a base de la pulpa de la yuca, de modo que se pueda ser considerado una alternativa para guarniciones en la pastelería, repostería, chocolatería u otros fines gastronómicos. Es así, que mediante estudios científicos se pueden determinar alternativas de desarrollo de nuevos productos en este caso “manjar de yuca”, de manera que se pueda aprovechar la yuca que se desecha por no poderse vender y así contribuir en la gastronomía con un elemento nuevo en el mercado de dulces y manjares. Además poder beneficiarse de las bondades de este alimento, es decir, consumir sus proteínas en preparaciones no tradicionales.

Este proyecto requiere de la realización de un análisis sensorial del producto a desarrollar por parte de expertos en gastronomía y se deberá realizar encuestas a la ciudadanía y los individuos involucrados en esta problemática para tratar de mitigar los inconvenientes planteados.

## **Planteamiento del problema**

Conviene destacar que el Instituto Nacional de Investigaciones Agropeduearias INIAP (2016) señala que en Ecuador el cultivo y cosecha de la yuca se lo realiza en todo el país, principalmente en la Región Costa. En esta línea, en el (2014) el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MAGAP), en su estudio de productividad agrícola en el Ecuador de los períodos 2012-2013, señala que la producción anual en el país en el año 2013 fue de 45,747 toneladas métricas.

A este respecto y entrando en la problemática, en las fincas pertenecientes a la parroquia Virgen de Fátima ubicada en el cantón Yaguachi-Guayas existen pequeños productores de yuca, quienes presentan un alto índice de desperdicio de este tubérculo, dado que en cada cosecha no venden toda la producción y se quedan con una cantidad significativa de yuca para consumo interno, pero que, si bien es cierto la utilizan en sus dietas diarias, la gran mayoría se convierte en desperdicio, debido a que ésta se deteriora rápidamente, ocasionando pérdidas para el pequeño productor y desaprovechamiento de la yuca no vendida. Adicionalmente, existe la falta de conocimientos gastronómicos y de técnicas culinarias por parte de la población local, que permitan darle un mayor aprovechamiento a este producto, mediante la creación e innovación de nuevos productos a base de la yuca.

## **Justificación de la investigación**



Acorde a Bernacer (2016), las principales ventajas de la yuca con respecto a otros insumos utilizados para hacer dulces o manjares, es su mayor eficiencia en la producción de carbohidratos en relación con los cereales y su alto porcentaje de almidón contenido en la materia seca. Además, de acuerdo a Pérez (2015), la yuca es un producto que puede ser consumido inclusive por personas intolerantes al gluten.

Con estos antecedentes, se propone desarrollar un manjar de yuca, con el objetivo de ofrecer un producto que permita contrarrestar el exceso de producción existente en las pequeñas fincas de la parroquia y ofrecer al consumidor un producto nuevo e innovador. Este estudio contribuirá también a la economía del agricultor, de este modo los pobladores de esta parroquia tendrán una alternativa diferente que les permitirá diversificar sus ingresos y mejorar su calidad de vida al momento de vender el producto que anteriormente se perdía.

### **Objetivo general**

Elaborar una propuesta para desarrollar un manjar elaborado a base de yuca.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un análisis de la situación actual de la yuca en la parroquia Virgen de Fátima.
- Definir los parámetros de procesamiento del producto.
- Realizar una evaluación sensorial para comprobar la permanencia de sabor y textura.

## **Capítulo 1**

### **Marco Teórico**

#### **Introducción**

El estudio de un proyecto requiere la recopilación, clasificación, revisión y análisis de información de fuentes primaria, tales como textos, fuentes de instituciones públicas, Diarios, investigaciones, etc.; y de fuentes secundarias, tales como enciclopedias, trabajos de investigación, análisis de investigaciones, trabajos de campo o in situ, etc.

En este capítulo este trabajo de investigación se realizó considerando estudios de expertos y de trabajos de investigación en lo relacionado al desarrollo de productos derivados de la yuca, y en trabajos de campo para determinar información que no se encuentra documentada o son de difícil acceso.

La biodiversidad de Ecuador proporciona riquezas alimenticias que generan que la gastronomía ecuatoriana sea una mezcla exquisita de sazones, aromas y sabores, por esta razón se obtiene una gama de ofertas culinarias, que difieren del sitio o lugar donde se los prepare. A partir de la llegada de los españoles a este sector del continente en el siglo XVI se fusionaron los ingredientes culinarios españoles con las preparaciones tradicionales de la cocina indígena, dando lugar a lo que hoy se conocen como comida criolla, tales son: bolón de verde, guatita, encebollado, entre otras.

De acuerdo a estudios realizados por Ipiates Jimmy & Guallimba Diana (2012), la yuca es un tubérculo que se cultiva desde hace miles de años. Este tubérculo es cultivado y consumido mayormente en los continentes africanos y sudamericanos, y es exportado a los mercados de China, EEUU y varios países del continente europeo. Es un tubérculo

del cual se puede obtener productos alimenticios, industriales y farmacéuticos. Es alto en vitaminas, proteínas y carbohidratos, aunque también es tóxico y requiere de un proceso para eliminar la toxicidad. Con este producto se pueden realizar preparaciones culinarias, dulces y manjares.

**Nombre científico:** Manihot esculenta crantz

### **1.1 Definición de Yuca**

De acuerdo a Gómez (2010), La Yuca –Manihot Esculenta Crantz- también conocida como Cassava o Mandioca, es un cultivo de período anual del grupo familiar Euphorbiaceae, misma que es sembrada en regiones tropicales y subtropicales, para el consumo de sus raíces tuberosas, fuentes de carbohidratos. En algunos países africanos, las hojas de la yuca son consumidas como vegetales ricos en proteínas. Habitualmente su consumo se limita a las raíces cocidas, sin embargo existen muchas formas para su procesamiento tales como la fabricación de casabe, harina, pegamento, plásticos biodegradables, el diseño de platos metálicos, el uso de su syrup glocósido en confitería, y la industria farmacéutica y de alimentos. Además, investigadores han iniciado la evaluación de su uso como una fuente para la producción de biocombustibles, etanol. En promedio, es estimado que una tonelada de raíz de yuca produce alrededor de 166 litros de etanol.

Por otro lado, Raquel Bernacer (2016), afirma que la yuca es un tubérculo nativo del Noreste de Brasil, que fue diseminada por el resto de países latinoamericanos, África, Asia y Las Indias, incluyendo Filipinas y Taiwán, por españoles y portugueses. Es posible que se esté cultivando desde hace más de 4.000 años, y aún en la actualidad se mantiene

como la base de la alimentación de más de 800 millones de personas; se trata del cuarto cultivo más importante en los países en vías de desarrollo y el séptimo de todo el mundo.

De igual modo Raquel Bernacer (2016) también afirma que en el continente africano la yuca no se la considera sólo como una fuente importante de energía y nutrientes para la población, sino también como un producto que proporciona ingresos económicos a más de 300 millones de personas. Con respecto al tubérculo señala también que se trata de un arbusto que crece hasta los tres metros de altura, con raíz alargada la cual posee una cáscara externa leñosa y no comestible que protege de la oxidación un interior blanco o amarillento, según la variedad.

Por su parte CORPEI (2009) también cree que la yuca es originaria de Brasil e indica que el tubérculo ha sido sembrado y cultivado en el continente sudamericano desde mucho tiempo antes que la colonia.

Conforme lo investigado la yuca se cultiva en varias partes del mundo, pero según Morales (2013), en su análisis “La historia de la yuca”, afirma que este tubérculo es uno de los alimentos que podemos considerar 100% latinoamericano, dado que se estima comenzó a cultivarse hace más de 10.000 años en zonas que hoy pertenecen a Paraguay y Brasil. De ahí se extendió por todo el continente americano, y se convirtió en un alimento fundamental para las culturas prehispánicas. Tal fue la importancia de la yuca para estas culturas, que se han encontrado vasijas y reliquias arqueológicas de civilizaciones como el Moche de Perú, dedicadas a este tubérculo.

## **1.2 Tipos de yuca y composición nutricional**

Existen estudios que presentan los tipos de yuca utilizadas tanto para la preparación de alimentos como de productos industriales, mismos que son una guía para la elaboración de productos derivados de este tubérculo. Así mismo, estos estudios permiten conocer los nutrientes implícitos en la yuca que son beneficiosos para la salud humana.

De acuerdo a Raquel Bernacer (2016) existen dos tipos de yuca, la dulce y la amarga. La yuca dulce es utilizada como verdura en las preparaciones culinarias, no tiene un excelente sabor cuando se hierve pero es muy sabrosa y dulce cuando se fríe. La yuca amarga es considerada tóxica si no se trata adecuadamente y es de la que se extrae el almidón o tapioca.

En canto a su valor nutricional, Raquel Bernacer (2016) también señala que este radica en el aporte en hidratos de carbono de la raíz, específicamente un 38%, aunque comparativamente tenga un bajo contenido en vitaminas y minerales. Menciona también que no hay que obviar que para determinadas poblaciones mundiales la yuca es la fuente principal de varios minerales como el potasio y el calcio, además de vitaminas como la C, la B1, B2 y B5, y de poseer un alto contenido en agua.

Por otra parte Proconsumidor (2014) señaló que:

Es un alimento rico en almidón, vitamina C, magnesio, potasio, calcio y hierro, adecuado para todas las edades y en especial, para los deportistas y personas que tengan un gran desgaste físico, fácil de digerir, rico en hidratos de carbono y energía. Por ello, su consumo es muy adecuado en situaciones de convalecencia y en personas que sufren de afecciones digestivas (acidez, gastritis, úlcera y colitis de todo tipo).

Además como la Yuca no contiene gluten, la pueden consumir sin problemas las personas que tienen celiaquía o intolerancia al gluten. (párr. 2)

La yuca es un producto que puede ser consumido como dieta de la familia o como un vitamínico para reponer las energías perdidas en algún desgaste físico por parte de los individuos.

De acuerdo a Pérez (2015), la yuca es un tubérculo compuesto principalmente de hidratos de carbono, con un atractivo poder de consumirlo.

100 gramos de yuca aportan:

Calorías: 120 kilocalorías.

Proteínas: 3,1 gramos.

Hidratos de carbono: 26,8 gramos.

Grasas: 0,4 gramos.

Vitaminas: vitamina B6 (0,4 mg) y vitamina C (48,2 mg).

Minerales: magnesio (66 g) y potasio (765 mg).

En un estudio realizado Ipiates y Guallimba (2012) también señalan los valores nutricionales de la yuca:

Energía 162Kcal, Proteína 0.8g

Grasa 0.2g, Carbohidrato 39.3g

Fibra 1.1g, Calcio 25mg

Fósforo 52mg, Hierro 0.5 mg.

### **1.3 Ventajas e inconvenientes del consumo de yuca**

La yuca es un alimento apropiado para todas las edades. Raquel Bernacer (2016) menciona que las personas que desarrollan actividades físicas, como por ejemplo los deportistas, que tienen un gran desgaste físico, pueden recuperar energía con el consumo de este tubérculo. También señala que otro de sus beneficios es que como no contiene gluten, los celíacos pueden consumirla sin problemas

De la yuca se extrae la tapioca, que es el almidón extraído del tubérculo, es muy digestiva y está compuesta de hidratos de carbono y energía, por lo que se recomienda su consumo en niños y ancianos, y en personas con perturbaciones gastrointestinales como acidez, gastritis o colitis.

Para Bustamante (2015), los beneficios para la salud son los siguientes:

- Por alto contenido de fibra dietética ayuda a disminuir los niveles de triglicéridos, contribuyendo de esta manera a que el organismo funcione de manera correcta.
- Es realmente benéfica para el sistema nervioso, disminuye la ansiedad y además es la mejor forma de combatir las molestias que produce el intestino irritable.
- Este alimento tiene entre sus componentes grandes cantidades de vitamina K, la cual contribuye a la formación de la masa ósea y combate la osteoporosis; además se utiliza en el tratamiento de pacientes con Alzheimer.
- Es también una fuente de vitaminas B, B-6, posee además muy buenas cantidades de folatos, tiamina, riboflavina y ácido pantoténico. Es ideal para el cuidado del cabello y para acabar las cicatrices de acné.
- La yuca además contiene minerales como el zinc, magnesio y cobre, los cuales aportan energía a las personas que la consumen. Es una buena fuente de potasio, el



cual es importante en la producción de fluidos celulares, asimismo es un importante regulador de la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

- Es recomendada en el tratamiento de diarrea, gripe, algunas inflamaciones y conjuntivitis.

Sin embargo, acerca de las desventajas Raquel Bernacer (2016) menciona que:

También es importante destacar que, como otros alimentos, la yuca o mandioca tiene una serie de anti nutrientes y componentes tóxicos que pueden ser preocupantes si el alimento no es tratado adecuadamente. En el siguiente apartado se explica por qué puede ser tóxica, y qué medidas es necesario tomar antes de su consumo.

- La yuca jamás debe comerse cruda, puesto que además de ser muy dura, contiene unas sustancias llamadas glucósidos cianogénicos, que cuando se descomponen dan lugar a compuestos tóxicos. Estos glucósidos son degradados por una enzima propia de la planta dando lugar a ácido cianhídrico el cual se termina descomponiendo en acetona y cianuro.
- El cianuro es un potente tóxico que puede acumularse en el organismo dando lugar a síntomas leves cuando la intoxicación es aguda, como mareos, dolor de cabeza y trastornos del sueño, o síntomas más graves cuando la intoxicación es crónica. En este caso más severo los síntomas van desde hormigueo y entumecimiento de los miembros, debilidad muscular, adelgazamiento corporal y problemas de visión.

Bustamante (2015) menciona que toda yuca es tóxica recién recolectada. La yuca dulce es la que se utiliza para consumo humano, se eliminan las toxicidades al poco tiempo y por lo tanto es segura hervirla y comerla. Por otro lado la yuca amarga no pierde su

toxicidad aún después de cocerla y su consumo es mortal. Solo vale para la fabricación del casabe porque en su proceso se le extraen todos los jugos o almidón que contiene la toxina y solo se aprovecha el bagazo que se transforma en una especie de galleta indígena con un alto contenido de fibra vegetal. Además la yuca cruda es considerablemente dura y por ende imposible de comer, solo se suaviza pelada y cocida en agua. Decir que la yuca amarga pierde su toxicidad después de hervida no es correcto.

Bustamante (2015) también señala que dado el elevado contenido de potasio, las personas que sufren del riñón y que demandan de dietas bajas en dicho mineral, deberán tener presente que antes de su consumo, se debe dejar en remojo durante unas 10 h (cambiando el agua las veces sea posible) para que el potasio pase al agua, la cual se deberá desechar siempre.

#### **1.4 La producción de yuca en el Ecuador**

En el Ecuador la yuca se puede cultivar en todas las regiones, se utiliza como parte de la dieta de la familia en varias formas, las preparaciones más conocidas son: sancochos de carne o pescado, viches de pescado, encebollados de pescado, muchines, tortillas, entre otras. También se exporta a varios países del mundo.

Según CORPEI (2009), este tubérculo se cultiva en todas las provincias del país, inclusive en las Islas Galápagos, y por su parte, Ramírez (2010), menciona que basándose en datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (Inec), La provincia de Santo Domingo es el mayor productor de yuca en el Ecuador, con una superficie sembrada de 2.594 hectáreas. Por ende, la producción del tubérculo es constante durante todo el año.

En el estudio de productividad agrícola en el Ecuador de los períodos 2012-2013, MAGAP (2014) presenta información estadísticas de superficies sembradas y rendimientos en toneladas métricas de diferentes productos agrícolas, y entre estos se encuentra la yuca, que conforme a la tabla No. 1, creció en el 2013 en el 16% con respecto al año 2012 aunque la productividad disminuyó en el 44,7% en el mismo período.

Tabla 1  
*Ecuador: Superficie, producción y rendimiento de yuca*

Años	Superficie (Has.)	Producción (T.M.)	Rendimiento (T.M./Ha)	Variación en Superficie	Variación en Rendimiento
2012	15.620	70.915	4,54	-	-
2013	18.226	45.747	2,51	16,7%	-44,7%

Fuente: MAGAP-ESPAC-INEC  
Elaboración propia

Vale destacar que en el mismo estudio el MAGAP realizó la proyección del rendimiento anual de la producción de yuca para los años 2014-2015 y, de acuerdo con la Tabla No. 2, estimó un crecimiento anual de 2.75 y 3.04 toneladas métricas por hectárea en estos años, es decir que la producción de yuca en Ecuador crecerá sostenidamente en los siguientes años, situación que permitirá el abastecimiento constante de materia prima de productos que se deriven y oferten de este tubérculo.

Cabe señalar que en su estudio el MAGAP no consideró crecimiento de superficie sembrada, por lo tanto en la tabla abajo presentada se consideró para el cálculo del crecimiento de la producción estimada para los años 2013 y 2014 la misma cantidad sembrada en el año 2013.

Tabla 2  
*Proyecciones de producción de yuca ecuatoriana 2014-2015*

Períodos	Superficie (Has.)	Producción (T.M.)	Rendimiento (T.M./Ha)
2012	15.620	70.915	4,54
2013	18.226	45.747	2,51
*2014	18.226	50.122	2,75
*2015	18.226	55.407	3,04

Fuente: MAGAP-ESPAC-INEC

Elaboración propia

No existen estadísticas de la producción que se desperdicia, no obstante en el trabajo de campo se determinará que parte de la producción de yuca que no es vendida ni consumida por los agricultores es regalada o desechada.

De acuerdo a Pérez (2016), la yuca es un tubérculo de similares características al resto de tubérculos, tales como la patata (papa), la remolacha y la zanahoria. Son tallos subterráneos en los que se acumulan nutrientes los cuales sirven como reservas para las plantas. Sus vitaminas y minerales los convierten en una forma excelente de energía, beneficiarias para la salud humana. Además sus recolecciones se realizan durante todo el año.

En Ecuador se siembran tanto la yuca dulce como la amarga. De acuerdo a Ipiates y Guallimba (2012), de los dos tipos de tubérculos se obtienen productos alimenticios y no alimenticios. De la yuca dulce se obtienen alimentación animal y almidón para la elaboración de pan, pastelerías, mermeladas, etc. De la yuca amarga se obtienen productos industriales tales como plásticos, pieles, etc.

### **1.5 Usos de la yuca**

De acuerdo con Gastronomía y Cía. (2010), la yuca dulce posee glucósidos cianogénicos, toxicidad perjudicial para la salud humana, por lo tanto debe ser pelada y

cocinada para eliminar esta toxicidad y digerirla sin riesgo alguno. Por otro lado, la yuca amarga contiene cianuro amargo altamente tóxico y el principal uso que se le da es la producción de almidón.

En su investigación para la elaboración de goma modificada a partir de dextrina de yuca, Chávez (2012) señala por un lado que la yuca es de gran importancia para la seguridad alimenticia y generación de recursos y por otro lado indica que es el cuarto producto más importante de la canasta básica después del arroz, el trigo y el maíz. Además señala que a partir de la yuca se puede obtener una amplia gama de productos, destacándose la alimentación humana, la alimentación animal y la producción de almidón y alcohol:

- **Alimentación humana.**- Se utiliza en preparaciones de sancochos y sopas y en procesos para obtener harina para la producción de pan, tortas y galletas.
- **Alimentación animal.**- Se utiliza para el proceso de formulación de alimentos balanceados para aves y porcinos.

### **1.6 Preparación culinaria de la yuca para el consumo**

De acuerdo a Bustamante (2015), en la preparación del tubérculo tanto el tallo como las hojas crudas resultan tóxicos por liberar ácido cianhídrico y otros compuestos dañinos. Por tal motivo siempre se deben cocinar antes de consumirlo, ya que los compuestos tóxicos desaparecen por acción del calor. La yuca se consume cocinada como las papas, y constituye un alimento básico para muchos países en vías de desarrollo. Se puede preparar con leche o con sopa de verduras, se puede freír, asarse o realizar purés.

