

Sirope de aloe vera y derivados para su aplicación en la mixología

Bairon Camilo Gómez Castillo
Óscar Camilo Rodríguez Murcia

Universitaria Agustiniana
Facultad de Arte, Comunicación y Cultura
Programa de Tecnología en Gastronomía
Bogotá, D.C.
2017

Sirope de aloe vera y derivados para su aplicación en la mixología

Bairon Camilo Gómez Castillo
Óscar Camilo Rodríguez Murcia

Directora
Nelly Bibiana Morales Posada

Asesor temático
López González Adrián

Trabajo de grado para optar al título de Tecnología en Gastronomía

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

2017

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios quien nos guio por el buen camino, nos brindó sabiduría y fortaleza para la realización y culminación del mismo.

Camilo Gómez participante en este proyecto de investigación dedica este trabajo primordialmente a su madre María del Pilar Castillo Barragán y a su familia por el gran apoyo brindado.

Oscar Rodríguez participante de este proyecto dedica éste trabajo a su madre Gloria Murcia, a su esposa y su hijo por el apoyo brindado incondicionalmente no solo durante la carrera sino en el curso de este proyecto de grado, por ser la gran motivación para continuar día a día con más esfuerzo y forjando su camino profesional y personalmente.

Agradecimiento

Expresamos nuestro agradecimiento a la universidad agustiniana por ser parte fundamental de esta etapa que estamos por culminar. También a cada uno de los docentes que hicieron parte de la misma quienes nos brindaron sus conocimientos en cada área y nos apoyaron durante el transcurso de toda nuestra carrera.

Al docente Adrián López González quien aportó su conocimiento en el tema de mixología y la creación y preparación de los diferentes cocteles.

Finalmente a la docente Nelly Bibiana Morales por ser nuestra asesora en esta investigación, guiándonos para cumplir a cabalidad con nuestro proyecto, por su gran ayuda y amabilidad, por siempre confiar en nosotros, y brindarnos un apoyo incondicional. También, al Jardín Botánico José Celestino Mutis como tal por las instalaciones y la utilización de equipos para mejora de nuestro proyecto.

Resumen

Este proyecto de investigación se realizó con el fin de promover e impulsar el consumo de la planta de aloe vera en la población joven, específicamente entre los 18 y 25 años. Mediante la toma de muestras y la recolección de datos por medio de herramientas como las encuestas de las cuales se hizo uso de dos tipos; (exploratoria de respuesta cerrada y descriptiva de respuesta cerrada) para su posterior tabulación y análisis, Seguido de la creación de un sirope de aloe vera y algunos derivados del mismo con adición de diferentes sabores y su implementación en la mixología desarrollando una línea personalizada de cocteles con y sin contenido alcohólico.

Como conclusión de esta investigación se puede afirmar que a la población a la cual se realizó el estudio; (jóvenes con edades de 18 a 25 años de la universidad agustiniana que cursan de 3 a 5 semestre de gastronomía), mostraron su agrado hacia los siropes que a ellos se presentaron y los cocteles personalizados que realizamos fueron de su completo agrado, por lo cual dimos por cumplido el objetivo de esta investigación por tal motivo se puede concluir que si es posible la creación de un sirope de aloe vera para posteriormente aplicarlo en el campo de la mixología.

Palabras clave: Aloe vera, barbadensis, sirope, mixología, coctel.

Abstract

This research Project was carried out in order to promote and boost the consumption of the Aloe vera plant in the Young population, specifically between the ages of 18 and 25. By sampling and data collection using tools such as surveys of which two types were used (exploratory response closed and descriptive closed response) for subsequent tabulation and analysis, followed by the creation of a syrup of aloe vera and some derivatives of it with the addition of different flavors and its implementation in the Mixology Developing a personalized line of cocktails with and without alcoholic content.

As a conclusion of this research it can be said that the population to which the study was carried out (Young people aged 18 to 25 years of Agustian University who take 3 to 5 semesters of gastronomy), showed their liking to the syrup presented to them and the personalized cocktails that we made were of their complete pleasure, for which we give by cumulative the objective of this research for this reason can be concluded that if possible the creation of a syrup of aloe vera to later apply it in the field of the mixology.

Tabla de contenido

Introducción	14
1. Problema de investigación	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2. Formulación del problema	15
2. Justificación.....	16
3. Objetivos	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivo específicos.....	17
4. Marcos de referencia	18
4.1. Marco teórico	18
4.2. Antecedentes	21
4.3. Marco histórico y geográfico	22
4.4. Marco legal	27
5. Metodología	29
5.1. Tipo de investigación.....	29
5.2. Universo, población y muestra	29
5.3. Diseño metodológico	30
5.4. Diagramas de flujo.....	32
5.4.1. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera.....	32
5.4.2. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de naranja.....	33
5.4.3. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.....	34
5.4.4. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de hierba buena.....	35
5.4.5. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de limonaria.....	36
5.5. Diseño de las encuestas.....	37
5.5.1. Primera encuesta.....	38
5.5.2. Segunda encuesta.....	40
6. Resultados	43
6.1. Características del aloe vera.....	43
6.2. Ficha técnica de resultados	44
6.3. Resultado encuesta exploratoria	46

6.4. Impresión del producto de aloe vera y derivados	52
6.5. Estandarización del producto elaborado	64
6.5.1. Sirope de aloe vera.	64
6.5.1.1. Receta estándar sirope de aloe vera.	64
6.5.1.2. Ficha técnica del sirope de aloe vera.....	65
6.5.1.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera.....	66
6.5.1.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera).....	67
6.5.1.5. Tabla nutricional.	67
6.5.2. Sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.	68
6.5.2.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.....	68
6.5.2.2. Ficha técnica sirope de aloe vera y naranja.....	69
6.5.2.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.....	70
6.5.2.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de naranja).	71
6.5.2.5. Tabla nutricional.	71
6.5.3. Sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.	72
6.5.3.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.	72
6.5.3.2. Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva.....	73
6.5.3.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.....	74
6.5.3.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de uchuva).....	75
6.5.3.5. Tabla nutricional.	75
6.5.4. Sirope de aloe vera con adición de hierba buena.	76
6.5.4.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de hierba buena.....	76
6.5.4.2. Ficha técnica de sirope de aloe vera y hierba buena.	77
6.5.4.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de hierba buena.	78
6.5.4.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de hierba buena).....	79
6.5.4.5. Tabla nutricional.	79
6.5.5. Sirope de aloe vera con adición de limonaria.	80
6.5.5.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de limonaria.....	80

6.5.5.2. Ficha técnica sirope de aloe vera y limonaria.	81
6.5.5.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de limonaria.....	82
6.5.5.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de limonaria).....	83
6.5.5.5. Tabla nutricional.	83
6.6 Recetario	84
7. Administración del proyecto	107
Conclusiones	114
Recomendaciones	115
Referencias.....	116

Lista de tablas

Tabla 1. Composición taxonómica del aloe vera.....	20
Tabla 2: leyes y decretos.....	27
Tabla 3. Instrumentos y medidas empleados para determinación del producto	31
Tabla 4. Aspectos de evaluación.....	31
Tabla 5, características fisicoquímicas y detalle del aloe vera.	43
Tabla 6. Características organolépticas.....	43
Tabla 7. Análisis de rendimiento del aloe vera.....	44
Tabla 8. Ficha técnica de resultados	45
Tabla 9. Receta estándar sirope de aloe vera	64
Tabla 10. Ficha técnica del sirope de aloe vera	65
Tabla 11. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera	66
Tabla 12. Tabla nutricional sirope de aloe vera.....	67
Tabla 13. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja	68
Tabla 14. Ficha técnica sirope de aloe vera y naranja	69
Tabla 15. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja	70
Tabla 16 Tabla nutricional sirope de aloe vera y naranja	71
Tabla 17. Receta estándar de aloe vera con adición de zumo de uchuva	72
Tabla 18. Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva.....	73
Tabla 19. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición	74
Tabla 20. Tabla nutricional sirope de aloe vera con uchuva.....	75
Tabla 21. Sirope de aloe vera con adición de hierba buena.....	76
Tabla 22. Ficha técnica de sirope de aloe vera y hierba buena.....	77
Tabla 23. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición	78
Tabla 24. Tabla nutricional sirope de aloe vera con hierba buena.....	79
Tabla 25. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de limonaria	80
Tabla 26. Ficha técnica de sirope de aloe vera y limonaria	81
Tabla 27. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de limonaria	82
Tabla 28. Tabla nutricional sirope de aloe vera con limonaria.....	83
Tabla 29. Receta estándar Passion Coup	86
Tabla 30. Receta estándar Lup Mojito	88
Tabla 31. Receta estándar Green Ron.....	90
Tabla 32. Receta estándar Tequila Tintín	92
Tabla 33. Receta estándar Golden Berry	94
Tabla 34. Sub receta estándar frapeado tentación.....	96
Tabla 35. Receta estándar shot de dioses.....	97

