

Deshidratado de vainilla cribbiana del corregimiento de Coquí (Chocó) en preparaciones de repostería tradicional y de vanguardia

Luisa Fernanda Silva Rubiano

Nicolás Pardo Moreno

Universitaria Agustiniana
Facultad de Arte, Comunicación y Cultura
Programa de Tecnología en Gastronomía
Bogotá, D.C.

2019

Deshidratado de vainilla cribbiana del corregimiento de Coquí (Chocó) en preparaciones de repostería tradicional y de vanguardia

Luisa Fernanda Silva Rubiano

Nicolás Pardo Moreno

Asesor

Carlos Alberto López Garzón

Directora

Nelly Bibiana Morales Posada

Trabajo de grado para optar al título de Tecnólogo en Gastronomía

Universitaria Agustiniiana

Facultad de Arte, Comunicación y Cultura

Programa de Tecnología en Gastronomía

Bogotá, D.C.

2019

Agradecimientos

De parte de Luisa Fernanda Silva Rubiano y Nicolás Pardo Moreno agradecemos en primer lugar a nuestros padres, por su apoyo y ayuda en este proceso.

Agradecemos a la docente Bibiana Morales, Carlos López, Natali López, que nos apoyaron y ayudaron en el desarrollo detallado de este proyecto.

Agradecemos a la investigadora Ketty Cuero, de Nuquí, ya que su ayuda fue importantísima para nosotros, igualmente a Ovidio Asprilla por ofrecernos su conocimiento y colaboración, y agradecemos finalmente y no menos importante, a todos los habitantes del corregimiento de Coquí, en el municipio de Nuquí, por brindarnos un hogar durante nuestra investigación en su hermoso suelo, brindarnos una maravillosa estadía, y estamos en deuda por brindarnos su conocimiento para este gran proyecto.

Dedicatoria

Este proyecto va dedicado a la comunidad de Coquí, ya que nuestro objetivo ha sido aportarles una nueva forma de emprender una actividad diferente para el aprovechamiento de su flora, y por medio de este obtengan un mejor desarrollo y calidad de vida.

Dedicamos en primer lugar a nuestros padres, pues fueron quienes nos dieron la oportunidad de vivir estas y todas las extraordinarias experiencias de nuestra vida, en ésta hubo subidas y bajadas; sin embargo, ahí estuvieron para mantenernos con la frente en alto y seguir en el camino. Luisa: "a mi hijo por ser ese motor día a día". De igual manera, a toda nuestra familia que de alguna u otra forma aportaron su granito de arena.

Dedicamos a los docentes que nos apoyaron y fueron un escalón en el transcurso de este proyecto de vida, a los usuarios administrativos que estuvieron muy atentos en nuestro proceso.

Resumen

En el corregimiento de Coquí (Chocó) se encontró la especie de vainilla (*Cribbiana*) de la cual no hay reporte de su uso gastronómico y sus características organolépticas (aroma y sabor) son muy similares a la especie *Vainilla planifolia*, que es la más comercializada en el mundo. La vainilla artificial es ampliamente utilizada y esto ha causado pérdida de cultivos, variando constantemente el precio de la vainilla natural en el mercado. Este proyecto de investigación buscó desarrollar un deshidratado de *Vainilla cribbiana* (empleando dos equipos diferentes) y darle aplicación en la repostería tradicional y vanguardista. En cada uno de los equipos se tuvo control de variables como temperatura, tiempo y rendimiento, el primer equipo empleado fue un horno industrial Rational, donde se deshidrató a 65°C, por 5 horas con 40 minutos y un rendimiento del fruto de 20.98%. El segundo equipo fue un horno convencional (a gas natural), donde se controló temperatura por medio de termómetro de punzón electrónico (inició 55°C – fin 65°C), durante 3 horas y tiene un rendimiento del 17.5 %. Para su aplicación, el deshidratado se usó como producto base en las siguientes recetas tradicionales (helado de vainilla, arroz con leche y semifrío de curuba) y vanguardistas (1) espuma de mango con vainilla (sifón) y (2) caviar de mango con vainilla (esferificación)), donde finalmente, se evaluaron características sensoriales como color, aroma, textura y sabor en una muestra poblacional de 20 personas, con un porcentaje de aceptación del 72% en sabor y 50 % en aroma; encontrando que la vainilla tiene un mejor desempeño en preparaciones neutrales (lácteos), y es opacada por frutas cítricas, siendo un sabor secundario ya que, en las recetas realizadas, el consumidor no siente el sabor inicialmente, pero al transcurrir unos instantes el sabor de la vainilla sale a flote de manera muy leve.

Palabras clave: Vaina de Vainilla, Chocó, Coquí, Nuquí, Deshidratado de vainilla.

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| 1. Introducción..... | 10 |
| 2. Problema de investigación..... | 11 |
| 2.1 Planteamiento y formulación del problema..... | 11 |
| 2.2 Delimitación del problema..... | 11 |
| 3. Justificación..... | 13 |
| 4. Objetivos..... | 14 |
| 4.1 Objetivo general..... | 14 |
| 4.2 Objetivos específicos..... | 14 |
| 5. Marcos referenciales..... | 15 |
| 5.1 Marco de teórico-conceptual..... | 15 |
| 5.1.1 Taxonomía..... | 15 |
| 5.1.2 Cultivo..... | 18 |
| 5.1.3 Riego..... | 20 |
| 5.1.4 Poda..... | 20 |
| 5.1.5 Composición nutricional de la vainilla..... | 20 |
| 5.1.6 Plagas y enfermedades..... | 20 |
| 5.1.7 Esencia de vainilla artificial..... | 21 |
| 5.1.8 Comparación taxonómica de la vainilla Planifolia vs vainilla Cribbiana..... | 22 |
| 5.1.9 Comparación de la vainilla natural vs esencia de vainilla..... | 22 |
| 5.1.10 Deshidratación. (tipo de deshidratación empleado) (horno cocina, convencional)..... | 23 |
| 5.1.11 Repostería..... | 26 |
| 5.1.12 Cocina vanguardista..... | 26 |
| 5.1.13 Técnicas vanguardistas..... | 26 |
| 5.1.14 Costo vainilla comercial vs vainilla colombiana..... | 28 |
| 5.2 Antecedentes investigativos..... | 29 |
| 5.2.1 Identificación de plantas en el corregimiento de Coquí. ECOGUIAS. 2019..... | 29 |
| 5.2.2 La biología reproductiva de la vainilla en Coquí, Chocó..... | 29 |
| 5.2.3 Los visitantes polinizadores de la vainilla en Coquí, Chocó (Eidy Cuesta, 20a15)..... | 30 |
| 5.2.4 Vainilla silvestre potencia en distribución presente en bosques de Nuquí, Chocó..... | 31 |
| 5.2.5 Un cultivo amigable con el ambiente, pero con altos costos de inversión..... | 32 |

| | |
|---|----|
| 5.2.6 Vainilla natural vs. vainillina sintética..... | 33 |
| 5.2.7 Vainilla en Colombia. | 33 |
| 5.2.8 Científicos de UC Davis realizan investigación sobre la vainilla. | 34 |
| 5.2.9 Vainilla natural, anticancerígena; vainilla artificial, cancerígena. | 34 |
| 5.3 Marco histórico | 35 |
| 5.4 Marco geográfico | 36 |
| 5.5 Marco legal | 39 |
| 5.5.1 Ley 9 de 1979, decreto 3075 de 1997, resolución 2674 de 2013..... | 39 |
| 5.5.2 Resolución 2155 de 2012 (agosto 2)..... | 39 |
| 5.5.3 Resolución 4241 de 1991 (9 de abril de 1991)..... | 39 |
| 5.5.4 Resolución 4241 de 1991 (abril 9)..... | 40 |
| 5.5.5 Decreto 1496 del 06 de agosto de 2018..... | 40 |
| 5.5.6 Decreto 3192 de 1983 (noviembre 21). | 40 |
| 5.5.7 Artículo 5° de la ley 70 de 1993 y reglamentada por el decreto 1745 de 1995. | 40 |
| 5.5.8 Resolución número 2206 del 04 de diciembre de 2002..... | 41 |
| 6. Metodología | 42 |
| 6.1 Tipo de estudio..... | 42 |
| 6.1.1 Enfoque de investigación. | 42 |
| 6.2 Universo, población y muestra | 43 |
| 6.3 Diseño general de la investigación..... | 45 |
| 6.4 Generalidades botánicas de la vainilla | 45 |
| 6.5 Fase 1. usos vainilla – comunidad Coquí | 46 |
| 6.5.1 Diario de campo..... | 46 |
| 6.5.2 Instrumentos de recolección de información. | 46 |
| 6.5.3 Preguntas de entrevista a la comunidad Coquí conocedora de la vainilla. | 47 |
| 6.5.4 Encuesta a la comunidad Coquí conocedora de la vainilla. | 48 |
| 6.6 Fase 2. deshidratación (equipo 1 y 2) - estandarización..... | 50 |
| 6.6.1 Pretratamiento de la vainilla Cribbiana..... | 50 |
| 6.6.2 Deshidratación de la vainilla. | 50 |
| 6.7 Fase 3. Aplicación del producto en recetas | 51 |
| 6.7.1 Encuesta pruebas a estudiantes en la Uniagustiniana. | 51 |

| | |
|---|----|
| 6.8 Fase 4. Evaluación | 52 |
| 6.8.1. Encuesta de aceptación de las recetas tradicionales. | 53 |
| 6.8.2. Encuesta de aceptación de las recetas vanguardistas. | 54 |
| 7. Resultados | 55 |
| 7.1 Fase 1. Usos vainilla – comunidad Coquí | 55 |
| 7.1.1 Resultados encuesta Coquí..... | 55 |
| 7.1.2 Iniciativa diario de campo..... | 57 |
| 7.2 Fase 2. Deshidratación (equipo 1 y 2) - estandarización..... | 57 |
| 7.2.1 Deshidratado en horno Rational. | 57 |
| 7.2.2 Deshidratado horno convencional. | 59 |
| 7.2.3 Comparación de los equipos de deshidratación..... | 62 |
| 7.2.4 Estandarización..... | 63 |
| 7.3 Fase 3. Aplicación del producto en recetas | 65 |
| 7.3.1 Resultado de la encuesta exploratoria hecha a estudiantes en la Uniagustiniana. | 65 |
| 7.3.2 Prueba del deshidratado de vainilla en una maceración con vodka absolut. | 67 |
| 7.3.3 Recetas estándar. | 69 |
| 7.4 Fase 4. Evaluación | 82 |
| 7.4.1 Análisis de rendimiento del deshidratado de vainilla. | 82 |
| 7.4.2 Costo de la vainilla. | 83 |
| 7.4.3 Resultado de encuesta sobre las pruebas sensoriales de las recetas tradicionales a estudiantes en la Uniagustiniana. | 84 |
| 7.4.4 Resultado de encuesta sobre las pruebas sensoriales de las recetas vanguardistas a estudiantes en la Uniagustiniana. | 87 |
| 7.4.3 Evaluaciones sensoriales – Comparación entre las tradicionales y las de vanguardia. . | 91 |
| 8. Esquema administrativo..... | 94 |
| 8.2.1 Presupuesto de personal..... | 95 |
| 8.2.2 Presupuesto de equipos. | 95 |
| 8.2.3 Presupuesto de software..... | 96 |
| 8.2.4 Presupuesto de materiales y suministros..... | 96 |
| 8.2.5 Presupuesto de salidas de campo (rurales)..... | 96 |
| 8.2.6 Presupuesto de material bibliográfico..... | 97 |

8.3 Presupuesto general..... 97

Conclusiones 98

Recomendaciones 99

Referencias..... 100

Anexos 103

1. Introducción

En Colombia, a orillas del océano pacífico en el departamento del Chocó, existe un caserío de 160 habitantes conocido como Coquí, parte turística del municipio de Nuquí; con una zona muy rica y fértil, fundada en 1830. La cual busca por medio de su gastronomía aumentar sus niveles económicos, ya que tienen una gran variedad de moluscos, productos agrícolas, de pesca en río y mar. (Castaño J. , 2018)

Reconocidos chefs colombianos como lo son: Óscar del Busto, Charlie Otero, Rey Guerrero, en compañía de la pastelera Juanita Trespalacios han apoyado la idea del Ministerio de Industria Comercio y Turismo en brindar a las mujeres de esta comunidad talleres de técnicas culinarias para aplicar en sus cocinas tradicionales.

El municipio de Nuquí, por su suelo y clima Tropical, ofrece la mayor producción de la segunda especia más costosa del mundo: la vainilla (*Orchidaceae*), que es la materia prima de estudio. (Salazar, 2018)

La característica esencial de la investigación fue aprovechar el fruto de la Orquídea, con la que se obtuvo un deshidratado, el cual fue aplicado a diversas preparaciones tradicionales y de vanguardia. Esta vainilla se da manera silvestre con algunas iniciativas por parte de la comunidad, existen diferentes especies de esta orquídea, las cuales son: *Vanilla planifolia*, *Vanilla cribbiana* y *Vanilla trigonocarpa*. (Benavides, y otros, s.f.)

Este proyecto hizo énfasis en una técnica para tratar el fruto de la vainilla, logrando obtener por medio de este un deshidratado, el cual tuvo un control de tiempo y temperatura, con el fin de ser aplicado en la repostería, en preparaciones con técnicas tradicionales y de vanguardia.

2. Problema de investigación

2.1 Planteamiento y formulación del problema

La vainilla es una especia reconocida a nivel mundial por su distinguido aroma y sabor; en Colombia al analizar las situaciones existentes mediante la identificación de las problemáticas y del poco conocimiento, se dio la oportunidad de fomentar otro ingreso a su comunidad (caserío) mediante subproductos los cuales son implementados en repostería tradicional y de vanguardia; aprovechando en un 100% el fruto de la orquídea (Vainilla) el cual por un método de deshidratación es transformada logrando así mayor concentración en su sabor y olor.

Los chocoanos usan esta especie para aromatizar sus casas puesto que su fruto al estar seco, desarrolla un olor abundante y característico. La madurez de la vainilla cribbiana, tiene picos en octubre noviembre y diciembre.

En el medio culinario de Coquí, la vainilla es usada en su totalidad para preparaciones como: Arroz con leche, limonadas y saborizantes para el licor (ron, whiskey). Además, se encontró que el fruto no se da si no de manera silvestre en el territorio de Coquí, Chocó; en la actualidad se desarrolla una iniciativa de cultivo por parte de la comunidad y su proceso de cultivo es prolongado (*Calospora Vainillae*, *Spinas Floridules*). Otro factor de importancia en esta sección es que actualmente la vainilla empleada en la industria alimentaria es artificial (vainillina, vainilla flavor). Por lo anterior, se sugiere las siguientes preguntas de investigación

¿Cómo deshidratar vaina de Vainilla cribbiana chocoana y emplearla en repostería tradicional y de vanguardia; todo esto con el fin de hacer una retribución, respecto a los resultados obtenidos para su aprovechamiento, a la comunidad de Coquí?

2.2 Delimitación del problema

Los lugares implicados en la presente investigación son:

1. Coquí, Nuquí - Colombia: Se obtuvo la materia prima (vainas de vainilla Cribbiana) para dar inicio al desarrollo experimental del producto base y sus derivadas preparaciones.
2. Universitaria Agustiniiana: Pruebas del producto base (deshidratado), las diferentes preparaciones, diseño e implementación de encuestas exploratorias y evaluativas se realizaron en la Universitaria Agustiniiana Sede Tagaste, en los talleres de cocina.

3. Residencia del estudiante Nicolás Pardo, ubicada en el barrio Tintal de Bogotá, allí se realizó una deshidratación de la vainilla y maceración en vodka como práctica para el proyecto.

3. Justificación

Este proyecto empezó por medio del conocimiento de la vainilla en el territorio de Coquí, gracias a un colega del gremio gastronómico. Al profundizar en el tema se obtuvo que la vainilla es poco usada, y a pesar de que Colombia posee un clima tropical necesario para esta planta, no es explotada comercialmente por su falta de conocimiento.

Al explorar la zona de Coquí, encontramos que existe de manera silvestre tres especies de vainilla (planifolia, cribbiana y trigonocarpa), se conoce que la usada mundialmente es la vainilla planifolia, por este motivo se decidió trabajar con la vainilla cribbiana con el fin de darle un uso gastronómico y aprovechar el fruto en un 100%. Esta materia prima permitió tener una cercanía cultural y económica con la comunidad del corregimiento de Coquí, con este proyecto se realizó un deshidratado de la vainilla, para brindar una opción y posteriormente darla a conocer a personas oriundas que puedan aplicar la comercialización de este producto.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Deshidratar vaina de *Vainilla cribbiana* chocoana y como producto base aplicarla en repostería tradicional y de vanguardia; todo esto con el fin de una retribución, respecto a los resultados obtenidos para su aprovechamiento, a la comunidad de Coquí.

4.2 Objetivos específicos

Explorar los usos de la vainilla cribbiana en el corregimiento de Coquí.

Comparar deshidratación en horno convencional respecto al horno de convección (temperatura, tiempo y rendimiento).

Explorar la forma de implementación del deshidratado de vainilla chocoana cribbiana en repostería tradicional y de vanguardia.

Evaluar por medio de pruebas sensoriales el grado de aceptación de las aplicaciones preparadas.

Dar a conocer a la comunidad de Coquí, por medio de una cartilla el desarrollo del producto y la aplicación a las diferentes recetas desarrolladas.

5. Marcos referenciales

5.1 Marco de teórico-conceptual

Tabla 1.

Taxonomía de la vainilla

| Taxonomía | |
|------------------|---------------|
| <i>Reino</i> | Plantae |
| <i>División</i> | Magnoliophyta |
| <i>Clase</i> | Lilipsida |
| <i>Orden</i> | Orchidales |
| <i>Familia</i> | Orchidaceae |

Nota. Observamos la clasificación de esta especie de la planta y su fruto; Recuperado de: (Rodríguez, 2016)

5.1.1 Taxonomía.

Es una planta trepadora herbácea con tallos gruesos y delgados que pueden alcanzar 30 metros o más de longitud, se liga al suelo a través de raíces carnosas comúnmente se elevan hasta transformarse en raíces aéreas.

Las vainas o cápsulas son los ovarios hinchados tras la fecundación y botánicamente corresponde a frutos de 15 a 23 cm de longitud, su apariencia es muy similar a la planta de los frijoles, pero son más delgadas y redondeadas.

Los frutos de esta planta se cosechan cuando están verdes para pasar a un proceso de fermentación, luego se exponen a sol durante dos días para finalmente conservar en un lugar ventilado para el desarrollo de su sabor, olor, aroma y color marrón.

En Chocó la diversidad de esta orquídea varía aproximadamente en 15 especies de las cuales no se tiene ningún estudio biológico o investigaciones basadas en sus características. En este documento describiremos la biología floral de 3 especies de vainilla silvestre.

5.1.1.1 *Vainilla Planifolia*. Tiene una forma ovalada con el extremo punta aguda, las flores son de aproximadamente 5 cm de diámetro, su flor es de color verde pálido con pétalos en tonalidades blancas y callo prominente (figura 1. vainilla planifolia), que se abren temprano en la mañana más o menos entre 5 am y 9 am y mueren al día siguiente, pueden crecer en grupos pequeños y no se percibe ningún aroma. *(Cuero, Ledezma, Palacios, & Benavides, 2014)*



Figura 1. Iniciativa (cultivo) *Vainilla Planifolia*. Autores, 2019.

5.1.1.2 *Vainilla Cribbiana*. Las hojas de esta planta son suculentas, coriáceas son hojas duras y flexibles abruptamente acuminadas acabando en punta. Los pétalos de esta flor son de un Amarillo intenso, su inflorescencia es tanto lateral como terminal, (figura 2. vainilla cribbiana) su fruto es alargado, posee tres aristas y es dehiscente, la apertura de esta flor se da en las horas de la mañana de 8am a 12 pm. *(Cuero, Ledezma, Palacios, & Benavides, 2014)*



Figura 2. Iniciativa (cultivo) Vainilla Cribbiana. Autoría propia, 2019.

5.1.1.3 *Vainilla Trigonocarpa*. Esta presenta hojas delgadas y flexibles, de color verde claro que apuntan hacia el suelo; su flor es de color blanco cremoso con pétalos tubulares y en su interior refleja líneas de color marrón, (figura 3. vainilla trigonocarpa) la superficie de su pétalo tiene márgenes curvas hacia afuera; la naturaleza de su fruto es plano y posee cuatro filos. (Cuero, Ledezma, Palacios, & Benavides, 2014)

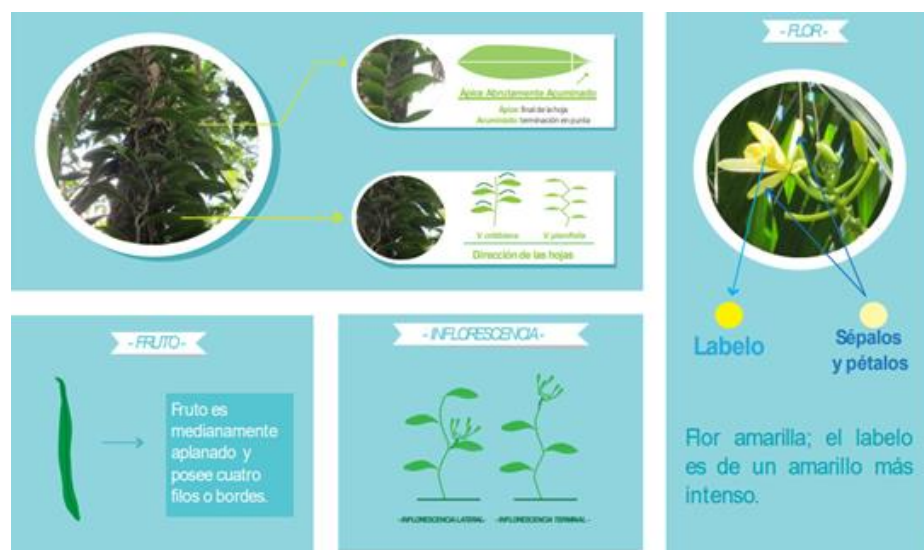


Figura 3. Cuero, Ledezma, Palacios y Benavides, *Vainilla trigonocarpa*, 2014.

Al comparar las diferentes especies de vainilla, donde se encuentran en el corregimiento de Coquí, se obtuvo que el fruto de la vainilla más largo, es el de la cribbiana, luego la planifolia y posteriormente la trigonocarpa; sin embargo la que contiene más vainillina es la planifolia, porque aunque es más pequeña en tamaño es la de mayor grosor tanto en su tallo como en su fruto; Cada planta se enreda en palos de mataratón, ya que se utiliza madera que no se alimenta de la savia de la cual se alimenta la vainilla; la flor de la vainilla es polinizada para dar su fruto, el cual nace de la inflorescencia que en la planifolia puede dar hasta 10 frutos, en caso contrario de la cribbiana que solo da tres frutos por cada inflorescencia.

5.1.2 Cultivo.

Según Ecohortum (2015), el cultivo de la vainilla es muy extenso y delicado, para su reproducción requiere de condiciones ambientales estrictas: cálido, humedad y con exposición solar. Si no se tienen estas características se podría cultivar en un invernadero.

Debe de tenerse en cuenta que el esfuerzo en el proceso de producción no es fácil dado que su recolección es manual y el periodo que se requiere para obtener la vaina es entre 13 y 15 meses.

Para realizar el proceso del cultivo, se selecciona un tallo de 30 cm de largo, se sumerge en agua durante 5 días, se procede a plantar el tallo en un suelo que contenga corteza de pino, perlita o mantillo, este se siembra bajo el suelo y cubriéndolo 2 cm; luego se ata al árbol o rama para darle sostenibilidad al crecer, enseguida agregar una capa de abono.

La planta debe estar expuesta al sol por medio día, y luego bajo sombra; se espera a que la planta florezca el cual tarda de 13 a 15 meses, para realizar el proceso de polinización y así obtener la vaina de vainilla la cual es de un color verde, y se cosecha cuando torna líneas amarillas en su punta.



Figura 4. Iniciativa cultivo de Coquí. Autoría propia 2019.

5.1.3 Riego.

El riego durante el primer mes es esporádico para no dejar que el suelo se seque por completo, se riega la orquídea de forma natural evitando una saturación de agua o una deshidratación de la planta. (*Ecohortum, 2015*)

5.1.4 Poda.

La vainilla cuando tiene 2 años y medio o tres, se recomienda podar las puntas, si se desea que la planta produzca flores. (*Orchid Flower, 2007*)

5.1.5 Composición nutricional de la vainilla.

En la tabla 2. Se muestran los macronutrientes de la vainilla (aporte Nutricional de 100 g)
Tabla 2.