Para Ramírez (2010) la yuca no es solo un producto que se cultiva en gran cantidad, sino que tiene gran consumo a nivel local. En entrevista realizada a una gastronoma empírica, esta persona afirma que la usa para hacer muchines, panes, tortillas, sopas o simplemente para acompañar platos como secos de pollo.

Raquel Bernacer (2016) señala que la yuca se consume mucho en aquellos países en los que se cultiva. Antes de su consumo la yuca debe pelarse y es imprescindible cocerla apropiadamente para eliminar la presencia de tóxicos. Para esto, existen varias formas:

- Debe hervirse a fuego lento, se obtiene un sabor suave y puede reemplazar a la papa en muchas preparaciones.
- Debe freírse en abundante aceite, previamente es necesario hervirla o cocinarla al vapor, así adquirirá una textura muy crujiente, y se trata de una forma de presentación muy habitual en países asiáticos como snack.

### 1.7 Recetas preparadas con la yuca en Ecuador

En el Ecuador se encuentran varios tipos de preparaciones que se realizan con la yuca, sin embargo la utilización de la yuca no está enfocada en la preparación de dulces o manjares, su utilización está más dirigida a la dieta culinaria de las personas y en preparaciones tipo panes, tortillas y muchines.

Existen varias recetas para la preparación de alimentos derivados de este tubérculo, mismas que se presentan a continuación:

Receta Ecuatoriana (2009), presenta la receta para Muchines de Yuca:

<b>Ingredientes</b>	<b>Preparación</b>
2 libras de yuca rallada 2 yemas de huevo	Realizar un refrito con cebolla, perejil, culantro, sal, pimienta, comino, agregar la carne picada y

2 huevos cocidos	dejar freír por 4 minutos. Luego añadir agua y dejar que se cocine bien. Cuando a la carne se le haya evaporado el jugo, se debe poner 2 cucharadas de aceite y refreír nuevamente, poner los huevos cocinados y cortados en pedazos. Luego rallar la yuca y dejarla escurrir sin exprimirla, poner la sal, 2 yemas de huevos y achiote hasta tener un color crema pálido. Formar pequeñas porciones de masa y rellenarlas con la carne, dar forma ovalada y freírlos con aceite muy caliente.
1 libra de carne de cerdo o de res picada	
1 cebolla paitaña picada en cuadritos	
2 cucharaditas de perejil	
2 cucharaditas de culantro	
Aceite, sal, pimienta y comino al gusto.	

Receta Ecuatoriana (2009), presenta la receta para encebollados de pescado:

Ingredientes	Preparación
2 libras de pescado cocido y desmenuzado, que sea el pescado albacora o atún.	Cocinar la yuca con el ajo, cebolla blanca, hierba buena, ají y tomate licuado. Una vez lista la yuca, sacar y poner a cocinar el pescado aliñado. Curtir la cebolla colorada con los limones. Poner en una bandeja la yuca cortada en cuadritos. Después revolver el pescado cocinado y cortado en tiras, la hierba picada, aceite de oliva y el caldo de pescado cernido. Se sirve con canguil, y chifles y rodajas de limón.
½ atado de hierba buena	
3 ramas de cebolla blanca	
3 libras de tomates licuados	
1 yuca grande	
1 libra de cebolla colorada	
3 pepas de ajo, pimienta y sal al gusto	
6 limones, 3 tomates, aceite de oliva	

Receta Ecuatoriana (2009), presenta la receta para Pan de Yuca:

Ingredientes	Preparación
1 libra de yuca	Cortar la yuca en pedazos, cocer en agua hasta que esté suave, sacar y pasar por el prensa puré. Hervir la leche con el azúcar y la mantequilla y poner sobre el puré de yuca,
1 ½ onzas de levadura fresca	
½ taza de leche	

1 cucharadita sal	mezclar bien y dejar que enfríe. Colocar en un tazón el agua tibia, rociar la levadura, dejar durante 10 minutos, y después poner sobre la masa de yuca, revolviendo para unir. Añadir uno por uno los huevos y la harina. Cuando se haya conseguido una masa suave colocar sobre una tabla enharinada y amasar con las manos 5 minutos, hasta que quede elástica. Añadir las pasas y dejar en un lugar abrigado hasta que doble volumen. Poner en el horno muy caliente hasta que estén cocidos y dorados.
6 onzas de azúcar	
6 onzas mantequilla	
½ taza agua tibia	
4 huevos	
1 libra, 4 onzas de harina de trigo	
4 onzas pasas	

Receta Ecuatoriana (2009), presenta la receta para Sancocho Costeño:

Ingredientes	Preparación
2 lbs. De costilla blanca	Cocinar la costilla con agua y con sal. Espumar. Cernir, separar la carne del hueso, picarla y agregarla al caldo. Sofreír en el aceite una rama de cebolla finamente, picada, el ajo y las especerías. Incorporar al caldo. Añadir el plátano (previamente se lo pela y corta; se lo pasa en el jugo de limón. Antes de echarlo en el caldo se lo enjuaga), la yuca troceada, zanahoria y el choclo. Se agrega una cebolla blanca cortada en trozos largos. Cocinar y espumar. Rectificar el sabor. Cada plato se adorna con un picadillo fino de cebolla blanca, perejil y culantro.
2 cucharadas de aceite	
3 choclos tiernos en rodajas	
1 plátanos verde mediano, cortado en trozos grandes	
6 trozos pequeños de yuca	
1 zanahoria mediana cortada en trozos largos.	
4 dientes de ajo machacados	
8 tazas de agua	
1 limón de sutil	
Sal, pimienta, comino	
Picadillo de cebolla, perejil y culantro.	

Receta Ecuatoriana (2014), presenta la receta para Pasteles de Yuca:

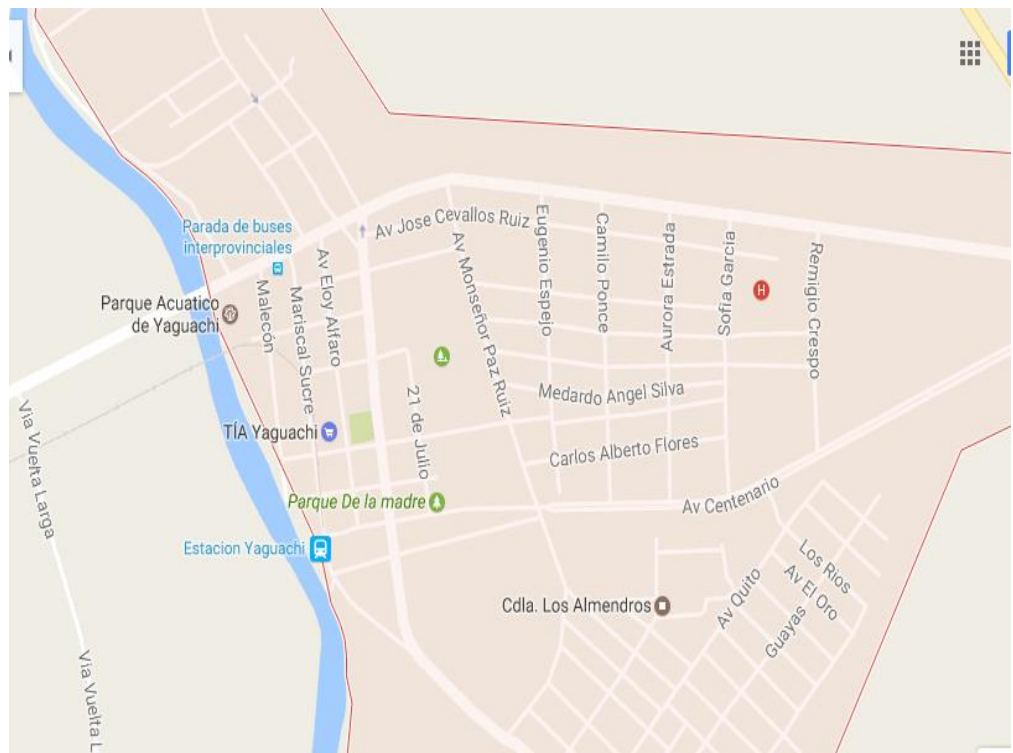
Ingredientes	Preparación
2 yucas grandes	Cocinar la yuca con un sal hasta que esté suave, luego escurrir el agua y proceder a



<p>½ queso cortado en cuadritos</p> <p>1 rama de cebolla blanca picada</p> <p>1 poco de color</p> <p>sal, aceite</p>	<p>poner la yuca en un recipiente y aplastar. Realizar el refrito de la cebolla con el color y ponerlos en la masa de la yuca con un poco de sal. Mezclar bien y enseguida proceder a hacer bolitas, en el medio se pone queso y se aplasta hasta dar la forma de un pastel. Por último freír con poco aceite; puede servirse con café bien caliente.</p>
--	---

## 1.8 Caracterización del área de estudio

### 1.8.1 Ubicación, Superficie y población del Cantón Yaguachi



**Figura 1 Mapa del Cantón Yaguachi**

Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Yaguachi



**Figura 2 Escudo de Arma del Cantón Yaguachi**

Fuente: Gobierno Municipal del Cantón Yaguachi

De acuerdo con GADM Yaguachi (2014), el Cantón San Jacinto de Yaguachi se encuentra ubicado en la Provincia del Guayas, a 40 Km. de la Ciudad de Guayaquil. Sus límites son: Al norte con el Cantón Samborondon, al noroeste con el Cantón Jujan, al sur con los Cantones Naranjal y el Triunfo, al este con los Cantones Milagro y Marcelino Maridueña, y al oeste con el Cantón Duran. Representa el 3.3% del territorio de la Provincia del Guayas.

Del mismo modo el INEC en el Censo del 2010 determinó que el Cantón Yaguachi tiene una población de 60.958 habitantes, de los cuales el 70.8% son de la zona rural y solo el 29.2% son de la zona urbana. El 48.1% de la población se dedica a labores de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

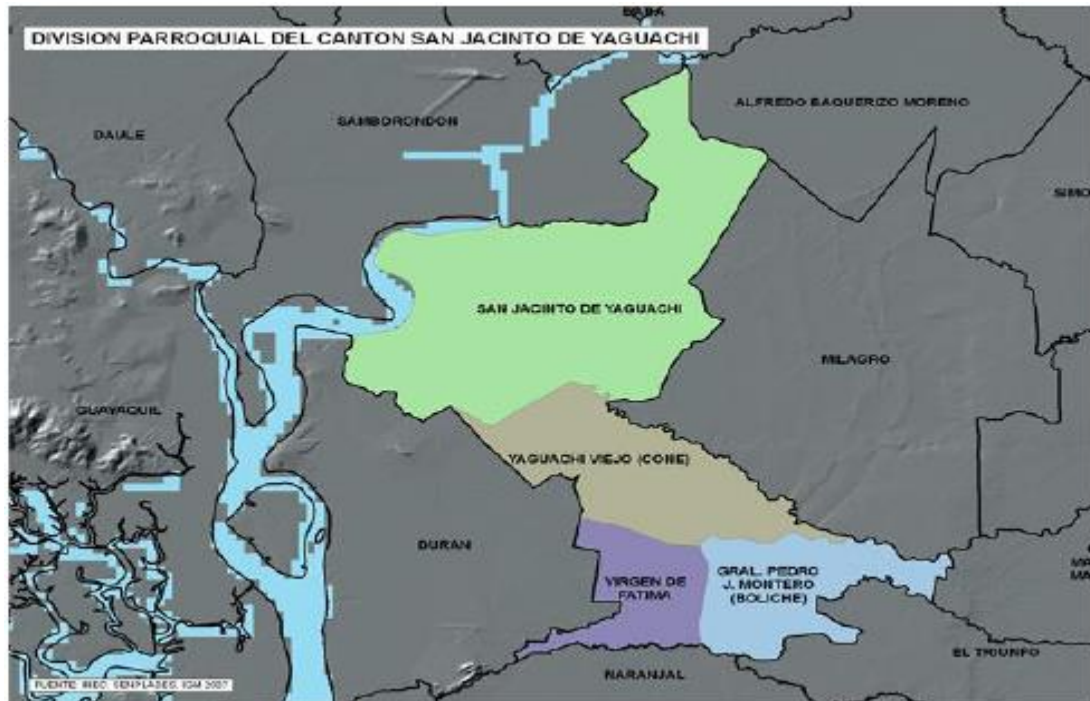
Así mismo GADM Yaguachi (2014) señala que este cantón cuenta con una parroquia urbana y tres parroquias rurales, las mismas que se detallan a continuación:

Parroquia Urbana: San Jacinto de Yaguachi también llamado Yaguachi Nuevo.

Parroquias Rurales: Cone, también llamado Yaguachi Viejo,

Gral. Pedro J. Montero, y

Virgen de Fátima.



**Figura 3 División Política del Cantón Yaguachi**

Fuente: SENPLADES Ficha de Cifras Generales del Cantón Yaguachi

### 1.8.2 Ubicación, Superficie y población de la Parroquia Virgen de Fátima

De acuerdo con Salcedo (2015), esta parroquia se denomina así debido a que hace más de 20 años la imagen religiosa de la Virgen de Fátima fue trasladada al sector del Km. 26 en la vía Durán-Tambo. Esta parroquia fue creada mediante Acuerdo Ministerial No. 0407 del 1 de Agosto de 1996 y publicada en el Registro Oficial No. 1005 del 7 de Agosto del mismo año.

En cuanto a la superficie, Salcedo (2015) señala que Virgen de Fátima tiene una extensión de 5.287,52 hectáreas, y está situada en el sur del Cantón Yaguachi, limitando al norte con la Parroquia Yaguachi Viejo también conocido como Cone; al sur con la Parroquia Taura; al este con la Parroquia Pedro J. Montero y al oeste con la Parroquia Urbana Eloy Alfaro (Durán). Está dividida en 18 recintos, 5 cooperativas, 15 Ciudadelas y un Centro Parroquial Comercial, detallados a continuación:

### **Recintos**

La mina, La Flor de la Esperanza, Santa Rita, Boca de Corvina, San Gerardo, La Bélgica, Los Bancos, San Vicente, El Paraíso, Nariz del Diablo, La Puntilla, La Concordia, San Andrés, 10 de Agosto, Reina de los Cielos, La Palma, Nueva Colonia, San Jacinto.

### **Cooperativas**

Los Gallitos, 10 de Enero, 16 de Diciembre, Tiwinza, Fuerza del Cambio.

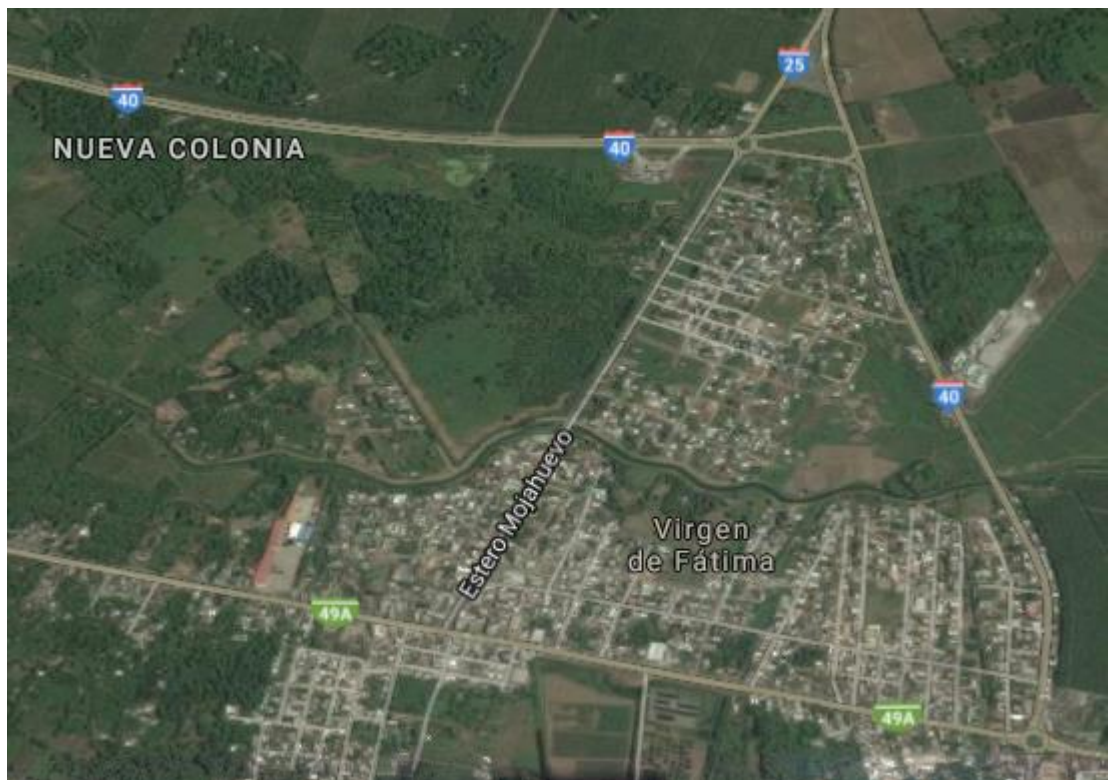
### **Ciudadelas**

La Carlota, Unidos Venceremos, 12 de Octubre, Nueva Jerusalén, Genoveva 1, Genoveva 2, Asociación de Comerciantes, Rito Nieves, María Luisa, Pueblo Nuevo, Lirio de los Valles, Capricornio, Bendición de Dios, El Fortín, Iñag.

### **Otros**

Centro Parroquial Comercial.

De acuerdo con el Censo del INEC 2010, Virgen de Fátima está compuesta por 14.189 habitantes, que corresponde al 23.44% de la población total del Cantón Yaguachi. Además es la segunda parroquia más poblada después de la Parroquia Yaguachi Nuevo, que tiene 26.617 habitantes que equivale al 43.66% de la población del Cantón Yaguachi.



**Figura 4 Mapa de la Parroquia Virgen de Fátima**

Fuente: Mapa Digital Google Maps

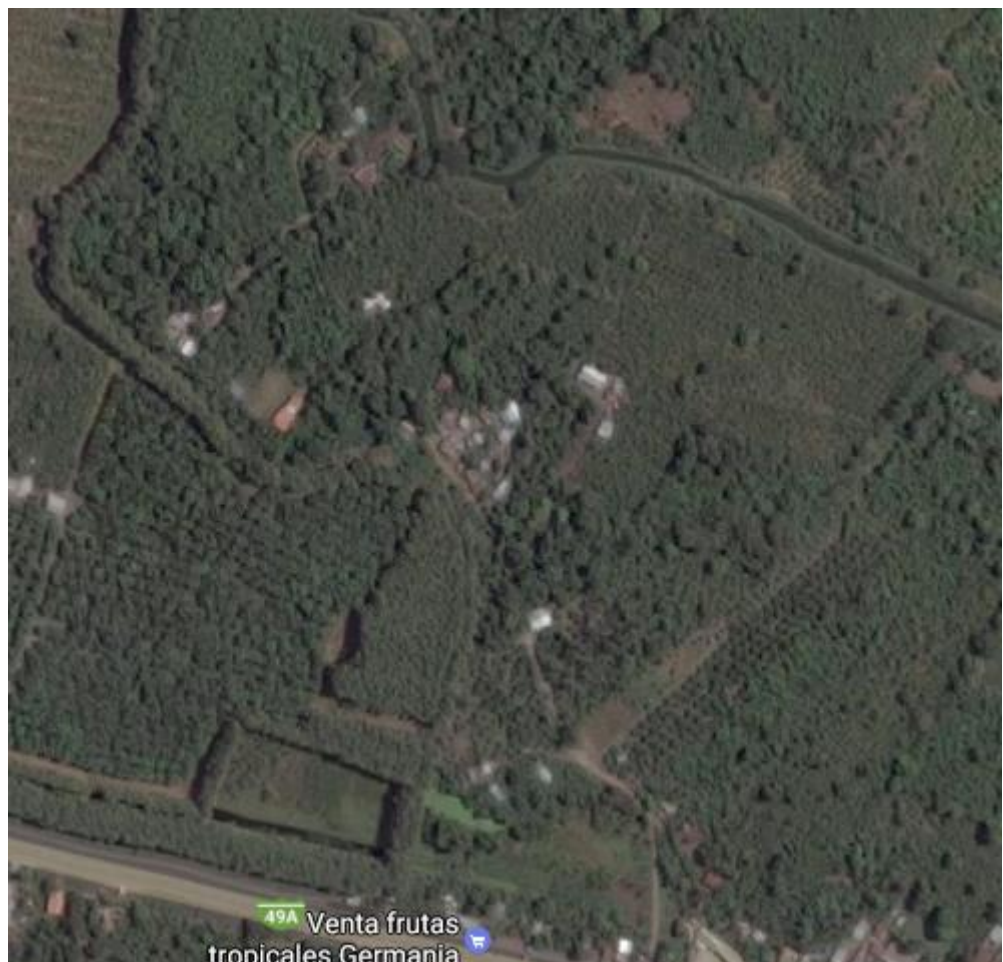
### **1.8.3 Ubicación, Superficie y población del Recinto 10 de Agosto**

El objetivo principal de este estudio es el desarrollo de un manjar de yuca en el Recinto 10 de Agosto, y al no encontrarse información estadística sobre superficie y población del recinto, se procedió a determinar la información requerida con trabajo de campo.