Tabla 36. Receta estándar Tonic French.....	99
Tabla 37. Receta estándar Golden Frappe	101
Tabla 38. Receta estándar Passion Coup.	103
Tabla 39 Receta estándar Gin Aloe Tonic	105
Tabla 40. Administración del trabajo final	107
Tabla 41. Administración de cargo en el trabajo	108
Tabla 42. Administración de presupuesto invertido en el trabajo	109
Tabla 43 : Presupuesto de Personal	110
Tabla 44: Presupuesto de Equipos	110
Tabla 45: Presupuesto de Materiales y Suministros	111
Tabla 46: Presupuesto de Salidas de Campo (Locales)	112
Tabla 47: Presupuesto de Publicaciones	112
Tabla 48: Presupuesto general	113

Lista de figuras

Figura 1. Zonas rurales Bogotá D.C (copernicus, 2019)	26
Figura 2. Jardín botánico Bogotá D.C (globe, 2019).....	26
Figura 3. Universitaria Uniagustiniana (Globe, 2019).....	26
Figura 4. Diseño metodológico. Fuente: autoría propia	30
Figura 5. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera. Fuente: autoría propia	32
Figura 6. Diagrama de proceso sirope de aloe vera con adición de naranja Fuente: autoría propia	33
Figura 7. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de uchuva Fuente: autoría propia	34
Figura 8. Diagrama de proceso de sirope de ale vera con adición de hierba buena Fuente: autoría propia	35
Figura 9. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de limonaria Fuente: autoría propia	36
Figura 10. ¿Reconocería una planta de aloe vera a simple vista? Fuente: autoría propia	46
Figura 11. ¿Identifica el aloe vera en alguna de las siguientes presentaciones? Fuente: autoría propia	47
Figura 12. ¿Ha consumido algún producto que contenga aloe vera? Fuente: autoría propia	48
Figura 13. ¿Conoce alguno de los beneficios que la planta de aloe vera provee al organismo? Fuente: autoría propia	49
Figura 14. ¿Si nunca ha consumido un producto elaborado con aloe vera, estaría dispuesto a consumirlo? Fuente: autoría propia	50
Figura 15. ¿Conoce algún otro producto consumible que contenga aloe vera? Fuente: autoría propia	51
Figura 16. Sirope de aloe vera (natural) Fuente: autoría propia	52
Figura 17. Sirope de aloe vera con adición de limonaria Fuente: autoría propia	53
Figura 18. Sirope de aloe vera con adición de hierba buena Fuente: autoría propia	54
Figura 19. Sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja Fuente: autoría propia	55
Figura 20. Sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva Fuente: autoría propia	56
Figura 21. ¿Con que frecuencia consume cocteles? Fuente: autoría propia	57
Figura 22. ¿Qué tipo de coctel consume mas seguido ? Fuente: autoría propia.....	58
Figura 23. ¿Cree posible la preparación de un coctel que contenga alguno de los siropes anteriormente mencionados? Fuente: autoría propia	59
Figura 24. ¿Una vez probados los diferentes cocteles Consumiría de estos cocteles en un bar o en casa? Fuente: autoría propia.....	60
Figura 25. ¿Compraría nuestro producto para elaborar cocteles en una reunión familiar, celebración, fiesta, etc.? Fuente: autoría propia.....	61
Figura 26. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por éste producto? Fuente: autoría propia.....	62
Figura 27. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por uno de los cocteles que forman parte de la línea personalizada de coctelería con aloe vera? Fuente: autoría propia.....	63

Figura 28. Ficha técnica aloe vera Fuente: autoría propia	65
Figura 29. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera)	67
Figura 30. Ficha técnica aloe vera y naranja Fuente: autoría propia	69
Figura 31. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de naranja).....	71
Figura 32. Ficha técnica sirope de aloe vera y hierba buena Fuente: autoría propia	73
Figura 33. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de uchuva)	75
Figura 34. Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva Fuente: autoría propia.....	77
Figura 35 etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de hierba buena).....	79
Figura 36. Ficha técnica sirope de aloe vera y limonaria Fuente: autoría propia	81
Figura 37 etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de limonaria).....	83
Figura 38. Tapa inicial del recetario. Fuente: autoria propia	84
Figura 39. Imagen Orange drink coffe. Fuente: autoria propia	85
Figura 40. Imagen Lup mojito. Fuente: autoría propia.....	87
Figura 41 imagen Green ron. Fuente: autoria propia.....	89
Figura 42 imagen tequila tintín. Fuente: autoria propia.....	91
Figura 43. Imagen Golden Berry. Fuente: autoria propia	93
Figura 44. Imagen shot de dioses. Fuente: autoria propia	95
Figura 45. Imagen Tonic French. Fuente: autoria propia	98
Figura 46. Imagen Golden frappe. Fuente: autoria propia.....	100
Figura 47. Imagen passion coup. Fuente: autoria propia	102
Figura 48. Imagen Gin Aloe Tonic. Fuente: autoria propia.....	104
Figura 49 tapa final del recetario. Fuente: autoria propia	106

Introducción

La planta de aloe vera es una planta que originariamente se empezó a cultivar en la zona del este y sur de África, esta planta en sus inicios se cultivaba entre los 0 a 200 metros sobre el nivel del mar, debido a la globalización y expansión en los terrenos ahora es una planta que se encuentra desde los 0 hasta los 3.000 metros sobre el nivel del mar, se encuentra tanto en zonas rocosas y costeras como hasta en zonas frías y de paramo.

Aloe vera es una planta perenne perteneciente a la familia de las liliáceas de una altura de hasta 60 cm. Hojas suculentas (pencas) formadas en roseta basal, abrazadoras el cual tienen el margen cubierto de espinas, con aspecto glaucas y con algunos tonos rojizos, en su interior un gel el cual es denominado pulpa el cual tiene color transparente característico, compuesto básicamente y principalmente de agua, varios minerales y abundantes polisacáridos que logran la gelificación el cual se emplea como ingrediente principal en la elaboración del sirope ya que es una preparación líquida hecha a base de agua y azúcar que se utiliza no solo para endulzar un coctel sino para dar color y sabor a la mezcla y ya que permite que sea factible para poder elaborar o hacer adiciones de diferentes tipos de frutas y aromas que queramos. (botanical online, 2017)

La mixología es el mayor conocimiento que se puede obtener acerca de los destilados, es el arte y estudio de la mezcla de diferentes bebidas a través de la ciencia, también la pasión por saber y conocer todo acerca de los cocteles, desde sabores, esencias, aromas, texturas, etc. Con el fin de lograr armonía y balance en cada una de las preparaciones. (Hurtado, 2016)

Aplicando un enfoque mixto en este proyecto y mediante el uso de herramientas como lo son las encuestas gracias a las cuales se recolectaron datos medibles con el fin inicial de observar los conocimientos que la población de estudio tiene sobre el aloe vera y su forma de consumo, seguido a esto ya implementado en la coctelería por medio de un panel sensorial para posteriormente saber la aceptación del sirope de aloe vera y su implementación en la preparación de cocteles para finalmente dar cumplimiento a los objetivos planteados.

1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

El aloe vera es una planta con bastantes cualidades curativas que sirve para combatir o prevenir gran cantidad de enfermedades pero a pesar de que ya se encuentran en el mercado varios productos que la contienen no se ha fomentado su consumo. Mediante la creación de un sirope y su posterior implementación en la preparación de cocteles queremos promover dicho consumo sobre todo en la población de estudio en este caso población joven entre los 18 y 25 años.

1.2. Formulación del problema

¿Es posible la creación de un sirope hecho a base de aloe vera y posteriormente aplicarlo en la mixología con el fin de promover su consumo?