Composición nutricional de la vainilla.

| Composición nutricional de la vainilla | |
|--|-------------|
| Nutrientes | Porcentajes |
| Carbohidratos | 50 - 62 |
| Fructosa, glucosa | 35 |
| Grasas | 21 |
| Proteína | 10 |
| Fibra | 26 |
| Contiene Pectina y mucílagos | |
| Humedad | 30 |

Nota. Observamos el aporte nutricional de la vainilla a una persona; aportes de: s.n (botanical, 2019)

5.1.6 Plagas y enfermedades.

Según Maclovio Sosa (2012), la vainilla es una planta que está fácilmente expuesta a bastantes plagas y/o enfermedades como:

- **El Calospora Vainillae:** Es un parásito el cual ataca por medio del suelo y la humedad.
- **Hectria Vainillae Zin:** Es una enfermedad que produce manchas de color oscuro en varias partes de la planta y a esta se le conoce como NEGRILLA.
- **Chajuxtle o Herrumbre (Urongces Joffrinix):** En el fruto se presentan bolsas pequeñas y en las hojas se forman manchas irregulares las cuales están rodeadas por una franja negra.
- **Antracnosis (Calopora-Vainillas Masee):** Presenta manchas de color amarillo en las hojas y tallos de la vainilla.
- **Spinas Floridules:** es un insecto conocido vulgarmente como “piojo de la vainilla”, el cual al picar la planta afecta las hojas, flores y frutos.
- **Pudrición de las raíces:** Es un hongo de género Fusarium el cual provoca que la planta se marchite. (Figura 4, Fusarium)
- **Flusia Aurífera:** Es una oruga que se alimenta de las partes tiernas de la planta, está catalogada como una plaga.
- **Conchylia Vainillana:** es una oruga la cual ataca a los frutos en su nacimiento.
- **Dydareus Coandimus y Dobecurete:** son unas chinches que impiden la fecundación de las flores.



Figura 5. Hongo Tusarium, 2011.

5.1.7 Esencia de vainilla artificial.

La esencia de vainilla es la más utilizada mundialmente en el ámbito gastronómico por su economía; la esencia de vainilla contiene alrededor del 1 % de vainillina, aunque su concentración

varía entre amplios límites, esta esencia contiene cumarina, puede ocurrir que las esencias más baratas obtengan muy poca vainillina y solo cumarina. (Walton & Reyes, 1983)

5.1.8 Comparación taxonómica de la vainilla *Planifolia* vs vainilla *Cribbiana*.

Tabla 3.

Vanilla convencional (Planifolia) Vs Vanilla Cribbiana

| Vanilla convencional (Planifolia) Vs Vanilla Cribbiana | | |
|--|---|-------------------------|
| Especie | Vanilla Planifolia | Vanilla Cribbiana |
| Origen | Vainilla en México, Madagascar, Francia | Vainilla en Colombia |
| Color de flor | Flor blanca | Flor amarilla |
| Fruto | No es dehiscente | es dehiscente |
| Inflorescencia | Inflorescencia de 10 fruto | Inflorescencia de 1 a 2 |
| Ventas | Es comercializada | No es comercializada |

Nota. En esta tabla se aportó la observación de especies vistas en visita de campo. Autoría Propia

5.1.9 Comparación de la vainilla natural vs esencia de vainilla.

Tabla 4.

Vainilla natural vs esencia de Vainilla

| Vainilla natural vs esencia de Vainilla | | |
|---|---|--|
| Origen | Planta Orchidaceae | Sustancias químicas |
| En salud | Aporta beneficios a la salud | Es perjudicial para la salud |
| Uso | Su uso se da por medio de hidrataciones o la vainillina | Es químico e industrializado por causas que no son naturales |

| | | |
|---------------|--|---|
| Aroma y sabor | Su aroma es más leve en las preparaciones, pero se concentra más en maceraciones | Por sus componentes químicos su aroma y sabor son más invasivos |
|---------------|--|---|

Nota. En esta tabla se observa las diferencias de la vainilla natural y la esencia de vainilla, Autoría Propia

5.1.10 Deshidratación. (tipo de deshidratación empleado) (horno cocina, convencional).

La deshidratación es la principal razón para la conservación de los alimentos; ya que mediante esta se puede disminuir la mayor cantidad de agua y aumentar así su vida útil, favoreciendo su posterior utilización (Colina, 2010). Existen diversos métodos de deshidratación, los cuales se ven afectados por múltiples factores, que son:

Congelación. Es el método donde mejor calidad de deshidratado se puede obtener, la eliminación del agua del alimento se da por sublimación, y en este método sus productos pueden reconstituir su forma y estructura original. Su desventaja sería su costo elevado energético.

Conducción. Se transmite calor por entre una pared de material metálico. Aunque este equipo requiere gran cantidad de gas y es muy costoso.

Aire. Son equipos que cuentan con un sistema de entrada y salida de aire, los cuales usan ventilador o motor, por medio de estos se usan sistemas de refrigeración y también extractores de aire, los cuales son polarizados inversamente para trabajar como generadores de aire.

Osmosis. Esta trata de remover el agua contenida en alimentos sólidos, mediante la inmersión en soluciones concertadas de sólidos solubles.

Radiación. Este método lo que hace es aplicar radiación ya sea solar o artificial (microondas) con el fin de calentar la molécula de agua en el interior del producto. (Villen, 2012)

5.1.10.1. Secado por aire caliente.

Según Potter & Hotchkiss (1999), el secado por aire caliente se divide en:

- *Transferencia de calor y masa.* La deshidratación de alimentos supone la introducción de calor en el producto y la eliminación de humedad. Existen dos procesos que no son favorecidos por las mismas condiciones operativas. Presionar el alimento entre dos placas calientes mejoraría el contacto y la transferencia de calor, pero no dejaría que la humedad salga libremente. Sería utilizar la placa inferior que genere transferencia de calor y dejar la superficie superior libre para eliminar la humedad. En deshidratación se persigue la máxima velocidad de desecación y por ello acelerar la velocidad de transferencia de calor y masa.

- *Área superficial.* Las láminas finas y trozos pequeños reducen el tiempo de desecación, debido a que la distancia de calor se reduce para alcanzar el centro del alimento y la humedad para llegar a la superficie y escapar.

- *Velocidad del aire.* A mayor velocidad del aire, la humedad será eliminada fácilmente sin importar que la corriente de aire sea caliente o fría, se concentran las propiedades y genera una intensificación de calor interna del producto

- *Humedad.* Cuando el aire es el medio desecante, cuanto más seco esté más rápido será el proceso, el aire húmedo está más cerca de la saturación y puede absorber y retener menos humedad adicional que el seco.

- *Evaporación y temperatura.* Cuando se evapora el agua de una superficie, esta se enfría. El enfriamiento es el principal resultado de la absorción por el agua del calor latente del cambio de estado de líquido a gas, esto es, el calor de vaporización al pasar de agua a vapor de agua. Este calor se toma del aire deshidratante o de la superficie de calentamiento y del alimento caliente, y por tanto la pieza o gota de alimento se enfría.

La clasificación de las técnicas de deshidratación varía dependiendo del producto a tratar, obteniendo diversos resultados, al implementar uno de estos métodos, se debe basar en el producto con las mejores características que se desea obtener.

- *Tiempo y temperatura.* La temperatura y el tiempo son factores en los cuales resaltan algunas de las propiedades, en la siguiente reseña del libro podemos comprender la mejor técnica en la deshidratación de un producto: “Como todos los métodos importantes de deshidratación de

alimentos, utilizan el calor y dado que los componentes de los alimentos son sensibles a la temperatura, se debe llegar a un compromiso entre la velocidad máxima posible de desecación y el mantenimiento de la calidad del alimento. Con pocas excepciones los procesos de deshidratación que utilizan temperaturas altas durante periodos de tiempo cortos causan menos daño al alimento que los que se efectúan a temperaturas más bajas durante tiempos más largos.

Tabla 5.

Diferentes procesos para remover el agua de un alimento.

| <i>Mecanismo de remoción del agua del alimento</i> | <i>Nombre del proceso</i> | <i>Características</i> |
|--|---------------------------|---|
| Evaporación | Secado | Reducción del contenido de agua de los alimentos mediante evaporación de la misma, utilizando las condiciones ambientales naturales. Ejemplo: secado solar. |
| | Deshidratación | Reducción del contenido de agua de los alimentos mediante evaporación de la misma por acción del calor artificial. Ejemplo: aire caliente, superficie caliente. |
| Sublimación | Liofilización | Reducción del contenido de agua de los alimentos mediante sublimación del hielo del producto congelado mediante aplicación de vacío. |

Nota. Clasificación de los procesos para la remoción del agua en un alimento; aportes de: (Colina, 2010)

5.1.11 Repostería.

Se denomina a la gastronomía que se basa en preparaciones y decoración de platos dulces, como tortas, galletas, budines, semifríos, entre otras. Al ser preparaciones dulces podemos encontrar recetas de diferentes tipos de masas (tortas, cup cake, etc.), recetas a base de cremas (natillas), o a base de frutas (helados, reducciones, etc.). En la mayoría de las recetas, los ingredientes harina, azúcar, huevos y materia grasa son indispensables, y variables como aromatizantes o saborizantes (frutas, especias, colorantes, etc.). (Bembibre, 2010)

5.1.12 Cocina vanguardista.

Es un movimiento que empezó en los años ochenta, el cual busca revolucionar la culinaria, con productos de calidad, y basándose en resaltar los sentidos por medio de un plato. Los platos están integrados en pequeñas porciones y con un elemento sorpresa, para que el consumidor se concentre en degustarlo. La cocina vanguardista trata de la desconstrucción donde descompone ingredientes para reintegrarlos en otras formas y texturas, y además explotar al máximo los sabores, esto se realiza con aplicación de métodos científicos de la física y la química. En la repostería trata el arte de elaborar los postres, utilizando la imaginación y creatividad. (*Castaño Y. , 2012*)

5.1.13 Técnicas vanguardistas.

Existen varios tipos de técnicas vanguardistas para la repostería y en general para la cocina esto no significa que solo sea de esta manera que se pueda implementar dichas técnicas ya que la mayor parte de estas técnicas van de la mano de la imaginación, creatividad y astucia del repostero u/o cocinero, a continuación se dará a conocer las técnicas de vanguardia para la repostería.

5.1.13.1. Molecular. Esta gastronomía busca de una forma práctica aplicar transformaciones fisicoquímicas en los alimentos, este es un estilo moderno en la gastronomía que se practica en las cocinas y laboratorios y se divide en factores tales como:

- Deconstrucción. Esta consiste en tomar una preparación tradicional y prepararla con nuevas técnicas sin perder sus sabores originales, muy utilizada en la repostería de vanguardia.

- Espumas. Con la técnica de la espuma el alimento asemeja a tener un aspecto de mousse pero sin agregar otros productos que no correspondan a la receta original y tradicional logrando así que su sabor y aroma quede intacto. (*S.n., 2016*)

5.1.13.2 Gelificaciones. El proceso de gelificante se da cuando las moléculas interactúan entre sí y crean una red tridimensional que impide que el líquido se mueva. Los geles al ciclo de calor-frío se agrupan en las categorías de termo-reversibles y termo-irreversibles; En las termo-reversibles podemos encontrar la gelatina ya que se licua cuando se calienta más del punto de fusión, pero recupera su consistencia como gel en el momento que se enfría.; En las termo-irreversibles podemos encontrar el huevo ya que al cuajar no recupera su estado líquido. (*Nathan, 2011*)

Son sistemas coloidales los cuales forman dos fases: una sólida, es la que le da una estructura, sostenibilidad y una líquida. Al ser gel, se presenta una densidad similar a los líquidos, aunque la estructura es semejante a un sólido. Los gelificantes utilizados en la industria gastronómica son:

- La gelatina. Es una proteína que se da por una hidrólisis parcial del colágeno que se encuentra en el tejido conectivo de la carne, la piel y los huesos. La cantidad de gelatina utilizada en para cualquier preparación dependerá del grado de firmeza que se quiera.

- El agar-agar. Es un polisacárido que proviene a partir de algas rojas, para llegar al punto de gelificación con el agar-agar, su temperatura mínima es de 90°C, su concentración por litro debe ser de 5- 10 g, esto para un gel rígido. Para un gel blando su concentración debe ser entre 2-3g por litro. Éste gelificante no necesita de frío para coger su forma y en el paladar se forma un gel quebradizo que hay que masticar.

- Gellan. A base de algas rojas (de los géneros chondrus y eucheuma mayormente) igual que otros carragenatos, se obtiene un gel de consistencia blanda y elástica.

- Kappa. A base de algas rojas (de los géneros Gelidium y Gracilaria)

- Metil. Se obtiene de la extracción de la celulosa de los vegetales, gelifica cuando se le aplica calor y en frío actúa como un espesante a base de la fermentación producida por una bacteria que tiene el nombre de sphingomonas elodea.

- Xantana: fermentación de almidón de maíz con una bacteria llamada (*Xanthomonas campestris*) presente en las coles. (*S.n., 2016*)

5.1.13.3. Esferificación. Consiste en encapsular líquido en esferas de gel, esta técnica aprovecha la gelificación que se produce cuando el alginato entra en contacto con un coagulante de iones de calcio. el proceso de esferificación se realiza con diferentes técnicas; la esferificación directa utiliza alginato mezclado con un alimento que no contiene calcio libre y sumergiéndose en un baño preparado con calcio diluido, al entrar en contacto se gelifican y se retiran deprisa; la esferificación inversa, donde el líquido se mezcla con lactato de calcio y el gelificante (alginato) se dispersa en el baño; y la crio-esferificación o esferificación en molde, consiste en congelar el líquido en un molde, y después sumergir trozos congelados en un baño de hidrocoloides, y este a medida que se descongela se va gelificando.

La esferificación da como resultado diferentes texturas, consistencias y formas ya que existen diferentes preparaciones como lo son huevos, ñoquis, caviar, globos, canicas etc.

Existen dos tipos de esferificación la básica y la inversa. Cada una con diferentes características una se sumerge en medio líquido con algin (algas pardas) y calcio (sal de calcio), la otra se sumerge en medio líquido y gluco (gluconato cálcico y lactato cálcico) con baño de algin (algas pardas) (*Nathan, 2011*)

5.1.14 Costo vainilla comercial vs vainilla colombiana.

El costo de la vainilla comercial ha sido muy variado, debido a desastres ambientales mundialmente. La vainilla ha tenido altas y bajas en su precio, sin embargo, este se ha tratado de mantener en un costo elevado.

La vainilla del año 2000 al 2003 tuvo un aumento por un huracán, el cual llegó casi a los 600 dólares por kilogramo. Luego en el 2004 al 2011 descendió llegando a un precio de 20 a 30, para el 2014 tuvo un pequeño aumento valiendo 60 dólares por kilo, para 2017 por desastre natural su precio se elevó tanto, que llegó a valer 600 dólares por kilo, y teniendo un último registro de precio en 2018, rondando entre \$525 y \$575 dólares por kilo. (*Granados, 2018*)

El costo de la vainilla Colombiana no está establecido, ya que no existe un cultivo con resultados para su exportación, sin embargo esta se encuentra de manera silvestre en el corregimiento de Coquí, por lo tanto sus habitantes la recolectan y le realizan un proceso de secado, con el fin de

venderla a sus conocidos, teniendo conocimiento de que es una especie de un valor alto pero sin definir, por lo que manejan un precio de \$15000 pesos.

5.2 Antecedentes investigativos

5.2.1 Identificación de plantas en el corregimiento de Coquí. ECOGUIAS. 2019.

Por medio de una organización llamada Ecoquí Coquí, la cual trata de hacer guianza por manglares y la selva de este territorio; Algunos residentes del corregimiento, junto con el señor Sergio Arango de la ciudad de Medellín, iniciaron la identificación de plantas halladas en esta zona selvática y poco conocida, en este proceso se identificó la orquídea productora de vainilla; sin embargo el tema no se llevó a profundidad, hasta 2015, cuando estudiantes de tesis y maestría, investigaron más a fondo esta planta como proyecto, y como resultado obtuvieron que su territorio posee 4 tipos de vainilla, conocidos como: vainilla odorata, vainilla planifolia, vainilla cribbiana y vainilla trigonocarpa. (Asprilla, 2019)



Figura 6. Entrevista a Asprilla y Smith en restaurante Zotea. Autores, 2019

5.2.2 La biología reproductiva de la vainilla en Coquí, Chocó.

En 2015, Ketty Johana Cuero Valencia, de la Universidad Tecnológica del Chocó, realizó un estudio sobre biología reproductiva y morfología floral de tres especies del género vainilla, y se

hizo con el objetivo de investigar como existen estas especies en Coquí, Chocó; en el estudio se obtuvo que las tres especies son de antesis diurnas y que la apertura floral se da de 6:00 a 8:00 am, la receptividad estigmática hasta las 4:00pm. Los resultados del estudio mostraron que los sistemas de reproducción de la *Vainilla cribbiana* y *Vainilla planifolia* son relativamente similares. Las especies presentan diferencias en sus características florales que podría indicar segregación de polinizadores (Cuero, 2015)



Figura 7. Cuero K. polinizando flores de *Vanilla Cribbiana*, 2014.

5.2.3 Los visitantes polinizadores de la vainilla en Coquí, Chocó (Eidy Cuesta, 20a15).

En 2015, Eidy Johana Cuesta Renteria, de la Universidad Tecnológica del Chocó, realizó un estudio sobre los visitantes florales y polinizadores de tres especies del género vainilla, presentes en el municipio de Nuquí, Chocó, Colombia. En el estudio se realizaron observaciones del comportamiento de los insectos, y como resultado obtuvieron que la *Vanilla planifolia* es polinizada por especies del género *Eualema*, la *Vainilla cribbiana* es polinizada por especies del género *Euglossa*, y en *Vanilla trigonocarpa* no se reportaron polinizadores. Las especies *Vanilla cribbiana*, *V. planifolia* y *V. trigonocarpa* son dependiente de insectos para el transporte del polen. (Cuesta, 2015)



Figura 8. Cuesta, E. y Moreno G. colectando polinizadores florales de vainilla, 2015.

5.2.4 Vainilla silvestre potencia en distribución presente en bosques de Nuquí, Chocó.

En 2015, Maria Catalina Ramirez Monsalve, de la Universidad Tecnológica de Antioquia, realizaron un estudio sobre la distribución potencial de la vainilla silvestre presente en bosques de Nuquí, Chocó. El objetivo a cumplir en el trabajo, fue analizar la distribución del terreno de las especies silvestres de vainilla, donde se arrojaron cuatro mapas que predicen la zona de mayor riqueza potencial de Vainilla para la cuenca del Baudó. *(Ramirez, 2015)*

De acuerdo con los resultados, la Vainilla cribbiana y Vainilla planifolia, presentaron una distribución más amplia, mientras que la Vainilla trigonocarpa presentó una distribución más restringida. La variable ambiental que aportó un mayor porcentaje de contribución fue la altura sobre el nivel del mar. Para investigaciones futuras se proponen incluir más variables ambientales. El conocimiento de la distribución de las especies ayudó a crear estrategias de manejo para su

conservación y uso sostenible. (Ramírez, 2015)



Figura 9. Ramírez C. tomando datos de presencia de Vanilla, 2014

5.2.5 Un cultivo amigable con el ambiente, pero con altos costos de inversión.

Las plantaciones de cultivos que son perdurables como: un cafetal, un vainilla son de algún modo la vocación agrícola de la selva. Son agro ecosistemas forestales en los que los árboles soportan el crecimiento de la plata y da sombra la cual ayuda a mantener los ciclos biogeoquímicos mucho mejor que los cultivos de plantas anuales; mantienen además el paisaje y la capacidad de regeneración de la selva. (Soto, 2006)

Sin embargo, al ser un cultivo con un proceso prolongado, la inversión es considerable para un productor campesino sin financiamiento y el retorno de la inversión es complejo, sin descartar los riesgos de cualquier producto agrícola y la inestabilidad de los mercados. Estas son desventajas

grandes para cualquier país productor de vainilla. (Soto, 2006)



Figura 10. La vainilla. Revistapem (2018).

5.2.6 Vainilla natural vs. vainillina sintética.

La vainilla natural, cultivada en plantaciones y curada con métodos tradicionales, ha tenido un competidor desde hace muchas décadas: la vainillina sintética. Ésta se sintetiza a partir de la lignina de algunas coníferas, del eugenol y de otras sustancias y es mucho más barata que la vainilla natural.

Sin embargo, investigaciones de Faith Belanger, Rutgers University, han determinado los precursores y casi todas las enzimas que se encuentran en el proceso metabólico de la síntesis de la vainillina en los frutos, esto permitirá producir vainillina sintética del mismo modo como lo producen las plantas de vainilla. Dado a los avances biotecnológicos pueden poner en riesgo el futuro de la producción de vainilla en las plantaciones. Los consumidores deberán exigir que la vainilla sea producida con técnicas tradicionales ya que es el sustento de familias enteras. (Soto, 2006)

5.2.7 Vainilla en Colombia.

En Colombia aún no existen cultivos propios de ningún tipo de vainilla, se conoce que este fruto se da en el pacífico colombiano más exactamente en el Chocó, pero de forma silvestre, siendo de

este modo se plantea hacer una investigación y trabajo de campo por parte de los estudiantes a realizar esta tesis para determinar las diferentes características determinar el uso su cultivo y demás características del territorio suelo y clima de donde se obtiene este fruto. México es el país originario de la vainilla, esto no quiere decir que sea el que más cultiva y exporta ya que en Asia y la isla Madagascar es donde en este momento se produce la mayor cantidad de vainilla en el mundo debido a su clima y suelo. *(Agencia de Noticias, 2012)*

5.2.8 Científicos de UC Davis realizan investigación sobre la vainilla.

La vainilla a pesar de ser uno de los sabores más llamativos para el mundo, enfrenta una gran problemática en su cultivo; ya que el clima y el deterioro del medio ambiente ha causado que varios de estos cultivos enfrenten diferentes enfermedades, y en consecuencia pérdidas económicas a diferentes granjeros que viven de ella. Por este motivo la señora Sharman O'Neill, científica de UC Davis, se ha dedicado a investigar las células de la planta, con el fin de comercializar la planta y sostener un cultivo firme y beneficioso para las diferentes comunidades que lo trabajan. Los esfuerzos de esta investigación fueron reconocidos por la compañía General Mills; la cual nombró a O'Neill el ganadora nacional del "Reto Sostenible de General Mills", con este premio una ayuda económica para la investigación; esta investigación se hace con el objetivo de mejorar el cultivo de la vainilla y así no enfrentar problemas causados por el medio ambiente. *(Bailey, 2011)*

5.2.9 Vainilla natural, anticancerígena; vainilla artificial, cancerígena.

Sebastian Perez, extensionista de la Sedarh e integrante de la sociedad de productores de vainilla, con sede en Tamazunchale. Afirma que el 95 por ciento de las personas, consumen vainilla sintética en la región, teniendo la opción de consumir una vainilla cien por ciento natural. Dejando de lado su salud, puesto que científicamente se comprueba que la vainilla artificial solo es una mezcla de químicos que pueden llegar a ser cancerígenos, por el contrario la vainilla natural aporta beneficios al cuerpo ya que es antidepresiva, contiene antioxidantes, se utiliza incluso como anticancerígeno natural, sirve como tranquilizante y reduce los síntomas de la gripe. *(Montoya, 2016)*

5.3 Marco histórico

Según Soto (2006), en su origen ancestral se conoce que era utilizado por los mayas como aromatizante y para dar ofrendas a las otras tribus. En aquel tiempo esta solo se daba a los nobles y a los Guerreros, el cultivo más fuerte de este fruto se encontraba en Toscana México. Los Tonacas conocían la orquídea con el nombre de Xahanat o flor negra y por los aztecas por el de Tlixotlil.

Ya que su origen inicialmente se daba en México países europeos mostraron interés por cultivarla pero en el proceso descubrieron que se obtenía flor y no su fruto. Realizando investigaciones descubrieron que era necesaria una polinización por una especie de abeja nativa de México para que esta diera su fruto, ya que por medio del proceso de la abeja la planta puede brotar sus pequeñas vainas de las cuales se extrae su peculiar aroma.

El cultivo de la vainilla tiene un gran potencial productivo y económico en la región del trópico húmedo de México (Veracruz, Puebla, Tabasco, Chiapas, S.L.P., Oaxaca y Quintana Roo); ya que además de contar con las condiciones del suelo y clima que favorecen su desarrollo, existe un mercado seguro para las 2500 toneladas de vainilla que se producen allí; sin embargo, los bajos rendimientos obtenidos bajo el sistema tradicional, además de la corta vida útil de los vainillales, no permiten que dicho cultivo sea rentable y atractivo.

Al cabo de un tiempo, en la Isla La Reunión de Francia, un joven esclavo negro llamado Edmon Albius (1829 - 1880), de forma empírica descubrió el método de polinización ya que se encontraba explorando con una rama, e inconscientemente realizó el proceso que la flor requiere para dar su fruto.

Este proceso de polinización manual, fue dado a conocer a Madagascar en 1880, el cual apropió para realizar extensos cultivos y así convertirse en el mayor productor de vainilla hasta hoy día.

La vainilla en el pacífico colombiano se conoce de forma silvestre, no se tiene conocimiento de cómo llegó a su territorio, sin embargo sus habitantes confirman que sus antepasados ya sabían de esta planta y su fruto, conociéndola con el nombre de **Bejuquillo**, dando un uso en sus hogares como ambientador y en perfumes, ya que su aroma es tan llamativo que atrae a las mujeres. *(Smith, 2019)*

En el año 2015 ya que se hizo un estudio y se encontraron siete especies y cuatro híbridos, no obstante la planta solo se da de forma silvestre y aun no se ha podido lograr su cultivo de forma

organizada debido a que anteriormente se dice que existía pero esos terrenos en donde se daba esta planta fueron utilizados para el cultivo de arroz y maíz dejando a un lado este fruto que con el tiempo se volvería tan preciado. (*Asprilla, 2019*)

En la actualidad (2019) se está intentando una iniciativa de cultivo para darle mejor uso en diferentes campos como el gastronómico y diferente al del perfume o ambientador con fin de buscar comercializar. (*Asprilla, 2019*)



Figura 11. Vainilla colgada en casa del señor Asprilla para aromatizar. Autores, 2019.