El trabajo in situ determinó que la comuna 10 de Agosto está ubicado al oeste de la de la Parroquia Virgen de Fátima, lindera al norte por el Recinto Nueva Colonia, al sur



por el Recinto San Andrés, al este por el estero Mojahuevo y al Oeste por la Base Aérea No. 21 FAE TAURA. Su superficie es de 42 hectáreas y su población es de 115 habitantes, divididas en 31 familias. La comuna es liderada por la Sra. Mariela Vargas, quién es la persona que coordina con el presidente del GAD Parroquial Virgen de Fátima sobre las necesidades de la comuna. El 30% de los habitantes del recinto se dedican a las labores agrícolas y hacen de estas actividades su medio de subsistencia; y el 70% se dedica a otras actividades.



**Figura 5 Mapa de la Comuna 10 de Agosto**

Fuente: Mapa Digital Google Maps

## **Capítulo 2**

### **Metodología de la Investigación**

## **Introducción**

Un estudio científico requiere de la aplicación de métodos y tipos de investigación que establecen el diseño de un trabajo de titulación y permiten al investigador tener una posición clara y real frente a la situación que va a investigar. En la misma línea, Palazzolo y Vidarte (2013) mencionan que el diseño metodológico que el investigador edifica obedece de una serie de factores; algunos asociados al referente empírico que se pretende problematizar, y otros a las conceptualizaciones implicadas en las preguntas de investigación. En el primer caso, es preciso recordar qué se quiere examinar para situarlo en relación con la porción de realidad a observar y su naturaleza. Por ejemplo si se propone estudiar la construcción que un determinado periódico hace sobre la familia, el *qué* de la investigación es la construcción compleja, no la historia del medio, ni los datos estadísticos sobre familias; por lo tanto, se deberá pensar en un diseño metodológico que permita estudiar esa producción compleja de la manera más directa posible.

### **2.1 Definición de Metodología de la Investigación**

Carvajal (2013) señala que Metodología proviene del griego *metà* “más allá”, *odòs* “camino” y *logos* “estudio”, y tiene como objeto de investigación el sistema de procedimientos científicos que guíen de forma lógica al investigador en el descubrimiento de los resultados aspirados. También señala que es el camino que se toma en la labor de la investigación científica.

También Pérez y Gardey (2012) señalan que la metodología es un plan de investigación que permite realizar ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Además

señala también que la metodología es un conjunto de procedimientos que permiten determinar una investigación de tipo científico.

De la misma manera Pérez & Gardey (2012) señalan que:

En otras palabras, la metodología es un recurso concreto que deriva de una posición teórica y epistemológica, para la selección de técnicas específicas de investigación. La metodología, entonces, depende de los postulados que el investigador crea que son válidos, ya que la acción metodológica será su herramienta para analizar la realidad estudiada. La metodología para ser eficiente debe ser disciplinada y sistemática y permitir un enfoque que permite analizar un problema en su totalidad. (párr. 5)

Del estudio realizado se determina que no hay una definición única de metodología de investigación. Las definiciones se forman de acuerdo a los estudios y criterios que tenga el investigador, los mismos que servirán para nuevos estudios.

## **2.2 Beneficios de la Metodología de la Investigación**

La metodología permite aplicar métodos de acuerdo al tipo de investigación que se desarrolle, y de acuerdo con R de la Ruz (2012), lleva a cualquier investigador interesado en conseguir información sobre un tema, utilizando la observación y la entrevista en diferentes formas, según las necesidades y objetivos. Es un paso muy importante para el área de negocios ya que cada individuo es un mercado, y a su vez, cada mercado puede ser heterogéneo u homogéneo con necesidades y aspiraciones diferentes o encontradas. La metodología permite obtener el cómo, el cuándo y el que hacer una vez hecha la investigación.

## **2.3 Metodología a utilizar**



### **2.3.1 Método Deductivo**

El método utilizado es el Deductivo y se basa en la observación directa. Se han combinado los aspectos teóricos con las actividades obtenidas en las encuestas directas, y ello ha permitido obtener resultados que llevan a definir que existen condiciones óptimas para desarrollar un manjar de yuca en la comuna 10 de Agosto.

De acuerdo con Pérez & Merin (2012), el método deductivo es un método científico que supone que la conclusión está expresa en las premisas. Por lo tanto, supone que las conclusiones siguen necesariamente a las premisas: si el razonamiento deductivo es válido y las premisas son verdaderas, la conclusión sólo puede ser verdadera.

En la misma línea Pérez & Merin (2012) destaca que la palabra deducción procede del verbo deducir, del latín *deducere*, que significa alcanzar consecuencias de un principio, proposición o supuesto. El método deductivo relaciona los hechos observados basándose en la ley general, a diferencia del inductivo en el cual se formulan leyes a partir de hechos observados. Hay quienes creen, como el filósofo Francis Bacon, que la inducción es mejor que la deducción, ya que se pasa de una particularidad a una generalidad, mientras la deductiva va desde lo general a lo particular.

### **2.3.2 Método Cualitativo**

La presente investigación se enmarca en el paradigma cuali-cuantitativo porque se trabaja información proveniente de encuestas y se cuantifican en tablas y gráficos. Esta

investigación sigue un diseño no experimental porque no se manipulan variables. Es de corte transversal ya que el estudio se realizó una sola vez.

### **2.3.3 Método Descriptivo**

Desde el punto de vista de su alcance, esta investigación es de tipo descriptiva porque permite detallar el proceso de preparación del manjar, así como de especificar la calidad y característica del manjar por parte de los profesionales gastronómicos de la Escuela de Gastronomía de la Facultad.

### **2.4 Técnica a utilizar**

En la investigación se utilizaron dos técnicas: La Técnica de la Observación Directa y de Campo aplicada en el análisis sensorial del producto desarrollado; y la técnica de la encuesta aplicada a los agricultores de la Comuna 10 de Agosto para determinar información al detalle requerida para el desarrollo de la investigación en la comuna.

#### **2.4.1 La Observación**

Es una técnica que radica en observar atentamente un fenómeno, un hecho o un caso, para tomar información y registrarla para su posterior estudio.

La observación es un componente fundamental en todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para conseguir el mayor número de datos. Gran parte del cúmulo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda a través de la observación.

Fabbri (s.f) señala que la observación es un proceso que tiene la función de recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recolección implica una actividad de codificación, la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a uno mismo u otra persona. Los cuantiosos sistemas de codificación que existen, podrían agruparse en dos categorías: los sistemas de selección, en los que la información se codifica de un modo sistematizado mediante unas cuadrículas o parrillas preestablecidas, y los sistemas de producción, en los que el observador confecciona él mismo su sistema de codificación.

#### **2.4.1.1 Observación Directa**

De acuerdo con Revista Educativa Mas Tiosde.com (2016), la observación directa se da cuando el investigador está en contacto con el objeto a investigar. Es la clase de observación más convincente, ya que el observador puede conocer y estudiar con sus propios ojos el fenómeno sin que otras personas le digan sobre este.

#### **2.4.1.2 Observación de Campo**

Así también Revista Educativa Mas Tiosde.com (2016) señala que:

En esta observación el objeto a estudiar se encuentra en un lugar fuera del laboratorio, y el observador se ha de dirigir a este lugar para estudiar el fenómeno. En esta no es posible la manipulación de las variables y se dificulta sacar conclusiones.(párr.8)

La observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se ejecuta en los sitios donde se dan los hechos o fenómenos investigados.

#### **2.4.2 La Encuesta**

La encuesta es una técnica empleada para obtener datos de varias personas cuyas ponencias personales o impersonales interesan al investigador. Para ello se utiliza un listado de preguntas escritas que se dictan a los individuos, con el fin de que las contesten para obtener la información deseada. Ese listado se denomina cuestionario.

La encuesta es personal cuando se identifica al individuo y es impersonal porque el cuestionario no identifica a la persona que lo responde. La encuesta impersonal es fundamental aunque no identifica al encuestado debido a que en la investigación no es de relevancia los datos personales del individuo sino la información relacionada al objeto de estudio. Una parte de la sociedad no facilita información personal por temas de seguridad y por lo tanto al no ser considerada en el estudio por este motivo, puede afectar a la investigación.

Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, especialmente cuando no hay o no se encuentra información documentada.

Esta técnica trata de obtener información de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.

## **2.5 Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general de la Metodología de Investigación**

Utilizar los métodos y técnicas adecuadas y relacionadas a la investigación del desarrollo de un manjar elaborado a base de yuca.

### **Objetivos específicos de la Metodología de Investigación**

- Revisar bibliografías relacionadas a la metodología de la investigación.
- Analizar cada uno de los métodos y técnicas utilizadas en la investigación.
- Revisar, analizar y describir la información obtenida del análisis sensorial.
- Tabular, analizar y describir la información obtenida de las encuestas.

### **2.6 Grupo Objetivo de la Investigación**

El grupo objetivo de esta investigación son los profesionales en gastronomía que mediante la preparación de este manjar pueden utilizarlo como relleno para los postres, tortas, panes, etc. Otro grupo objetivo son los diseñadores y ejecutores de proyectos de inversión, quienes tendrán el presente trabajo de desarrollo de un manjar de yuca como una opción para realizar un estudio de factibilidad y ejecutarlo.

### **2.7 Determinación del tamaño de la muestra**

La población estudiada en esta investigación es Población Finita ya que conocemos el número de individuos tanto de agricultores como de expertos en gastronomía y consumidores de manjares.

#### **2.7.1 Población y Muestra de los Agricultores**

La población estudiada está compuesta por los agricultores que habitan en la Comuna 10 de Agosto, quienes de acuerdo a las encuestas realizadas se determinó en 35

agricultores, los mismos que por ser una cantidad relativamente baja y para obtener una información más real, son considerados como la muestra de la investigación.

El resultado obtenido en los trabajos in situ en la Comuna 10 de Agosto presenta una población muy pequeña, por consiguiente la muestra está compuesta por la población.

Para universos pequeños se consideran como muestras el total del universo o se aplica la fórmula de población finita que demuestra que mientras menor es la población o universo, mayor es la muestra a considerar, y por lo tanto concuerda con el análisis de Morales (2013) que deduce lo siguiente:

Para poblaciones pequeñas el tamaño de la muestra que debemos tomar es bastante grande en comparación con dicha población (en ocasiones casi la población completa), pero para poblaciones de gran tamaño (todos los habitantes de España, por ejemplo) basta con una muestra no demasiado grande para obtener unos resultados estadísticamente fiables. O sea, que eso de que necesitamos muchos individuos en una muestra para que los resultados sean buenos no es del todo cierto. (párr.7)

### **2.7.2 Población y Muestra de los Expertos gastronómicos**

La población está compuesta por los profesores expertos en gastronomía y estudiantes del último semestre de la Carrera de Licenciatura en Gastronomía. La muestra estudiada está conformada por 30 personas, compuestas por 15 profesores y 15 estudiantes. El análisis sensorial del manjar de yuca se realizará en las instalaciones de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad de Guayaquil. Los expertos en gastronomía calificarán el producto desarrollado mediante un formulario suministrado para el efecto.

### 2.7.3 Población y Muestra de Consumidores de Manjar

Según el censo del INEC del 2010, la Parroquia Urbana Tarqui de la Ciudad de Guayaquil se compone de 1'050.826 habitantes, con un crecimiento anual del 1,58% anual. Mediante la aplicación de la fórmula del cálculo de muestra de población finita, la muestra se determinó de 384 individuos, quienes serán encuestados para conocer la aceptación que tendrá el manjar de yuca entre los consumidores.

$$n = \frac{Z^2 * \sigma^2 * N}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * \sigma^2}$$
$$n = \frac{1.96^2 * 0.50^2 * 1'050.826}{0.05^2 * (1'050.826 - 1) + 1.96^2 * 0.50^2} = 384,02$$

n= Muestra: 384 personas

N= Población: 1'050.826 individuos

Z= Nivel de confianza (95%) 1.96

$\sigma$  = Desviación estándar 50% (Valor constante a utilizar cuando no se conoce el dato)

e= Margen de error 5%

### 2.7.4 Recolección de Información

Para recabar información se aplicó y analizó técnicas de investigación Primaria y secundaria.

**Información Primaria:**

Se aplicó un estudio de caso a los agricultores de la Comuna 10 de Agosto, realizada a través de encuestas directas, realizando las diferentes preguntas relacionadas a la actividad de la producción de yuca, la misma que sirvió para el desarrollo del presente estudio. (Ver anexo No. 1)

Se utilizó un formulario de calificación para los gastrónomos que degustarán mediante análisis sensorial el manjar de yuca desarrollado. (Ver anexo No. 2)

También se utilizó formularios para encuestar a una muestra de la población de la Parroquia Urbana Tarqui de la Ciudad de Guayaquil para determinar la aceptación del manjar de yuca entre los consumidores. (Ver anexo No. 3)

#### **Información Secundaria:**

Así mismo la información secundaria es adquirida de páginas web, folletos, entre otras; información que valdrá de soporte teórico sobre el desarrollo de un manjar en base a la pulpa de yuca.

Esta información es la siguiente:

- \* Folletos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).
- \* Folletos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón San Jacinto de Yaguachi.
- \* Estudio de Caso de la Parroquia Virgen de Fátima de María Salcedo.
- \* Páginas Web de Internet, la misma que es una herramienta de mucha importancia que permitirá extender la información científica y técnica del estudio a realizarse.



## **2.8 Escala Hedónica**

De acuerdo con (Ortiz Rojas, s.f) permite medir preferencias y estados psicológicos del consumidor. Este método utiliza la medida de reacción humana como mecanismo indirecto para evaluar un producto. Es una de las técnicas más utilizadas para medir la posible aceptación de un producto en el mercado. El consumidor mide el nivel de agrado o desagrado con respecto al producto a través de una escala verbal numérica que se encuentra explicada en el cuestionario suministrado.

## **Capítulo 3**

### **Análisis de Resultados**

#### **Introducción**

Es el proceso por medio del cual ordenamos, clasificamos y tabulamos los resultados obtenidos de un estudio o investigación, los mismos que mediante herramientas estadísticas presentan datos que son posteriormente interpretados.

En este capítulo se presentarán el proceso de producción del manjar y los resultados obtenidos del análisis sensorial realizado a cuatro tipos de manjares desarrollados en base de la pulpa de yuca. Se planteó una pregunta en general para conocer si la propuesta es aceptada entre expertos gastronómicos y se consideró cuatro atributos para que sean calificados en base al gusto del experto.

También se presentarán los resultados de las encuestas realizadas a una muestra de la población para conocer la aceptación que tendrá el manjar de yuca entre los consumidores de manjar. Se plantearon nueve preguntas con el fin de conocer los segmentos de la población que aceptarán el producto desarrollado.

### **Objetivo general**

Determinar la mejor propuesta presentada para el desarrollo del manjar de yuca.

### **Objetivos específicos**

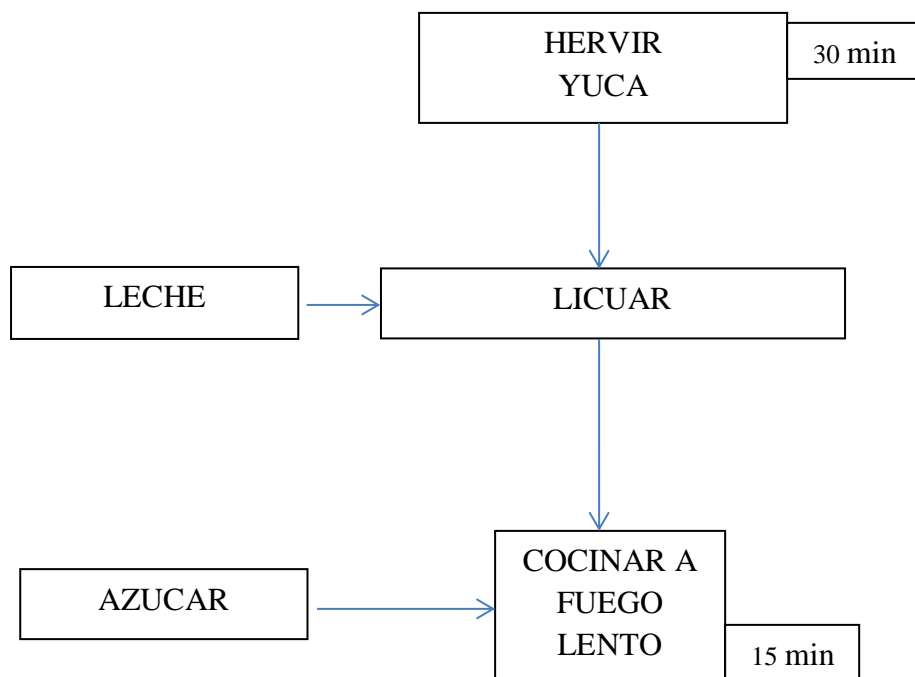
- Ingresar la información de los formularios al programa SPSS.
- Generar tablas y gráficos estadísticos con la información ingresada.
- Analizar y evaluar la información estadística obtenida.