2. Justificación

El aloe vera contiene gran variedad de propiedades medicinales de lo cual ayuda al organismo de diferentes formas y la hace un producto excelente para el consumo de todo tipo de persona, por lo que esta no afecta negativamente la salud. Esto la hace un buen producto para el estudio y aplicación en nuevas formas de uso en la industria alimentaria. Centrando específicamente la investigación en la creación de un sirope para dar una nueva imagen y uso a esta planta, conociendo de antemano que esta aplicación no a sido utilizada en algunas bebidas ya que es previamente añadida al producto de la cual no dan la oportunidad de un uso diferente para la aplicación y manejo del aloe vera en diferentes sectores de la industria alimentaria. Teniendo en cuenta que por tal motivo se utilizara específicamente en bebidas con ingredientes de tipo alcohólicas y/o área de mixología la cual se entiende como la mezcla de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, para dar paso a futuros innovadores de esta industria con la creación de nuevas bebidas teniendo como base el ingrediente de un sirope de aloe vera y ayudar con nuevos aportes para esta industria.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Elaborar un sirope de aloe vera natural y de algunos siropes saborizados para su posterior implementación en la mixología.

3.2. Objetivo específicos

- Estandarizar los respectivos siropes teniendo en cuenta recetas estándar, fichas técnicas, diagramas de proceso y entre otros atributos pertinentes.
- Evaluar aspectos organolépticos como sabor, aroma y textura de los diferentes siropes realizados (sirope de aloe vera natural, aloe vera y uchuva, aloe vera y naranja, aloe vera y hierba buena, aloe vera y limonaria) para posteriormente ensayarlos en diferentes cocteles evidenciando su viabilidad en la mixología.
- Desarrollar una línea de cocteles (Orange Drink Coffe, Lup Mojito, Green Ron, Tequila Tintín, Golden Berry, Shot de Dioses, Tonic French, Golden frappé, Passion Coup, Gin Aloe Tonic.)
- Crear un recetario en el cual se indiquen los ingredientes, la preparación y la presentación adecuada de cada uno de los cocteles que se realizaron con los siropes de aloe vera.

4. Marcos de referencia

4.1. Marco teórico

De todas las hierbas que se han estudiado y se han escrito miles de artículos de nutrición y prevención de enfermedades, el Aloe Vera es la hierba más completa e impresionante de todas. (Adams, 2007)

El áloe vera pertenece a la familia de las liliáceas o asfodeláceas, en esta familia también pertenecen plantas como lo son: ajo, cebolla, espárrago y tulipán. Existen alrededor de 350 variedades distintas reconocidas actualmente, suelen crecer en zonas semiáridas de regiones tropicales del todo el mundo, podemos encontrar plantas que van desde los 20 centímetros de altura hasta árboles de 20 metros de altura. Aseguran que sólo debe llamarse así a la especie aloe barbadensis miller. Su correcta denominación es importante pues no todas las plantas poseen las mismas cualidades así sean de la misma familia. Hoy en día se limitan a dos las especies de áloe usadas para fines medicinales. El aloe ferox miller del cual se obtiene principalmente el acíbar, y el aloe barbadensis miller del cual se obtiene acíbar y gel de áloe.

Debido a la fuerte demanda, el aloe barbadensis miller ha tenido un gran aumento exponencial en cuanto al cultivo, ahora es plantada en muchas regiones de zonas muy cálidas de Estados Unidos, Bahamas, México, Antillas, Marruecos, Venezuela, Grecia, Israel, Argelia, Egipto, Arabia, o India. Del áloe se utilizan sus hojas basales, carnosas, gruesas y duras, estas recolectadas a partir de la planta adulta de más de 3 años y no más de 5 años, de la cual obtienen el acíbar y el gel de aloe vera.

Derivados de los componentes del aloe crean un látex que se condensa y deseca para obtener un producto ceroso quebradizo de color oscuro entre negro y marrón rojizo, que compactado en forma de terrones similares al barro seco se le define como nombre de acíbar. Este es pulverizado y es incorporado a preparados laxantes farmacéuticos. El gel o pulpa del aloe vera es un líquido claro y mucilaginoso color blanco y/o ligeramente amarillento, casi transparente, es obtenido al triturar las hojas del aloe barbadensis pero sin eliminar la pulpa. Sus principales constituyentes los polisacáridos los cuales no contiene derivados antraquinónicos de acción laxante. Tras pasar por métodos físicos el gel de aloe vera se obtiene el zumo o jugo de aloe, que debe ser conservado y estabilizado, ya que es bastante sensible a la luz y al calor por lo que puede deteriorarse rápidamente. El jugo y el zumo obtenidos a partir del gel de aloe barbadensis no contienen aloína ni demás sustancias antraquinónicas laxantes, por lo que es

posible tomarse con toda seguridad por vía oral, se mantienen el color y el sabor, no del todo desagradable del gel de aloe vera. El concentrado del aloe es un gel de aloe vera el cual se le ha eliminado el agua. El extracto de aloe es una solución acuosa que contiene menos del 10% de gel de aloe vera. El aceite de aloe vera es una fracción lipídica que es obtenida de las hojas de aloe barbadensis miller.

Sus propiedades y composiciones físico-químicas y farmacológicas pueden variar por la lluvia o el riego de la planta, también del terreno, la época de recolección, la edad y el almacenamiento, y también por la forma de obtención del gel y por su almacenamiento. Un 99,4% del peso total del gel de aloe vera es agua. Más del 60% de los sólidos son polisacáridos mucilaginosos ligados a azúcares como xilosa, glucosa, arabinosa, ramnosa, galactosa, manosa y ácidos urónicos. El mucílago está compuesto por diferentes polisacáridos ácidos, neutros y acetilados, responsables de la gran capacidad que la planta tiene para retener líquido y gracias a la cual le es posible sobrevivir en condiciones de sequía.

Los polisacáridos mucilaginosos son los responsables de la actividad biológica del gel de aloe vera, y entre ellos es destacado el acemanano por Ricardo Gampel: el cual es un componente activo importante del gel de aloe, y el aloérido: el cual es un polisacárido de elevado peso molecular recientemente identificado, formado por galactosa, glucosa, arabinosa y manosa, el cual parece poseer una actividad inmunoestimulante por encima a la del acemanano.

(Trajterman, 2002)

Taxonomía

Tabla 1.

Composición taxonómica del aloe vera.

Reino	Plantas
División	Tracheophyta
Orden	Asparagales
Familia	Xanthorrhoeaceae
Genero	Aloe
Epíteto específico	Vera
Autor del epíteto específico	(L.) Burm.f.
Nombre científico	Aloe vera (L) Burm.f.

Nota: Autoría propia.

Conservación

El gran inconveniente que tiene el aloe vera es que no siempre se utiliza la totalidad del gel y suelen quedar grandes cantidades que terminan en desperdicio.

Existen varios métodos de conservación interesantes de los cuales se pueden usar para prolongar un poco más su vida útil

- Conservación con miel de abejas

La miel es uno de los alimentos que nunca caduca debido a su elevado contenido de azúcares naturales, esto hace que su efecto de conservación sea bastante eficaz debido a su baja concentración de agua. Este podría emplearse debido a que es compatible con la composición del gel de aloe vera para diversos fines de uso posterior.

- Conservación congelada

Este método es muy particular ya que esta prolonga por mucho más tiempo su uso de lo normal, con este método se mantiene gran parte de las propiedades que esta misma contiene en buena actividad.

- Conservación con vitamina C

Añadiendo una buena cantidad de vitamina C a la pulpa del aloe vera, esta hace que se pueda conservar hasta por un mes dentro de un refrigerador. Lo cual también sirve para potencializar los efectos antioxidantes y regeneradores que contiene la sábila.

(Flóres, 2016)

4.2. Antecedentes

En cuanto a un sirope de aloe vera no se encuentran investigaciones previas, pero si bastantes acerca de la planta misma y de algunas bebidas y su importancia.

➤ El aloe vera milagro: Una medicina natural para el cáncer, el colesterol, la diabetes, la inflamación, el SII y otras condiciones de salud

Desarrollado por: Mike Adams , el Health Ranger

Tipo de material: articulo web 2007

Se habla de que el aloe vera es una hierba medicinal muy impresionante de la que la naturaleza ha podido inventar y que de todas las hierbas que se han estudiado y se han podido escribir miles de artículos sobre la nutrición y la prevención de enfermedades la planta de aloe vera es la hierba más impresionante de todas ellas.

➤ La sábila en el mundo del vino: Ángel Rivas

Desarrollado por: Ángel Rivas.

Tipo de material: articulo web Reforma; Mexico City [Mexico City] 15/ Sep / 2006

Se habla de un grupo de mujeres en el 2004 que debatían sobre las valiosas propiedades del aloe vera y que pudieron demostrarle a gran cantidad de personas que eran capaces de hacer vino con cualquier variedad de fruta o verdura que se desee, entre ellas lograron hacer vino de aloe vera.

➤ Alumnos crean bebidas de flor de Jamaica y aloe vera saludables para niños

Desarrollado por: Anonymous

Tipo de material: articulo web NOTIMEX; México City [México City] 29 Apr 2016.