5.4 Marco geográfico

Coquí, es un corregimiento el cual se encuentra ubicado en el municipio de Nuquí, y éste a su vez está ubicado en el departamento de Chocó. Coquí cuenta con 200 habitantes y es equivalente al 3.17% de la población de Nuquí.

Se encuentra ubicado a $-77,355833$ de latitud Norte y $5,606306$ de longitud Oeste. El territorio de Coquí se extiende desde el sector de Berrugatera el nororiente (límites con el corregimiento de Panguí) hasta la desembocadura de la quebrada Majagualito en la playa de Jovi al occidente. Al

norte limita con el Océano Pacífico y al sur con la divisoria de aguas entre el río Coquí y la quebrada Ocaba perteneciente al corregimiento de Cueva (municipio del Bajo Baudó).

En el sector oriental el territorio de Coquí limita con el resguardo indígena del río Panguí. Su zona costera está formada por la ensenada de Coquí que se extiende desde el corregimiento de Panguí hasta la punta de la playa Guachalito (Lopez, 2016)

En la tabla 6. Se muestran la geografía de Nuquí

Tabla 6.

Características geográficas de Nuquí.

| Características geográficas de Nuquí | |
|--------------------------------------|---|
| Coordenadas geográficas Nuquí | Latitud: 5.6932, Longitud: -77.269 5° 41' 36" Norte, 77° 16' 8" Oeste |
| Superficie Nuquí: | 103.300 hectáreas 1.033,00 km ² (398,84 sq mi) |
| Altitud Nuquí: | 5 m |
| Clima Nuquí: | Clima ecuatorial (Clasificación climática de Köppen: Af) |

Nota. Observamos la ubicación geografía de Nuquí; Mapa satelital de Nuquí, Chocó, Google Maps. 2019



Figura 12. Mapa satelital de Coquí, Chocó, Google Maps. 2019



Figura 13. Mapa del Caserío de Coquí, Chocó. Google Maps. 2019

La Universitaria Agustiniiana es una comunidad académica dedicada a la formación integral de las nuevas generaciones (Figura 7), ubicada en Ak. 86 #11b-95, Bogotá, Bogotá D.C., Cundinamarca, en este sitio se hace la elaboración de encuestas sensoriales y preparaciones gastronómicas.

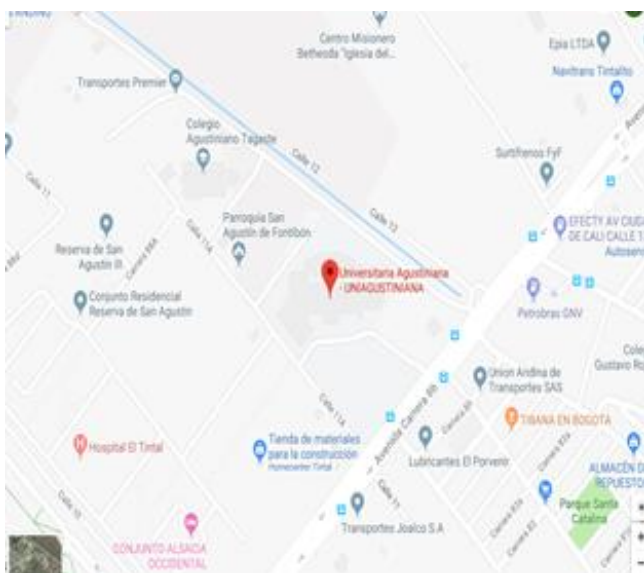


Figura 14. Mapa de Universitaria Agustiniiana, sede Tagaste, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Google Maps. 2019



Figura 15. Mapa satelital de Universitaria Agustiniana, sede Tagaste, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Google Maps. 2019

5.5 Marco legal

5.5.1 Ley 9 de 1979, decreto 3075 de 1997, resolución 2674 de 2013.

Ley 9 de 1979, decreto 3075 de 1997, resolución 2674 de 2013. Buenas Prácticas de Manufactura. La norma expone todo lo referente sobre la fabricación, envasado y comercialización del producto a nivel nacional con el permiso sanitario según los riesgos de salud pública.

5.5.2 Resolución 2155 de 2012 (agosto 2).

Requisitos sanitarios de hortalizas secas, deshidratadas o desecadas. La resolución 2155 de 2012 reglamenta los requisitos sanitarios que deben cumplir las hortalizas que se procesan con el fin de proteger la salud humana. “Reservándose el nombre de “secas”, para las obtenidas por exposición al aire y/o al sol y “desecadas o deshidratadas”, las que se obtienen eliminando la mayor proporción de agua por una corriente de aire caliente o en estufas apropiadas” (Ministerio de Salud, 2012)

5.5.3 Resolución 4241 de 1991 (9 de abril de 1991).

Características y requisitos “Vainilla: Fruto inmaduro, fermentado y desecado de la “Vanilla planifolia”, A. Debe cumplir con los siguientes requisitos: humedad, máximo 30%; cenizas, máximo 6%; cenizas insolubles, máximo 0.12%; extracto etéreo fijo, mínimo 6 a 10%, extracto

alcohólico no menor del 46%; vainilla natural, no menor del 1.5%; aceite esencial, mínimo 1.5%”. (Ministerio de Salud, 1991)

5.5.4 Resolución 4241 de 1991 (abril 9).

Especia. Por lo cual se definen las características de las especias o condimentos vegetales y se dictan normas sanitarias y de calidad de estos productos y de sus mezclas. El ministerio de salud en ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 558 la ley 09 de 1979 y en desarrollo del artículo 3° del decreto 2333 de agosto 2 de 1982”. (Ministerio de Salud, 1991)

5.5.5 Decreto 1496 del 06 de agosto de 2018.

Sustancia químicas. Se tuvo en cuenta este decreto por que el empleador debe garantizar que en los lugares de trabajo, cuando se manipulen sustancias químicas, se cumpla lo referente a la identificación de productos químicos, evaluación de la exposición, controles operativos y capacitación a los trabajadores según lo establecido en los artículos 10 al 16 del Convenio 170 de la OIT aprobado por la Ley 55 de 1993 y en el Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015. (Ministerio del Trabajo, 2018)

5.5.6 Decreto 3192 de 1983 (noviembre 21).

Bebidas alcohólicas. Se tuvo en cuenta por el desarrollo del *macerado de vainilla*. Bebida alcohólica alterada: Es toda bebida alcohólica; Que ha sufrido transformaciones totales o parciales en sus características fisicoquímicas, microbiológicas u organolépticas por causa de agentes físicos, químico o biológicos; A la cual se le han sustituido total o parcialmente sus componentes principales reemplazándolos o no, por otras sustancias; Que ha sido adicionada de sustancias, no autorizadas; Que ha sido sometida a tratamientos que simulen, oculten o modifiquen sus características originales; Que ha sido adicionada de sustancias extrañas a su composición. (Ministerio de Salud, 1983)

5.5.7 Artículo 5° de la ley 70 de 1993 y reglamentada por el decreto 1745 de 1995.

Que tiene entre sus funciones primordiales, la titánica tarea de administrar internamente las 31.469 Hectáreas con 8.720 M2, de tierras de propiedad colectiva adjudicadas a las comunidades

negras del Municipio de Nuquí en el departamento del Chocó. Se tiene en cuenta por el aspecto social de la comunidad. (Colombia, 1995)

5.5.8 Resolución número 2206 del 04 de diciembre de 2002.

El objetivo misional de esta resolución se enfoca en liderar y promover la defensa del territorio con el fin de garantizar la protección y goce efectivo de los Derechos que les asisten a las Comunidades Negras que reinciden el mismo, para que puedan participar con autodeterminación en las decisiones que puedan generar algún tipo de efecto en el territorio y su entorno. Para proteger su integridad cultural, social, económica, ecológica y la biodiversidad, cuando se van a realizar proyectos, obras o actividades dentro del territorio colectivo de las comunidades negras, se hace necesario generar los adecuados espacios de socialización, concertación y consulta. (Ministerio del Interior, 2002)

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

El estudio concluyó con una investigación casi experimental. Ya que siempre hay una variable que podía ser fuera de control dentro del sistema de variables:

- Elaboración de un deshidratado a partir de la vaina de vainilla en Bogotá, teniendo en cuenta que la materia prima es traída de Chocó - Coquí.

- Obtención de un deshidratado de vainilla sin componentes químicos.

Durante el proceso investigativo, se implementaron los siguientes métodos:

- Analítico: En el desarrollo de esta investigación se analizó el comportamiento de un deshidratado como producto base para aplicarlo en la repostería.

- Bibliográfico: Resultó de carácter cualitativo ya que para el desarrollo de esta investigación se basó en una recolección de información, de datos ya existentes, acabo de esto llegamos a un objetivo investigativo. Se disponía del conocimiento empírico de habitantes de la comunidad, libros, artículos, sitios web y otros para garantizar una cierta pertinencia y relevancia al estudio.

- Inductivo: al observar el problema del desconocimiento de la existencia de esta planta en Colombia, y a su vez el poco uso en el caserío donde habita ésta.

- Deductivo: al realizar el estudio, se entendió que el producto final podría ser bien acogido o recibido en el país colombiano, ya que este podría ayudar al desarrollo económico por medio de la exportación.

6.1.1 Enfoque de investigación.

El tipo de investigación el cual se utilizó para este proyecto es *mixto*. En la investigación cuantitativa realizamos el estudio y análisis de diferentes procedimientos, siendo posible realizar pruebas y determinar resultados. El cualitativo ya que brinda información más detallada la cual se obtuvo desde la comunidad de Coquí. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010)

Este proyecto comenzó con la iniciativa de dar a conocer la vainilla de Colombia, y enfocándose en el problema como lo es la falta de conocimiento del uso de este magnífico fruto, y el desperdicio y/o pérdida por no saber su aprovechamiento, se buscó brindar conocimiento de técnicas para el transformado del fruto, sin embargo, conservándolo 100 % natural, con fin de que la población tratada obtenga más formas de exportar el producto y así verse beneficiados ellos mismos.

Por medio en ensayos, se usó las vainas de vainilla, para transformarlo en polvo, y así manejar un producto base como "deshidratado de vainilla", y el deshidratado al ser un método de conservación, no requiere que nuestro producto tenga ningún componente químico, y así los agricultores que implementan este proyecto en su vida, generen ingresos económicos

6.2 Universo, población y muestra

El Universo fue de 160 personas, habitantes del corregimiento de Coquí (Nuquí, Chocó) donde se realizó la investigación de fuentes primarias por medio de una salida a campo.

La población aproximada según el desarrollo de la ecuación 1. Fue de 40 personas; sin embargo, el conocimiento sobre la vainilla limitó la implementación de los instrumentos (entrevista y encuesta) a una muestra poblacional de 9 personas (conocedoras de la especie y de su aprovechamiento en el entorno), por cálculo se puede considerar como unidad de análisis. Las encuestas realizadas fueron a 4 personas habitantes del corregimiento de Coquí, y las entrevistas de voz fueron realizadas a 5 personas, habitantes del Coquí y Nuquí.

Cálculo numérico

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{i^2}$$

n: tamaño muestra

Z: valor correspondiente a la distribución de gauss, $z_{\alpha=0.05} = 1.96$ y

$Z_{\alpha=0.01} = 2.58$

p: prevalencia esperada del parámetro a evaluar, en caso de desconocerse ($p=0.5$), que hace mayor el tamaño muestral

q: $1 - p$ (si $p = 70 \%$, $q = 30 \%$)

i: error que se prevé cometer si es del 10% , $i = 0.1$

Para la evaluación de las preparaciones se diseñaron e implementaron encuestas de aceptación sensorial, donde el Universo fue de 261 estudiantes de Tecnología en Gastronomía, jornada diurna, de la Universitaria Agustiniana.

La población calculada según la ecuación 1 fue de 65 estudiantes; sin embargo, se tuvo en cuenta la totalidad de estudiantes de los semestres 4° y 5° para determinar la muestra poblacional de 26 estudiantes, se eligieron dado que cuentan con conocimientos básicos en el área repostería.

También se tuvo en cuenta la evaluación por parte de cuatro (4) docentes (expertos en el tema tratado) y de seis (6) personas sin conocimientos previos tanto en la materia prima como en las técnicas empleadas.

El tamaño total de las encuestas fue a la siguiente cantidad de personas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se les realizaron las pruebas de la siguiente manera:

- Encuesta explorativas: 20 personas (estudiantes, docentes y administrativos)
- Encuesta de aceptación en recetas tradicionales: 20 personas (estudiantes, docentes y administrativos)
- Encuesta de aceptación en recetas de vanguardia: 20 personas (estudiantes 4to semestre)

Cálculo numérico infinito

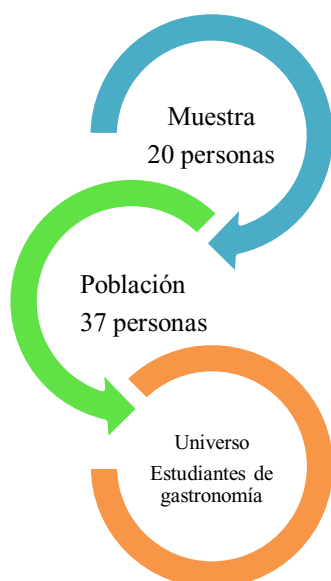


Figura 16. Diseño del estudio, Universo, población y muestra. Autoría propia (2019)

6.3 Diseño general de la investigación

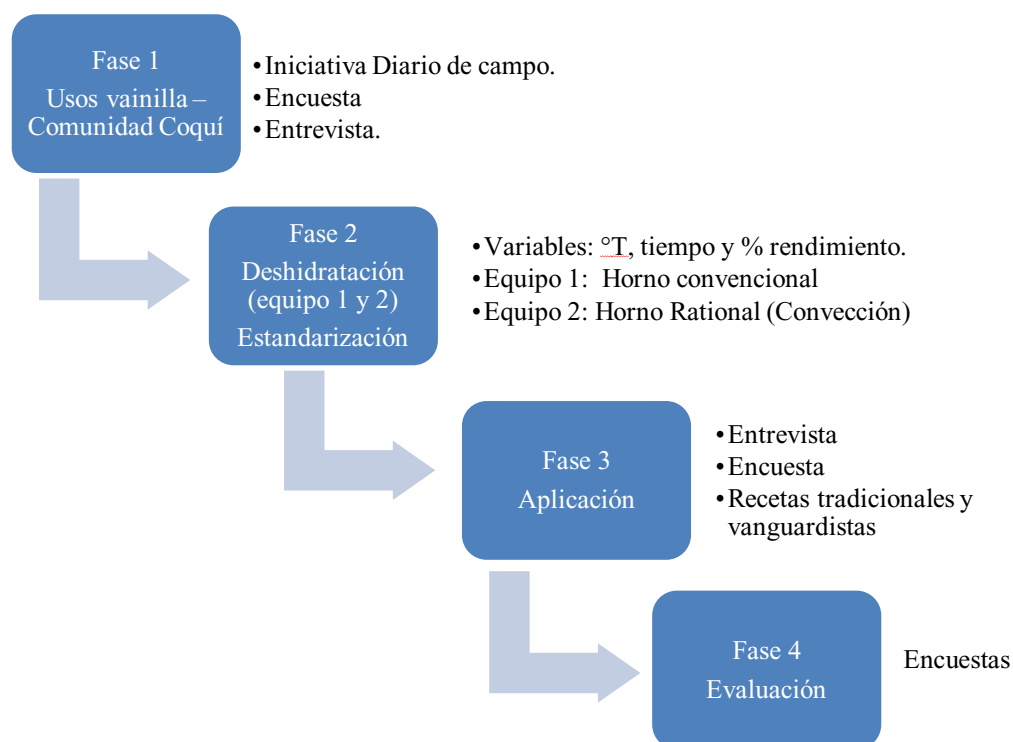


Figura 17. Diseño de metodología de investigación. Autoría propia (2019)

6.4 Generalidades botánicas de la vainilla

Tabla 7.

Ficha Técnica de generalidades botánicas de la vainilla.

| | |
|------------------------------|--|
| NOMBRE CIENTÍFICO | Vainilla Cribbiana |
| ORIGEN | Colombia, Chocó, Coquí. |
| ZONAS DE CULTIVO EN COLOMBIA | En Colombia, no hay un cultivo masivo de Vainilla, sin embargo, se encuentra de forma silvestre en el Chocó, en los corregimientos de Coquí, y Jovi. |
| ÉPOCAS DE COSECHA COLOMBIA. | En Colombia, Por lo general la orquídea tiene |

| | |
|--------------------|--|
| | unos picos o épocas del año de mayor producción y épocas de baja o ninguna producción. La de mayor producción empieza desde principio de octubre hasta el mes de diciembre donde empieza a dejar su producción. |
| COMERCIALIZACIÓN | Agentes independientes |
| MANEJO POSTCOSECHA | La vainilla es un fruto climatérico, es decir, sigue su proceso de maduración después de la recolección de su planta. La maduración de este fruto se hace con un secado solar y continuo a ser envuelto en una manta absorbente. |

Nota. Se muestran las generalidades botánicas de la vainilla. Autoría propia.

6.5 Fase 1. usos vainilla – comunidad Coquí

6.5.1 Diario de campo.

Se realizó una iniciativa de diario de campo con base en entrevistas y encuestas las cuales fueron un apoyo aparte de las fotográficas y videos capturados ofreciendo una información de fuente primaria para el desarrollo de la Metodología de investigación.

6.5.2 Instrumentos de recolección de información.

En la comunidad de Coquí, se realizó el trabajo de campo por medio del cual se recolectó información, con el fin de conocer diferentes aspectos y requisitos de la vainilla a utilizar en el deshidratado. Por el desconocimiento inicial de la cultura de este caserío, se implementaron dos maneras de recolectar información, la primera fue por medio de una entrevista con el fin de

conversar con las personas que tienen conocimiento de la vainilla, y la segunda fue una encuesta con el fin de recolectar la información con las personas que usan la vainilla.

6.5.3 Preguntas de entrevista a la comunidad Coquí conocedora de la vainilla.

- a) ¿Sabe cómo llegó la vainilla a su territorio?
- b) ¿Qué hizo con la vainilla la primera vez que la empleó? Y ¿por qué?
- c) ¿De qué manera emplea la vainilla en su vida cotidiana? (para cocinar, ambientar su hogar, perfumes, etc.)

Dependiendo de la respuesta dada se continuó con quienes lo implementan en la parte de cocina, pues los otros no tenían respuestas para las siguientes preguntas.

- a) ¿Cómo se enteraron del uso culinario que aporta la vainilla? (Que sean lo más descriptivos posible.)
- b) ¿Cómo aprendió a utilizar la vainilla en el campo gastronómico? (Que sean lo más descriptivos posible.)
- c) ¿Qué beneficios y perjuicios, considera, ha traído la vainilla para su comunidad? (Que sean lo más descriptivos posible.)
- d) ¿Cómo cultivar la vainilla en su territorio? (Que sean lo más descriptivos posible.)
- e) ¿Cómo es el proceso de cosecha, época de cosecha, momento del día óptimo para el proceso, estimado de cantidad cosechada, tiempo de duración luego de la cosecha? ¿En qué tiempo del año cosechan el fruto de la vainilla?
- f) ¿Qué suelo es el adecuado para el desarrollo de esta planta?
- g) ¿Qué tiempo de madurado le dan al fruto después de recoger la cosecha?
- h) ¿Cómo miden esa maduración? Dependiendo del uso que le dé a la Vainilla ¿en qué momento de maduración lo emplea y para qué?

Preguntas específicas del secado y la deshidratación

- a) ¿De qué forma, realizan el secado de la vainilla?

- b) ¿Cómo regulan el secado de la vainilla, teniendo en cuenta que es un suelo húmedo? (Mencionar factores, si ellos no los recuerdan ustedes deben tener lista de factores que afectan una deshidratación a la mano.)
- c) ¿Qué parte de la vainilla usa al momento de realizar una preparación? ¿usan la vaina de la vainilla completa o solo las semillas?
- d) ¿Qué especie de vainilla usa o ha utilizado al momento de cocinar?
- e) ¿Cuáles chefs han trabajado con la vainilla en su territorio? ¿Cómo fue la experiencia? ¿Qué tanto aprendió?
- f) ¿En qué preparaciones usa la vaina de vainilla?
- g) Al distribuir la vainilla, ¿A quién más beneficia aparte de su círculo familiar?
- h) ¿Creen llegar a ser grandes exportadores de la vainilla?
- i) ¿Qué buscan ustedes a futuro con la vainilla?

6.5.4 Encuesta a la comunidad Coquí conocedora de la vainilla.

En las encuestas participaron habitantes de la comunidad de Coquí, los cuales trabajan en el restaurante de la chef Leonor Espinosa conocido como AZOTEA.



ENCUESTA VAINILLA

Técnicas de vanguardia en repostería a partir del deshidratado de las vainas de la vainilla chocona

NOMBRE: _____ SEXO: F__ M__ FECHA: __/__/__

Ocupación o cargo: _____

1. ¿Ha probado el fruto de la vainilla?
Si __ No __
2. ¿Si lo ha probado, que textura sintió?

3. ¿Utiliza usted la vaina de vainilla?
Si __ No __
4. ¿En que utiliza la vaina de vainilla?

5. ¿Consume frecuentemente preparaciones con vainilla?
Si __ No __
6. ¿Conoce usted la vainilla en polvo?
Si __ No __
7. ¿Conoce usted la pasta de vainilla?
Si __ No __
8. ¿Compraría usted vainilla natural?
Si __ No __ ¿Por qué? _____
9. ¿Qué beneficios traerá para su comunidad la exportación de vainilla?

6.6 Fase 2. deshidratación (equipo 1 y 2) - estandarización

6.6.1 Pretratamiento de la vainilla Cribbiana.

6.6.1.1. *Materia prima.* Se obtuvo la Vainilla Cribbiana que pertenece a la familia Orchidaceae, subfamilia Vanilloideae, tribu Vanilleae y sub tribu Vanillinae, del municipio de Nuquí del corregimiento de Coquí, un caserío de 160 habitantes, los demás insumos, ingredientes (leche entera, azúcar, crema de leche, vodka, arroz, fresas, sal, mantequilla) se obtuvieron de supermercados en el barrio Tintal (Bogotá D.C) conformando las distintas preparaciones gastronómicas.

6.6.1.2. *Curado de la vainilla.* El curado del fruto consistió en llevar la vainilla a agua caliente, antes de su ebullición, sumergiéndose por 5 minutos. Posteriormente se realizó un secado con mantas de algodón. Este proceso de curado es la forma con la cual los habitantes de Coquí prolongan la vida útil de la vaina de vainilla. (Asprilla, 2019)

Después de esto se llevaron a un horno Rational a una temperatura de 65°C por 5 horas con 40 minutos con el fin de buscar un madurado similar, sin dejar que la temperatura ni el tiempo causarían pérdidas de las propiedades sensoriales como si estuviera en su hábitat. Al salir del horno se ponen de nuevo en las mantas cubriéndolas de cualquier tipo de orificio y se llevan a una zona calida y oscura, buscando así la mejor temperatura para su maduración.

6.6.2 Deshidratación de la vainilla.

Para la deshidratación de la vainilla se hacen pruebas en dos hornos diferentes (Rational y convencional) con el fin de tener una forma más factible de deshidratado y obtener una técnica, la cual se pueda realizar en la comunidad de Coquí.

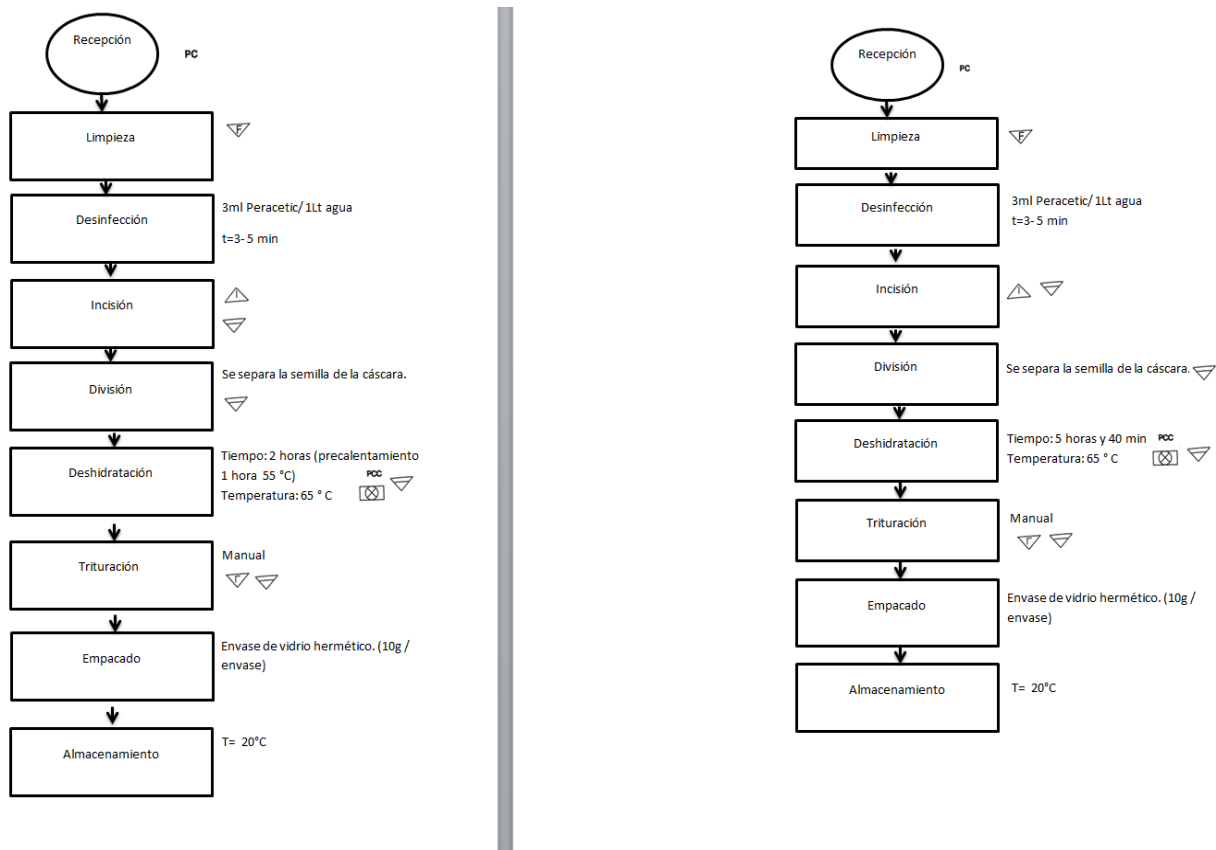



Figura 18. Diagramas de flujo del proceso de deshidratación. Autoría propia (2019)

6.7 Fase 3. Aplicación del producto en recetas

6.7.1 Encuesta pruebas a estudiantes en la Uniagustiniana.

El día 3 de mayo del 2019, en la Universitaria Agustiniiana, se realizó la encuesta exploratoria a 20 personas, con esta encuesta se busca indagar sobre el conocimiento que tienen las personas de la universitaria agustiniana, sobre la vainilla chocona y se determinaron las recetas desarrolladas.