### **3.1 Proceso productivo de los cuatro tipos de Manjar de Yuca propuestos**

<b>RECETA STANDART PRUEBA: 1 MANJAR DE YUCA CON AZUCAR BLANCA</b>			
<b>Ingredientes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Leche	ml	1000	61,54%
Yuca	gr	500	30,77%
Azúcar	gr	125	7,69%

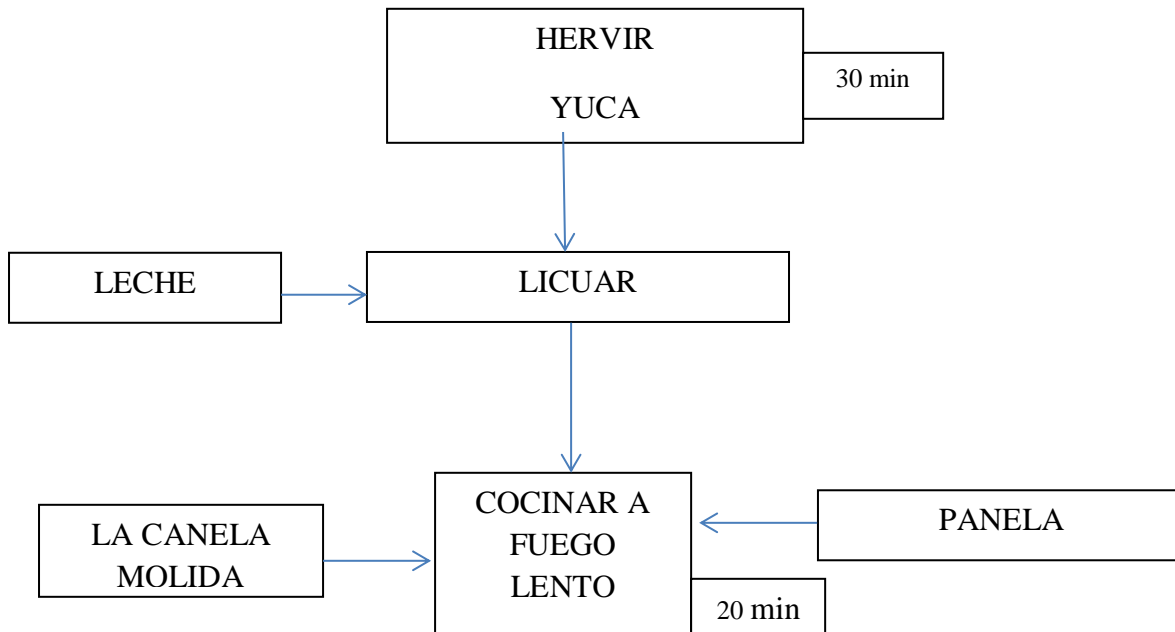
Total	1625	100,00%
-------	------	---------

### FLUJOGRAMA DEL PROCESO



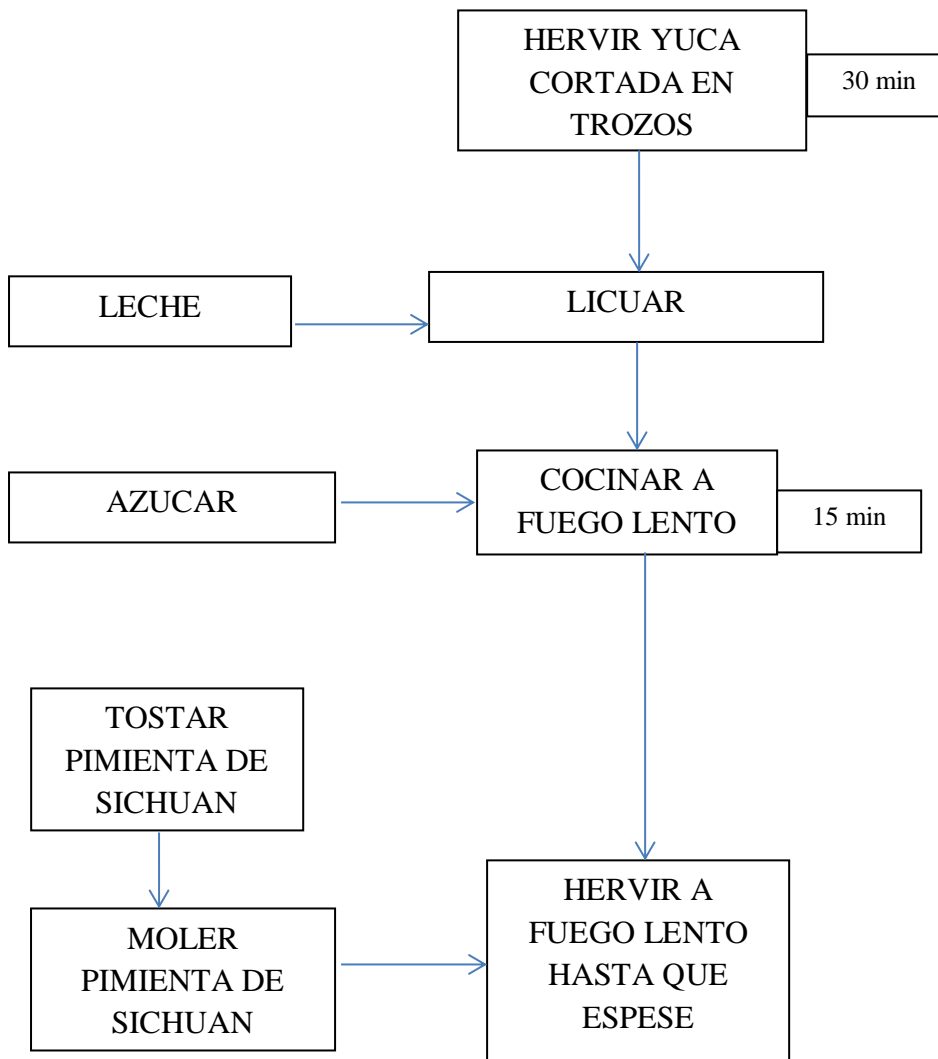
<b>RECETA STANDART</b>			
<b>PRUEBA: 2</b>			
<b>MANJAR DE YUCA CON PANELA</b>			
<b>Ingredientes</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Leche	ml	1000	61,54%
Yuca	gr	500	30,77%
Canela molida	gr	10	0,62%
Panela	gr	115	7,08%
Total		1625	100,00%

## FLUJOGRAMA DEL PROCESO



RECETA STANDART			
PRUEBA : 3			
MANJAR DE YUCA CON VAINILLA Y PIMIENTA DE SICHUAN			
Ingredientes	Unidad	Cantidad	%
Leche	ml	1000	60,86%
Yuca	gr	500	30,43%
Azúcar	gr	125	7,61%
Vainilla	ml	10	0,61%
Pimienta de sichuan	gr	8	0,49%
Total		1643	100,00%

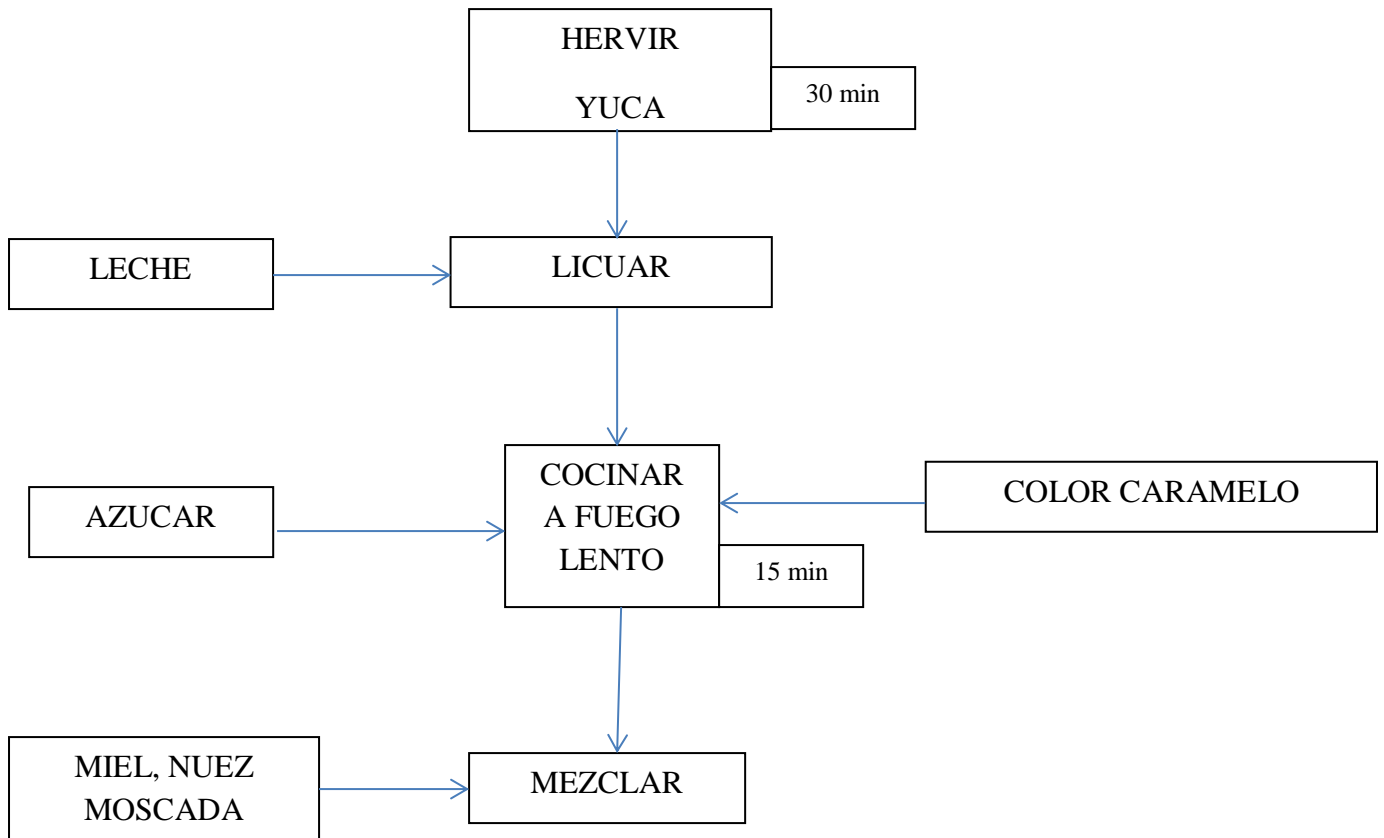
## FLUJOGRAMA DEL PROCESO



RECETA STANDART			
PRUEBA :4			
MANJAR DE YUCA CON COLOR CAREMELO , MIEL Y NUEZ MOSCADA			
Ingredientes	Unidad	Cantidad	%
Leche	ml	1000	60,42%
Azúcar blanca	gr	125	7,55%
Yuca	gr	500	30,21%
Color caramelo	ml	15	0,91%
Miel	ml	10	0,60%

Nuez moscada	gr	5	0,30%
	Total	1655	100,00%

### FLUJOGRAMA DEL PROCESO



### 3.2 Resultados Obtenidos del Análisis Sensorial

Para obtener la información del análisis sensorial se elaboró un formulario con una pregunta general acerca de la aceptación de la propuesta con su respectiva calificación y las características del producto en cuanto a color, olor, textura y sabor, el mismo que fue llenado al mismo tiempo que los expertos en gastronomía degustaban los manjares propuestos.

**Propuestas:**

- 1.- MANJAR DE YUCA CON AZÚCAR BLANCA
- 2.- MANJAR DE YUCA CON PANELA Y CANELA MOLIDA
- 3.- MANJAR DE YUCA CON VAINILLA Y PIMIENTA DE SICHUAN
- 4.- MANJAR DE YUCA CON COLOR CARAMELO, NUEZ MOSCADA Y MIEL

**Pregunta:** ¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un manjar a base de yuca?

Me gusta mucho	
Me gusta	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me disgusta	
Me disgusta mucho	

**Características:**

CARACTERÍSTICAS	COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR
Me gusta mucho				
Me gusta				
Ni me gusta ni me disgusta				
Me disgusta				
Me disgusta mucho				

**3.2.1 Análisis de Resultados de los Formularios**

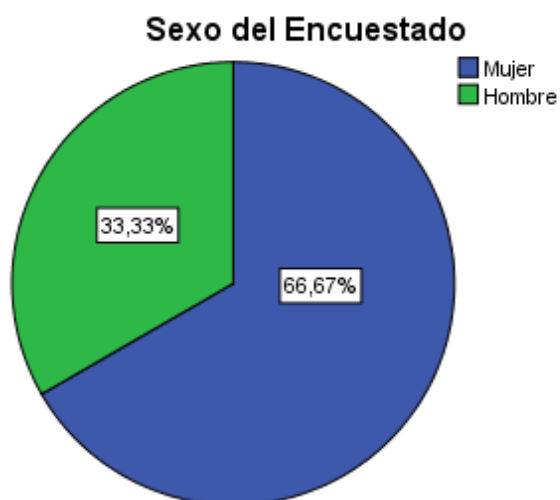
La información del análisis de sensorial de los cuatro tipos de manjares de yuca se tabuló utilizando el programa estadístico SPSS y los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 3: Sexo del encuestado**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Mujer	20	66,7	66,7	66,7

Hombre	10	33,3	33,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial  
Elaboración Propia



**Gráfico 1** Informe porcentual del sexo del encuestado  
Elaboración propia

En el análisis de resultados se analiza el sexo de los expertos para conocer a que género le interesa más conocer sobre el desarrollo de nuevos productos. Del total de expertos gastronómicos que aceptaron realizar el análisis sensorial, el 67% corresponden al sexo femenino y el 33% al sexo masculino. Esto significa que de los profesionales en gastronomía, a las mujeres es a quien más les interesa o les llama la atención de desarrollos de nuevos productos.

**¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un Manjar a base de Yuca?**

**Tabla 4** *Propuesta de Manjar de yuca con azúcar blanca*

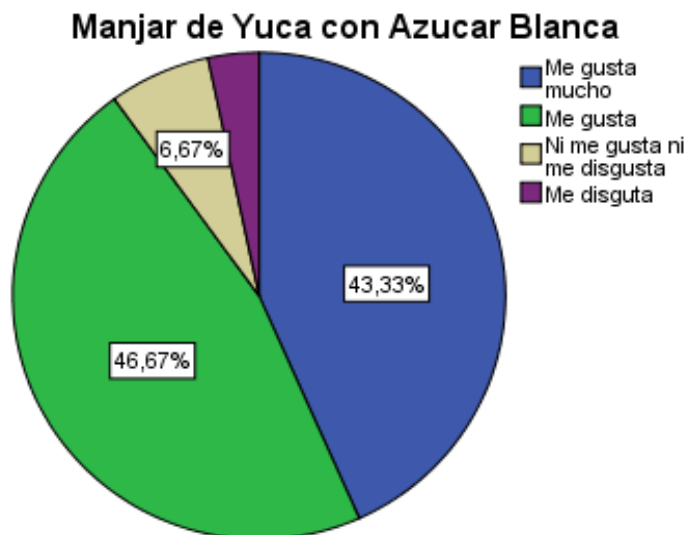
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	13	43,3	43,3	43,3
Me gusta	14	46,7	46,7	90,0



Ni me gusta ni me disgusta	2	6,7	6,7	96,7
Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia



**Gráfico 2** Informe de la propuesta manjar de yuca con azúcar blanca  
Elaboración propia

La propuesta del desarrollo de un manjar de yuca con azúcar blanca le gustó mucho al 43% de los expertos gastronómicos, mientras al 47% de los profesionales les gustó pero en menor medida. Al 7% no les gusta ni le disgusta y al 3% le disgusta la propuesta. En general el producto tiene una aceptación del 90% de los gastronómicos.

**Tabla 5 Atributo: Color del manjar de yuca con azúcar blanca**

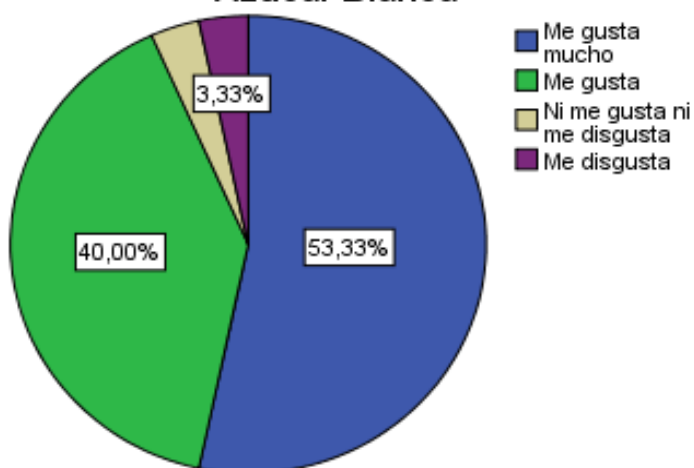
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	16	53,3	53,3	53,3
Me gusta	12	40,0	40,0	93,3
Ni me gusta ni me disgusta	1	3,3	3,3	96,7

Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Color del Manjar de Yuca con Azúcar Blanca**



**Gráfico 3** Informe del atributo color del manjar de yuca con azúcar blanca  
Elaboración propia

El color del manjar de yuca con azúcar blanca le gustó mucho al 53% de los expertos gastronómicos, mientras al 40% de los profesionales les gustó en menor medida. A un 4% no les gusta ni le disgusta y al 3% le disgusta el color del producto. A ningún profesional gastronómico le disgustó en gran medida el color del producto. El porcentaje de gastronómicos que les disgustó el color del manjar no es significativo para una toma de decisiones en cuanto a la selección de la propuesta.

**Tabla 6 Atributo: Olor del manjar de yuca con azúcar blanca**

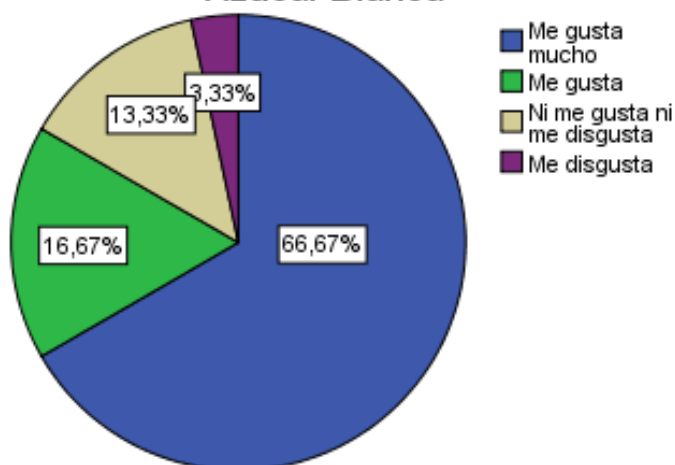
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	20	66,7	66,7	66,7
Me gusta	5	16,7	16,7	83,3
Ni me gusta ni me disgusta	4	13,3	13,3	96,7

Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Azúcar Blanca**



**Gráfico 4** Informe del atributo olor del manjar de yuca con azúcar blanca  
Elaboración propia

El olor del manjar de yuca con azúcar blanca le gustó mucho al 67% de los expertos gastronómicos. Solo al 17% de los profesionales les gustó en menor medida. A un 14% no les gusta ni le disgusta y al 3% le disgusta el olor del manjar. Al 0% de los profesionales, es decir a ningún profesional le disgustó en gran medida el olor del manjar de yuca con azúcar blanca.

**Tabla 7 Atributo: Textura del manjar de yuca con azúcar blanca**

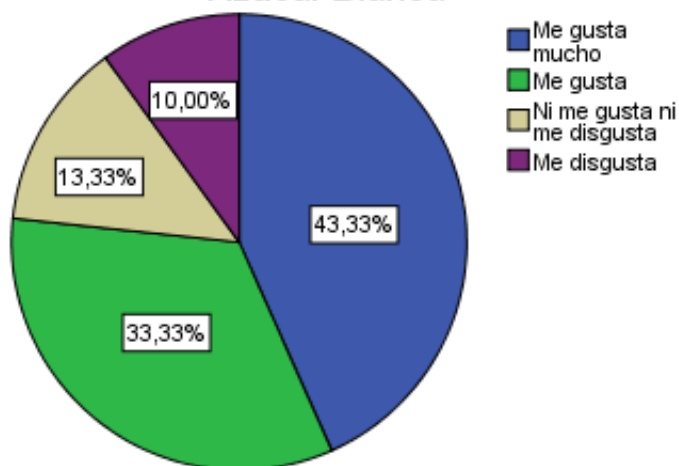
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	13	43,3	43,3	43,3
Me gusta	10	33,3	33,3	76,7

Ni me gusta ni me disgusta	4	13,3	13,3	90,0
Me disgusta	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Azúcar Blanca**



**Gráfico 5** Informe del atributo textura del manjar de yuca con azúcar blanca  
Elaboración propia

La textura del manjar de yuca con azúcar blanca le gustó mucho al 43% de los expertos gastronómicos y solo les gustó al 33% de los profesionales les gustó en menor medida. A un 14% no les gusta ni le disgusta y al 10% le disgusta la textura del producto. A ningún profesional le disgustó en gran medida la textura del manjar de yuca con azúcar blanca.