Se observa que varios estudiantes de la (UAQ) Universidad Autónoma de Querétaro ayudaban a fomentar el consumo de las plantas de aloe vera y Jamaica mediante algunos proyectos que ofrecían variedades de bebidas saludables para el consumo en jóvenes y niños.

➤ Aloe vera: alimento y remedio para casi todo

Desarrollado por: Atance, Noelia

Tipo de material: El Mundo; Madrid [Madrid] 21 Feb 2016: 3.

Conocido como el remedio silencioso para los hindúes. Como una medicina llena de armonía, se le decía en la antigua china, Alejandro magno conquisto le isla de socotra para hacerse con la planta de aloe vera la cual ayudaba a curar a sus soldados heridos. Esta planta aparece en varias sagradas escrituras de la cual le atribuyen la longevidad templaría. Tanto como Cristóbal Colon

quedo hipnotizado bajo su influjo que la hizo imprescindible en sus viejas hechas hacia el nuevo mundo.

4.3. Marco histórico y geográfico

En el antiguo Egipto, el áloe vera fue la planta cuya “sangre” era usada para la belleza, la salud y la eternidad. Esta formaba parte del ritual de embalsamamiento y de compañía al faraón la cual se le veía reflejada en las paredes y de la que servía como ayuda en su viaje hacia el otro mundo. Para los emperadores de la antigua China, las espinas curativas del áloe vera representaba a las uñas sagradas de la Divinidad. En cuanto a los Indios del Nuevo Mundo, el áloe vera era parte de las 16 plantas sagradas que eran adoradas como verdaderos dioses. En África, los nómadas llamaban el aloe vera como el “lirio del desierto”, en cuanto a los americanos la apodaban como “the silent healer” o “Doctor Aloe”, los rusos la conocían como el “elixir de larga vida”, etc. Esta planta “mágica” aún debe reservar probablemente diferentes sorpresas. Al igual que el trigo o el olivo la cuales son plantas muy nutritivas, el áloe vera es la planta medicinal por excelencia. En Estados Unidos, China, Rusia y Japón, el áloe vera tiene millones de adeptos y existen gran cantidad de publicaciones al respecto. En Francia, el cual fue uno de los primeros países europeos que reconoció las virtudes medicinales del áloe, los mandarines de la ortodoxia medicinal habrían impedido durante bastante tiempo la publicación de estudios científicos que trataran el tema de una forma seria.

Para el antiguo egipcio el áloe vera tenía la creencia de conservar la belleza y el esplendor de las mujeres. Los faraones consideraban el aloe como un elixir de larga vida. Durante las ceremonias funerarias eera tradición llevar un plantel de aloe el cual era usado como símbolo del renacimiento de la vida. Era plantado alrededor de las pirámides y también por lo largo de los caminos que guiaban al Valle de los Reyes, el áloe vera acompañaba al faraón en su recorrido hacia el más allá, con el fin de protegerlo y alimentarlo durante el viaje. Cuando esta florecía era señal de que ya había alcanzado feliz y finalmente la “otra orilla”. Por otro lado los sacerdotes usaban la planta en sus ritos funerarios y la usaban como ingrediente para la composición de la fórmula del embalsamamiento, apodada bajo el nombre de “planta de la inmortalidad”.

Para los griegos el áloe vera era un símbolo de belleza, fortuna y salud. Hipócrates describe algunas de las propiedades curativas del áloe descubiertas por el como el crecimiento del cabello, la curación de diversos tumores, alivio de dolores de estómago. Se dice que en los años 330 a.

J.C., Alejandro Magno, herido por una flecha enemiga, vio cómo se iba infectando su llaga durante la avanzada conquistadora a través de Egipto y del desierto de Libia. Un sacerdote enviado por Aristóteles le aplicó un aceite hecho a base de áloe el cual le curó la herida. Esto estimuló a que Alejandro Magno emprendiera una expedición naval a la isla de Socotra para apoderarse de ella y de sus plantaciones de áloe. Se decía que esta planta volvía a los guerreros invulnerables. Para gran mayoría de orientales el aceite de áloe vera tiene la gran reputación de procurar sabiduría e inmortalidad. Fue a lo largo de las guerras que los romanos descubrieron esta planta y quedaron sorprendidos de las virtudes del áloe.

(Schweizer, 1994) Schweizer marck Aloe Vera La planta que cura 1994 by APB & Marc Schweizer

En la antigua América, el áloe era junto con el agave una de las 16 plantas sagradas de los amerindios y a menudo eran confundidas, aunque no pertenecen a la misma familia botánica, sus hojas eran cocidas bajo las cenizas y eran comidas, la pulpa fresca les frenaba las hemorragias y también cicatrizaba las heridas; fermentado, su gel amargo tenía fama de “calmar” el vientre, también de limpiar la vejiga y los riñones, también para disolver cálculos, aliviar la tos y también para provocar la menstruación. En América precolombina, las mujeres mayas se ponían en la cara jugo de áloe para así atraer a los chicos, tal y como lo hacía en otros tiempos Cleopatra.

Antes de salir a cacería o a la guerra, los hombres se frotaban el cuerpo con su pulpa. El aloe para los Mazahuas era la planta por excelencia. Alejaba toda enfermedad a todo aquel que la consumiera, le daba la fortaleza, le concedía lucidez al borracho, al loco y a todo aquel que no tuviese buena salud mental. Una antigua tradición y creencia maya afirmaba que si el “pulque” volvía loco, el vino del áloe curaba la locura. El Tictil o curandero era el hombre poco brujo que tenía conocimiento de las plantas poderosas y también de las plantas que curaban. Este curaba las heridas, también las picaduras de insecto y de serpiente al untar en las heridas la “sangre” del áloe.

(Sánchez, 1992) Enrique Muñoz y Sánchez : Aloe vera americana, Soledad Mexico

Geografía

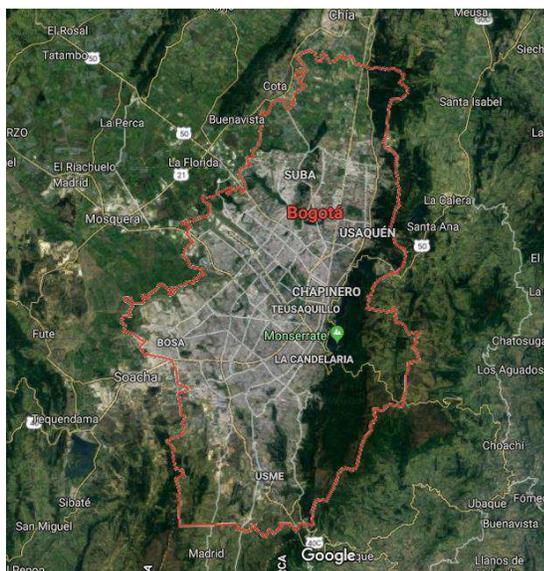


Figura 1. Zonas rurales Bogotá D.C (copernicus, 2019)

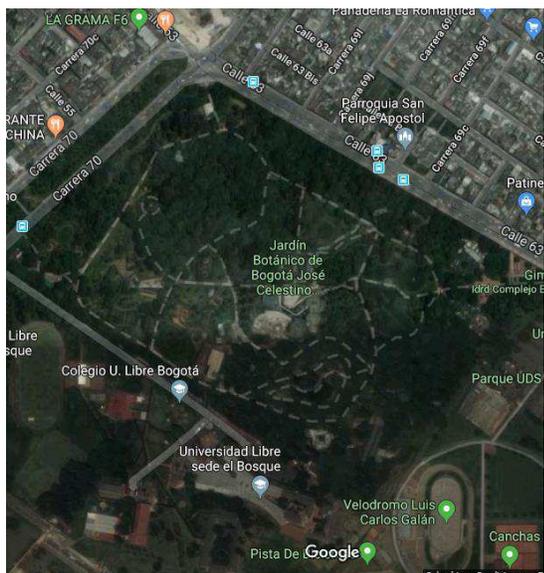


Figura 2. Jardín botánico Bogotá D.C (globe, 2019)

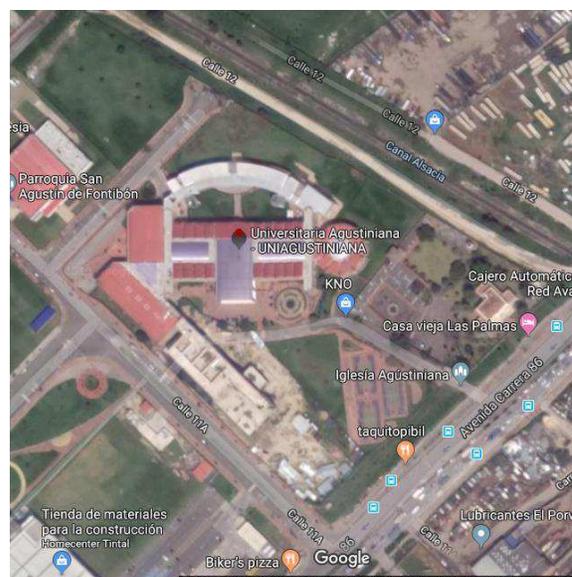


Figura 3. Universitaria Uniguistiniana (Globe, 2019)

4.4. Marco legal

En Colombia las leyes o decretos que rigen la distribución y realización de almibares, jarabes y derivados del azúcar son:

Tabla 2

Leyes y decretos.