Encuesta Explorativa

1. ¿Sabía usted que hay vainilla en Colombia sobre la costa pacífica?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |

2. ¿Ha probado usted el fruto fresco?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |

3. ¿Conoce la vainilla chocoana?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |

4. ¿Qué producto conoce con vainilla?

5. ¿Ha probado recetas con vainilla de origen colombiano?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |

6. ¿Ha probado recetas con vainilla sintética?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |

7. ¿Qué vainilla prefiere usted?

| | |
|-----------|---------|
| sintética | natural |
| | |

8. ¿Utilizaría la vainilla chocoana en su cocina?

| | |
|----|----|
| sí | no |
| | |


6.8 Fase 4. Evaluación

La evaluación de los resultados se realizó por medio de los cálculos de porcentaje obtenidos por medio de las encuestas de aceptación tanto en recetas tradicionales como de vanguardia; En estos resultados se analizó el porcentaje en color, aroma, textura y sabor.

Los análisis se realizaron teniendo una escala evaluativa de 1 a 5, donde 1 es desagradable y 5 muy agradable, con base a las respuestas de la cantidad de personas encuestadas, se calculó el porcentaje por medio de una regla de 3.

6.8.1. Encuesta de aceptación de las recetas tradicionales.

En esta encuesta se realizaron preparaciones usando como base el producto base, deshidratado de vainilla, con el fin de obtener el análisis de color, aroma, textura y sabor. Esta encuesta se realizó a 20 personas, el día 3 de mayo, en la universidad Agustiniiana, sede tagaste, y los resultados fueron:



Encuesta de aceptación tradicional

En este proyecto se realiza una investigación basada en el deshidratado de vainilla chocona, donde se prepararon las siguientes recetas, donde evaluaremos las diferentes pruebas sensoriales en las siguientes escalas donde 1 es desagradable y 5 muy agradable:

Helado de Vainilla

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | |
| Aroma | | | | | |
| Textura | | | | | |
| Cremosa | | | | | |
| Sabor | | | | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | Tal vez |
|----|----|---------|
| | | |

Semifrio de Curuba

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | |
| Aroma | | | | | |
| Textura | | | | | |
| Esponjoso | | | | | |
| Sabor | | | | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | Tal vez |
|----|----|---------|
| | | |

Arroz con leche

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | |
| Aroma | | | | | |
| Textura | | | | | |
| semiduro | | | | | |
| Sabor | | | | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | Tal vez |
|----|----|---------|
| | | |

1. ¿Qué preparación le gusto más?

2. ¿Cuál característica sensorial fue la que más le gusto?

3. ¿Conoce o ha escuchado sobre el deshidratado de vainilla?


| si | no |
|----|----|
| | |

4. ¿El deshidratado de vainilla ha sido de su agrado?

| si | no |
|----|----|
| | |

6.8.2. Encuesta de aceptación de las recetas vanguardistas.

El día 7 de mayo del 2019, en la Universitaria Agustiniiana, se realizó la encuesta de aceptación a 20 personas de la comunidad estudiantil de Uniagustiniana con el fin de evaluar el aroma, color, textura y sabor de las preparaciones, espuma de mango con vainilla y el caviar de mango con vainilla.



Encuesta de aceptación

En este proyecto se realiza una investigación basada en el deshidratado de vainilla chocoana, donde se prepararon las siguientes recetas, donde evaluaremos las diferentes pruebas sensoriales en las siguientes escalas donde 1 es desagradable y 5 muy agradable:

1. De la Espuma de mango y vainilla que fue lo que más le gusto

| | |
|---------|--|
| Color | |
| Aroma | |
| Textura | |
| Sabor | |

¿Usted compraría éste producto?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | |

2. Del caviar de mango y vainilla que fue lo que más le gusto

| | |
|---------|--|
| Color | |
| Aroma | |
| Textura | |
| Sabor | |

¿Usted compraría éste producto?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | |

3. ¿Qué preparación le gusto más entre la 1 y la 2?

4. ¿Cuál característica sensorial fue la que más le gusto?

7. Resultados

7.1 Fase 1. Usos vainilla – comunidad Coquí

7.1.1 Resultados encuesta Coquí.

En el trabajo de campo, se realizaron dos tipos de encuestas, una encuesta estructurada y no estructurada para tener una cifra cercana, a qué tanto saben ellos sobre una especia que se da en su rico y tropical suelo.

Encuesta estructurada: En esta encuesta se busca indagar sobre el conocimiento de la vainilla encontrada en su territorio y sus usos en los diferentes ámbitos del día a día.

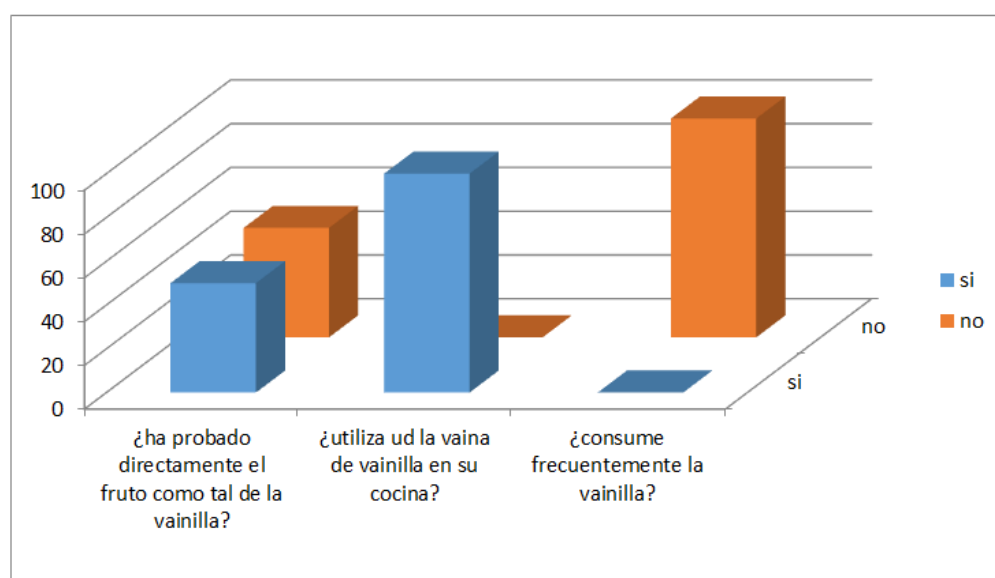


Figura 19. Análisis de encuesta Coquí. Autoría propia (2019)

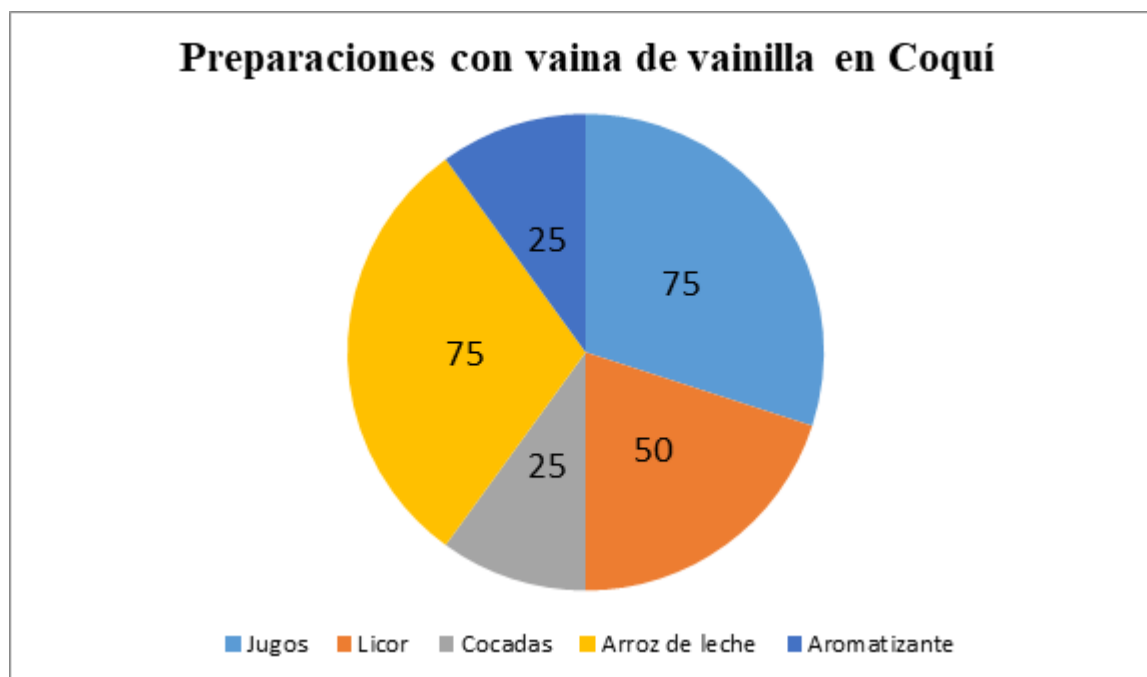


Figura 20. Análisis de encuesta Coquí. Autoría propia (2019)

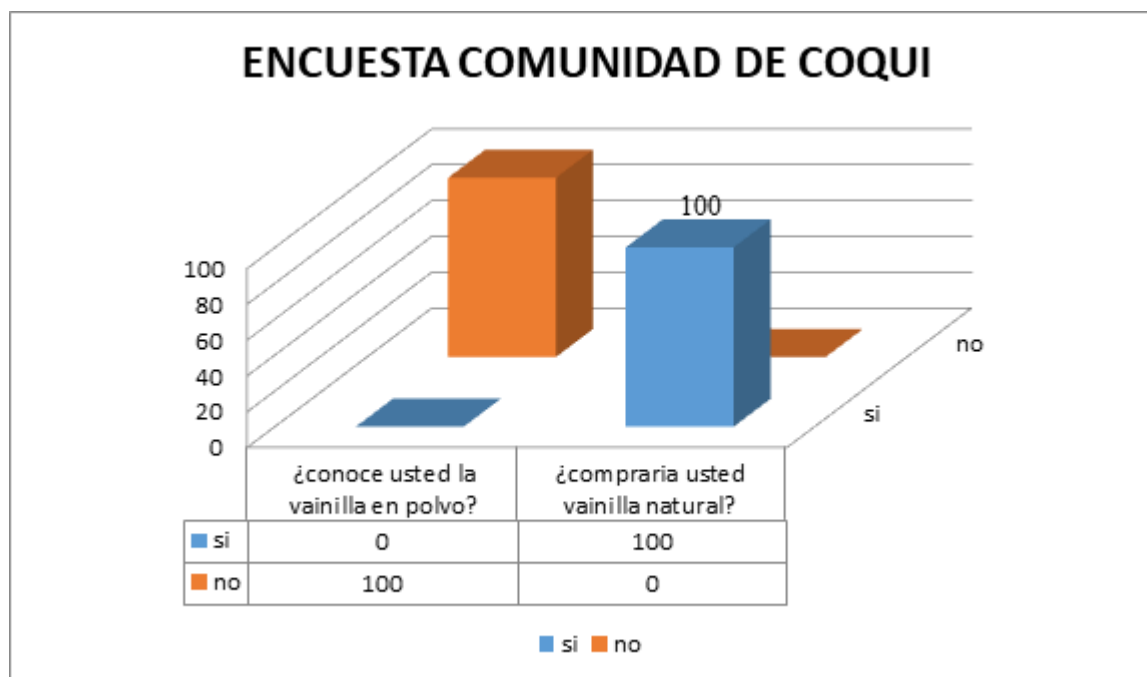


Figura 21. Análisis de encuesta Coquí. Autoría propia (2019)

Al terminar el análisis de esta encuesta, se observó que la vainilla a pesar de ser chocoana y encontrada en su territorio es poco el conocimiento que tienen de ella y su uso no es regular ni

frecuente; sin embargo, los pocos que tienen conocimiento de ella, la comercializan para obtener un beneficio económico, y esperan a futuro, volverse grandes exportadores de vainilla.

7.1.2 Iniciativa diario de campo.

Como retribución para la comunidad de Coquí se adecuó una cartilla, teniendo en cuenta los parámetros en la elaboración del deshidratado de vainilla.

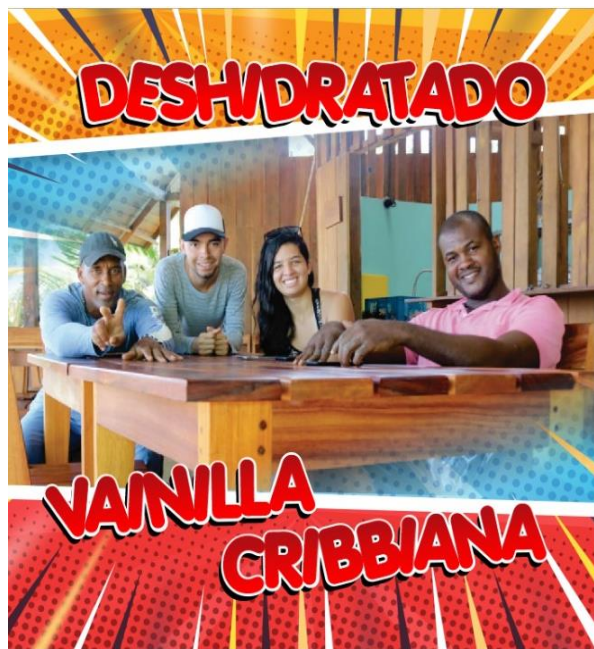


Figura 22. Portada de la cartilla del deshidratado de vainilla cribbiana. Autoría propia (2019)

7.2 Fase 2. Deshidratación (equipo 1 y 2) - estandarización

7.2.1 Deshidratado en horno Rational.

- Limpieza y Desinfección

Con el fin de maximizar la inocuidad de la vainilla, se procedió previamente a la limpieza y desinfección de los utensilios y de esta.

- Incisión

Con la ayuda de un cuchillo, el fruto se abre por todo el medio a lo largo de punta a punta, teniendo cuidado con no dañarlo.



Figura 23. Incisión de la vainilla. Autoría propia (2019)

- Dividir

Se divide la vainillina de la cáscara y se conserva para proceder.



Figura 24. División de vainillina. Autoría propia (2019)

- Horno Rational

Se procede a meter en el horno rational, a una temperatura de 65°C, por un tiempo de 5 horas.



Figura 25. Vainilla en horno Rational. Autoría propia (2019)

Empacar

Para finalizar, se empaca al vacío, con el fin de que nuestro producto se mantenga deshidratado y listo para su uso.

7.2.2 Deshidratado horno convencional.

Se realizó un proceso de deshidratación en horno convencional marca Haceb de dos vainas de vainilla una con un peso inicial de 7g (vainilla A) y otra de 10 g (vainilla B), las cuales se agregan al horno a una temperatura inicial de 55 °C a las 10 pm.

Después de una hora (11 pm), se ve una diferencia de color y tamaño en la vaina de vainilla, el horno está a una temperatura de 65°C



Figura 26. Medición de temperatura a una hora. Autoría propia (2019)

Esta prueba dura en total 3 horas en el horno convencional marca haceb a una temperatura de 65 °C constante.



Figura 27. Medición de temperatura a 3 horas. Autoría propia (2019)

El peso final de la vaina fue similar en ambas partes. La vainilla A fue de 1,53 g y la vainilla B fue de 1,54 g.



Figura 28. Peso final de la vainilla A. Autoría propia (2019)



Figura 29. Peso final de la vainilla B. Autoría propia (2019)

Finalizado el proceso se saca la vainilla a la 1.30 am y el producto queda totalmente deshidratado, reducido, diferente color, tamaño, peso y se procede a empacar al vacío.



Figura 30. Empacado de la vainilla al finalizar proceso. Autores, 2019.

7.2.3 Comparación de los equipos de deshidratación.

Tabla 8.

Equipos de las dos deshidrataciones.

| <i>Horno convencional</i> | <i>Horno rational</i> |
|---|--|
| Método de aire caliente | Método de convección |
| Referencia: Estufa HACEB Icasa Torre 52 cm SE GN Negro | Referencia :Horno combi rational M-61 |
| Características: | Características: Fabricado en acero inoxidable. |
| Tipo de estufa: Piso | Puerta en vidrio. |
| Alimentación: Gas Natural | Ideal para restaurantes, hoteles, servicios de catering y comedores industriales. Proceso de cocción a la parrilla, horneado, vaporizado para todo tipo de alimentos incluyendo panadería, pastelería y postres. (referencia de horno. https://joserrago.com.co/producto/horno-combi-rational-m-61/) |
| Tipo Espaldar: Metálico | |
| Encendido de Quemadores: Manual (Alkosto, s.f., referencia de horno. | |
| Respecto a la vainilla | |
| Peso vainilla inicial 8g | Peso vainilla inicial 3.86g |
| Peso vainillina 2g | Peso vainillina 1g |
| Peso cáscara 6g | Peso cáscara 3.19g |

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| Peso cáscara deshidratado 1.53g | Peso cáscara deshidratado 1g |
| Peso producto final 1.4g | Peso producto final 0.81g |
| Temperatura: I. 55°C - F. 66°C | Temperatura: 65 ° C |
| Tiempo: 3 horas | Tiempo: 5 horas 40 minutos |

Nota. Comparación de equipos de la deshidratación. Elaboración propia

7.2.4 Estandarización


La estandarización corresponde a:


7.2.4.1. Diagramas. En los diagramas de flujo de la deshidratación ubicados, del horno rational en la página 59 y del horno convencional en la página 62, se realizó el paso a paso de cada del proceso del deshidratado de la vainilla, por medio de este se definió la temperatura y el tiempo a emplear, y se analizó el porcentaje de rendimiento de cada uno de los procesos.

7.2.4.2. Receta estándar del deshidratado de vainilla.

Tabla 9.

Receta estándar del deshidratado de vainilla

| | | | |
|--|----------------------------------|------------------------|--------------|
|  UNIVERSITARIA AGUSTINIANA UNIAGUSTINIANA <i>Es creer en ti</i> | UNIAGUSTINIANA | | |
| | TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | |
| | VAINILLA CRIBBIANA | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Deshidratado de vainilla Origen preparación: Tipología: Fecha costeo: Porciones (PAX): | | | No. 4 |
| 10 | | | |

| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
|--|-----------------|---|---------------------|--------------------|
| vaina de vainilla | | gramos | 10714 | 107140 |
| envase | 1 | unidad | 2500 | 2500 |
| | | | | 0 |
| | | | | 0 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 109640,00 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %) | | | | 10964,00 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN | | | | 120604,00 |
| COSTO DE LA PORCIÓN | | | | 12060,40 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 34458,29 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 7661,90 |
| IMPOCONSUMO (8 %) | | | 12,59 | 2756,66 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 37214,95 |
| Foto montaje: | |  | | |

Nota. Receta estándar del deshidratado de vainilla. Autoría propia.

7.2.4.3. Etiqueta del deshidratado de vainilla.



Figura 31. Etiqueta de la Vainilla deshidratada. Autores, 2019.

7.3 Fase 3. Aplicación del producto en recetas

7.3.1 Resultado de la encuesta exploratoria hecha a estudiantes en la Uniagustiniana.

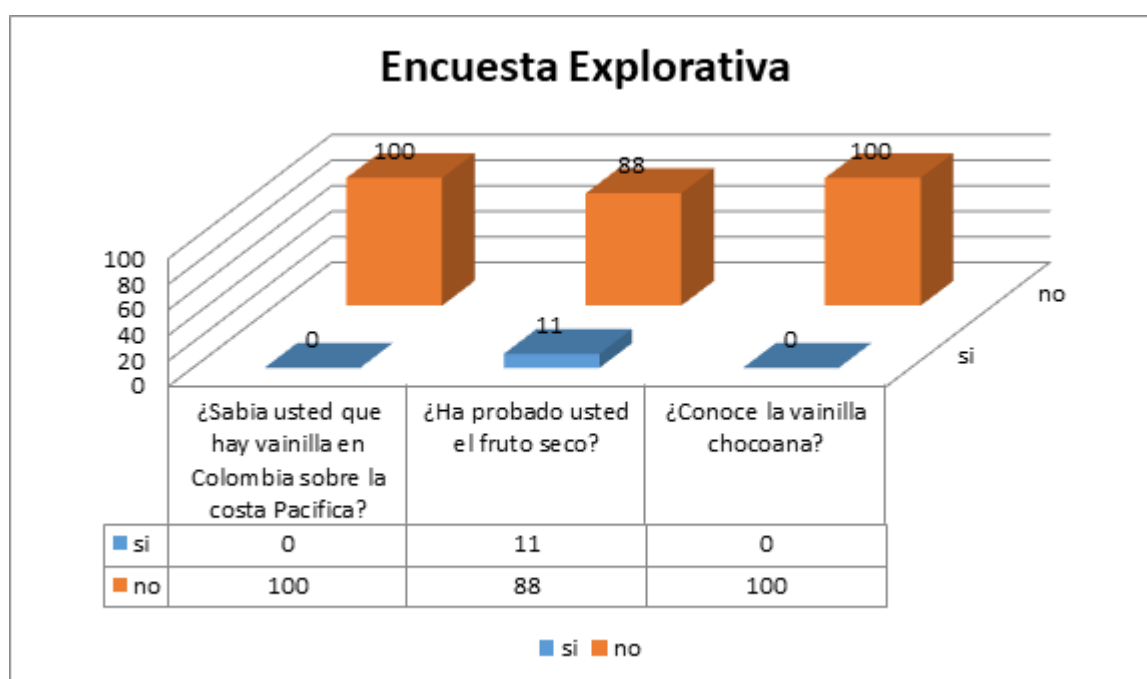


Figura 32. Análisis de encuesta a la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

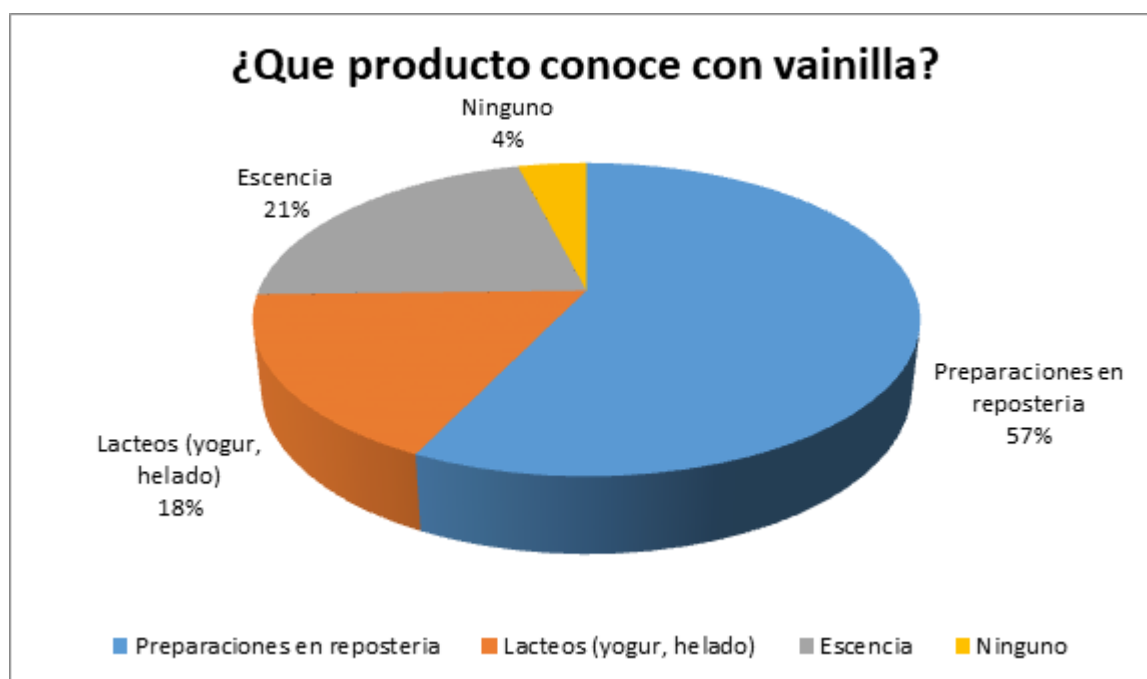


Figura 33. Análisis de encuesta a la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