**Tabla 8 Atributo: Sabor del manjar de yuca con azúcar blanca**

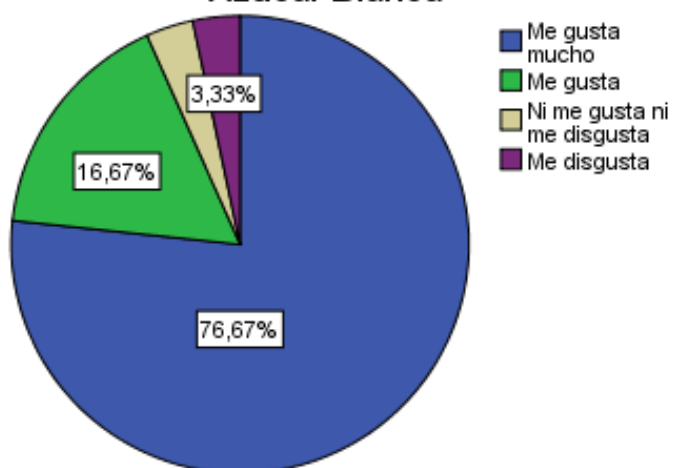
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	23	76,7	76,7	76,7
Me gusta	5	16,7	16,7	93,3
Ni me gusta ni me disgusta	1	3,3	3,3	96,7

Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Azúcar Blanca**



**Gráfico 6** Informe del atributo sabor del manjar de yuca con azúcar blanca  
Elaboración propia

El sabor del manjar de yuca con azúcar blanca le gustó mucho al 77% de los expertos gastronómicos y solo les gustó al 17% de los profesionales. A un 3% no les gusta ni le disgusta y al otro 3% le disgusta el sabor del manjar. A ningún profesional le disgustó en gran medida el sabor del manjar de yuca con azúcar blanca.

**Tabla 9 Propuesta de Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**

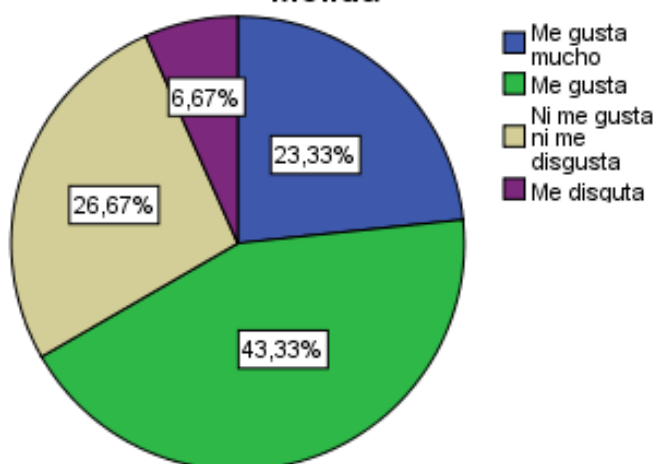
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	7	23,3	23,3	23,3
Me gusta	13	43,3	43,3	66,7

Ni me gusta ni me disgusta	8	26,7	26,7	93,3
Me disgusta	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**



**Gráfico 7** Informe de la propuesta manjar de yuca con panela y canela molida

Elaboración propia

La propuesta de un manjar de yuca con panela y canela molida solo le gustó mucho al 23% de los gastrónomos. Al 43% les gusto en menor medida y les es indiferente al 27%. Al 7% les disgustó la propuesta. De los 30 expertos, el 66% tiene aceptación este manjar. A ningún profesional le disgustó en gran medida la propuesta del manjar de yuca con panela y canela molida.

**Tabla 10 Atributo: Color del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**

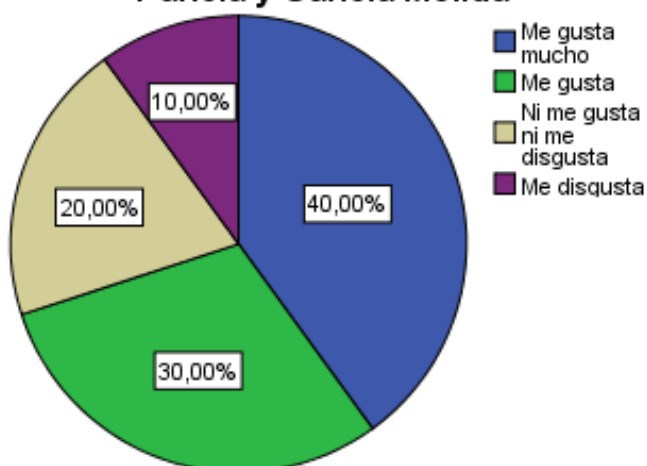
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	12	40,0	40,0	40,0
Me gusta	9	30,0	30,0	70,0

Ni me gusta ni me disgusta	6	20,0	20,0	90,0
Me disgusta	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Color del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**



**Gráfico 8** Informe del atributo color del manjar de yuca con panela y canela molida

Elaboración propia

El color del manjar de yuca con panela y canela molida le gustó mucho al 40% de los expertos gastronómicos, mientras al 30% de los profesionales les gustó en menor medida. Al 20% no les gusta ni le disgusta y al 10% le disgusta el color del producto. A ningún profesional le disgustó en gran medida el color del manjar de yuca con panela y canela molida

**Tabla 11 Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**

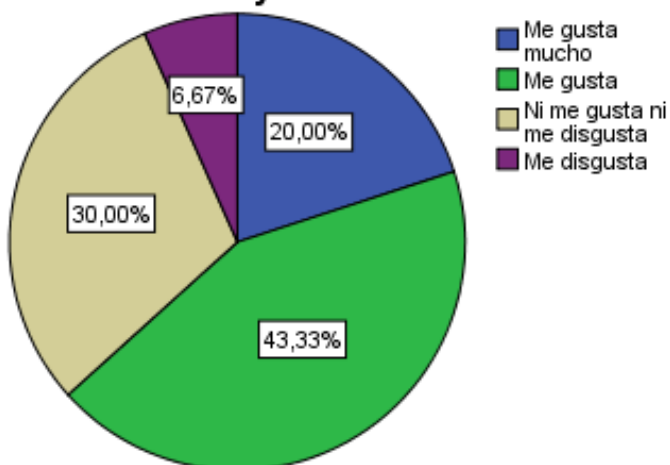
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	6	20,0	20,0	20,0

Me gusta	13	43,3	43,3	63,3
Ni me gusta ni me disgusta	9	30,0	30,0	93,3
Me disgusta	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Olor del Manjar de Yuca con  
Panela y Canela Molida**



**Gráfico 9** Informe del atributo olor del manjar de yuca con panela y canela molida

Elaboración propia

El olor del manjar de yuca con panela y canela molida le gustó mucho solo al 20% de los gastrónomos, mientras que al 43% de los profesionales les gustó en menor medida. Al 30% no les gusta ni le disgusta y el 3% indicó que le disgusta el olor del producto. A ningún profesional le disgustó en gran medida el olor del manjar de yuca con panela y canela molida

**Tabla 12 Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

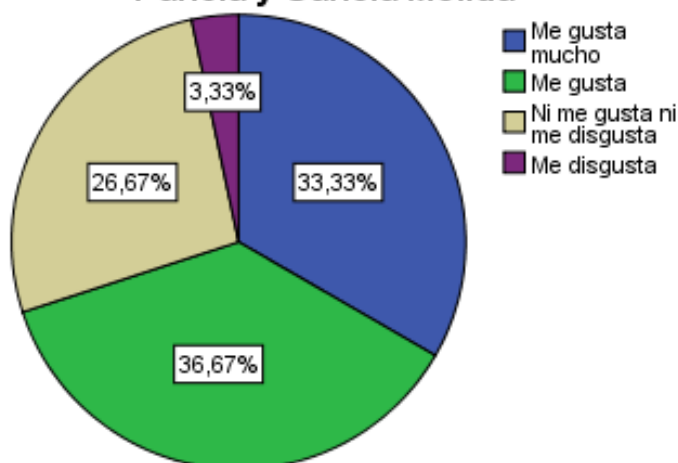


Válido	Me gusta mucho	10	33,3	33,3	33,3
	Me gusta	11	36,7	36,7	70,0
	Ni me gusta ni me disgusta	8	26,7	26,7	96,7
	Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**



**Gráfico 10** Informe del atributo textura del manjar de yuca con panela y canela molida

Elaboración propia

La textura del manjar de yuca con panela y canela molida le gustó mucho al 33% de los gastrónomos, mientras que al 37% de los profesionales les gustó en menor medida. Al 27% no les gusta ni le disgusta y el 3% indicó que le disgusta la textura del manjar. A ningún profesional le disgustó en gran medida la textura del manjar de yuca con panela y canela molida

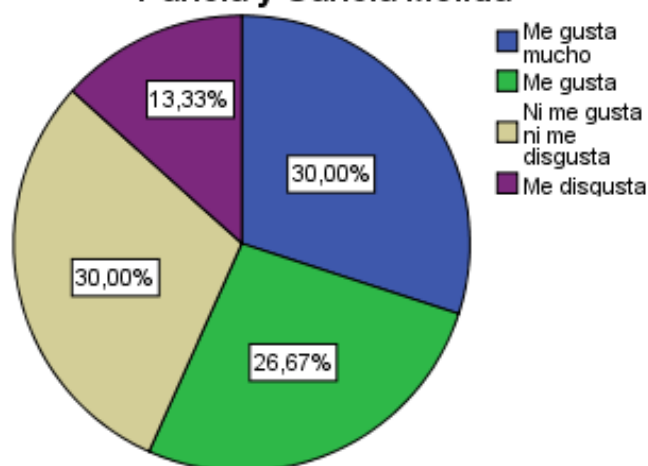
**Tabla 13 Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	9	30,0	30,0	30,0
Me gusta	8	26,7	26,7	56,7
Ni me gusta ni me disgusta	9	30,0	30,0	86,7
Me disgusta	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida**



**Gráfico 11** Informe del atributo sabor del manjar de yuca con panela y canela molida

Elaboración propia

El sabor del manjar de yuca con panela y canela molida le gustó mucho al 30% de los gastrónomos, mientras que al 27% de los profesionales les gustó en menor medida. Al 30% no les gusta ni le disgusta y el 13% indicó que le disgusta el sabor del producto. A ningún profesional le disgustó en gran medida el sabor del manjar de yuca con panela y canela molida.

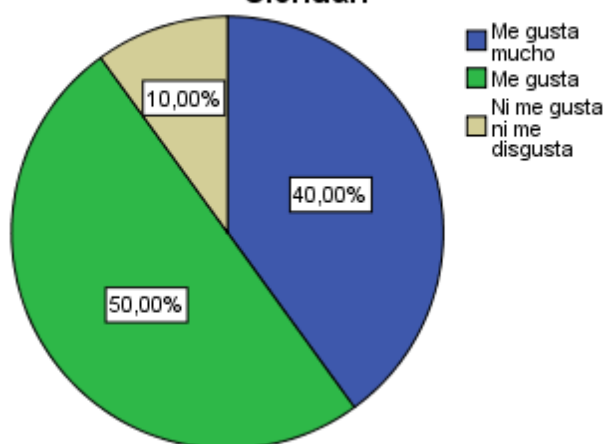
**Tabla 14** Propuesta de Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	12	40,0	40,0	40,0
Me gusta	15	50,0	50,0	90,0
Ni me gusta ni me disgusta	3	10,0	10,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**



**Gráfico 12** Informe de la propuesta manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan

Elaboración propia

La propuesta de desarrollo de un manjar con vainilla y pimienta de Sichuan tiene una alta aceptación entre los gastrónomos ya que al 40% de ellos les gusta mucho y al 50% les gusta un poco. Al 10% les es indiferente. Este producto no les disgustó a ninguno de los profesionales. La aceptación es del 90% entre los expertos gastrónomos. A ningún profesional le disgustó en gran medida la propuesta del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan.

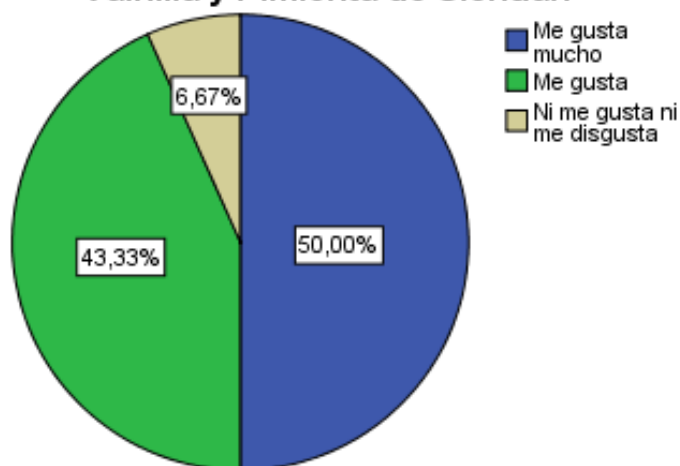
**Tabla 15 Atributo: Color del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Me gusta mucho	15	50,0	50,0	50,0
	Me gusta	13	43,3	43,3	93,3
	Ni me gusta ni me disgusta	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Color del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**



**Gráfico 13** Informe del atributo color del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan

Elaboración propia

El color del manjar de yuca con vainilla y pimienta se sichuan le gustó mucho al 50% de los expertos gastronómicos. Al 43% de los profesionales les gustó en menor medida. Al 7% no les gusta ni le disgusta el color del producto. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida el color del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan.

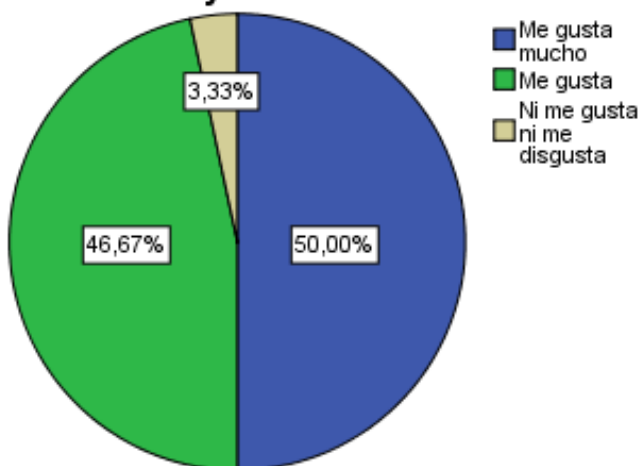
**Tabla 16 Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	15	50,0	50,0	50,0
Me gusta	14	46,7	46,7	96,7
Ni me gusta ni me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**



**Gráfico 14** Informe del atributo olor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan

Elaboración propia

El olor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan le gustó mucho al 50% de los gastrónomos, mientras que al 47% de los profesionales les gustó en menor medida. El 3% indicó que ni le gusta ni le disgusta el olor del manjar. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida el olor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan.

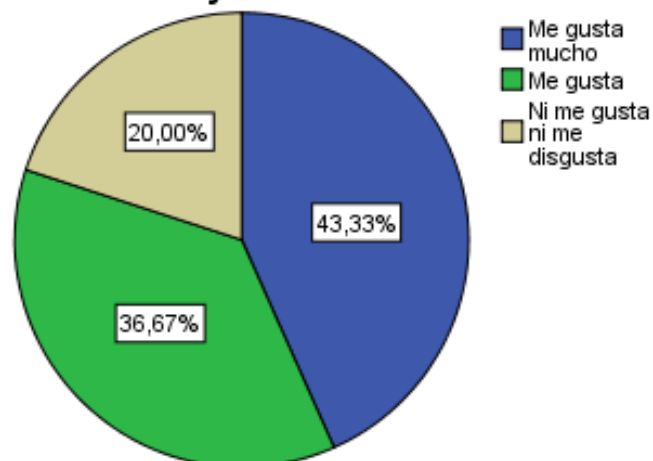
**Tabla 17 Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	13	43,3	43,3	43,3
Me gusta	11	36,7	36,7	80,0
Ni me gusta ni me disgusta	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**



**Gráfico 15** Informe del atributo textura del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan

Elaboración propia

La textura del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan le gustó mucho al 43% de los gastrónomos, mientras que al 37% de los profesionales les gustó en menor medida. El 20% indicó que ni le gusta ni le disgusta la textura del producto. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida la textura del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan.

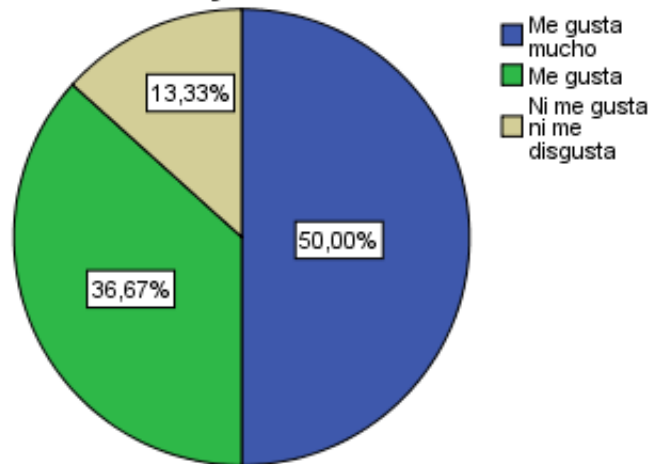
**Tabla 18 Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Me gusta mucho	15	50,0	50,0	50,0
	Me gusta	11	36,7	36,7	86,7
	Ni me gusta ni me disgusta	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan**



**Gráfico 16** Informe del atributo sabor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan

Elaboración propia

El sabor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de sichuan le gustó mucho al 50% de los gastrónomos, mientras que al 37% de los profesionales les gustó en menor medida. El 13% indicó que ni le gusta ni le disgusta el sabor del manjar. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida el sabor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan.

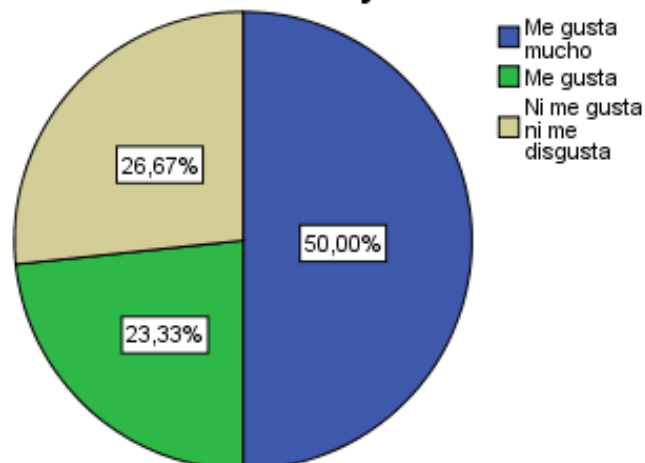
**Tabla 19 Propuesta de Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	15	50,0	50,0	50,0
Me gusta	7	23,3	23,3	73,3
Ni me gusta ni me disgusta	8	26,7	26,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**



**Gráfico 17** Informe de la propuesta manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel

Elaboración propia

La propuesta de desarrollo de un manjar con caramelo, nuez moscada y miel les gusta al 50% de los expertos al 23% les gusta un poco. Al 27% les es indiferente. Este producto tampoco les disgustó a ninguno de los profesionales. Sin embargo la aceptación general es apenas del 73% entre los expertos gastronómicos. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida la propuesta del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel.



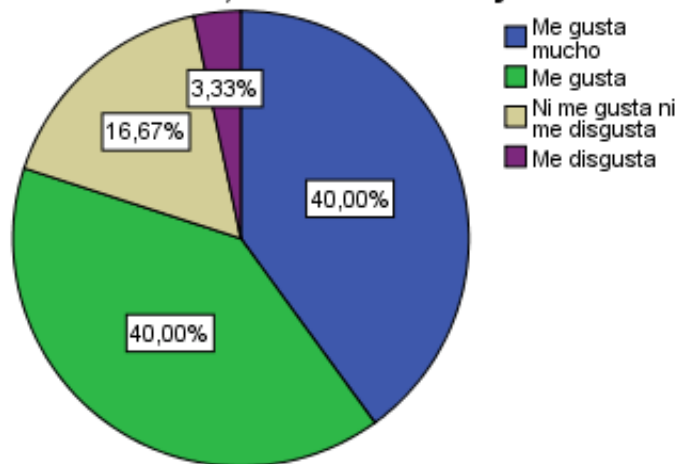
**Tabla 20 Atributo: Color del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	12	40,0	40,0	40,0
Me gusta	12	40,0	40,0	80,0
Ni me gusta ni me disgusta	5	16,7	16,7	96,7
Me disgusta	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Color del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**



**Gráfico 18** Informe del atributo color del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel

Elaboración propia

El color del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel le gustó mucho al 40% de los expertos gastronómicos. También al 40% de los profesionales les gustó en menor medida. A un 17% no les gusta ni le disgusta y al 3% le disgusta el color del producto. A ningún profesional le disgustó en gran medida el color del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel.