Ley 9a. de 1979. titulo v y el decreto no. 2333 de 1982 el ministerio de salud	Reglamenta las condiciones sanitarias de depósitos, fabricas, expendios y transporte de alimentos y su distribución.
Resolución 2155 de 2012	Reglamenta los requisitos sanitarios que se deben cumplir al manipular hortalizas que sean procesadas, empacadas, transportadas que sean comercializadas en territorio nacional.
Resolución 3929 de 2013 - Ministerio de Salud y Protección Social	Reglamenta los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y bebidas con adiciones de jugo (zumos), pulpas o concentrados de fruta.
Resolución 719 de 2015	Reglamenta la clasificación de alimentos para el consumo humano de acuerdo con el riesgo en la Salud Pública.
Código Penal Artículo 372	Reglamenta que todo aquel que contamine o altere sustancias o productos alimenticios incluidas las bebidas alcohólicas se someterán a una pena carcelaria.
Decreto 1686 - agosto 9/2012	Reglamenta los requisitos sanitarios técnicos que se deben cumplir para la

	fabricación, elaboración, envasados, almacenamiento, distribución, etc.
Ley 124 de 1994	Reglamenta la prohibición sobre el expendio de bebidas embriagantes a menores de edad.
Decreto 120 de 2010 – medidas sobre consumo de alcohol	Reglamenta proteger a la comunidad en general sobre los efectos nocivos del consumo de las bebidas alcohólicas.
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL RESOLUCION NUMERO 005109 DE 2005 (diciembre 29)	Reglamenta el uso técnico de los requisitos de rotulado o etiquetado que se deben cumplir en alimentos envasados o materia primas para consumo humano.

Nota: Autoría propia.

5. Metodología

5.1. Tipo de investigación

Para este proyecto se empleará una investigación aplicada a la mixología con el fin de brindar una solución a una posible necesidad, en este caso particular impulsar el consumo de aloe vera en la población joven mediante su aplicación en la coctelería

A su vez el enfoque de esta investigación será el cualitativo y cuantitativo ya que se aplicaran técnicas de ambos enfoques.

El enfoque cualitativo se verá reflejado mediante la interacción del investigador y el universo al cual va direccionado este proyecto, en cuanto al enfoque cuantitativo se aplicara para facilitar la medición de los resultados obtenidos especialmente en las encuestas, por medio de porcentajes, graficas, tortas, etc. con el fin de obtener una estimación exacta de los resultados que se espera tener de la población a la cual se realizará el estudio.

5.2. Universo, población y muestra

Universo: estudiantes de la universidad agustiniana 1200 estudiantes aproximadamente

Población: estudiantes de gastronomía entre los 18 y 25 años que cursan de 3 a 5 semestre.

Muestra: 20 estudiantes de 3 a 5 semestres.

5.3. Diseño metodológico

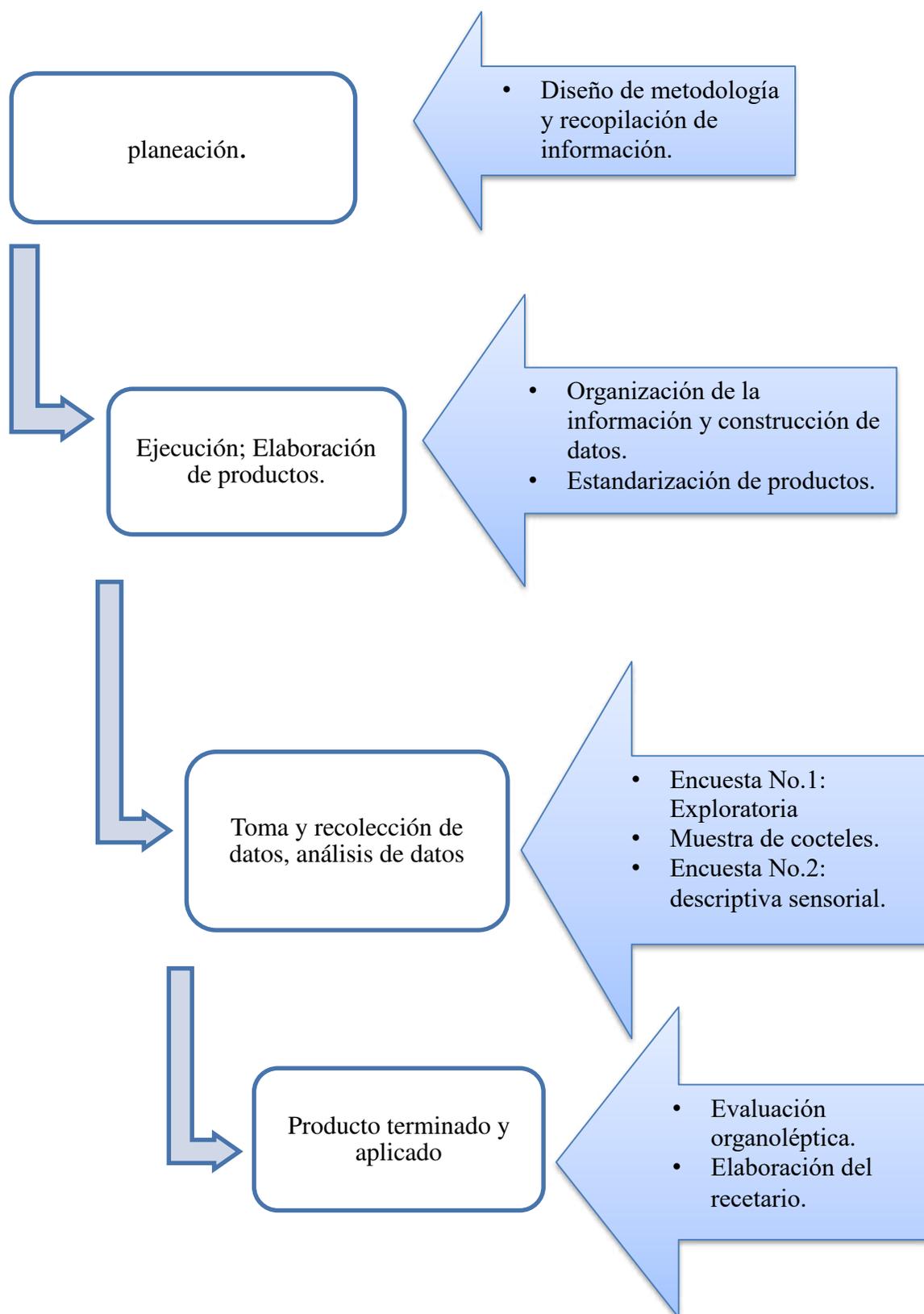


Figura 4. Diseño metodológico. Autoría propia.

Caracterización físico química: se realizará a 20 pencas las siguientes mediciones:

Para la determinación se emplearán los siguientes instrumentos y medidas:

Tabla 3.

Instrumentos y medidas empleados para determinación del producto.

pH	Para determinar el potencial de hidrógenos se empleara un pHmetro
°Brix	La concentración de azúcar, se determinara con un refractómetro digital.
Peso	Se empleara una gramera o balanza digital
Temperatura	Para medir su temperatura se usara en termómetro digital

Nota: Autoría propia.

Otros aspectos a evaluar serán:

Tabla 4.

Aspectos de evaluación.

Color
Sabor
Aroma
Textura

Nota: Autoría propia.

5.4. Diagramas de flujo

5.4.1. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera.