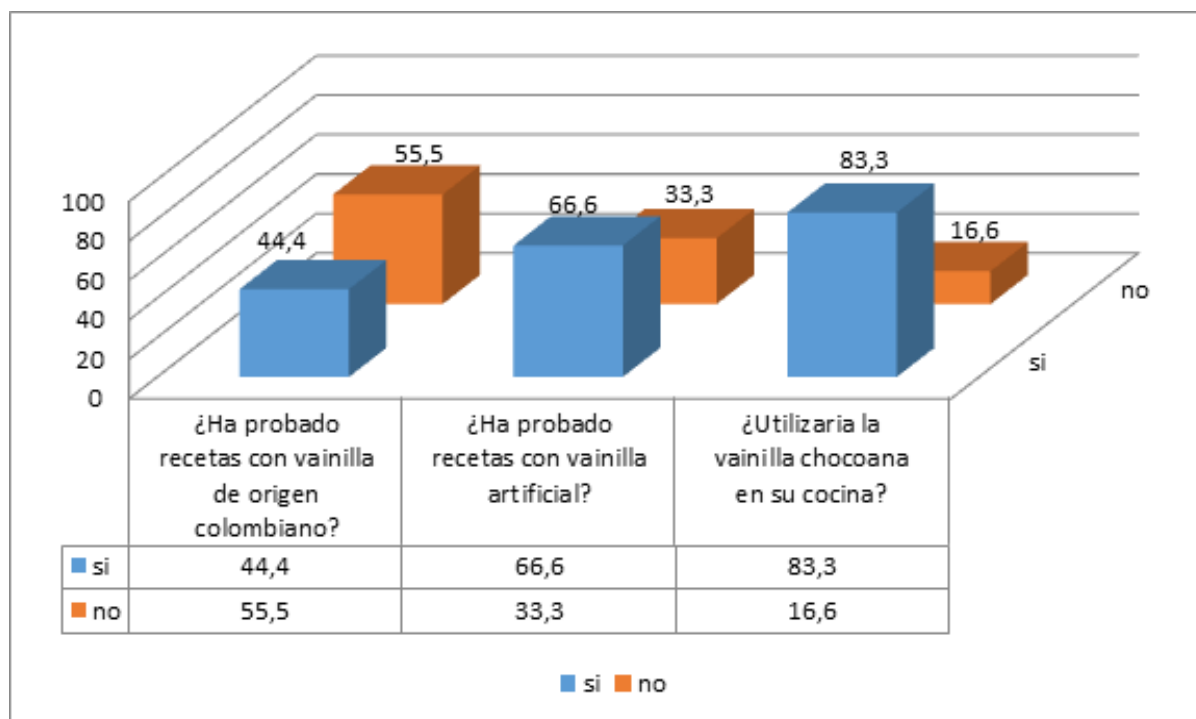


Figura 34. Análisis de encuesta a la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

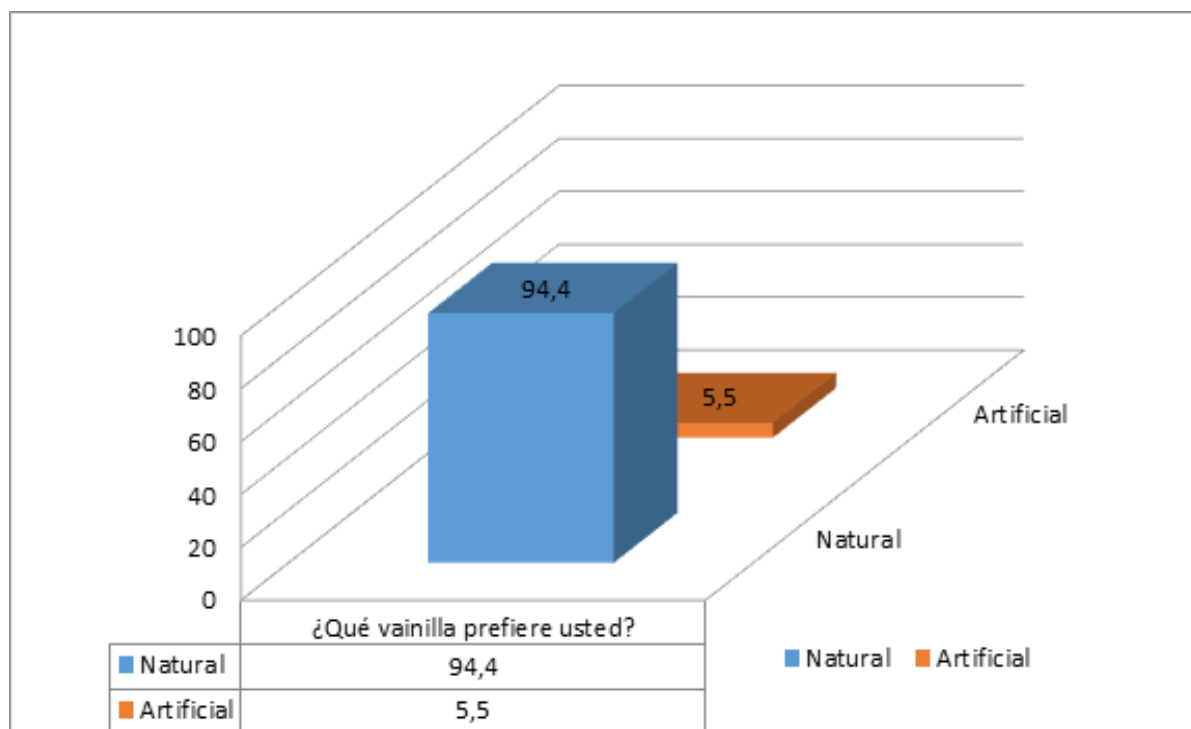


Figura 35. Análisis de encuesta a la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Al terminar el análisis de la encuesta exploratoria se obtuvo, que las personas tienen poco o nada de conocimiento de la vainilla chocoana, y la vainilla que consumen es artificial.

Al ser más accesible la vainilla artificial, es de uso más cotidiano entre las personas, sin embargo, están abiertos a la opción de aplicar una vainilla más natural a sus preparaciones.

7.3.2 Prueba del deshidratado de vainilla en una maceración con vodka absolut.

Se decidió hacer una prueba utilizando un método nativo de la comunidad de Coquí, el cual fue conocido en la prueba de campo, cuyo fin es el aprovechamiento del aroma y sabor que aporta el fruto de la vainilla a sus bebidas alcohólicas. Esta prueba del proyecto inició implementado el deshidratado de vainilla en una bebida alcohólica neutra como lo es el vodka.

Para esta maceración fueron necesarios 250 ml y 3 cáscaras deshidratadas, el cual tiene un peso de 24g; el peso final de la maceración dieron 274 ml. El licor fue utilizado a los 8 días en un coulise de curuba con licor de vainilla, subreceta de la preparación del semifrío de curuba.



Figura 36. Primeras 3 horas de maceración. Autoría propia (2019)



Figura 37. Maceración 4 días después del inicio de la prueba. Temperatura ambiente. Autoría propia (2019)



Figura 38. Maceración de 8 días después del inicio de la prueba. Temperatura ambiente. Autoría propia (2019)

Esta maceración en sus primeros días, no estaba aportando ningún aroma característico al Vodka, Al 4° día el tono del licor comenzó a tornarse oscuro, a parte de su tonalidad, la vainilla empezó a desprender el sabor al licor, aportando cierto dulzor y aroma al Vodka. Al sentir las notas aromáticas, se tomó la decisión de incluirlo a una preparación para que aporte sus características organolépticas.



7.3.3 Recetas estándar.

La receta estándar es una herramienta la cual permite identificar los valores de materia prima, con respecto a su venta, con base en una preparación gastronómica identificada y desarrollada con resultados exactos y de buena aceptación.

7.3.3.1. Macerado de vodka con vainilla.

Tabla 10.

Receta estándar del Macerado de vodka con vainilla.

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|---|----------|--------|------------------------|-------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Macerado de vodka con vainilla Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá Tipología: mixología Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 40 | | | | No. |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| vodka | 250 | ml | 77,99 | 19497,5 |
| vainilla deshidratada | 24 | g | 10714 | 257136 |
| | | | | 0 |
| | | | | 0 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 276633,50 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10 %) | | | | 27663,35 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 304296,85 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 7607,42 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 21735,49 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 4832,95 |
| IMPOCONSUMO (.8 %) | | | 12,59 | 1738,84 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 23474,33 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar del macerado de vainilla. Autoría propia.

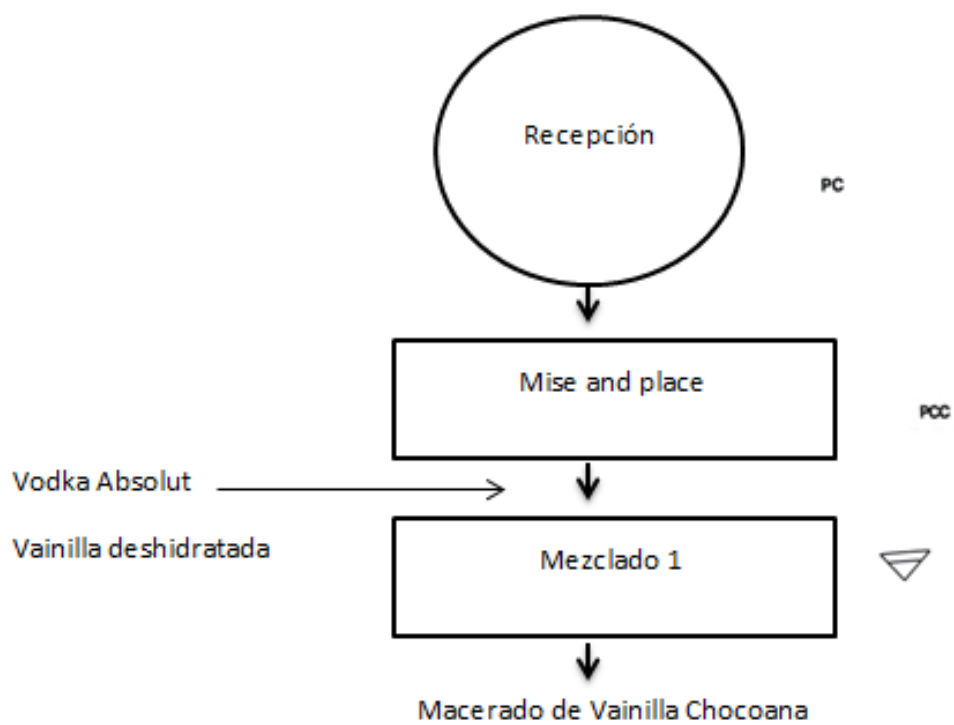




Figura 39. Diagrama de flujo del Macerado de vodka con vainilla. Autoría propia (2019)

7.3.3.2. Helado de vainilla.

Tabla 11.

Receta estándar del helado de vainilla

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|---|----------|------------------------|--------------|--------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | RECETA ESTÁNDAR | | 2019 |
| Nombre preparación: Helado de vainilla Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá. Tipología: Casera Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 10 | | | | No. 1 |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| Crema Inglesa | | | | |
| leche | 500 | ml | 3,29 | 1645 |
| yemas | 4 | und | 400 | 1600 |
| azúcar | 130 | g | 3,3 | 429,00 |
| Vainilla Deshidratada | 0,2 | g | 10714 | 2142,8 |
| crema de leche | 250 | g | 11,8 | 2950 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 8766,80 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10%) | | | | 876,68 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 9643,48 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 964,35 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 2755,28 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 612,64 |
| IMPOCONSUMO (.8%) | | | 12,59 | 220,42 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 2975,70 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar del helado de vainilla. Autoría propia.

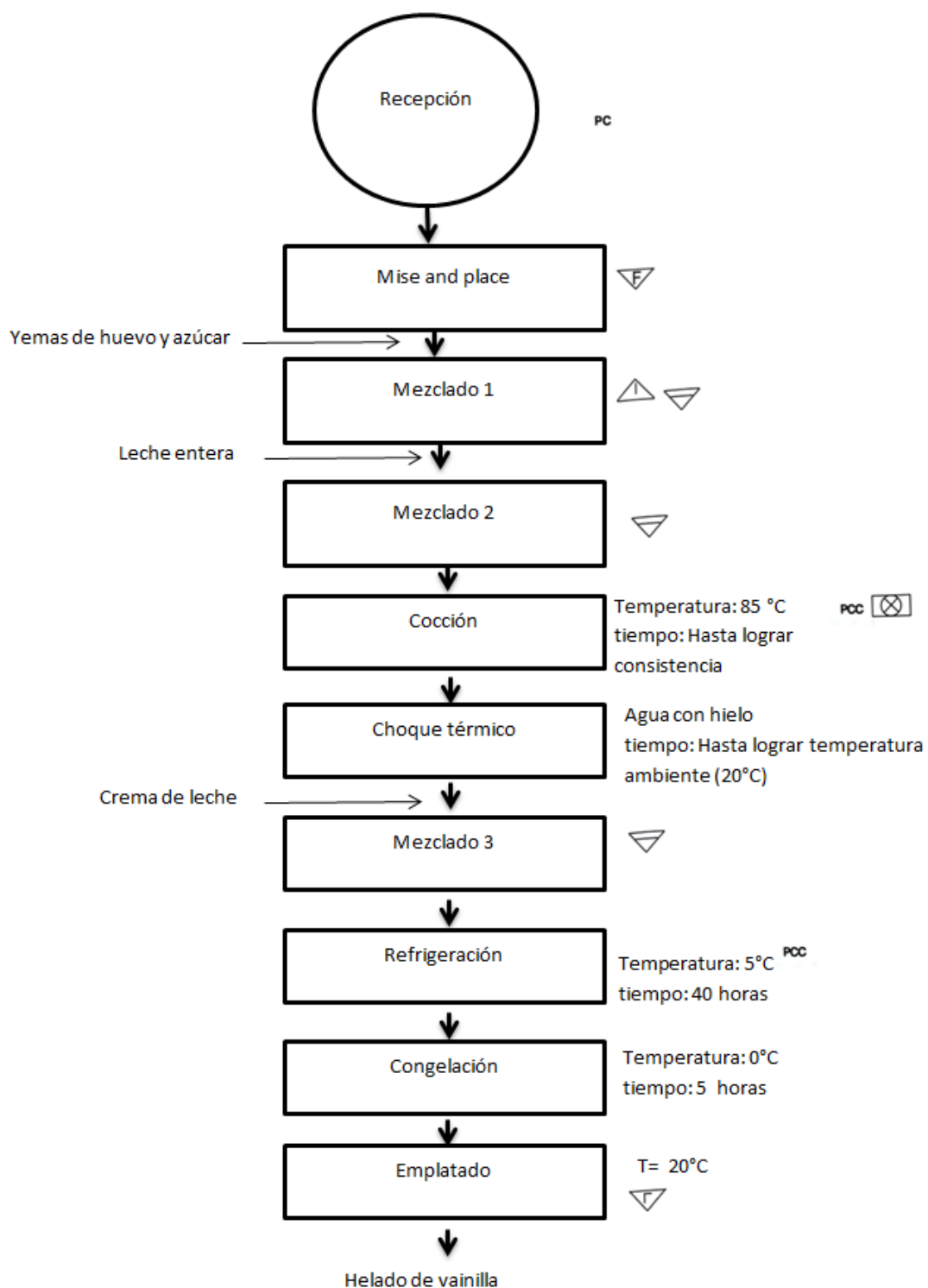




Figura 40. Diagrama de flujo del helado de vainilla. Autoría propia (2019)

7.3.3.3. Arroz con leche.

Tabla 12.

Receta estándar del arroz con leche

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|--|----------|--------|-----------------|--------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Arroz con leche Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá. Tipología: casera Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 10 | | | | No. 2 |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| Arroz | 250 | g | 2,89 | 722,5 |
| agua | 600 | ml | 2,833 | 1699,8 |
| leche | 500 | ml | 3,29 | 1645,00 |
| Vainilla deshidratada | 0,3 | ml | 10714 | 3214,2 |
| azúcar | 300 | g | 3,3 | 990 |
| | | | | 0 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 8271,50 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10 %) | | | | 827,15 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 9098,65 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 909,87 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 2599,61 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 578,03 |
| IMPOCONSUMO (8 %) | | | 12,59 | 207,97 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 2807,58 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar del arroz con leche de vainilla. Autoría propia.

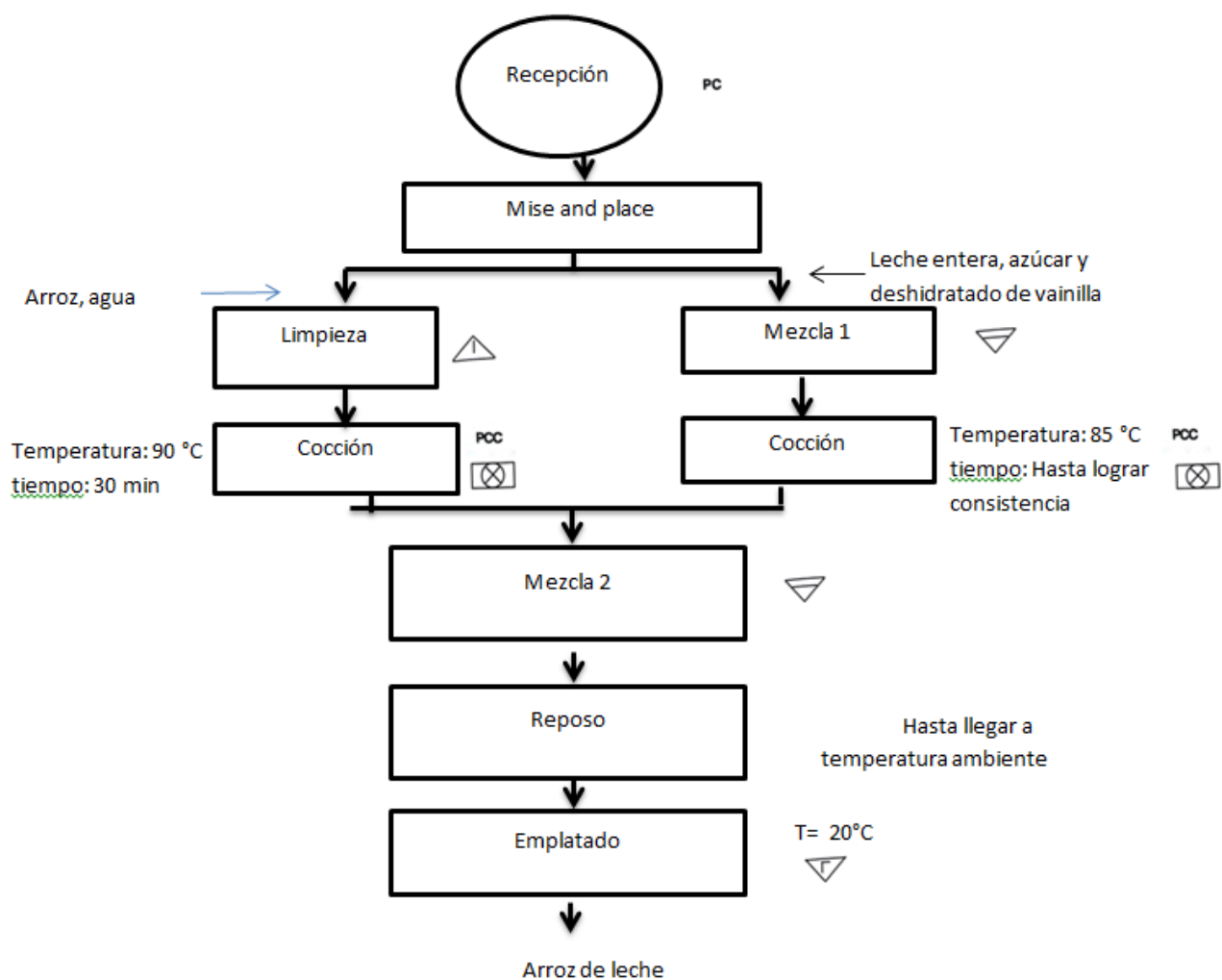


Figura 41. Diagrama de flujo del arroz con leche. Autoría propia (2019)

7.3.3.4. Semifrío de curuba.

Tabla 13.

Receta estándar del semifrío de curuba

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|---|----------|------------|-----------------|--------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Semifrío de curuba Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá. Tipología: casera Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 10 | | | | No. 3 |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| pulpa de curuba | 300 | gramos | 3,4 | 1020 |
| azúcar | 125 | gramos | 2,75 | 343,75 |
| maceración de vodka con vainilla | 0,2 | mililitros | 7607,42 | 1521,48 |
| vainilla deshidratada | 0,2 | gramos | 10714 | 2142,8 |
| crema de leche | 125 | mililitros | 4,72 | 590 |
| gelatina ss. | 5 | gramos | 75 | 375 |
| agua | 4 | mililitros | 2,833 | 11,332 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 6004,37 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10 %) | | | | 600,44 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 6604,80 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 660,48 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 1887,09 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 419,60 |
| IMPOCONSUMO (.8 %) | | | 12,59 | 150,97 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 2038,05 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar del semifrío de curuba. Autoría propia.

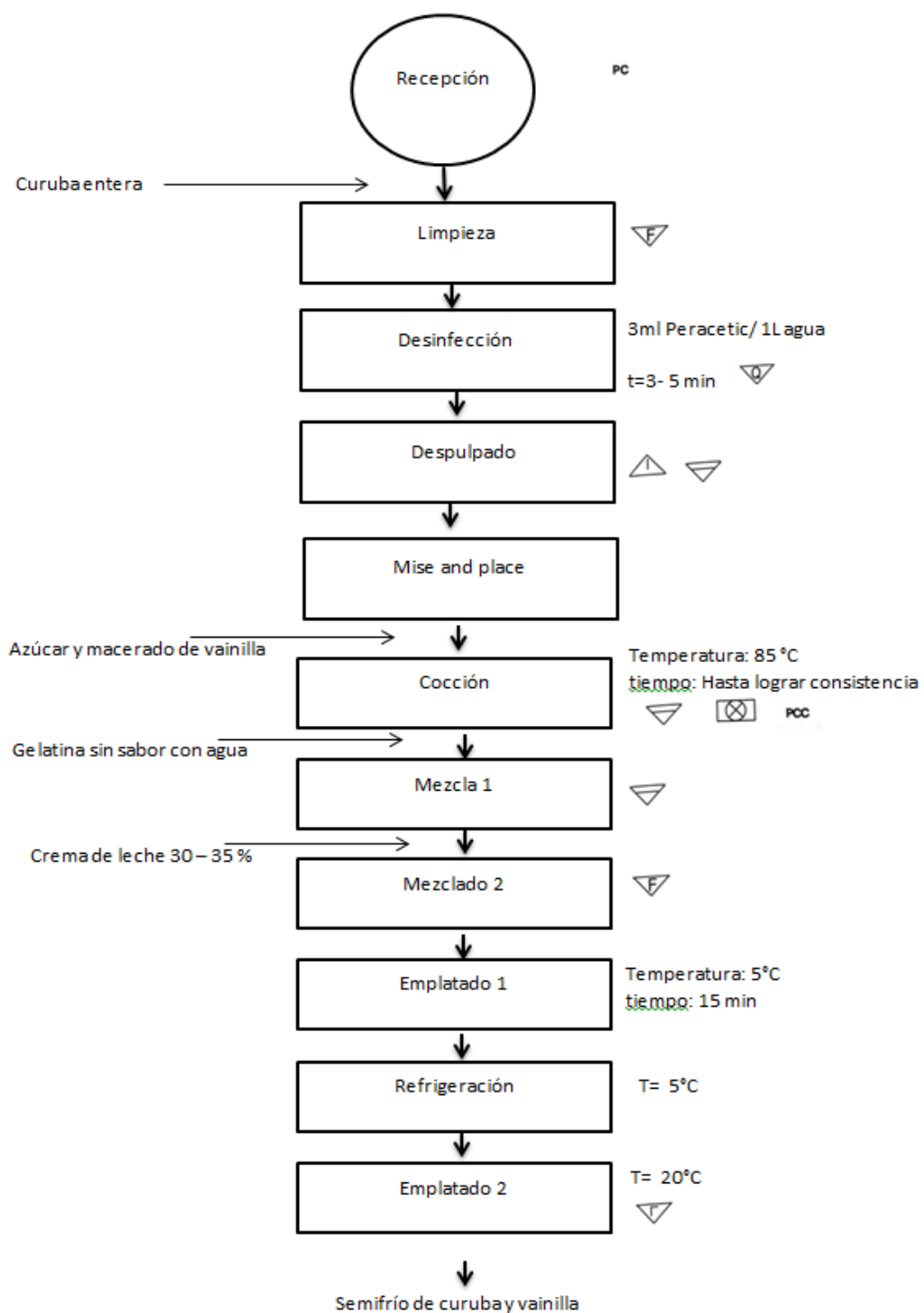




Figura 42. Diagrama de flujo del semifrío de curuba. Autoría propia (2019)

7.3.3.5. Espuma de mango con vainilla.

Tabla 14.