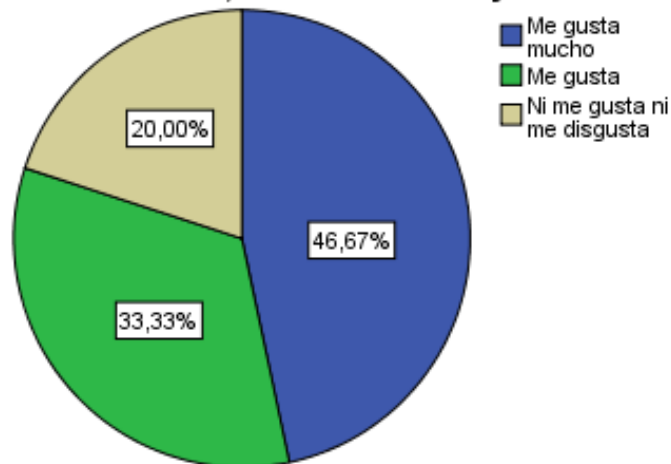
**Tabla 21 Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	14	46,7	46,7	46,7
Me gusta	10	33,3	33,3	80,0
Ni me gusta ni me disgusta	6	20,0	20,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Olor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**



**Gráfico 19** Informe del atributo olor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel

Elaboración propia

El olor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel le gustó mucho al 47% de los gastrónomos, mientras que al 33% de los profesionales les gustó en menor medida. El 20% indicó que no le gusta ni le disgusta el olor del manjar. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida el olor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel.

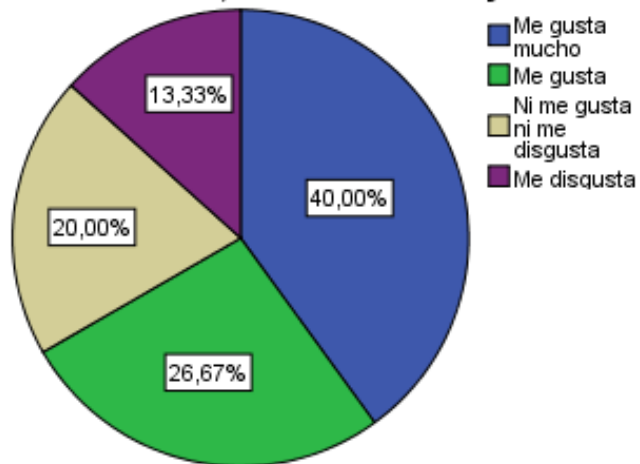
**Tabla 22 Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	12	40,0	40,0	40,0
Me gusta	8	26,7	26,7	66,7
Ni me gusta ni me disgusta	6	20,0	20,0	86,7
Me disgusta	4	13,3	13,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Textura del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**



**Gráfico 20** Informe del atributo textura del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel

Elaboración propia

La textura del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel le gustó mucho al 40% de los gastrónomos, mientras que al 26% de los profesionales les gustó en menor medida. El 20% indicó que no le gusta ni le disgusta la propuesta y al 13% les disgusta la textura del manjar. A ningún profesional le disgustó en gran medida textura del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel.

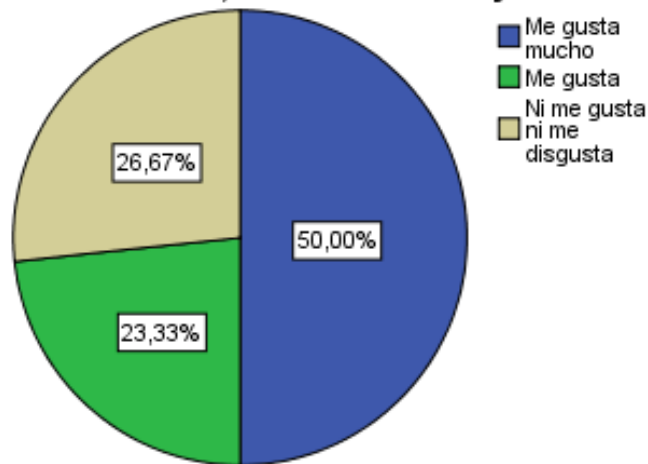
**Tabla 23 Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Me gusta mucho	15	50,0	50,0	50,0
Me gusta	7	23,3	23,3	73,3
Ni me gusta ni me disgusta	8	26,7	26,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Atributo: Sabor del Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel**



**Gráfico 21** Informe del atributo sabor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel

Elaboración propia

El sabor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel le gustó mucho al 50% de los gastrónomos, mientras que al 23% de los profesionales les gustó en menor medida. El 27% indicó que no le gusta ni le disgusta el sabor del producto. A ningún profesional le disgustó ni poco ni en gran medida el sabor del manjar de yuca con caramelo, nuez moscada y miel.

**Tabla 24: Cuadro estadístico de las propuestas**

		Manjar de Yuca con Azúcar Blanca	Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida	Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan	Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel
N	Válido	30	30	30	30
	Perdidos	0	0	0	0
Media		1,70	2,17	1,70	1,77
Mediana		2,00	2,00	2,00	1,50
Moda		2	2	2	1
Desviación estándar		0,750	0,874	0,651	0,858
Varianza		0,562	0,764	0,424	0,737
Rango		3	3	2	2
Mínimo		1	1	1	1
Máximo		4	4	3	3

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

La pregunta general de cada propuesta está compuesta de 5 opciones, las mismas que son: 1 Me gusta mucho, 2 Me gusta, 3 Ni me gusta ni me disgusta, 4 Me disgusta y 5 Me disgusta mucho, y en base a estas se realiza el siguiente análisis:

El promedio, tanto para el manjar de yuca con azúcar blanca como para el manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan es de 1,70; con una variación del 0,750 y del 0,651 respectivamente. La mediana para estas dos opciones es de 2,00; por lo tanto la mitad de los expertos calificaron estos dos manjares como “1 Me gusta mucho y 2 Me gusta”. La moda es de 2, por lo tanto la opción “2 Me gusta” es la calificación más frecuente el análisis. El rango para el manjar con azúcar blanca es de 3, y para el manjar de yuca con vainilla y pimienta es de 2, por lo tanto esto significa que el manjar de yuca con azúcar blanca fue calificada con 4 opciones y el manjar de yuca con vainilla y pimienta fue calificada con 3 opciones.

### 3.3 Resultados Obtenidos de las Encuestas de Aceptación del Producto

Para obtener la información de las encuestas se elaboró un formulario con nueve preguntas para conocer los gustos por los manjares que se ofrecen en el mercado y saber la aceptación del manjar de yuca entre la población consumidora de manjares.

Las preguntas formuladas son las siguientes:

- 1.- ¿Le gusta el manjar?
- 2.- ¿Qué tipo de manjar ha consumido?
- 3.- ¿Con que frecuencia consume manjar?
- 4.- ¿Qué lo motiva consumir manjar?
- 5.- ¿Le gusta consumirlo solo o acompañado?
- 6.- ¿Cómo considera el precio actual de un manjar?
- 7.- ¿Califique su satisfacción a los manjares que haya consumido?
- 8.- ¿Conoce acerca de un manjar a base de yuca?
- 9.- ¿Consumiría un manjar a base de yuca?

#### 3.3.1 Análisis de Resultados de las Encuestas

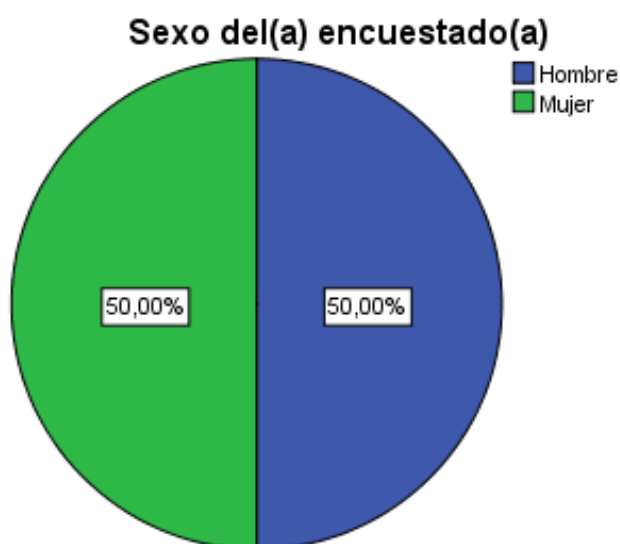
La información de las encuestas a los consumidores de manjares se tabulo utilizando el programa estadístico SPSS y los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 25: Sexo del(a) encuestado(a)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Hombre	192	50,0	50,0	50,0
Mujer	192	50,0	50,0	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia



**Gráfico 22** Informe del sexo del encuestado  
Elaboración propia

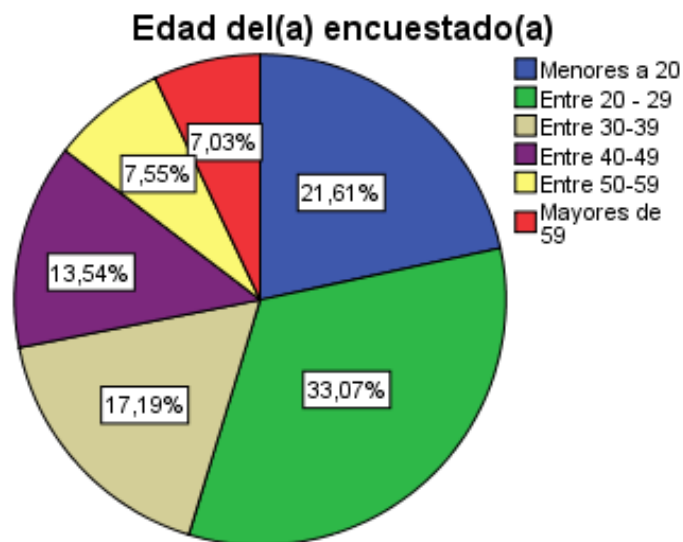
La muestra considerada fue de 384 personas, por lo tanto para ser equitativo y conocer los gustos de personas de ambos sexos, se realizó la encuesta en partes iguales, 50% hombres y 50% mujeres.

**Tabla 26: Edad del(a) encuestado(a)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Menores a 20	83	21,6	21,6	21,6
Entre 20 - 29	127	33,1	33,1	54,7
Entre 30-39	66	17,2	17,2	71,9
Entre 40-49	52	13,5	13,5	85,4
Entre 50-59	29	7,6	7,6	93,0
Mayores de 59	27	7,0	7,0	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia



**Gráfico 23** Informe de las edades de los encuestados  
Elaboración propia

Se realizó la encuesta a la muestra considerando 5 rangos de edades. Las personas con edades de entre 20 y 29 años fueron las más encuestadas, con el 33%. El segundo rango más encuestado es el las personas menores a 20 años, con el 22%. Las personas con edades de entre 30 y 39 años corresponden al 17%. Con el 14% constan las personas de entre 40 y 49 años. Las personas de entre 50 y 59 años y de más de 59 años figuran con el 8% y el 7% respectivamente.

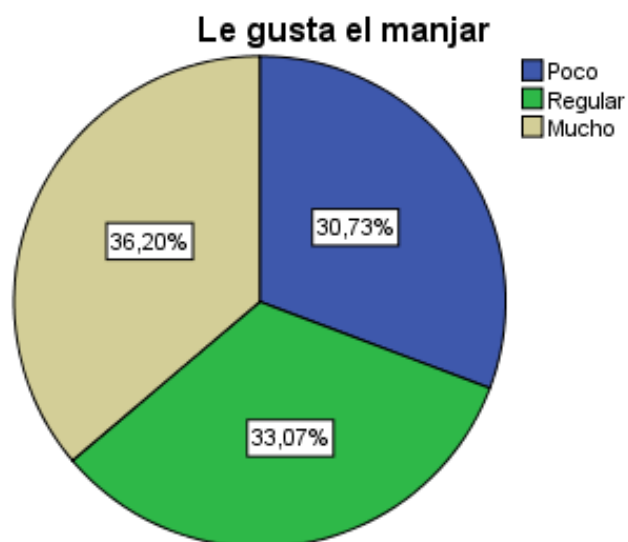
**Tabla 27: ¿Le gusta el manjar?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Poco	118	30,7	30,7	30,7
Regular	127	33,1	33,1	63,8
Mucho	139	36,2	36,2	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia





**Gráfico 24** Informe del gusto del manjar entre los consumidores  
Elaboración propia

Al 36% de los encuestados les gusta mucho el manjar en general. Al 33% les gusta en menor manera y al 31% les gusta poco. Esta pregunta tiene una cuarta opción que correspondía a “No me gusta”, pero todos los encuestados contestaron que les gusta en alguna medida, por lo tanto esta opción es del 0%.

**Tabla 28: ¿Qué tipo de manjar le gusta?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Manjar de leche	208	54,2	54,2	54,2
Manjar de soya	75	19,5	19,5	73,7
Manjar de camote	58	15,1	15,1	88,8
Otros	43	11,2	11,2	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia



**Gráfico 25** Informe del tipo del manjar que más se consume  
Elaboración propia

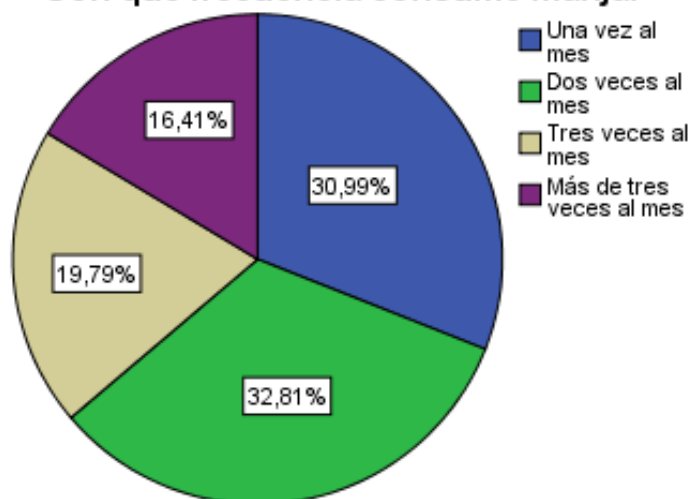
Conforme el gráfico, al 54% de los encuestados les gusta el manjar de leche. Al 20% les gusta el manjar de soya. Al 15% les gusta el manjar de camote y al 11% les gusta otro tipo de manjares.

**Tabla 29:** *¿Con que frecuencia consume manjar?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Una vez al mes	119	31,0	31,0	31,0
Dos veces al mes	126	32,8	32,8	63,8
Tres veces al mes	76	19,8	19,8	83,6
Más de tres veces al mes	63	16,4	16,4	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial  
Elaboración propia

### Con que frecuencia consume manjar



**Gráfico 26** Informe de frecuencia de consumo de manjar  
Elaboración propia

Conforme el gráfico, al 33% de los encuestados consume manjar por lo menos dos veces al mes. Al 31% solo les gusta comer manjar una vez al mes. El 20% consume manjar tres veces al mes, y al 16% les gusta comer manjar más de tres veces al mes.

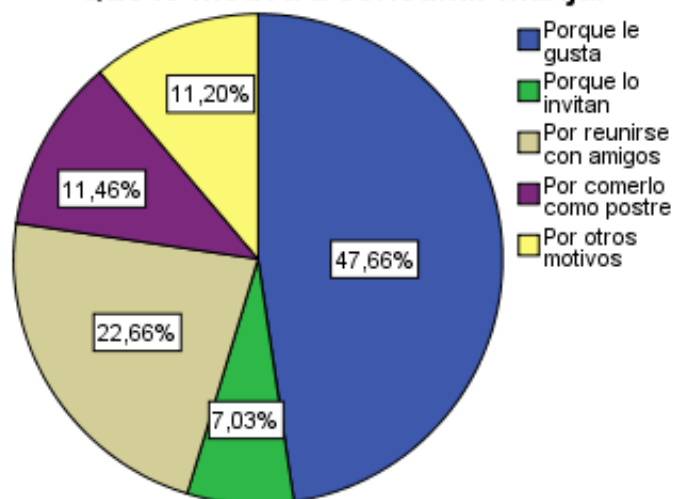
**Tabla 30:** ¿Que lo motiva a consumir manjar?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Porque le gusta	183	47,7	47,7	47,7
Porque lo invitan	27	7,0	7,0	54,7
Por reunirse con amigos	87	22,7	22,7	77,3
Por comerlo como postre	44	11,5	11,5	88,8
Por otros motivos	43	11,2	11,2	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

**Que lo motiva a consumir manjar**



**Gráfico 27** Informe de la motivación al consumo de manjares  
Elaboración propia

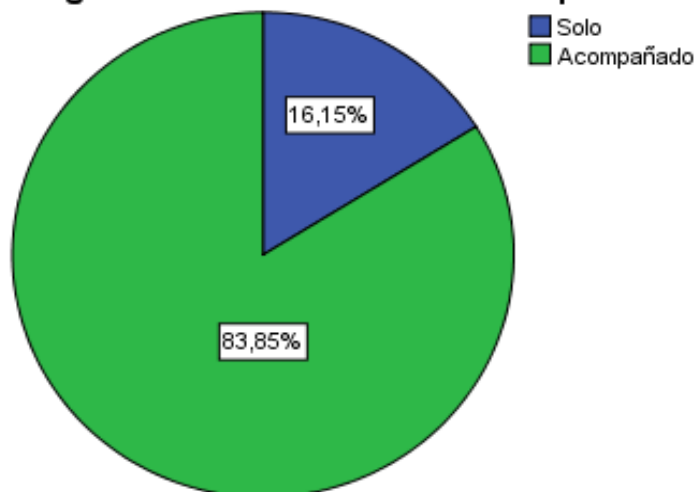
El 48% de los encuestados consumen manjar porque les gusta. El 23% consume manjares por reunirse con amigos. Al 11% les gusta comer manjar como postre. A otro 11% le gusta comer manjar por diferentes motivos y al 7% les gusta porque los invitan. La figura refleja que casi al 50% de los que consumen manjar lo hacen porque les gustan los manjares.

**Tabla 31: ¿Le gusta consumirlo solo o acompañado?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Solo	62	16,1	16,1	16,1
Acompañado	322	83,9	83,9	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial  
Elaboración propia

### Le gusta consumirlo solo o acompañado



**Gráfico 28** Informe del consumo acompañado o solo  
Elaboración propia

El 84% de los encuestados contestó que les gusta comer manjar acompañados, mientras al 16% les gusta comer solos. La mayoría de los consumidores que les gusta comer solos son las personas de entre 40 y 59 años y los de más de 59 años. Estas personas señalaban que más compraban para comerlos en casa o en sus trabajos.