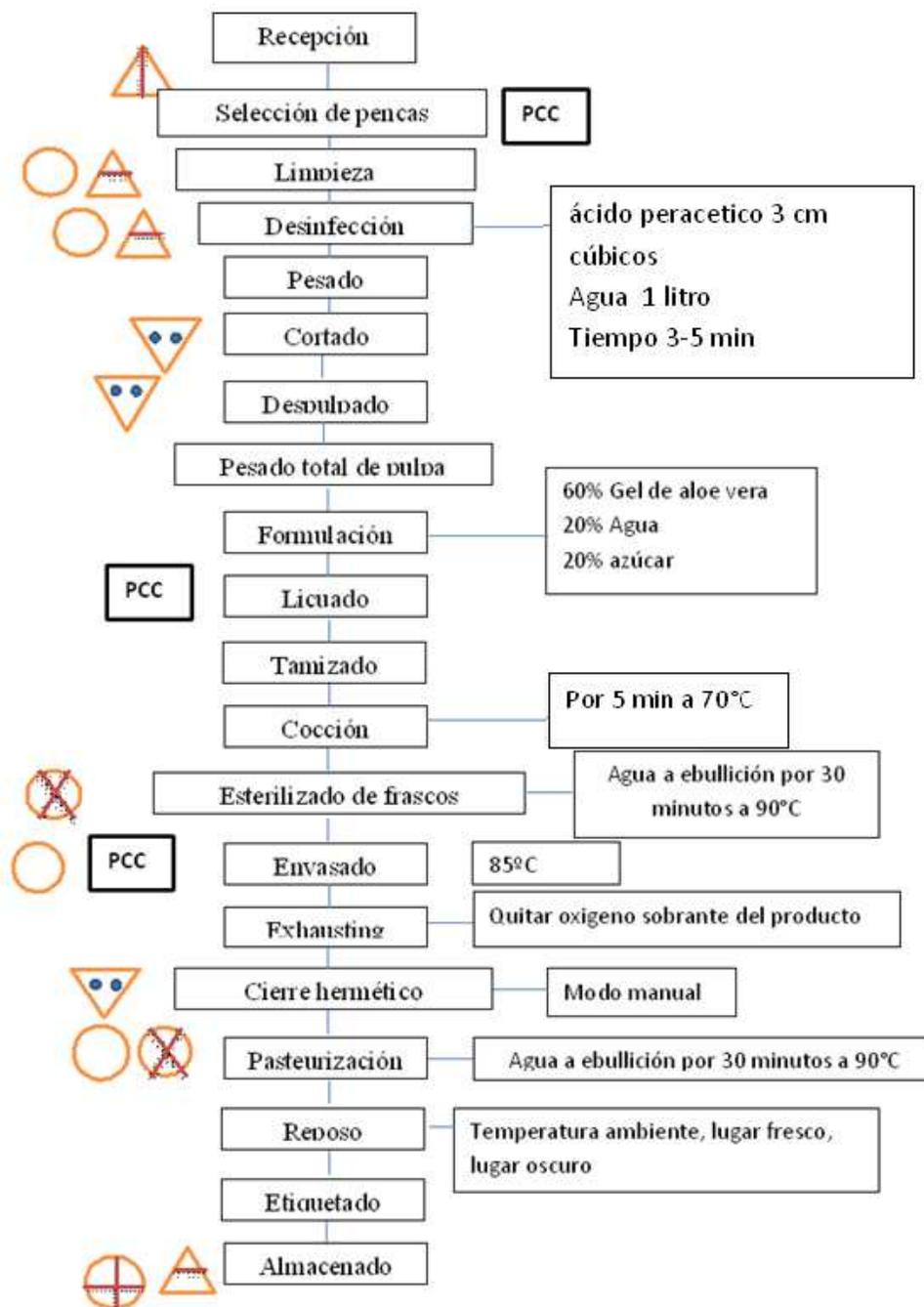


Figura 5. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera. Autoría propia.

5.4.2. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de naranja.

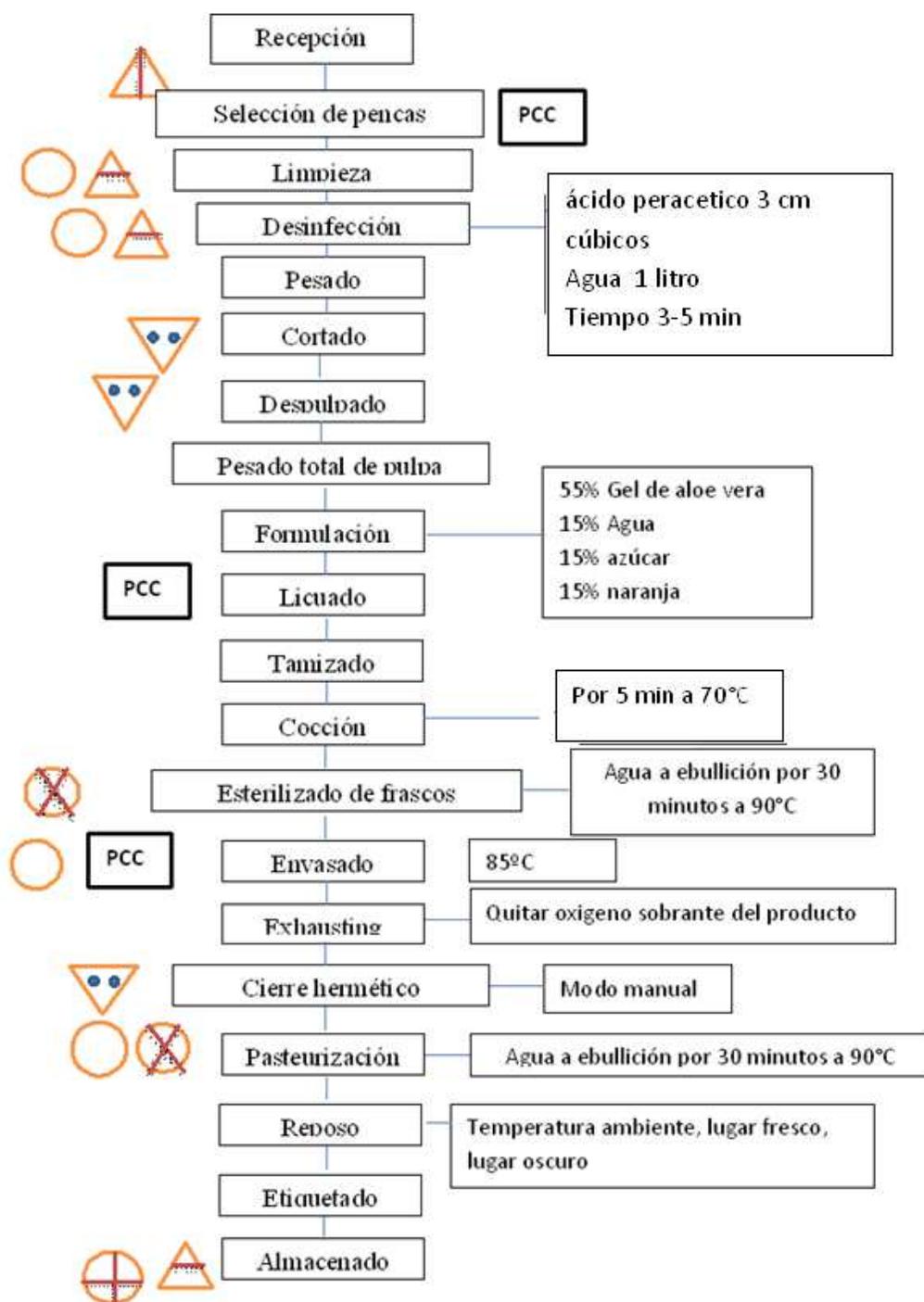


Figura 6. Diagrama de proceso sirope de aloe vera con adición de naranja Fuente: autoría propia.