Receta estándar de la espuma de mango con vainilla

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|---|----------|--------|-----------------|--------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Espuma de mango con vainilla Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá Tipología: molecular Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 10 | | | | No. 4 |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| pulpa de mango | 250 | g | 3,828 | 957 |
| azúcar | 5 | g | 2,75 | 13,75 |
| crema de leche | 125 | ml | 10 | 1250,00 |
| balas de sifón | 2 | und | 2850 | 5700 |
| vainilla deshidratada | 2 | g | 10714 | 21428 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 29348,75 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10 %) | | | | 2934,88 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 32283,63 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 3228,36 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 9223,89 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 2050,96 |
| IMPOCONSUMO (8 %) | | | 12,59 | 737,91 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 9961,80 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar de la espuma de mango con vainilla. Autoría propia.

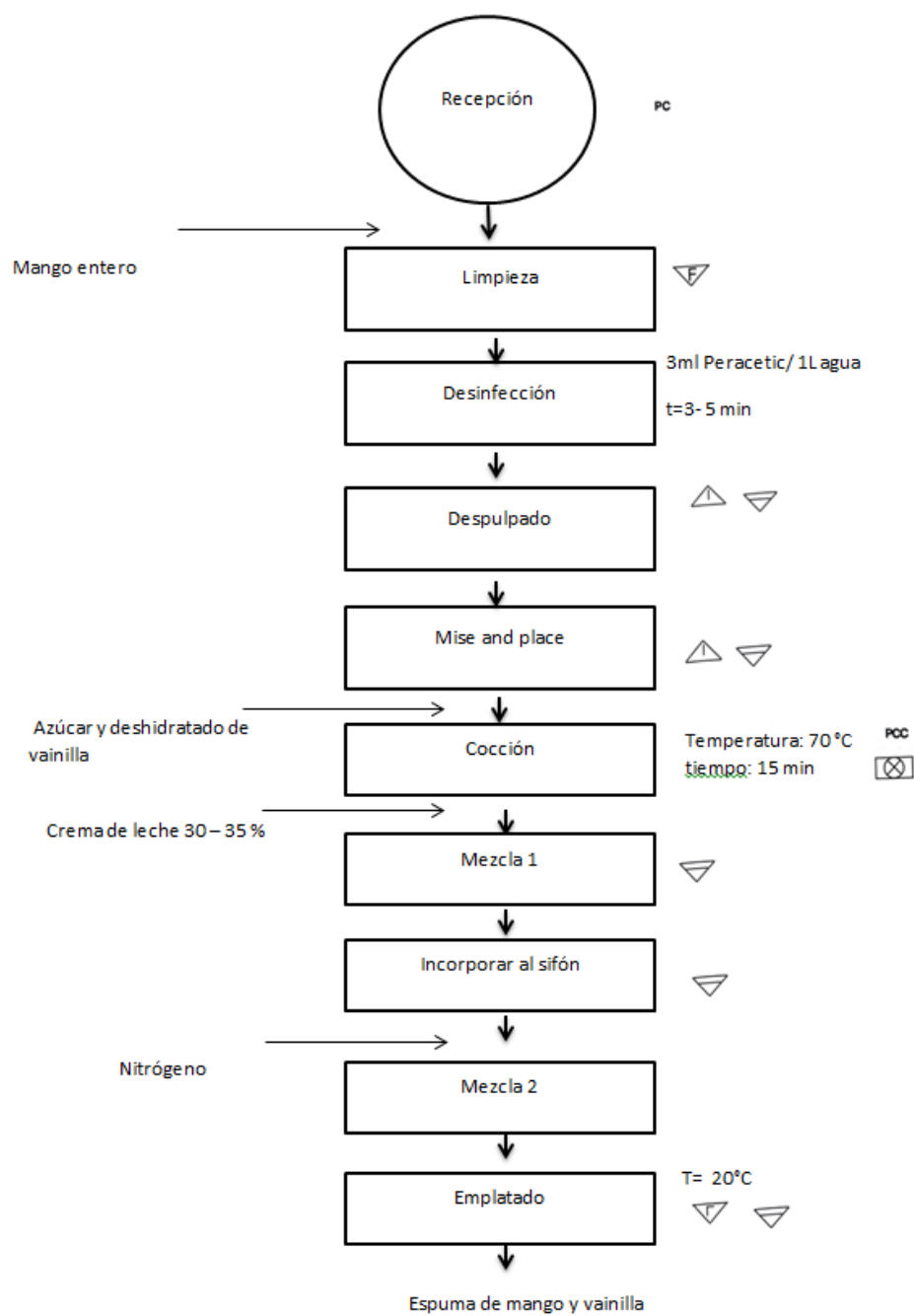




Figura 43. Diagrama de flujo de la espuma de mango con vainilla. Autoría propia (2019)

7.3.3.6. Caviar de mango con vainilla.

Tabla 15.

Receta estándar del caviar de mango con vainilla

|  UNIAGUSTINIANA TECNOLOGÍA EN GASTRONOMÍA | | | | |
|---|----------|--------|-----------------|--------------|
| VAINILLA CRIBBIANA | | | RECETA ESTÁNDAR | 2019 |
| Nombre preparación: Caviar de mango con vainilla Origen preparación: Uniagustiniana, Bogotá Tipología: molecular Fecha costeo: mayo del 2019 Porciones (PAX): 10 | | | | No. 5 |
| INGREDIENTES | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR/UNIDAD | VALOR TOTAL |
| pulpa de mango | 502 | g | 3,828 | 1921,656 |
| azúcar | 20 | g | 2,75 | 55 |
| alginato | 3,3 | g | 1000 | 3300,00 |
| cloruro de calcio | 5 | g | 1000 | 5000 |
| agua | 500 | ml | 2,83 | 1415 |
| vainilla deshidratada | 2 | g | 10714 | 21428 |
| | | | | 0 |
| | | | | 0 |
| COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES | | | | 33119,66 |
| MARGEN DE ERROR O VARIACION DE PRECIOS (10%) | | | | 3311,97 |
| COSTO TOTAL DE LA PREPARACION | | | | 36431,62 |
| COSTO DE LA PORCION | | | | 3643,16 |
| % MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA | | | | 35% |
| PRECIO POTENCIAL DE VENTA | | | | 10409,03 |
| PRECIO REAL DE VENTA | | | | 157,41 |
| % REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA | | | | 2314,48 |
| IMPOCONSUMO (.8 %) | | | 12,59 | 832,72 |
| PRECIO DE VENTA (DE CARTA) | | | 170 | 11241,76 |
| FOTO MONTAJE: | | | | |
|  | | | | |

Nota. Receta estándar del caviar de mango con vainilla. Autoría propia.

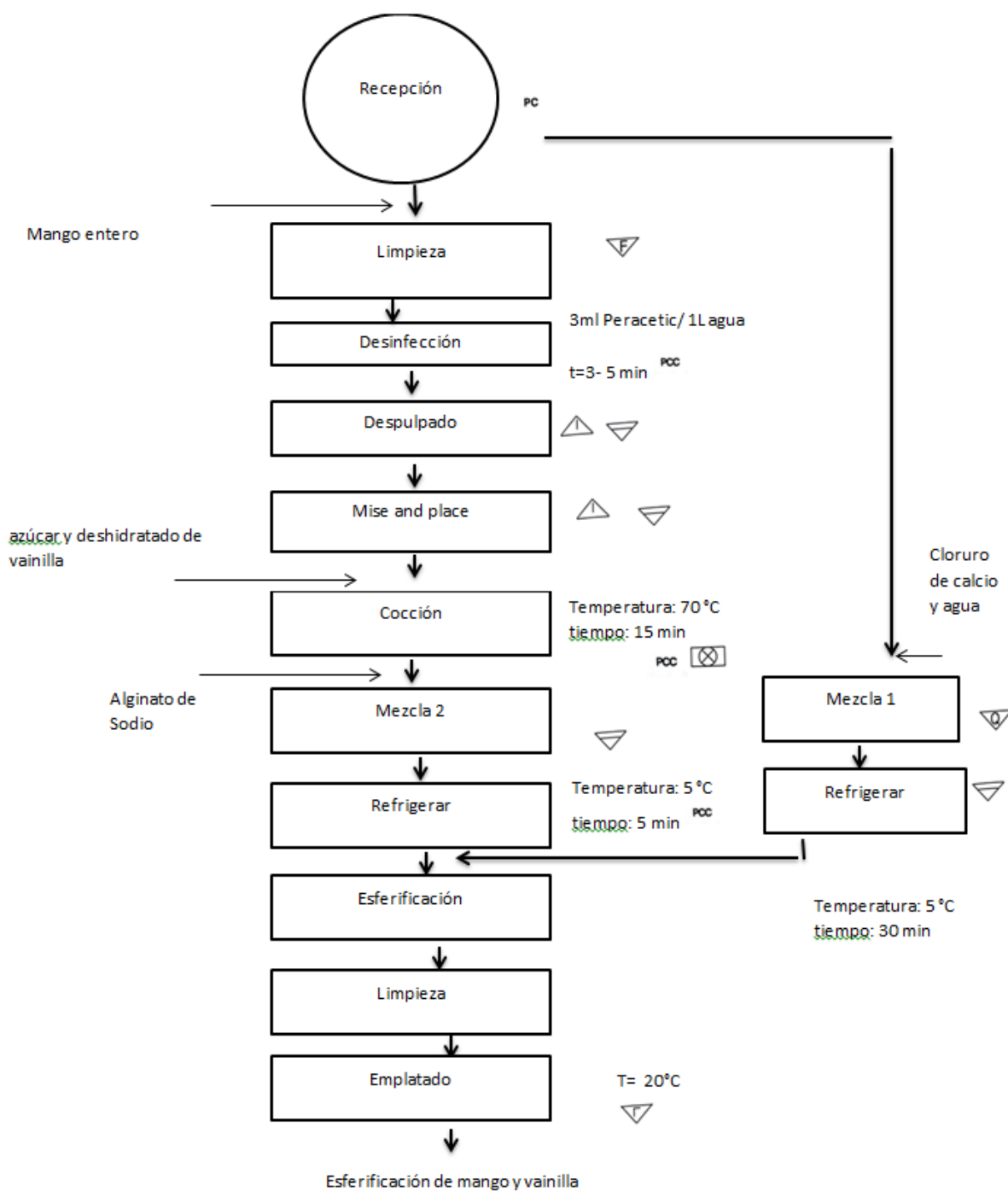


Figura 44. Diagrama de flujo del caviar de mango con vainilla. Autoría propia (2019)

7.4 Fase 4. Evaluación

7.4.1 Análisis de rendimiento del deshidratado de vainilla.

Tabla 16.

Rendimiento del deshidratado de vainilla en horno convencional.

| Convencional | Peso (g) | Proporción (%) |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Peso Vainilla Inicial | 8g | 100 % |
| Peso Vainillina | 2g | 25 % |
| Peso cáscara | 6g | 75 % |
| Peso cáscara deshidratada | 1,53g | 19,12 % |
| Peso producto final | 1,4g | 17,5 % |

Nota. Rendimiento del deshidratado de vainilla en horno convencional. Autoría propia

Tabla 17.

Rendimiento del deshidratado de vainilla en horno rational.

| Rational | Peso (g) | Proporción (%) |
|------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Peso Vainilla Inicial | 3.86g | 100 |
| Peso Vainillina | 1g | 25.9 |
| Peso cáscara | 3.19g | 82.6 |

| | | |
|----------------------------|-------|-------|
| Peso cáscara | 1g | 25.9 |
| deshidratada | | |
| Peso producto final | 0,81g | 20.98 |

Nota. Rendimiento del deshidratado de vainilla en horno racional. Autoría propia

7.4.2 Costo de la vainilla.

La vainilla comercializada tiene un valor de 550 dólares por kilo aproximadamente, lo que equivale a 1'650.000 pesos. (Granados O. et al.). Esta es comercializada también por dos unidades de vainilla con un precio de 9,95 Euros, lo que equivale a 36783 pesos colombianos, dándonos un valor de \$18.400 por Unidad. (Supermercado el corte inglés, s.f., Recuperado de: <https://www.elcorteingles.es/supermercado/0110120607100433-vahine-vainilla-en-vainas-blister-2-unidades/>)

La vainilla colombiana tuvo un costo por unidad de \$15.000, y teniendo en cuenta que cada vainilla pesa entre 8 y 10 gramos, el kilo de la vainilla colombiana tendría un costo de \$ 937.500. Tabla 18.

Precio de la vainilla comercializada vs colombiana.

| | Vainilla Comercializada | Vainilla colombiana |
|---------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Precio de kilo en pesos | \$1'650.000 kilo | \$ 937.500 kilo |
| Precio por unidad de vainilla | \$ 18.400 | \$ 15.000 |
| Precio por gramo de vaina de vainilla | \$1 650 | \$ 937 |

Nota. Precios de la vainilla. Autoría propia

Rendimiento

- La vainilla cuenta con un peso de 8 g.
- Su contenido de vainillina es de 2g.
- Obteniendo un valor inicial de 6g.

- En el proceso de deshidratado la vainilla obtiene un peso de 1,54g.
- Finalmente se procede a pulverizar para obtener el polvo teniendo un peso final de 1,4 g.

(Regla de tres.)

$$1,4g \quad \$ 15000 \quad = 1.0 * 15000 / 1.4 = 10.714$$

$$1.0 \quad \$ 10.714 \quad 10.714 = \text{precio por gramo de deshidratado de vainilla}$$

7.4.3 Resultado de encuesta sobre las pruebas sensoriales de las recetas tradicionales a estudiantes en la Uniagustiniana.

7.4.3.1. Helado de vainilla.

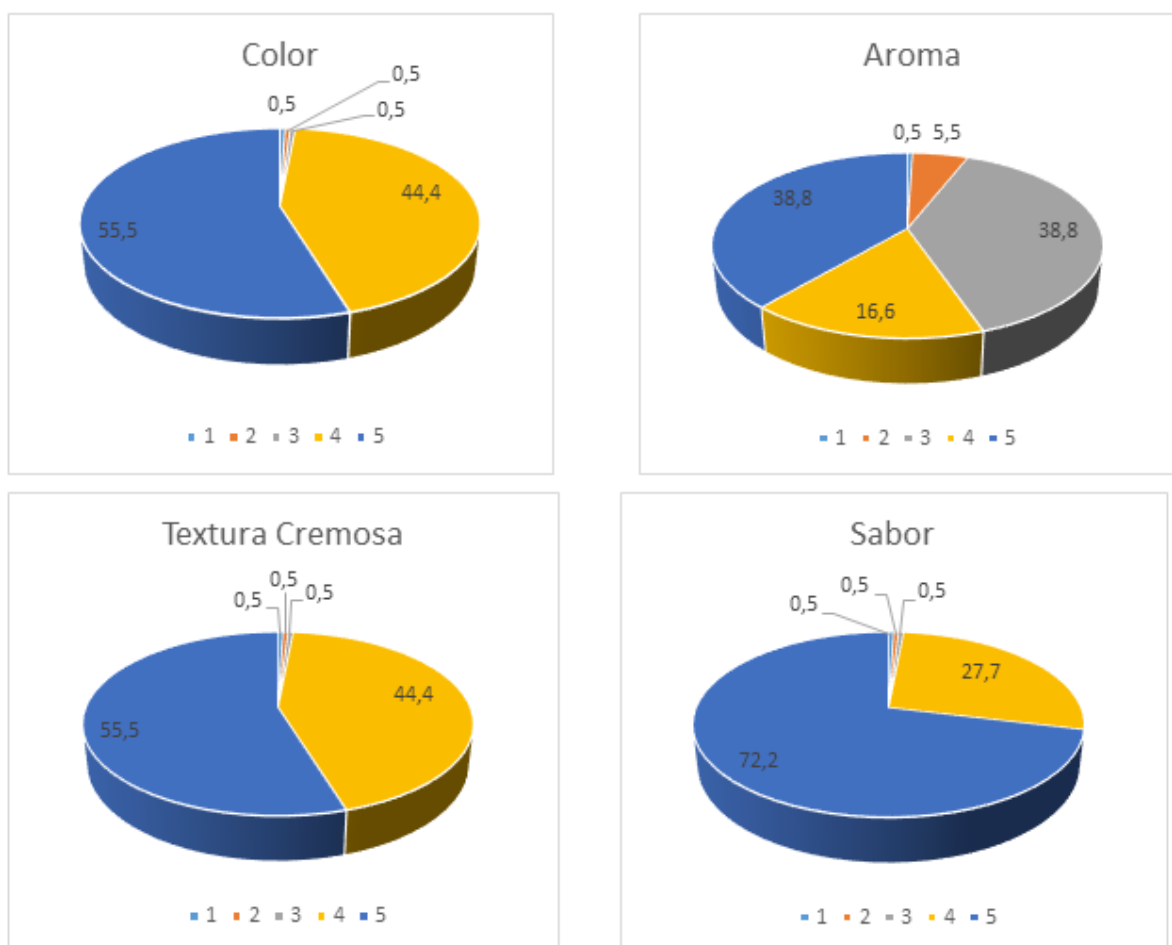


Figura 45. Análisis de aceptación del helado de vainilla en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

En la prueba de aceptación del helado de vainilla, se evidencio el gusto en las 4 valoraciones sensoriales, teniendo así la mayor valoración de todas las preparaciones tradicionales.

7.4.3.2. Arroz con leche.

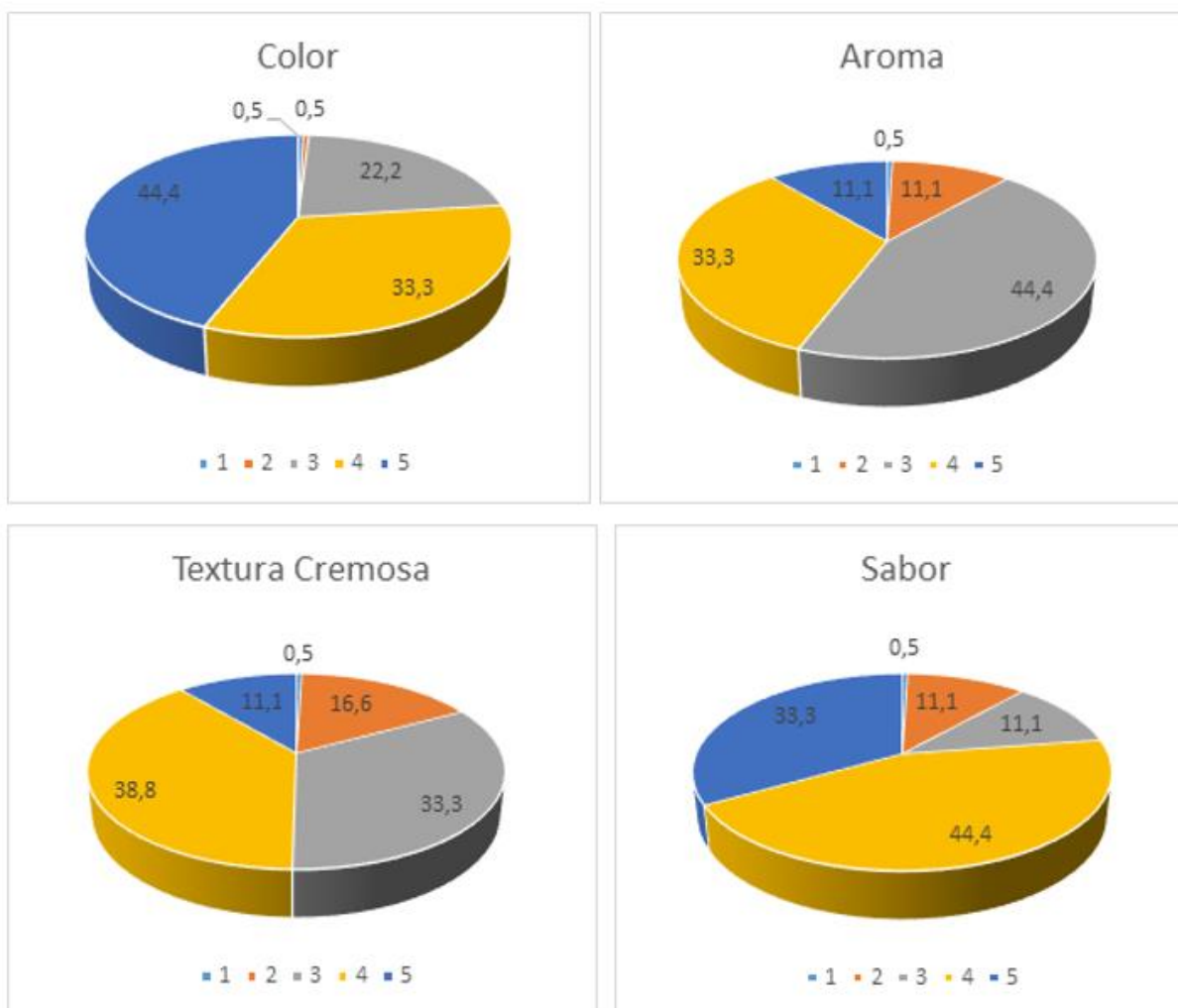


Figura 46. Análisis de aceptación del arroz con leche en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

En la prueba de aceptación del arroz con leche, se evidencio una mínima valoración, ya que ni siquiera el 50% de las personas percibió la vainilla en su degustación.

7.4.3.3. Semifrío de curuba.

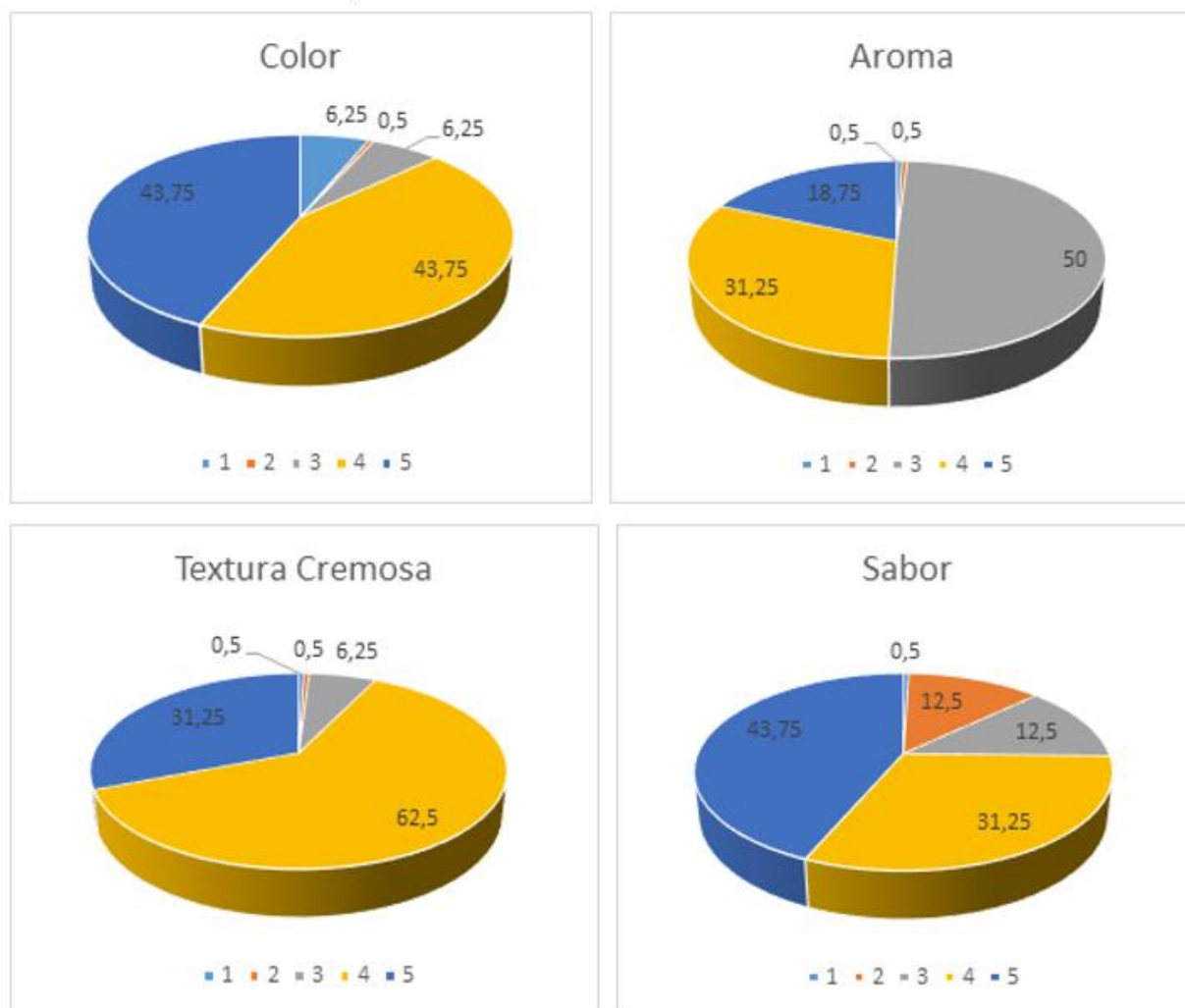


Figura 47. Análisis de aceptación del semifrío de curuba en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Se evidencia la falta de gusto por el postre (semifrío de curuba), ya que se manifiesta por las personas encuestadas que, el sabor de la curuba es muy invasivo por ende opaca el sabor de la vainilla.

Al terminar el análisis de las pruebas sensoriales de cada receta se observó que la receta del helado de vainilla tiene mayor aceptación en el mercado de las personas en la universitaria agustiniana, seguido por el semifrío y con una menor aceptación el arroz con leche.