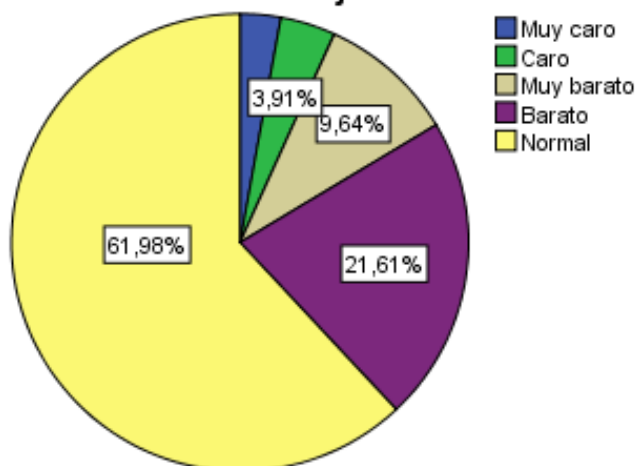
**Tabla 32:** *¿Cómo considera el precio actual de un manjar?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy caro	11	2,9	2,9	2,9
Caro	15	3,9	3,9	6,8
Muy barato	37	9,6	9,6	16,4
Barato	83	21,6	21,6	38,0
Normal	238	62,0	62,0	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

### Como considera el precio actual de un manjar



**Gráfico 29** Informe sobre el precio de los manjares consumidos  
Elaboración propia

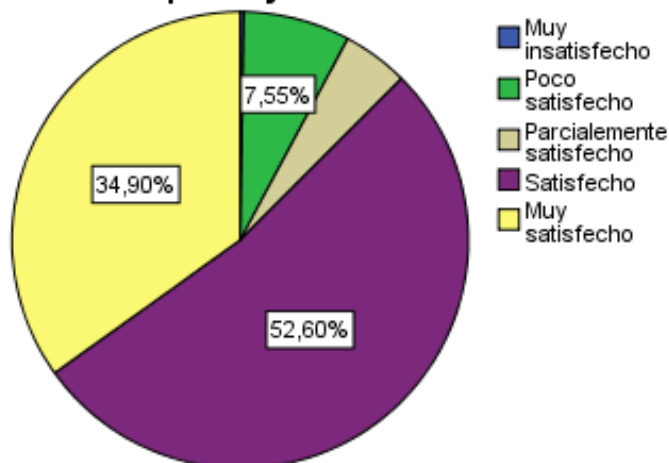
Para el 62% de los encuestados el precio que ellos pagan está dentro de lo normal. El 22% lo considera barato y el 10% lo considera muy barato. Solo el 4% lo considera caro y para el 3% es muy caro porque ellos comentaron que un manjar no debe tener valores altos independientemente del lugar en que se expendan..

**Tabla 33:** *¿Califique su satisfacción a los manjares que haya consumido?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Muy insatisfecho	1	0,3	0,3	0,3
Poco satisfecho	29	7,6	7,6	7,8
Parcialmente satisfecho	18	4,7	4,7	12,5
Satisfecho	202	52,6	52,6	65,1
Muy satisfecho	134	34,9	34,9	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial  
Elaboración propia

**Califique su satisfacción a los manjares que haya consumido**



**Gráfico 30** Informe sobre calificación de satisfacción en consumo de manjares

Elaboración propia

El 53% de los encuestados contestó que se sentía satisfecho de consumir manjar y el 35% contestaron que estaban muy satisfechos. Mientras el 7% señaló estar poco satisfecho. Solo el 3 por mil (0.3%) señaló estar muy insatisfecho. Este grupo es del que le gusta muy poco y lo comen porque los invitan o porque lo reciben como postres en los restaurantes.

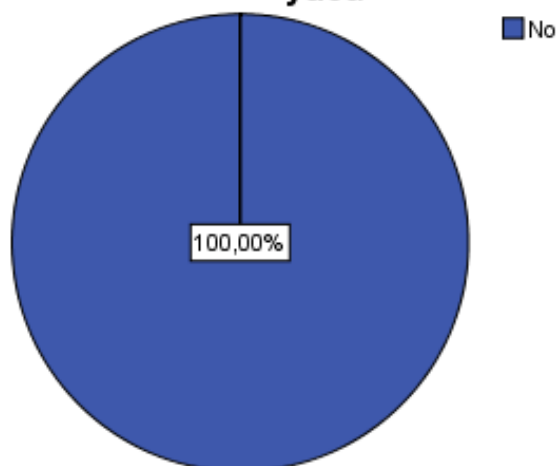
**Tabla 34:** *¿Conoce acerca de un manjar a base de yuca?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido No	384	100,0	100,0	100,0

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

### Conoce acerca de un manjar a base de yuca



**Gráfico 31** Informe sobre conocimiento de manjar a base de yuca  
Elaboración propia

El 100% de los encuestados contestó que no tienen conocimiento sobre algún tipo de manjar de yuca en el mercado. Unos comentaron que sabían que si era posible hacer manjar en base de yuca y otros nunca se imaginaron que hicieran manjar con la yuca, solo muchines, tortillas y utilizados en sopas.

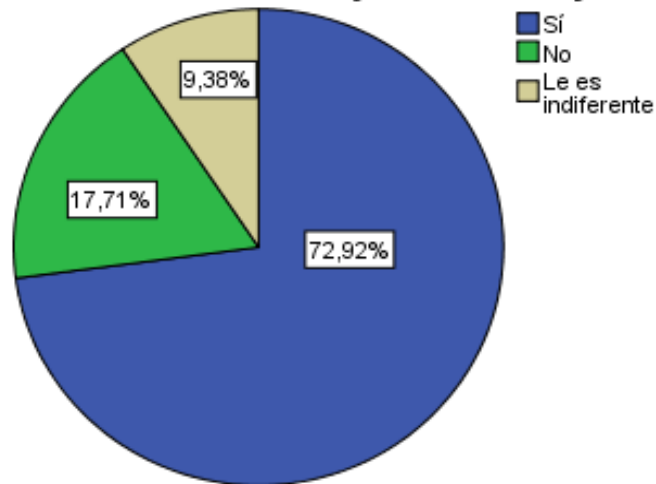
**Tabla 35: ¿Consumiría un manjar a base de yuca?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Sí	280	72,9	72,9	72,9
No	68	17,7	17,7	90,6
Le es indiferente	36	9,4	9,4	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Fuente: Análisis Sensorial  
Elaboración propia



### Consumiría un manjar a base de yuca



**Gráfico 32** Informe sobre aceptación de manjar a base de yuca entre consumidores

Elaboración propia

El 73% de los encuestados contestó que sí están dispuestos a consumir el manjar de yuca. El 18% contestó que no lo consumirían y para el 9% le es indiferente el consumo de manjar independientemente del tipo.

**Tabla 36: Relación Edad - Sexo**

	Sexo del(a) encuestado(a)					
	Hombre	%	Mujer	%	Total	%
Menores a 20	32	8%	51	13%	83	22%
Entre 20 - 29	64	17%	63	16%	127	33%
Entre 30-39	38	10%	28	7%	66	17%
Entre 40-49	29	8%	23	6%	52	14%
Entre 50-59	16	4%	13	3%	29	8%
Mayores de 59	13	3%	14	4%	27	7%
Total	192		192		384	100%

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

El mayor segmento encuestado son las personas entre las edades de 20-29 años con el 17% hombres y el 16% mujeres, dando un 33% de personas en este rango de edad. El segundo mayor rango es el de las personas menores a 20 años con un 8% para los hombres y el 13% para mujeres, con un total de 22%. El tercer segmento es el rango de edad entre los 30-39 años con el 17%. El 14% corresponde al rango de 40-49 años. El 8% corresponden a los rangos de entre 50-59 años y el 7% corresponden a las personas mayores a 59 años.

**Tabla 37: Relación Sexo – Pregunta ¿Le gusta el manjar?**

		Le gusta el manjar							
		Poco	%	Regular	%	Mucho	%	Total	%
Sexo del(a) encuestado(a)	Hombre	80	21%	76	20%	36	9%	192	50%
	Mujer	38	10%	51	13%	103	27%	192	50%
Total		118		127		139		384	100%

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

Conforme la tabla, a los hombres les gusta poco el manjar con un 21% y en forma regular al 20%. Solo al 9% les gusta mucho el manjar. Se diferencian las mujeres, que al 27% les gusta mucho, al 13% les gusta en regular manera y solo al 10% les gusta poco. Este análisis refleja que al sexo femenino es al que más le gusta en gran medida el manjar, y a los del género masculino les gusta pero en menor medida. Por lo tanto ambos sexos son parte del mercado del manjar.

**Tabla 38: Relación Edad – Pregunta ¿Le gusta el manjar?**

	Le gusta el manjar							
	Poco	%	Regular	%	Much o	%	Tot al	%
Menores a 20	0	0%	29	8%	54	14%	83	22%
Entre 20 - 29	5	1%	47	12%	75	20%	127	33%
Entre 30-39	30	8%	31	8%	5	1%	66	17%
Entre 40-49	33	9%	15	4%	4	1%	52	14%
Entre 50-59	25	7%	3	1%	1	0%	29	8%
Mayores de 59	25	7%	2	1%	0	0%	27	7%
<b>Total</b>	<b>118</b>		<b>127</b>		<b>139</b>		<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

La tabla estadística refleja que al segmento que más le gusta el manjar es a las personas de entre 20-29 años de edad con el 20% a los que más le gusta, con el 12% a los que les gusta de manera regular, y apenas al 1% le gusta poco, total 33%. El siguiente segmento es el de las personas menores a 20 años, con el 14% a los que les gusta mucho y el 8% a los que les gusta en regular manera, ninguno de los encuestados de este rango de edad contestó que le gusta poco, total 33%. A las personas de entre 30 y 49 años les gusta en menor medida con un 17% y 14% en total respectivamente. Al 8% y 7% les gusta poco, porcentajes correspondientes a personas de entre 50 y 59 años y a personas de más de 59 años.

### **3.4 Resultados Obtenidos de las Entrevistas a Agricultores**

Para obtener la información de las entrevistas se elaboró un formulario con diez preguntas para conocer el desperdicio de la yuca en cada cosecha y anual para así saber

la producción de yuca disponible que será la materia prima principal en el desarrollo del manjar.

Las preguntas formuladas son las siguientes:

- 1.- ¿Cuántas personas componen su familia?
- 2.- ¿Es usted dueño del terreno o arrienda?
- 3.- ¿Cuántas hectáreas de terreno en total usted posee o arrienda (incluye vivienda, potrero, etc.)?
- 4.- ¿Usted cultiva yuca? (*Si la pregunta es NO, termina la entrevista*)
- 5.- ¿Cuántas hectáreas de yuca cultiva?
- 6.- ¿Cuántas cosechas de yuca realiza al año?
- 7.- ¿Cuántos quintales en promedio de yuca obtiene por cosecha?
- 8.- De la yuca obtenida en cada cosecha ¿Cuántos quintales en promedio no vende?
- 9.- ¿Qué destino da a la parte no vendida?
- 10.- ¿Le interesaría saber que se podría vender el desperdicio de la yuca para la producción de un manjar?

Este cuestionario fue esencial en el trabajo in situ realizado en la Comuna 10 de Agosto ya que se obtuvo información que no fue posible obtener de fuentes secundarias.

### **3.4.1 Análisis de Resultados de las Entrevistas**

Se realizó entrevistas a 31 familias de la comuna 10 de Agosto quienes otorgaron información precisa sobre su situación familiar, laboral y económica, información que luego de tabularlas arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 39: Resultados de entrevistas a agricultores**

Número de familias		31		
Número de habitantes		115	100%	
Población Mayor de Edad		69	60%	100%
Población menor de edad		46	40%	
Población dedicada a la actividad agrícola		35	30%	100%
Población No dedicada a la actividad agrícola		80	70%	
Números de agricultores dueños de predios		18		51%
Números de agricultores que arriendan		17		49%
Área total de la Comuna 10 de Agosto	Has.	42	100%	
Área sembrada de yuca	Has.	11,67	28%	
Producción anual de yuca	qq	2625	100%	
Producción anual que se desperdicia	qq	840	32%	
Agricultores interesados en vender desperdicio		35		100%
Agricultores No interesados en vender desperdicio		0		0%

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

En la comuna 10 de Agosto están asentadas 31 familias, las mismas que componen una población de 115 habitantes. La población mayor de edad es el 60% del total de la población. El 30% de la población equivalente a 35 personas se dedican a las actividades agrícolas. Del total de los agricultores, el 51%, es decir, 18 agricultores son propietarios de los predios, el 49% arrienda la tierra que siembra.

El área total de la comuna es de 42 hectáreas, de las cuales se utiliza para el sembrío de yuca 11.67 hectáreas, es decir el 28% del área total. La producción anual de yuca es de 2.625 quintales de los cuales se desperdician 842 quintales, los mismos que corresponden al 32% de la producción total. El 100% de los agricultores indicaron que si les interesa el desarrollo de algún producto derivado de la yuca para así poder vender todo o parte de la producción que se desperdicia.

### 3.5 Discusión de los Resultados

#### 3.5.1. Contrastación empírica

Con respecto a los resultados del análisis sensorial, en la tabla 3, se evidenció que a quien más les interesa o les llama la atención el desarrollo de nuevos productos es a las mujeres ya que de las invitaciones hechas a varios expertos gastronómicos solo asistieron 30 personas siendo mayoría el género femenino con el 67%.

En lo referente a las propuestas de manjar de yuca planteadas y tabuladas en las tablas 4, 9, 14 y 19; y resumidas en la tabla 40 detallada a continuación, los resultados evidencian que la mejor propuesta es el desarrollo de manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan (tabla 14), ya que al 90% les gustó este manjar, repartidos entre expertos que les gustó mucho con el 40% y expertos que solo les gustó con el 50%. A ninguno de los gastronómicos les disgustó esta propuesta.

**Tabla 40: Tabla resumen de análisis de propuestas de manjar de yuca**

	Tabla 4		Tabla 9		Tabla 14		Tabla 19	
	Manjar de Yuca con Azúcar Blanca		Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida		Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan		Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel	
Me gusta mucho	13	43,3%	7	23,3%	12	40,0%	15	50,0%
Me gusta	14	46,7%	13	43,3%	15	50,0%	7	23,3%
Ni me gusta ni me disgusta	2	6,7%	8	26,7%	3	10,0%	8	26,7%
Me disgusta	1	3,3%	2	6,7%	0	0,0%	0	0,0%
Me disgusta mucho	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

Mientras que en lo relacionado a la calificación de los atributos, estos confirmaron de igual manera que el manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan es la mejor propuesta. A continuación se presenta cuadro resumen de cada uno de ellos para evidenciar lo aseverado:

En la tabla 41 que resume los resultados de las tablas 5, 10, 15 y 20 del atributo Color de los manjares de yuca se evidencia que el color del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan tiene el 93% de aceptación de los gastrónomos repartidos entre el 50% que le gusta mucho y al 43% les gusta en menor medida, y además no hay ningún profesional que le disguste.

**Tabla 41: Tabla Resumen de análisis del atributo Color de los manjares de yuca**

	Tabla 5		Tabla 10		Tabla 15		Tabla 20	
	Manjar de Yuca con Azúcar Blanca		Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida		Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan		Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel	
Me gusta mucho	16	53,3%	12	40,0%	15	50,0%	12	40,0%
Me gusta	12	40,0%	9	30,0%	13	43,3%	12	40,0%
Ni me gusta ni me disgusta	1	3,3%	6	20,0%	2	6,7%	5	16,7%
Me disgusta	1	3,3%	3	10,0%	0	0,0%	1	3,3%
Me disgusta mucho	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

En la tabla 42 que resume los resultados de las tablas 6, 11, 16 y 21 del atributo Olor de los manjares de yuca se evidencia que el manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan es el que mejor olor tiene entre las cuatro propuestas. Su aceptación entre los gastrónomos es del 97% repartidos entre el 50% que le gusta mucho y al 47% les gusta en menor medida, y tampoco hay algún profesional que le disguste.

**Tabla 42: Tabla Resumen de análisis del atributo Olor de los manjares de yuca**

	Tabla 6		Tabla 11		Tabla 16		Tabla 21	
	Manjar de Yuca con Azúcar Blanca		Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida		Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan		Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel	
Me gusta mucho	20	66,7%	6	20,0%	15	50,0%	14	46,7%
Me gusta	5	16,7%	13	43,3%	14	46,7%	10	33,3%
Ni me gusta ni me disgusta	4	13,3%	9	30,0%	1	3,3%	6	20,0%
Me disgusta	1	3,3%	2	6,7%	0	0,0%	0	0,0%
Me disgusta mucho	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	30	100%	30	100%	30	100%	30	100%

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

En la tabla 43 que resume los resultados de las tablas 7, 12, 17 y 22 del atributo Textura de los manjares de yuca se evidencia que la textura del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan es la mejor entre las cuatro propuestas. Su aceptación entre los gastrónomos es del 80% repartidos entre el 43% que le gusta mucho y al 37% les gusta en menor medida.



**Tabla 43: Tabla Resumen de análisis del atributo Textura de los manjares de yuca**

	<b>Tabla 7</b>		<b>Tabla 12</b>		<b>Tabla 17</b>		<b>Tabla 22</b>	
	Manjar de Yuca con Azúcar Blanca		Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida		Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan		Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel	
Me gusta mucho	13	43,3%	10	33,3%	13	43,3%	12	40,0%
Me gusta	10	33,3%	11	36,7%	11	36,7%	8	26,7%
Ni me gusta ni me disgusta	4	13,3%	8	26,7%	6	20,0%	6	20,0%
Me disgusta	3	10,0%	1	3,3%	0	0,0%	4	13,3%
Me disgusta mucho	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

La tabla 44 que resume los resultados de las tablas 8, 13, 18 y 23 del atributo Sabor de los manjares de yuca evidencia que el manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan tiene el segundo mejor sabor entre las cuatro propuestas, con una aceptación entre los gastrónomos del 87% repartidos entre el 50% que le gusta mucho y al 37% les gusta en menor medida. Es el único atributo que tiene menor aceptación entre los gastrónomos y por lo tanto debe mejorarse previo al desarrollo del manjar. En consecuencia, el manjar con mayor porcentaje de aceptación de los gastrónomos en cuanto al sabor es el manjar de yuca con azúcar blanca con el 93%, sin embargo este manjar tiene menor calificación en los otros atributos y en la propuesta general.

**Tabla 44: Tabla Resumen de análisis del atributo Sabor de los manjares de yuca**

	Tabla 8		Tabla 13		Tabla 18		Tabla 23	
	Manjar de Yuca con Azúcar Blanca		Manjar de Yuca con Panela y Canela Molida		Manjar de Yuca con Vainilla y Pimienta de Sichuan		Manjar de Yuca con Caramelo, Nuez moscada y Miel	
Me gusta mucho	23	76,7%	9	30,0%	15	50,0%	15	50,0%
Me gusta	5	16,7%	8	26,7%	11	36,7%	7	23,3%
Ni me gusta ni me disgusta	1	3,3%	9	30,0%	4	13,3%	8	26,7%
Me disgusta	1	3,3%	4	13,3%	0	0,0%	0	0,0%
Me disgusta mucho	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Fuente: Análisis Sensorial

Elaboración propia

### 3.5.2. Limitaciones

En la investigación realizada, se identificó como limitante la falta de información documentada al detalle y específica de los habitantes y la producción de yuca en la Comuna 10 de Agosto. Por lo tanto se procedió a realizar entrevistas a las familias asentadas en este lugar para así determinar la información requerida para el desarrollo de la investigación.

### 3.5.3. Líneas de investigación

Líneas de la investigación: Transformación de la Matriz Productiva

Sublíneas: Estrategias para la creación y organización de empresas.

## Conclusiones

En el trabajo in situ en la Comuna 10 de Agosto se pudo evidenciar que hay un alto porcentaje de desperdicio de la producción de yuca (32%), el mismo que no está siendo aprovechado por los agricultores en buscarle algún destino diferente al consumo y/o desecho, como por ejemplo, buscarle mercado fuera de la comuna ya que la producción que vende la hace en la comuna o transformarla en algún producto que lo pueda comercializar.

El manjar a desarrollar es a base de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan, muy apreciado por expertos gastronómicos por su agradable color, sabor, textura y olor. Es un producto que se puede procesar de manera artesanal, utilizando materiales y equipos sencillos y de manera industrial con equipos más eficientes. La elaboración del manjar a desarrollar parece una actividad sencilla, sin embargo este requiere ciertos cuidados, tanto a nivel industrial como artesanal, ya que si se comete errores como no hervir la yuca el tiempo determinado, puede obtenerse un producto sin textura y sin el sabor requerido.

Se realizó el análisis sensorial de cuatro tipos de manjares de yuca con su respectiva degustación, apreciación y calificación de atributos como el color, el olor, la textura y el sabor, eligiéndose mediante estos parámetros el manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan, manjar que tuvo las calificaciones más altas entre las propuestas, tanto como propuesta en sí como en los atributos.

Los consumidores potenciales del manjar a desarrollar serán las personas menores a 20 años y las personas de entre 20 y 30 años.

## **Recomendaciones**

Aprovechar el desperdicio que se da en la producción de yuca como materia prima para el desarrollo del manjar de yuca, y así con valor agregado se disminuirá el desperdicio de la yuca permitiéndoles a los agricultores de la comuna 10 de Agosto obtener mayores recursos.