5.4.3. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

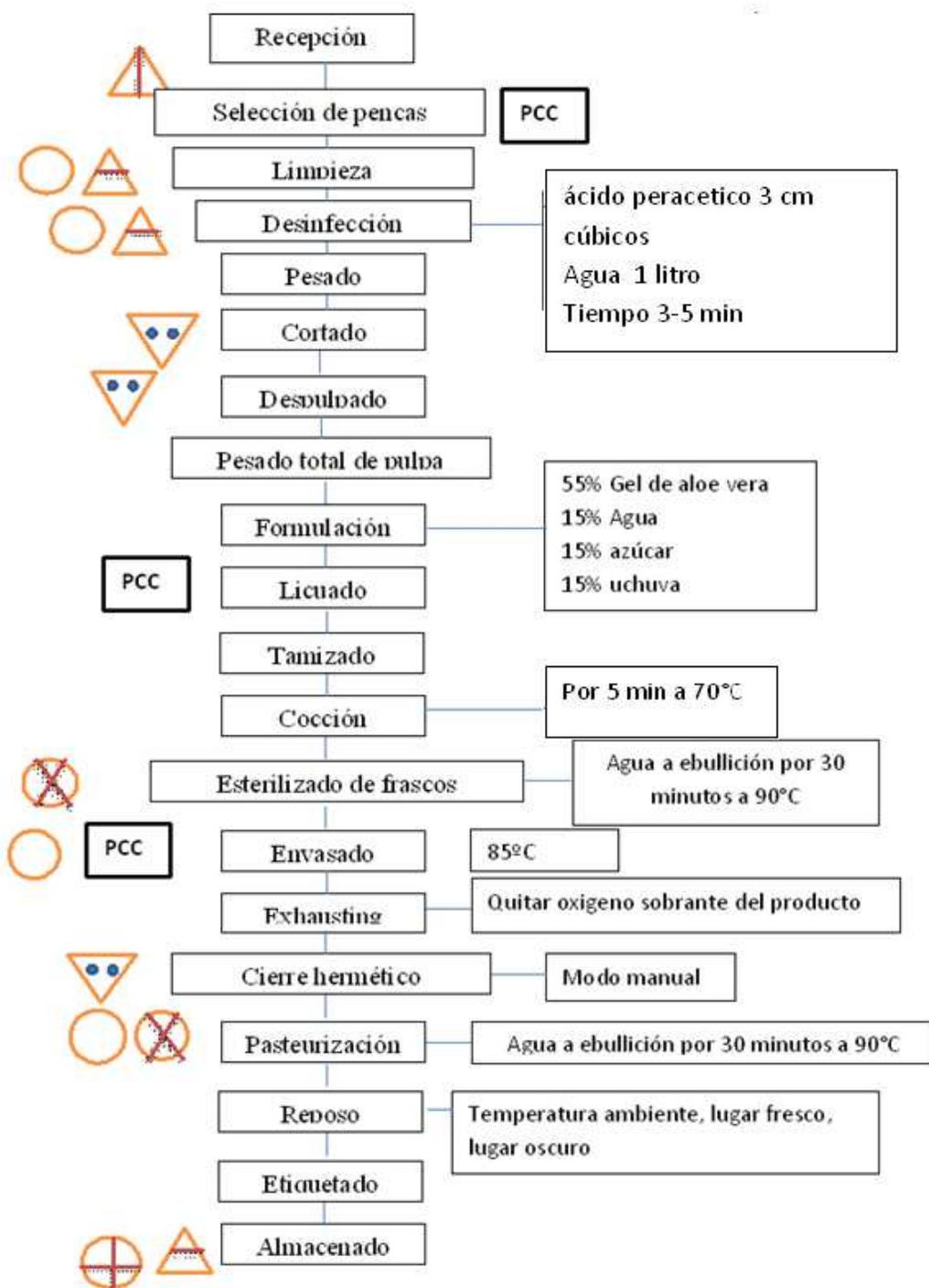


Figura 7. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de uchuva Fuente: autoría propia.

5.4.4. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

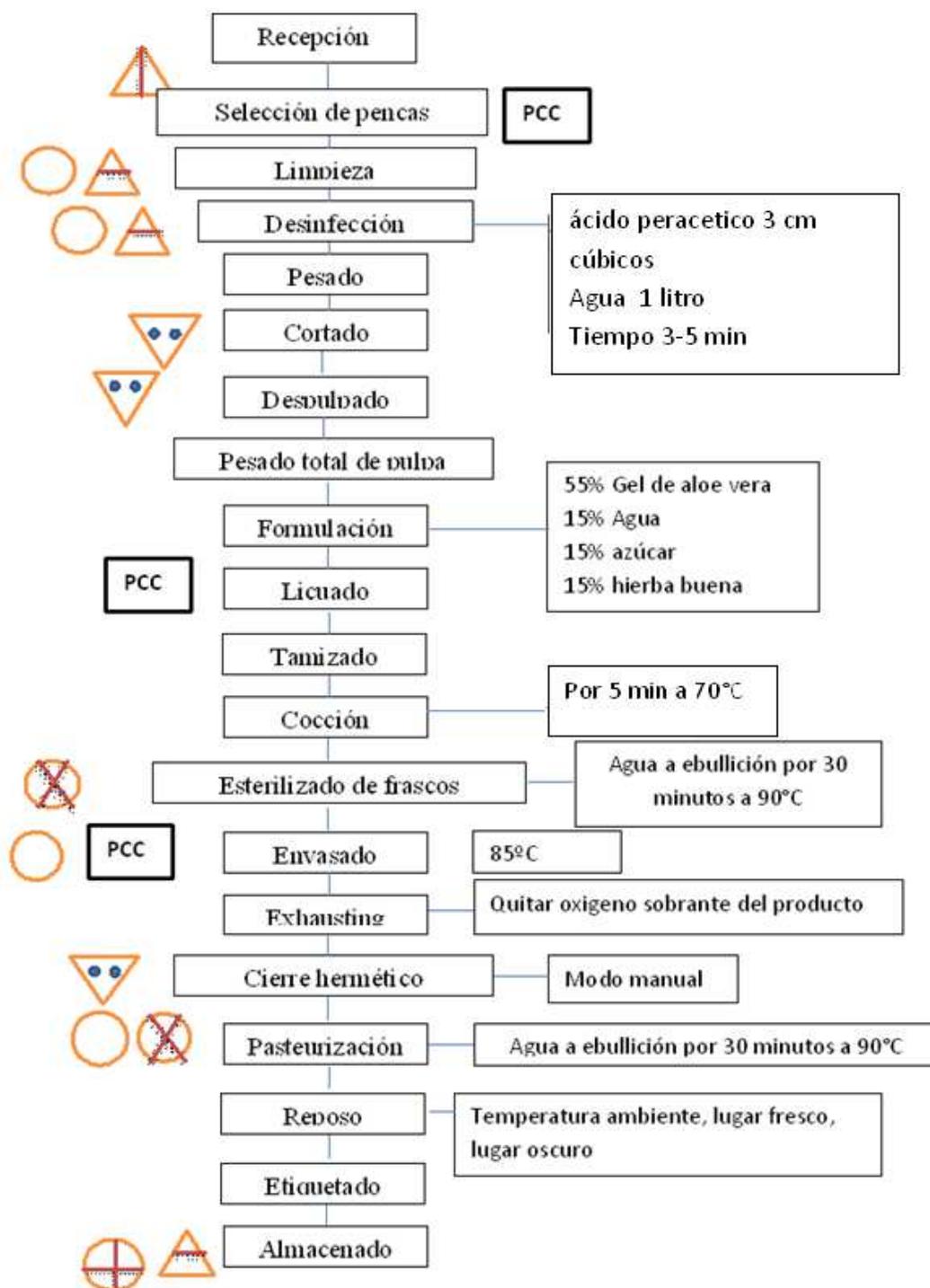


Figura 8. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de hierba buena Fuente: autoría propia.

5.4.5. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de limonaria.