7.4.3.4. Aceptación entre las recetas tradicionales.

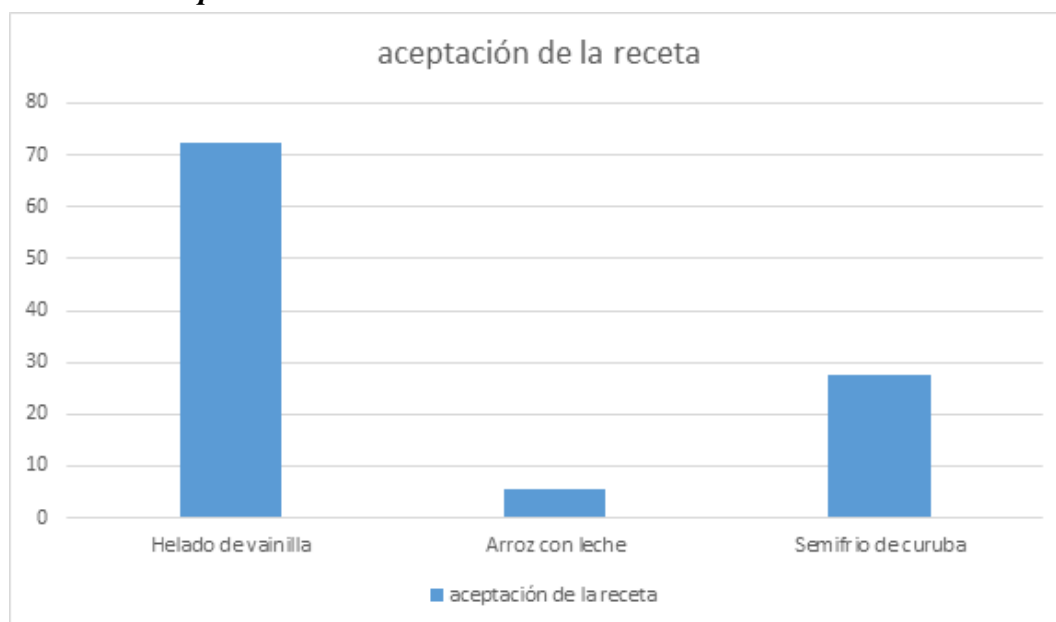


Figura 48. Análisis de preferencia en las recetas tradicionales hechas en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

7.4.4 Resultado de encuesta sobre las pruebas sensoriales de las recetas vanguardistas a estudiantes en la Uniagustiniana.

El día 8 de marzo del 2019, se realizó en la Universitaria Agustiniiana, una encuesta de aceptación sobre el deshidratado de Vainilla aplicado a recetas vanguardistas en la población estudiantil. Este proceso se desarrolló dando a conocer a cada estudiante el aroma natural de la vainilla para seguir con la respectiva prueba sensorial de las preparaciones por cada estudiante.

La espuma de vainilla, tuvo mejor aceptación por su textura, ya que obtuvo en 65% de aprobación

7.4.4.1. Espuma de mango con vainilla.

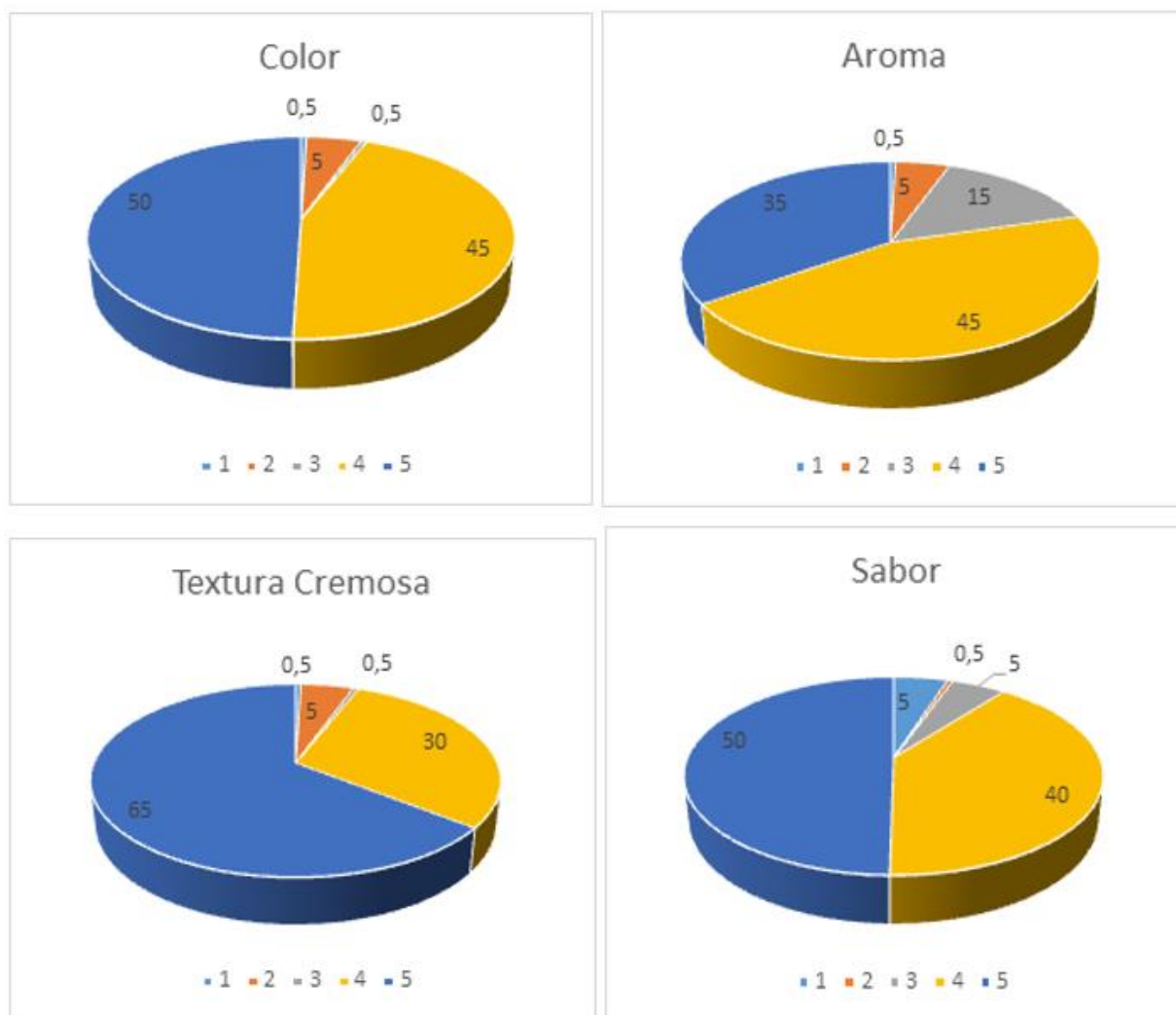


Figura 49. Análisis de aceptación de la espuma de mango con vainilla en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Al terminar el análisis de las pruebas sensoriales sobre las recetas vanguardistas, se observó que la espuma de mango con vainilla tuvo la mayor aceptación por

7.4.4.2. Caviar de mango con vainilla.

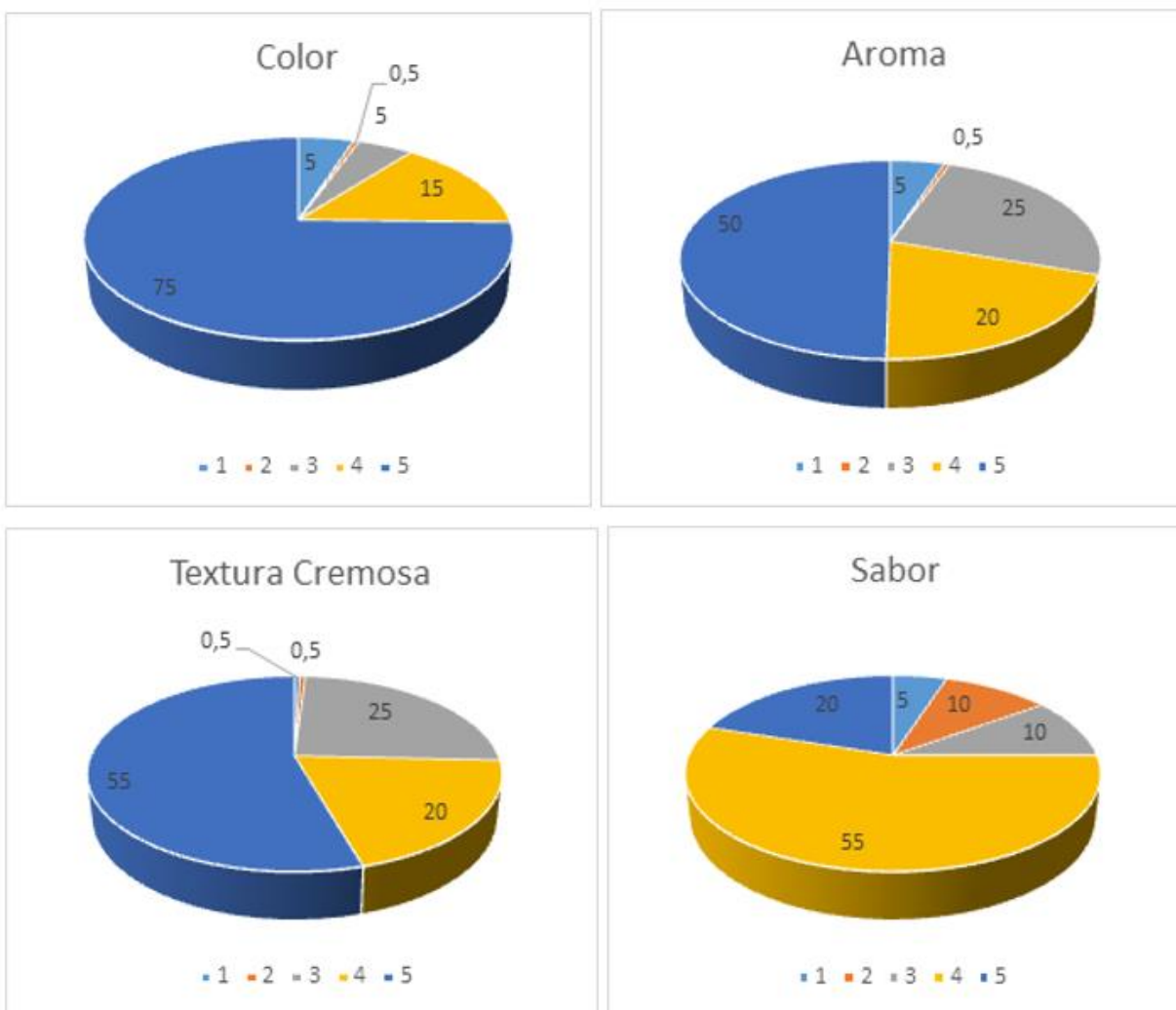


Figura 50. Análisis de aceptación de la espuma de mango con vainilla en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Al terminar el análisis de las pruebas sensoriales sobre las recetas vanguardistas, se observó que la espuma de mango con vainilla tuvo la mayor aceptación por la comunidad estudiantil de la Uniagustiniana.

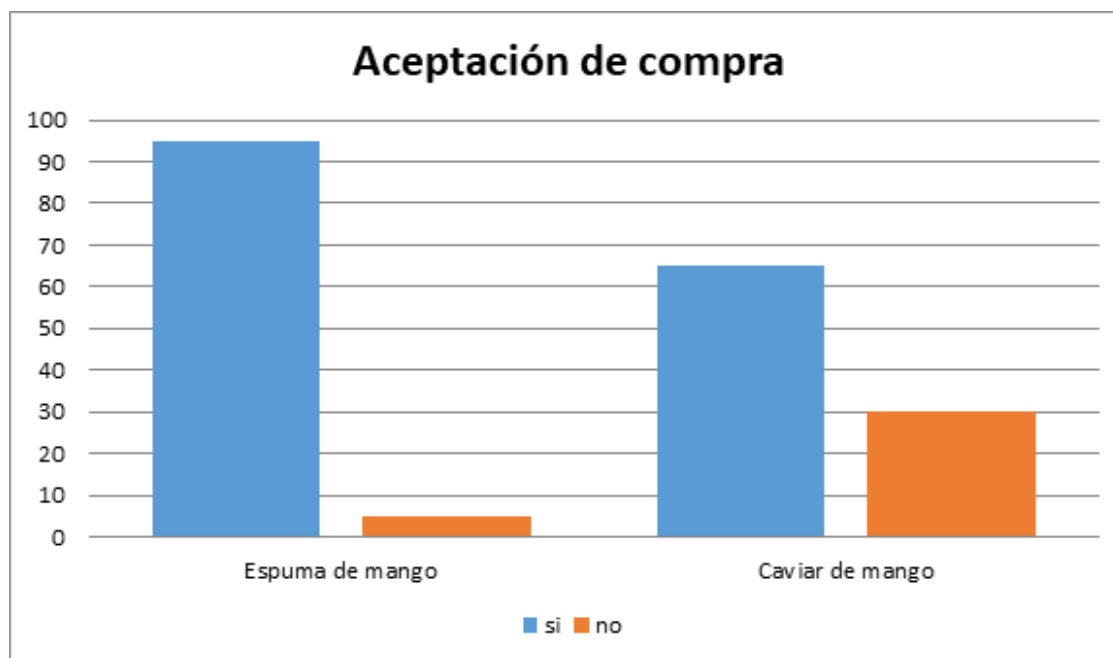


Figura 51. Análisis de aceptación de compra, de las recetas vanguardistas en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Realizando el análisis de aceptación de compra, la espuma de mango tiene el 95% de aceptación mientras que el caviar de mango y vainilla tuvo un 65% considerando que la textura de las preparaciones es un punto a favor que lo hace diferente a otros productos artificiales.

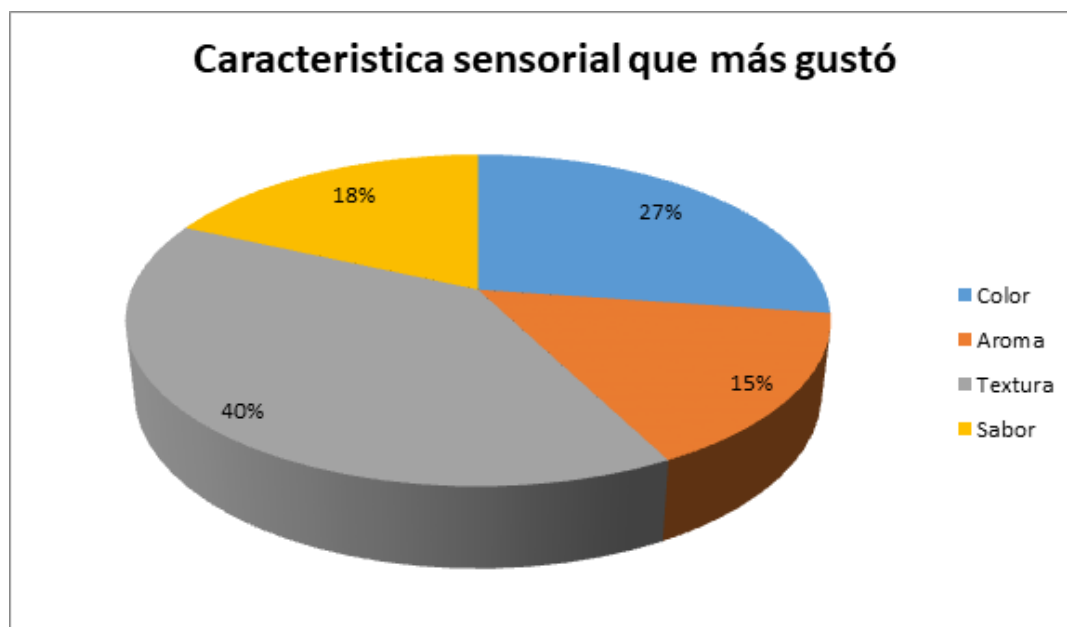


Figura 52. Análisis de la característica sensorial que más gustó en la población de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Al terminar el análisis de las pruebas sensoriales sobre las recetas vanguardistas, se observó que la espuma de mango con vainilla tuvo la mayor aceptación por parte de la población estudiantil por tener una textura más agradable para el paladar de los encuestados.

7.4.3 Evaluaciones sensoriales – Comparación entre las tradicionales y las de vanguardia.

- Comparación del aroma de las recetas tradicionales y de vanguardia

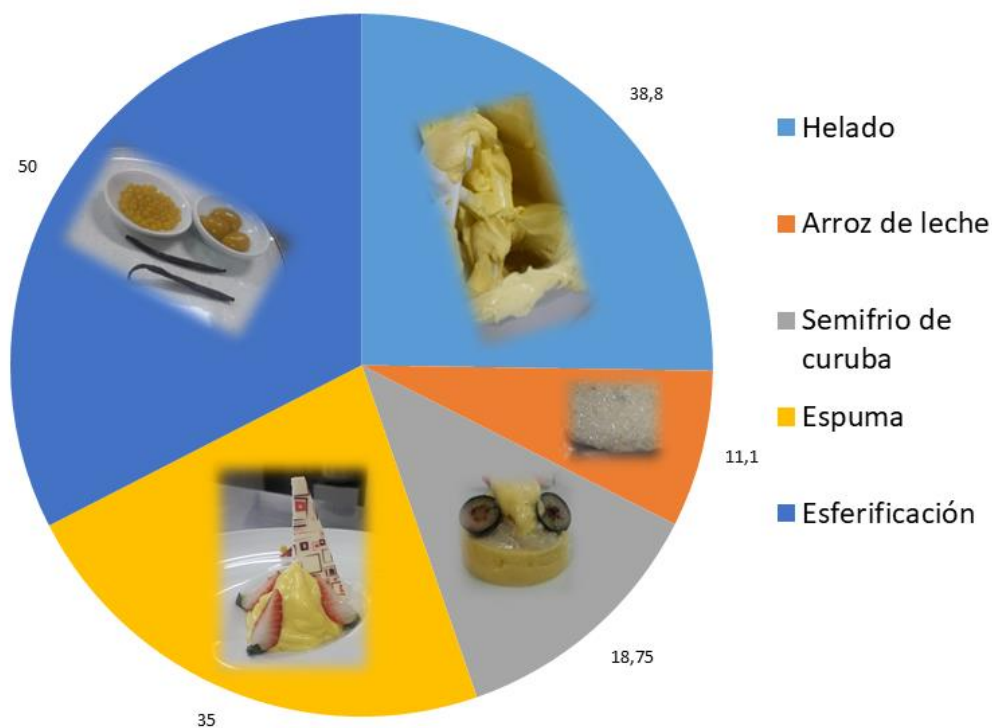


Figura 53. Porcentaje evaluado en aroma de las recetas. Autoría propia (2019)

En la comparación del aroma entre recetas tradicionales y de vanguardia, se percibió mayor aroma en el caviar de mango con vainilla y de menor aroma el arroz con leche.

- Comparación del sabor de las recetas tradicionales y de vanguardia

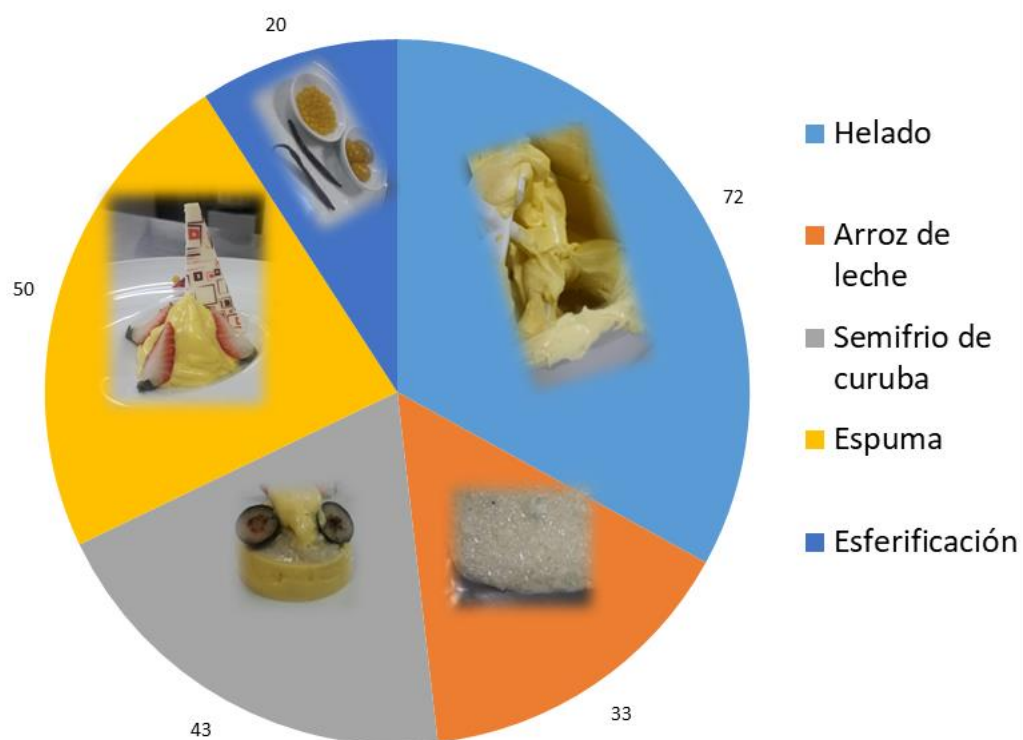


Figura 54. Porcentaje evaluado en aroma de las recetas. Autoría propia (2019)

En la comparación del sabor entre recetas tradicionales y de vanguardia, se observó que la mayor aceptación fue la del helado de vainilla y la de menor fue el caviar de mango con vainilla.

8. Esquema administrativo

8.1 Cronograma de actividades

Tabla 19.

Cronograma de actividades

| Actividad | | |
|-----------|-----------------|---|
| Febrero | Semana 1 | Preparaciones culinarias a partir del deshidratado de vainilla. |
| | Semana 2 | Lluvia de ideas para empezar anteproyecto. |
| | Semana 3 | Comienzo del anteproyecto. |
| | Semana 4 | Investigación y elaboración del anteproyecto. |
| Marzo | Semana 1 | Corrección del anteproyecto. |
| | Semana 2 | Aceptación del anteproyecto sujeto a cambios. |
| | Semana 3 | Comienzo del proyecto. |
| | Semana 4 | Investigación y fundamentación del trabajo. |
| Abril | Semana 1 | Primera corrección del trabajo. |
| | Semana 2 | Segunda corrección del trabajo. |

| | | |
|------|-----------------|---|
| | Semana 3 | Prueba 1 del deshidratado en Rational. |
| | Semana 4 | Prueba 2 del deshidratado en horno convencional. |
| Mayo | Semana 1 | Elaboración de preparaciones aceptadas y evaluaciones sensoriales con la vainilla |
| | Semana 2 | Pre-sustentación y corrección del documento. |
| | Semana 3 | Sustentación del proyecto. |
| | Semana 4 | |

Nota. Especificación semanal del proceso de investigación. Autoría propia.

8.2 Presupuesto

8.2.1 Presupuesto de personal.

Tabla 20.

Presupuesto Personal

| <i>Nombre</i> | <i>Dedicación Horas / semana</i> | <i>VALOR</i> |
|----------------------|----------------------------------|--------------|
| <i>Silva Luisa</i> | 24 h / 1 semana | \$ 40.000 |
| <i>Pardo Nicolás</i> | 24 h / 1 semana | \$ 40.000 |

Nota. Presupuesto personal. Autoría propia.

8.2.2 Presupuesto de equipos.

Tabla 21.

Presupuesto Equipos

| <i>Equipo</i> | <i>Justificación</i> | <i>VALOR</i> |
|---------------|--|------------------|
| <i>horno</i> | Deshidratación de la vainilla | \$ 10.000 |
| <i>Estufa</i> | Elaboración de los productos y preparaciones | \$ 10.000 |
| <i>Nevera</i> | Refrigeración y congelación de materias primas | \$ 10.000 |
| | <i>TOTAL</i> | \$ 30.000 |

Nota. Presupuesto de equipos. Autoría propia.

8.2.3 Presupuesto de software.

Tabla 22.

Presupuesto Software

| <i>Software</i> | <i>Justificación</i> | <i>VALOR</i> |
|----------------------|----------------------|------------------|
| <i>Investigación</i> | | \$ 50.000 |
| <i>TOTAL</i> | | \$ 50.000 |

Nota. Presupuesto software. Autoría propia.

8.2.4 Presupuesto de materiales y suministros.

Tabla 23.

Presupuesto materiales y suministros

| <i>Materiales</i> | <i>Justificación</i> | <i>VALOR</i> |
|-----------------------|-----------------------------------|------------------|
| <i>Productos base</i> | Ingrediente principal Vainilla | \$455.000 |
| <i>Preparaciones</i> | Ingredientes de recetas | \$100.000 |
| <i>Papelería</i> | Documentación pertinente impresa. | \$80.000 |
| <i>TOTAL</i> | | \$635.000 |

Nota. Presupuesto materiales y suministros. Autoría propia.

8.2.5 Presupuesto de salidas de campo (rurales).

Tabla 24.

Presupuesto Salida

| <i>Lugar</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Costo Unitario</i> | <i>TOTAL</i> |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|
| <i>Nuquí, Chocó.</i> | 2 | \$1'000.000 | \$2'000.000 |
| <i>Corregimiento de Coquí".</i> | | | |
| <i>TOTAL</i> | | | \$2'000.000 |

Nota. Presupuesto salida. Autoría propia.

8.2.6 Presupuesto de material bibliográfico.

Tabla 25.