Mejorar el sabor del manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan y realizar antes de la primera producción otro análisis sensorial de este producto con un grupo menor de expertos gastronómicos para estar seguro que el sabor es aceptado por varias personas y no una sola.

Aprovechar este estudio para llevar a cabo el emprendimiento de un negocio de producción y venta de manjar de yuca con vainilla y pimienta de Sichuan y/o producirlo en restaurantes y hoteles para brindarlo como postre.

## Bibliografía

- Carvajal, L. (13 de 01 de 2013). *Sitio web de Lizardo Carvajal*. Obtenido de Sitio web de Lizardo Carvajal: <http://www.lizardo-carvajal.com/metodologia-de-la-investigacion-como-ciencia-del-conocimiento/>
- Chávez Brito, D. (2012). *repositorio.ug.edu.ec*. Obtenido de repositorio.ug.edu.ec: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/4691#sthash.K4YRRhkA.dpuf>
- Christian Bustamante. (19 de 07 de 2015). *Sitio web de Christian Bustamante*. Obtenido de Sitio web de Christian Bustamante: <http://beneficiosdelayuca.blogspot.com/>
- Christian Pérez. (15 de Enero de 2015). *Natursan*. Obtenido de Natursan: <http://www.natursan.net/informacion-nutricional-yuca/>
- Christian Pérez. (2016). *Natrusan*. Obtenido de Natursan: <http://www.natursan.net/tuberculos-beneficios-y-propiedades/>
- Constanza Morales Oliver. (06 de 06 de 2013). *Sitio web de Que Rica Vida*. Obtenido de Sitio web de Que Rica Vida: <http://www.quericavida.com/que-rico/modas-sabrosas/la-historia-de-la-yuca>
- CORPEI – CICO. (12 de 2009). *sitio web de CICO*. Obtenido de sitio web de CICO: <http://www.pucesi.edu.ec/pdf/yuca.pdf>
- Fabbri, M. S. (s.f). *Sitio web de fhumyar.unr*. Obtenido de Sitio web de fhumyar.unr: <http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/solefabri1.htm>
- GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN YAGUACHI. (2014). *GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN YAGUACHI*. Obtenido de GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN YAGUACHI: <http://www.municipiodeyaguachi.gob.ec/index.php/yaguachi/organizacion-territorial>
- Gastronomía & Cia. (2010). *Gastronomía & Cia*. Obtenido de Gastronomía & Cia.: <http://gastronomiaycia.republica.com/2010/02/14/yuca/>
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP. (15 de 07 de 2016). *Sitio web de INIAP*. Obtenido de Sitio web de INIAP: <http://www.iniap.gob.ec/web/la-yuca-uno-de-los-rubros-mas-importante-para-la-soberania-alimentaria//>
- Ipiales Jimmy, Guallimba Diana. (05 de 11 de 2012). *Sitio web de fyuca.blogspot.com*. Obtenido de Sitio web de fyuca.blogspot.com: <http://fyuca.blogspot.com/>

- Luis B. Gómez L. (27 de 12 de 2010). *El Agrónomo*. Obtenido de El Agrónomo: <http://agronomord.blogspot.com/2010/12/origen-del-yuca-breve-introduccion.html>
- MAGAP. (2014). *Sitio web del MAGAP*. Obtenido de Sitio web del MAGAP: [http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios\\_agroeconomicos/indice\\_productividad.pdf](http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/indice_productividad.pdf)
- Morales, M. Á. (19 de 03 de 2013). *Sitio web de gaussianos.com*. Obtenido de Sitio web de gaussianos.com: <http://gaussianos.com/el-tamano-de-la-muestra-importa-pero-quizas-no-de-la-manera-que-pensamos/>
- Nataly Ramírez. (13 de 07 de 2010). *Sitio web de La Hora Nacional*. Obtenido de Sitio web de La Hora Nacional: [http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1100986423/-1/La\\_yuca\\_abastece\\_mercados.html#.WAKcj1ThDIU](http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1100986423/-1/La_yuca_abastece_mercados.html#.WAKcj1ThDIU)
- Ortiz Rojas, Y. (s.f). *Sitio web de Universidad Nacional Abierta y a Distancia Colombia*. Obtenido de Sitio web de Universidad Nacional Abierta y a Distancia Colombia: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401552/Capitulo\\_8/832escala\\_hednica.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401552/Capitulo_8/832escala_hednica.html)
- Palazzolo, F., & Vidarte, V. (2013). *Sitio web de DICOM*. Obtenido de Sitio web de DICOM: <http://maestriadicom.org/articulos/claves-para-abordar-el-diseno-metodologico/>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2012). *Sitio web de Definición.de*. Obtenido de Sitio web de Definición.de: <http://definicion.de/metodologia/>
- Pérez, J., & Merin, M. (2012). *Sitio web de Definición.de*. Obtenido de Sitio web de Definición.de: <http://definicion.de/metodo-deductivo/>
- Pro Consumidor RD. (21 de 07 de 2014). *Sitio web de Pro Consumidor RD*. Obtenido de Sitio web de Pro Consumidor RD: <http://elbauldelconsumidor.blogspot.com/2014/07/yuca-mandioca-carbohidratos-b2.html>
- R de la Ruz, D. (23 de 03 de 2012). *Sitio web de Monografías.com*. Obtenido de Sitio web de Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos91/la-metodologia-de-investigacion/la-metodologia-de-investigacion.shtml>
- Raquel Bernacer. (2016). *Webconsultas.com*. Obtenido de Webconsultas.com: <http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/la-yuca-fuente-de-energia-12297>

- Receta Ecuatoriana. (11 de 02 de 2009). *Sitio web de EJE Comunicaciones*. Obtenido de Sitio web de EJE Comunicaciones:  
<http://recetaecuatoriana.com/2009/02/muchines-de-yuca/>
- Receta Ecuatoriana. (11 de 02 de 2009). *Sitio web de EJE Comunicaciones*. Obtenido de Sitio web de EJE Comunicaciones:  
<http://recetaecuatoriana.com/2009/02/encebollado-de-pescado/>
- Receta Ecuatoriana. (16 de 06 de 2009). *Sitio web de EJE Comunicaciones*. Obtenido de Sitio web de EJE Comunicaciones: <http://recetaecuatoriana.com/2009/06/pan-de-yuca/>
- Receta Ecuatoriana. (17 de 08 de 2009). *Sitio web de EJE Comunicaciones*. Obtenido de Sitio web de EJE Comunicaciones:  
<http://recetaecuatoriana.com/2009/08/sancocho-costeno/>
- Receta Ecuatoriana. (21 de 02 de 2014). *Sitio web de EJE Comunicaciones*. Obtenido de Sitio web de EJE Comunicaciones:  
<http://recetaecuatoriana.com/2014/02/pasteles-de-yuca/>
- Revista Educativa Mas Tiposde.com. (28 de 07 de 2016). *Sitio web de Revista Educativa Tiposde.com*. Obtenido de Sitio web de Revista Educativa Tiposde.com:  
<http://www.mastiposde.com/observacion.html>
- Salcedo, M. F. (2015). *dspace.utpl.edu.ec*. Obtenido de [dspace.utpl.edu.ec](http://dspace.utpl.edu.ec):  
[http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/13372/1/Salcedo\\_de\\_la\\_Torre\\_Maria\\_Fernanda.pdf](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/13372/1/Salcedo_de_la_Torre_Maria_Fernanda.pdf)

Anexos

**EVALUACIÓN SENSORIAL DEL MANJAR DE YUCA**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**PRUEBA # 1: MANJAR DE YUCA CON AZÚCAR BLANCA**

- ¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un manjar a base de yuca?

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	
Me gusta mucho	
Me gusta	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me disgusta	
Me disgusta mucho	

<b>CARACTERÍSTICAS</b>				
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>COLOR</b>	<b>OLOR</b>	<b>TEXTURA</b>	<b>SABOR</b>
Me gusta mucho				
Me gusta poco				
Ni me gusta ni me disgusta				
Me disgusta				
Me disgusta mucho				

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## EVALUACIÓN SENSORIAL DEL MANJAR DE YUCA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### PRUEBA # 2: MANJAR DE YUCA CON PANELA Y CANELA MOLIDA

- ¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un manjar a base de yuca?

CARACTERÍSTICAS	
Me gusta mucho	
Me gusta	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me disgusta	
Me disgusta mucho	

CARACTERÍSTICAS				
CARACTERÍSTICAS	COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR
Me gusta mucho				
Me gusta				
Ni me gusta ni me disgusta				
Me disgusta				
Me disgusta mucho				

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## EVALUACIÓN SENSORIAL DEL MANJAR DE YUCA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### PRUEBA # 3: MANJAR DE YUCA CON VAINILLA Y PIMIENTA DE SICHUAN

- ¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un manjar a base de yuca?

CARACTERÍSTICAS	
Me gusta mucho	
Me gusta	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me disgusta	
Me disgusta mucho	

CARACTERÍSTICAS				
CARACTERÍSTICAS	COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR
Me gusta mucho				
Me gusta				
Ni me gusta ni me disgusta				
Me disgusta				
Me disgusta mucho				

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## EVALUACIÓN SENSORIAL DEL MANJAR DE YUCA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### PRUEBA # 4: MANJAR DE YUCA CON COLOR CARAMELO, NUEZ MOSCADA Y MIEL

- ¿De manera general que le parece la propuesta de desarrollo de un manjar a base de yuca?

CARACTERÍSTICAS	
Me gusta mucho	
Me gusta	
Ni me gusta ni me disgusta	
Me disgusta	
Me disgusta mucho	

CARACTERÍSTICAS				
CARACTERÍSTICAS	COLOR	OLOR	TEXTURA	SABOR
Me gusta mucho				
Me gusta				
Ni me gusta ni me disgusta				
Me disgusta				
Me disgusta mucho				

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ENCUESTA PARA CONOCER Y DETERMINAR LA ACEPTACIÓN  
DEL MANJAR DE YUCA POR PARTE DE LOS CONSUMIDORES**

Sexo del(a) encuestado(a)

Hombre\_\_\_\_\_

Mujer\_\_\_\_\_

Edad del(a) encuestado(a)

Menores a 20 años\_\_\_\_\_

Entre 20-29 años\_\_\_\_\_

Entre 30-39 años\_\_\_\_\_

Entre 40-49 años\_\_\_\_\_

Entre 50-59 años\_\_\_\_\_

Mayores a 59 años\_\_\_\_\_

**PREGUNTAS PROPUESTAS**

1.- ¿Le gusta el manjar?

Nada\_\_\_\_\_

Poco\_\_\_\_\_

Regular\_\_\_\_\_

Mucho\_\_\_\_\_

2.- ¿Qué tipo de manjar ha consumido?

Manjar de leche\_\_\_\_\_

Manjar de soya\_\_\_\_\_

Manjar de camote\_\_\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

3.- ¿Con que frecuencia consume manjar?

Una vez al mes\_\_\_\_\_

Dos veces al mes\_\_\_\_\_

Tres veces al mes\_\_\_\_\_

Más de tres veces al mes\_\_\_\_\_

4.- ¿Qué lo motiva consumir manjar?

Porque le gusta\_\_\_\_\_

Porque lo invitan\_\_\_\_\_

Por reunirse con amigos\_\_\_\_\_

Por comerlo como postre\_\_\_\_\_

Por otros motivos\_\_\_\_\_

5.- ¿Le gusta consumirlo solo o acompañado?

Solo \_\_\_\_\_

Acompañado \_\_\_\_\_

6.- ¿Cómo considera el precio actual de un manjar?

Muy caro \_\_\_\_\_

Caro \_\_\_\_\_

Muy barato \_\_\_\_\_

Barato \_\_\_\_\_

Normal \_\_\_\_\_

7.- ¿Califique su satisfacción a los manjares que haya consumido?

Muy  
insatisfecho \_\_\_\_\_

Poco satisfecho \_\_\_\_\_

Parcialmente satisfecho \_\_\_\_\_

Satisfecho \_\_\_\_\_

Muy Satisfecho \_\_\_\_\_

8.- ¿Conoce acerca de un manjar a base de yuca?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

9.- ¿Consumiría un manjar a base de yuca?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Le es indiferente \_\_\_\_\_

**GRACIAS**

ENTREVISTAS PARA DETERMINAR SUPERFICIE, NÚMERO DE  
HABITANTES, PRODUCCIÓN DE LA YUCA Y SU DESPERDICIO A  
AGRICULTORES DE LA COMUNA 10 DE AGOSTO DE LA PARROQUIA  
VIRGEN DE FÁTIMA DEL CANTON YAGUACHI

ENTREVISTA REALIZADA AL AGRICULTOR SR.

---

1.- ¿Cuántas personas componen su familia?

Rep.: \_\_\_\_\_

2.- ¿Es usted dueño del terreno o arrienda?

Propio: \_\_\_\_\_

Arrienda: \_\_\_\_\_

3.- ¿Cuántas hectáreas de terreno en total usted posee o arrienda (incluye vivienda, potrero, etc.)?

Rep.: \_\_\_\_\_ hectáreas

4.- ¿Usted cultiva yuca? *(Si la pregunta es NO, termina la entrevista)*

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

5.- ¿Cuántas hectáreas de yuca cultiva?

Rep.: \_\_\_\_\_ hectáreas

6.- ¿Cuántas cosechas de yuca realiza al año?

Rep.: \_\_\_\_\_ vez/veces

7.- ¿Cuántos quintales en promedio de yuca obtiene por cosecha?

Rep.: \_\_\_\_\_ qq

8.- De la yuca obtenida en cada cosecha ¿Cuántos quintales en promedio no vende?

Rep.: \_\_\_\_\_ qq

9.- ¿Qué destino da a la parte no vendida?

Consume \_\_\_\_\_ qq

Desecha \_\_\_\_\_ qq

10.- ¿Le interesaría saber que se podría vender el desperdicio de la yuca para la producción de un manjar?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

GRACIAS

Profesionales en Gastronomía realizando el Análisis Sensorial

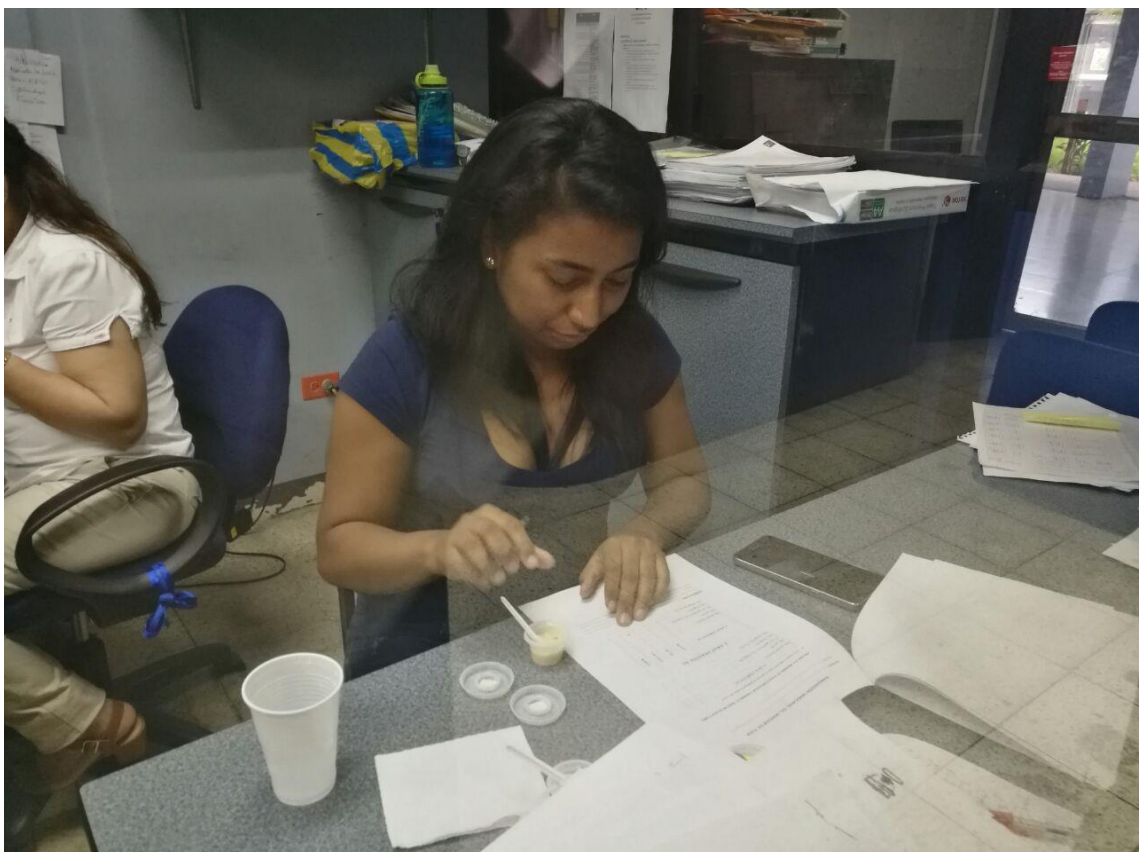
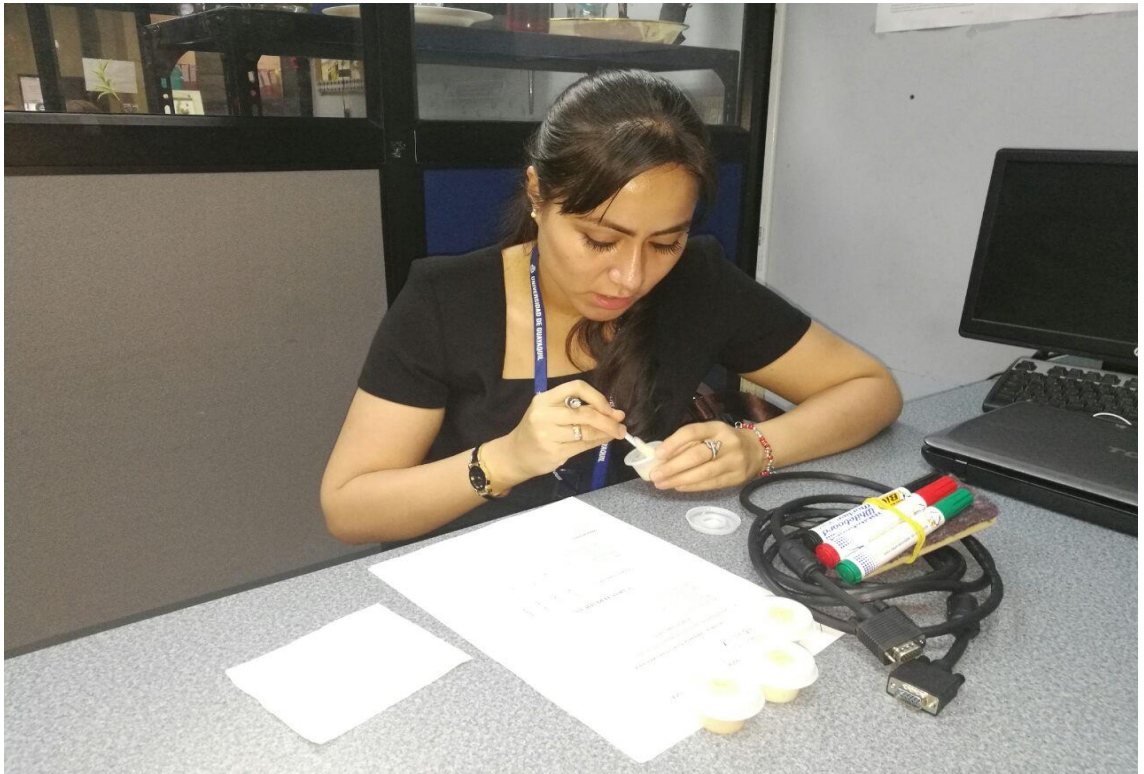


Profesionales en Gastronomía realizando el Análisis Sensorial





Profesionales en Gastronomía realizando el Análisis Sensorial





La yuca en su forma natural





Planta de yuca sembrada