Presupuesto Material Bibliográfico

| <i>Libro</i> | <i>Justificación</i> | <i>VALOR</i> |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------|
| <i>Encuestas</i> | Encuestas exploratorias y evaluativas | \$ 15.000 |
| <i>Cartilla</i> | Diseño, impresión y encuadernación | \$ 100.000 |
| <i>TOTAL</i> | | \$ 115.000 |

Nota. Presupuesto material bibliografico. Autoría propia.

8.3 Presupuesto general

Tabla 26.

Presupuesto General

| <i>ITEM</i> | <i>TOTAL</i> |
|-----------------------------------|---------------------|
| <i>Personal</i> | \$ 80.000 |
| <i>Equipos</i> | \$ 30.000 |
| <i>Software</i> | \$ 50.000 |
| <i>Materiales y suministros</i> | \$ 635.000 |
| <i>Salidas de campo (Rurales)</i> | \$ 2'000.000 |
| <i>Material Bibliográfico</i> | \$ 115.000 |
| <i>Publicaciones</i> | ----- |
| <i>Servicio Técnico</i> | ----- |
| <i>Imprevistos</i> | \$90.000 |
| <i>TOTAL</i> | \$ 3'000.000 |

Nota. Presupuesto general. Autoría propia.

Conclusiones

Se logró deshidratar la vainilla de forma convencional con el fin de facilitarle a la comunidad el desarrollo de este producto base y con esto fomentar un desarrollo gastronómico.

Su uso gastronómico es muy limitado por falta de conocimiento en el aprovechamiento de la vainilla.

Se logró comprobar al deshidratar la vainilla en los dos equipos implementados, controlando la temperatura y el tiempo, su rendimiento fue bajo teniendo en cuenta el peso inicial.

Se determinó que el deshidratado de vainilla potencializa su aroma y sabor en preparaciones con cocción, sin embargo, en preparaciones con frutos cítricos, su aroma y sabor disminuye.

Por medio de las encuestas de aceptación se observó que la vainilla es un sabor secundario ya que, en las recetas realizadas, el consumidor no siente el sabor inicialmente, pero al transcurrir unos instantes el sabor de la vainilla sale a flote de manera muy leve.

Por medio de material didáctico, se da a conocer a la comunidad de Coquí el desarrollo y la implementación del deshidratado de vainilla.

Recomendaciones

Para llevar a cabo el producto base es necesario mantener inocuidad en el proceso de limpieza, desinfección, incisión y deshidratado.

En el proceso de deshidratado, tener precaución con la temperatura y el tiempo empleado en el fruto.

Se determinó que el deshidratado de vainilla tiene un sabor fácil de opacar, por lo tanto, se recomienda utilizar ingredientes neutros en las preparaciones donde se quiera resaltar su aroma y sabor.

Teniendo en cuenta el método de deshidratación a implementar, se recomienda manejar una temperatura de 65°C, por un tiempo de 5 horas y 40 minutos.

Referencias

- Agencia de Noticias, U. (09 de 17 de 2012). *Agencia de Noticias UN*. Obtenido de http://m.agenciadenoticias.unal.edu.co/uploads/tx_flstaticfilecache/www.agenciadenoticias.unal.edu.co/var/www/web/agencia/nc/ndetalle/pag/1/article/estudian-microclimas-para-impulsar-produccion-de-vainilla.htmlcache.html
- Asprilla, O. (24 de 04 de 2019). planta vainilla en Coquí. (N. Pardo, & L. Silva, Entrevistadores)
- Bailey, P. (28 de 06 de 2011). *blog de alimentos*. Obtenido de <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=5220>
- Bembibre, c. (11 de 2010). *definicionabc*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/reposteria.php>
- Benavides, A. M., Ledezma, E., Palacios, L., Ramirez, M. C., Cuero, C., Cuesta, E., y otros. (s.f.). *vainillas del pacifico*. Obtenido de [wordpress.com: https://vainillasdelpacifico.wordpress.com/galeria/](https://vainillasdelpacifico.wordpress.com/galeria/)
- botanical, o. (28 de 03 de 2019). *botanica-online*. Obtenido de <https://www.botanical-online.com/botanica/vainilla-caracteristicas>
- Castaño, J. (29 de septiembre de 2018). *la fm*. Obtenido de <https://www.lafm.com.co/economia/coqui-el-caserio-colombiano-que-impulsa-su-economia-partir-de-la-cocina>
- Castaño, Y. (29 de 12 de 2012). *el nuevo dia*. Obtenido de <http://m.elnuevodia.com.co/nuevodia/sociales/la-columna-del-chef/167635-comida-de-vanguardia>
- Colina, M. (2010). *Deshidratacion de alimentos*. trillas.
- Colombia, C. d. (1995). Ley 70 de 1993 y reglamentada por el decreto 1745 de 1995. *Ley 70 de 1993 y reglamentada por el decreto 1745 de 1995*. Colombia.
- Costa, F., & Silva, L. (2019).
- Cuero, K. (2015). *biología reproductiva y morfología floral de tres especies del género vainilla*. choco.
- Cuero, k., Ledezma, E., Palacios, L., & Benavides, A. m. (09 de 2014). *vainillas del pacifico*. Obtenido de https://vainillasdelpacifico.files.wordpress.com/2014/09/vainilla_poster_biologia-reproductiva-sep-2014-wordpress.pdf
- Cuesta, e. (2015). *visitantes florales y polinizadores de tres especies del género vainilla*. chocó.

- Ecohortum. (13 de 02 de 2015). *Ecohortum*. Obtenido de aromaticas, tipos de cultivos: <https://ecohortum.com/como-cultivar-vainilla/>
- Efe. (2018).
- Granados, o. (14 de 06 de 2018). *Vainilla a precio de oro*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/2018>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Lopez, E. (15 de 06 de 2016). *Plan de Desarrollo Municipal*. Obtenido de https://nuquichoco.micolombiadigital.gov.co/sites/nuquichoco/content/files/000148/7362_acuerdo-nro-05-de-2016-por-la-cual-se-adopta-el-plan-de-desarrollo-municipal-de-nuqui-20162019.pdf
- May, R. (17 de 10 de 2011). *youtube*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=HwknzGrvq6k&t=37s>
- Ministerio de Salud. (21 de 11 de 1983). *Decreto 3192 de 1983*. Colombia.
- Ministerio de salud. (09 de 04 de 1991). Resolución 4241 de 1991 (9 de abril de 1991). *Resolución 4241 de 1991 (9 de abril de 1991)*. Colombia.
- ministerio de salud. (02 de 08 de 2012). Resolución 2155 de 2012 (agosto 2) . *Resolución 2155 de 2012 (agosto 2)* . Colombia.
- Ministerio del interior. (04 de 12 de 2002). Resolución Número 2206 del 04 de diciembre de 2002. *Resolución Número 2206 del 04 de diciembre de 2002*. Nuquí, Chocó, Colombia.
- Ministerio del trabajo. (06 de 08 de 2018). Decreto 1496 del 06 de agosto de 2018. *Decreto 1496 del 06 de agosto de 2018*. Colombia.
- Montoya, J. (24 de 12 de 2016). Obtenido de <http://www.zunoticia.com/consumo-de-vainilla-sintetica-causa-cancer/>
- Nathan, M. (2011). *Modernist cuisine. El arte y la ciencia de la cocina*. Taschen.
- Orchid Flower, H. (2007). *Orchid Flower HQ*. Obtenido de <http://www.orchidflowerhq.com/es/Vanillaorchid.php>
- Potter, N., & Hotchkiss, J. (1999). *ciencia de los alimentos*. acribia.
- Ramirez, C. (2015). *la distribución potencial de la vainilla silvestre presente en bosques de Nuquí*. Chocó.
- Rodriguez, M. (30 de 04 de 2016). *slideshare*. Obtenido de <https://www.slideshare.net/milagrosdelcarmenrod/vainilla-61532036>

- S.n. (27 de 08 de 2016). *decontrucion gastronomica*. Obtenido de <http://decogastro.blogspot.com/2016/08/aplicacion-de-la-quimica-en-la.html>
- Salazar, a. (14 de junio de 2018). *La barra*. Obtenido de <https://revistalabarra.com/noticias/gastronomia-del-pacifico-festival-siembra-negro-2018/>
- Smith. (23 de 04 de 2019). Historia de la vainilla en Coquí. (N. Pardo, & L. Silva, Entrevistadores)
- Soto, M. (2006). *La vainilla retos y perspectivas de su cultivo, biodiversistas*.
- Villen, M. (07 de 09 de 2012). *conasi*. Obtenido de Deshidratación, la forma más antigua y sana de conservar los alimentos: <https://www.conasi.eu/blog/consejos-de-salud/deshidratacion-la-forma-mas-antigua-y-sana-de-conservar-los-alimentos>)
- Walton, h., & Reyes, J. (1983). *Analisis quimico e instrumental moderno*. Reverte.

Anexos

Anexo 1. imágenes de evaluadores realizando encuesta exploratoria y de aceptación.

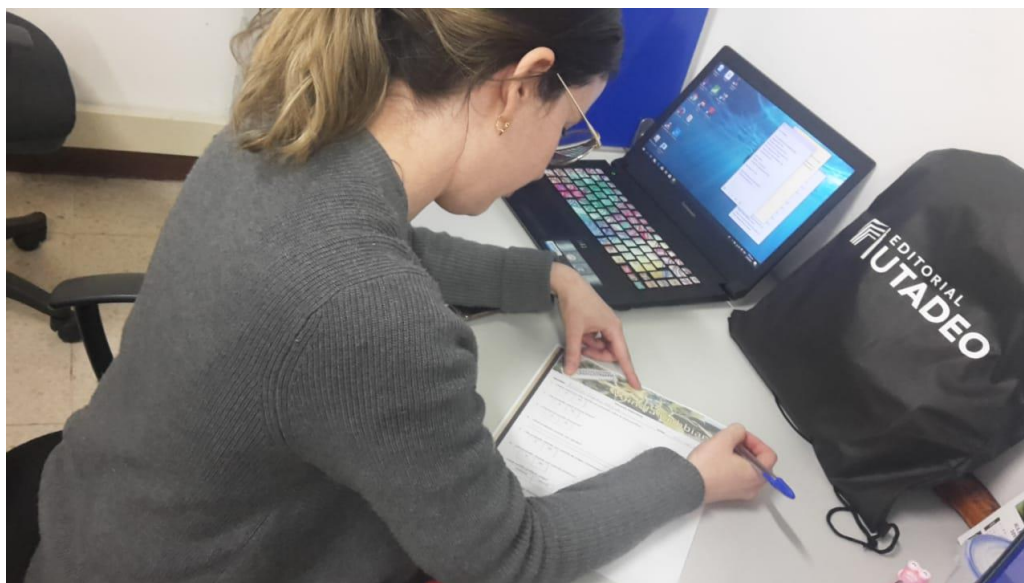


Figura 55. Penalista realizando prueba de aceptación. Autoría propia (2019)

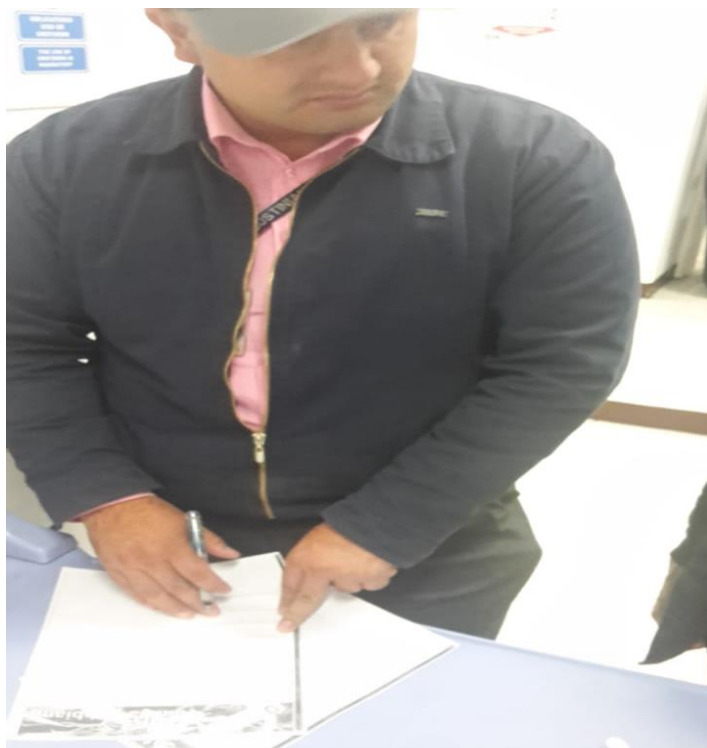



Figura 56. Penalista realizando prueba de aceptación. Autoría propia (2019)

Anexo 2. Imágenes de encuestas desarrolladas a las diferentes poblaciones.


UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNIAGUSTINIANA
Es creer en ti

ENCUESTA VAINILLA

Técnicas de vanguardia en repostería a partir del deshidratado de las vainas de la vainilla chocona

NOMBRE: Smith Valencia Potos **SEXO:** F M **FECHA:** 24/11/19
Ocupación o cargo: lider comunitario

1. ¿Ha probado el fruto de la vainilla?
Si No
2. ¿Si lo ha probado, que textura sintió?
es dulce
3. ¿Utiliza usted la vaina de vainilla?
Si No
4. ¿En que utiliza la vaina de vainilla?
en la alimentación
5. ¿Consume frecuentemente preparaciones con vainilla?
Si No
6. ¿Conoce usted la vainilla en polvo?
Si No
7. ¿Conoce usted la pasta de vainilla?
Si No
8. ¿Compraría usted vainilla natural?
Si No ¿Por qué? _____
9. ¿Qué beneficios traerá para su comunidad la exportación de vainilla?
mejoras en la comunidad gracias

uniagustiniana.edu.co
 Campus Tagaste: Av. Ciudad de Cali N° 118-95
 Campus Suba: Calle 147 N° 89-39, Parque Principal
 Vigilada Mineducación. Personería Jurídica No 6651 de 1996 - Resolución 780 febrero de 2009.

Figura 57. Encuesta solucionada por parte del señor Smith Valencia en la comunidad de Coquí. Autoría propia (2019)

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNAGUSTINIANA
Somos en ti

Vainilla Cribbiana

Encuesta Explorativa

NOMBRE Oscar Romero Adile EDAD 40

- ¿Sabía usted que hay vainilla en Colombia sobre la costa pacífica?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | X |
- ¿Ha probado usted el fruto fresco?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | X |
- ¿Conoce la vainilla chocoana?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | X |
- ¿Qué producto conoce con vainilla?

Pastres
- ¿Ha probado recetas con vainilla de origen colombiano?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | X |
- ¿Ha probado recetas con vainilla sintética?

| | |
|----|----|
| si | no |
| X | |
- ¿Qué vainilla prefiere usted?

| | |
|-----------|---------|
| sintética | natural |
| | X |
- ¿Utilizaría la vainilla chocoana en su cocina?

| | |
|----|----|
| si | no |
| X | |

Figura 58. Encuesta exploratoria solucionada por parte del señor Oscar Romero en la comunidad de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNIAGUSTINIANA

Vainilla Cribbiana

Encuesta de aceptación

NOMBRE Oscar Romero Ardila EDAD 40

En este proyecto se realiza una investigación basada en el deshidratado de vainilla chocona, donde se prepararon las siguientes recetas, donde evaluaremos las diferentes pruebas sensoriales en las siguientes escalas donde 1 es desagradable y 5 muy agradable:

Helado de Vainilla

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | X |
| Aroma | | | X | | |
| Textura | | | | X | |
| Cremosa | | | | X | |
| Sabor | | | | X | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | talvez |
|----|----|--------|
| X | | |

Semifrío de Curuba

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | X |
| Aroma | | | | X | |
| Textura | | | | X | |
| Esponjoso | | | | X | |
| Sabor | | | X | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | talvez |
|----|----|--------|
| | | X |

Arroz con leche

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | X | |
| Aroma | | | | X | |
| Textura semiduro | | X | | | |
| Sabor | | X | | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | talvez |
|----|----|--------|
| | | X |

Caviar de Curuba

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|---|
| Color | | | | | |
| Aroma | | | | | |
| Textura | | | | | |
| Rigidez | | | | | |
| Sabor | | | | | |

¿Usted compraría éste producto si lo encuentra en un supermercado de cadena?

| si | no | talvez |
|----|----|--------|
| | | |

1. ¿Qué preparación le gusto más?
Helado de Vainilla
2. ¿Por qué y que le gustado?
Sabor y textura

3. ¿Conoce o ha escuchado sobre el deshidratado de vainilla?

| | |
|----|----|
| si | no |
| | X |
4. ¿El deshidratado de vainilla ha sido de su agrado?

| | |
|----|----|
| si | no |
| X | |

Figura 59. Encuesta de aceptación solucionada por parte del señor Oscar Romero en la comunidad de la Uniagustiniana. Autoría propia (2019)

Anexo 3. Entrevista a ketty cuero

Luisa: Te realizare una entrevista sobre la vainilla. ¿Cómo te enteraste de la existencia de la vainilla?

Ketty: pues como tal yo no conocía de la vainilla ni nada de eso, cuando estaba en la universidad estudiando, pues mi directora de tesis, Eva Ledesma, nos comentó de que había un proyecto que se iba a realizar sobre vainilla, y nos hizo meter como en un grupo de investigación, para que fuéramos haciendo como unos ensayos y orientándonos un poco metiéndonos en el tema, para irnos dando cuenta de toda la información sobre vainilla, una compañeras que ya tenían tesis sobre ella y estaban trabajando con la reproducción de la vainilla, entonces por medio fue que yo conocí todo sobre vainilla, y me interese pues en trabajar con vainilla.

Luisa: ¿Tú estabas estudiando qué?

Ketty: Biología con énfasis en recursos naturales

Nicolás: ¿Cuándo viste por primera vez la vainilla en que la empleaste?

Ketty: Bueno ya cuando empecé a tener el fruto de la vainilla en mis manos, por primera vez la utilice como aromatizante, en mi habitación la colocaba como aromatizante, luego después la utilice haciendo arroz de leches, y después la utilice en un perfume, esos son los usos que le he dado.

Luisa: ok. ¿De qué manera empleas tú la vainilla en tu vida cotidiana? actualmente

Ketty: mi vida cotidiana actualmente, cuando tengo la oportunidad de tener un fruto le hecho en mi perfume, porque en estos momentos como esta tan escasa no se le hace fácil a uno tenerla para manipularla para muchas cosas

Luisa: ¿Cómo se enteraron del uso culinario que aporta la vainilla?

Ketty: Pues mediante la literatura lo que uno lee los usos que le han dado los antepasados, pues vimos que ellos le dan uso culinario de que el fruto se podía echar en el arroz de leche, y también con la señoras del corregimiento de coquí, que ellas ya habían hecho como un experimento echándole el fruto de vainilla a las limonadas, entonces pues esas son las experiencias que he tenido en la gastronomía con vainilla.

Nicolás: ¿y tú a la vainilla que beneficios o prejuicios le vez para la comunidad?

Ketty: bueno, eee a la vainilla como tal el fruto, yo le veo muchos beneficios porque por medio de ellos, podríamos tener mucho desarrollo en nuestra zona en nuestra región, implementando cultivos que nos ayuden a comercializarlos y a sacarles sus derivados que son los que más, a veces tienen más valores, eee en las comunidades se necesita mucho conocimiento de cómo extraer o como

utilizarla en la parte gastronómica, y en diferentes aspectos. Eee no le he visto ningún contratiempo a la vainilla en verdad, lo único que me preocupa es que cuando se conoce que una planta o un fruto tiene muchos usos o es, tiene mucho valor, pues la gente empieza a explotarlo mucho, y ese es el miedo a que a mí me da, porque en la región como ya se está conociendo bastante sobre la vainilla, algunas personas cuando van a cosechar el fruto, no manipulan bien las plantas, y tiende a dañar la planta como tal lo que permite que se pueda perder muchas poblaciones de esa especie, entonces es uno de los inconvenientes que yo veo.

Nicolás: bueno la parte del cultivo, ¿Uds para cultivar la vainilla que miran en su territorio en su zona como tal?

Ketty: Nosotros acá en la zona tratamos de colocar la vainilla en una parte de terreno firme, donde ella pueda tener bastante materia orgánica, como palos en descomposición, que tenga luminosidad, que sea un ambiente agradable para ellas, porque ellas en todo ambiente no se desarrollan y que más miramos, pues que sea un sitio cercano a la población, para que la puedan estar asistiendo el cultivo y que puedan hacerlo un buen manejo.

Luisa: ¿tú conoces el tiempo de la cosecha?

Ketty: en el estudio que nosotros hicimos ay un estudio de fenología que si lo ven en los posters pueden buscarlos, en la página de ecología de vainilla que tenemos en la web, están todos esos tiempos, están ya determinados, pero eso es relativamente cambia por el clima, por ejemplo ahorita el clima está muy cambiado pero si tenemos un clima asoleado a si mismo se van a desarrollar, porque en un clima asoleado las vainillas dan más flores, y cuando hay más flores por ende hay más posibilidades de tener más frutos, porque las flores son muy delicadas entonces cuando llueve se caen y no dejan que el polinizador cumpla con su trabajo, entonces es muy favorable cuando hay sol. En estos momentos no podría decirle en qué fecha como tal podemos tener cosecha de vainilla, porque incluso en bosque tuvo unos inconvenientes naturales donde está reestructurándose, entonces es algo que no sabemos en estos momentos, pero según el estudio que nosotros hicimos, en la página web van a encontrar cada especie en que tiempo tiene su época de botones de flores de frutos y de cosecha.

Nicolás: ¿Uds la maduración del fruto como la miden?

Ketty: Nosotros como tal la hacemos al ojo, decimos así vulgarmente al ojo, cuando vemos que la puntica esta amarillenta en la parte de abajo, entonces ya nosotros sabemos que es época de cosecharlo, y respectivamente apenas lo cosechamos lo llevamos al proceso de curado.

Luisa: ¿Cómo realizan ese proceso?

Ketty: acá lo hacemos de forma manual, ¿qué hacemos?, cogemos y ponemos una olla de agua a hervir, cuando ya está el agua, vulgarmente acá se dice cucuyando, buscando como pa hacer ebullición, entonces ahí echamos los frutos, echamos que queden tapados totalmente por el agua, y los dejamos unos cinco minutos, al transcurrir esos 5 minutos los sacamos lo montamos en un tela de algodón, cuando ya escurren toda esa agua si está el día bien soleado lo sacamos al sol, luego de sacarlos del sol los envolvemos en papel periódico y esperamos de que vuelva a hacer sol. No tenemos como un tiempo de curado porque el proceso de curado acá no se ha tratado mucho esa es una capacitación que tenemos pendiente para darle a todas las comunidades, y eee cuando ya hacemos ese tipo de cosas determinamos como por medio del ojo también cuando ya está el fruto apto para no seguirle haciendo el proceso de curado que es cuando se torna de color café y que queda como arrugadito como una uva pasa, ya sabemos que en ese punto ya está para ser utilizado en la gastronomía o en cualquier otro artículo que queramos echarle.

Nicolás: ¿Para la parte de las preparaciones, que parte de la vainilla usan?

Ketty: el fruto como tal, nosotros al fruto no le quitamos nada, cuando ya está curado el fruto nosotros lo echamos al arroz con leche, en el ron

Luisa: ósea usan la vaina completa

Ketty: si la vaina completa, porque nosotros la vaina al echarla ella va soltando todas las sustancias, a veces a la vainilla cribbiana, el fruto de la vainilla cribbiana lo cogemos y no le hacemos el proceso de curado, entonces lo echamos de una vez, si es en el ron lo echamos en el ron que suelte como es dehiscente se abre entonces el suelta la semilla y la semilla va soltando la sustancia ya entonces por lo general no se le hace proceso de curado.

Luisa: ¿Qué especies de vainilla has usado, de las cuatro que tienen acá?

Ketty: Normalmente yo uso a planifolia y a cribbiana, que son las que tienen el mejor aroma, porque trigonocarpa el fruto que hemos experimentado con ella que es muy poco no nos ha dado aroma no conocemos el aroma de ese fruto, y odorata tampoco hemos experimentado el aroma con ella.

Luisa: ¿Al distribuir la vainilla a quien más beneficia aparte de tu núcleo familiar?

Ketty: Bueno pues normalmente cuando yo distribuyo vainilla cuando tengo, mando para el herbario de la universidad tecnológica del choco

Luisa: ¿Cree que la comunidad puede llegar a ser una gran exportadora de la vainilla?

Ketty: Por supuesto que sí, trabajando con mucho juicio con mucho empeño es una posibilidad muy grande que tendría las comunidades del municipio de nuqui, si tenemos un apoyo económico como tal porque para ello, ósea para implementar un cultivo a veces no se necesita muchos recursos si no voluntad, pero para mantenerlo y hacer el tipo de comercialización que se necesita la vainilla o sacar derivados si necesitan recursos económicos, entonces en esa parte tenemos muchas falencias y estamos esperando que se llegue la oportunidad para poder implementar varios cultivos en la región y poder ser grandes exportadores, buscar ese medio de exportación.

Luisa: ¿Qué buscan uds a futuro con la vainilla?

Ketty: A futuro esperamos eso mismo que nos volvamos grandes empresarios que sea un producto reconocido a nivel mundial, y que sea una vainilla de calidad que le permita a todas las comunidades tener un buen ingreso para su sustento.

Luisa: Una vainilla reconocida como Coquí

Ketty: exactamente una vainilla Coquíense.

Luisa: Muchas gracias Ketty, eso era todo.

Ketty: bueno con mucho gusto.