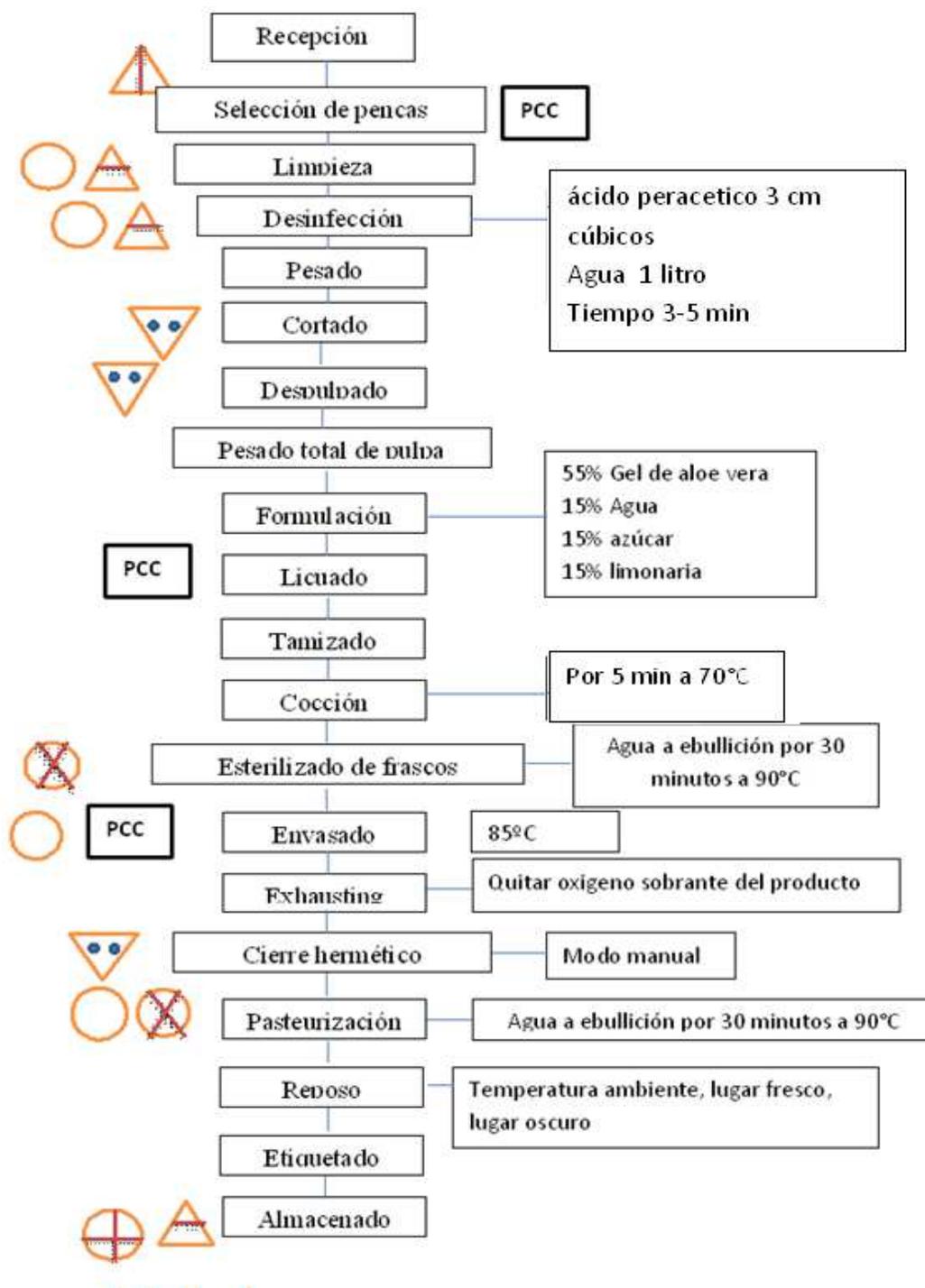


Figura 9. Diagrama de proceso de sirope de aloe vera con adición de limonaria Fuente: autoría propia.

5.5. Diseño de las encuestas

Las encuestas son una herramienta de carácter cuantitativo que consta de una serie de preguntas estandarizadas que son realizadas a una muestra representativa. A partir de esto se pueden obtener mediciones cuantitativas de cualidades tanto objetivas como subjetivas de la población.

Existen diferentes tipos de encuesta, ya sea por el medio por el cual son realizadas, según su objetivo ya que este puede ser analítico, descriptivo o exploratorio o según el tipo de preguntas que pueden ser abiertas o cerradas.

Para el caso de particular de esta investigación se hará uso de las encuestas de carácter exploratorio con respuestas de tipo cerradas para conseguir una visión más acertada sobre lo familiarizados que están los encuestados con la planta de aloe vera.

Como segunda instancia se utilizarán las encuestas de carácter descriptivo con preguntas de respuesta cerrada, esto con el fin de conocer la aceptación que tendrá el sirope de aloe vera y a su vez los cocteles que se darán a conocer.

5.5.1. Primera encuesta.

La siguiente encuesta exploratoria se realiza con la intención de recolectar datos acerca del conocimiento que se tiene sobre la planta de aloe vera, sus beneficios, cualidades, formas de consumo entre otros aspectos, con el fin de lograr obtener una visión más acertada sobre la relación que existe entre el aloe y la población joven.

1. ¿Reconocería una planta de aloe vera a simple vista?
 - a. Si
 - b. No

2. ¿Identifica el aloe vera en alguna de las siguientes presentaciones?
 - a. Yogurt prebiótico.
 - b. sirope de aloe vera.
 - c. Productos de belleza.
 - d. Shampoo.

3. ¿Ha consumido algún producto que contenga aloe vera?
 - a. Aguas saborizadas
 - b. yogurt.
 - c. Jugo de aloe vera.
 - d. sirope de aloe vera.
 - E. otro.

4. ¿Conoce alguno de los beneficios que la planta de aloe vera provee al organismo?
 - a. Mejora la digestión.
 - b. hidrata la piel y el cabello.
 - c. previene la anemia.
 - d. Aporta una gran cantidad de nutrientes.

5. ¿Si nunca ha consumido un producto elaborado con aloe vera, estaría dispuesto a consumirlo?
 - a. Si
 - b. No

5.5.2. Segunda encuesta.

Ésta encuesta se realiza con el fin obtener datos medibles acerca del acogimiento que tiene el sirope de aloe vera en la población joven, donde se evaluarán aspectos como: sabor, aroma, textura. No solo de los 5 diferentes tipos de siropes que se realizaron sino que a su vez su implementación en la preparación de cocteles.

SE EVALUARÁN LOS CINCO DIFERENTE TIPOS DE SIROPES EVALUANDO TRES ASPECTOS (SABOR COLOR, TEXTURA Y AROMA) SIENDO

1: MUY DESAGRADABLE, 2.DESAGRADABLE 3: REGULAR 4:BUENO 5: MUY BUENO

1. Sirope de aloe vera (natural)

SABOR	1	2	3	4	5
TEXTURA	1	2	3	4	5
AROMA	1	2	3	4	5
COLOR	1	2	3	4	5

2. Sirope de aloe vera con sabor a limonaria

SABOR	1	2	3	4	5
TEXTURA	1	2	3	4	5
AROMA	1	2	3	4	5
COLOR	1	2	3	4	5

8. ¿Cree posible la preparación de un coctel que contenga los siropes anteriormente mencionados?
- a. Seguro que si b. Probablemente c. nunca lo pensé
9. ¿Una vez probados los diferentes cocteles Consumiría de estos cocteles en un bar o en casa?
- a. Si, quedan muy bien b. Algunas veces c. Nunca
10. ¿Compraría nuestro producto para elaborar cocteles en una reunión familiar, celebración, fiesta, etc.?
- a. Siempre b. Algunas veces c. Nunca
11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por éste producto?
- a. Menos de \$10.000 b. de \$10.000 a \$20.0000 c. Más de \$20.000
12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por uno de los cocteles que forman parte de la línea personalizada de coctelería con aloe vera?
- a. De \$10.000 a \$15.000 b. de \$15.000 a \$25.000 c. Más de \$25.000

Muchas gracias por su tiempo, estos datos serán de gran ayuda para nuestro proyecto.

6. Resultados

6.1. Características del aloe vera

Tabla 5.

Características fisicoquímicas y detalle del aloe vera.

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	Detalle	%	Peso
FISICOQUIMICAS				
Peso promedio penca	450g - 500g	Merma	50.37%	273
Longitud de la penca	32 cm - 55 cm	Pulpa	49.63%	269
pH	3.2 – 3,8			

Nota: Autoría propia.

Nota: Autoría propia.

Tabla 6.

Características organolépticas.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCION
ORGANOLEPTICAS	
Sanidad	Se encontró en óptimas condiciones, sin magulladuras, contaminación por hongos o insectos.
Color	Su parte externa verde vivo y en su interior transparente con ciertos tonos amarillentos.
Aroma	Característico del aloe
Sabor	Amargo con algunos tonos dulces y cítricos
Textura	Gelatinosa
Defectos	Ninguno

Nota: Autoría propia.

Análisis de rendimiento del aloe vera

Tabla 7.

Análisis de rendimiento del aloe vera.

ETAPA	PESO INICIAL	PESO FINAL	%RENDIMIENTO	%PERDIDA
Limpieza	542 g	542 g	100%	100%
Pelado	542 g	273 g	49.63%	50.36%
Despulpado	273 g	269 g	98.53%	1.46%

Nota: Autoría propia.

6.2. Ficha técnica de resultados

Tabla 8.

Ficha técnica de resultados.

UNIVERSO	Estudiantes de la universidad agustiniana
POBLACIÓN	188 (94) estudiantes de semestres comprendidos entre 5to. y 6to. Semestre de gastronomía.
MUESTRA	20 personas cada encuesta con total de 40
CONFIABILIDAD	95%
MARGEN DE ERROR	5%
SISTEMA DE MUESTRO	Encuesta sensorial no probabilística.
TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	Encuestas de carácter presencial, personal.
FECHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25 de octubre del presente año.

Nota: Autoría propia.

6.3. Resultado encuesta exploratoria

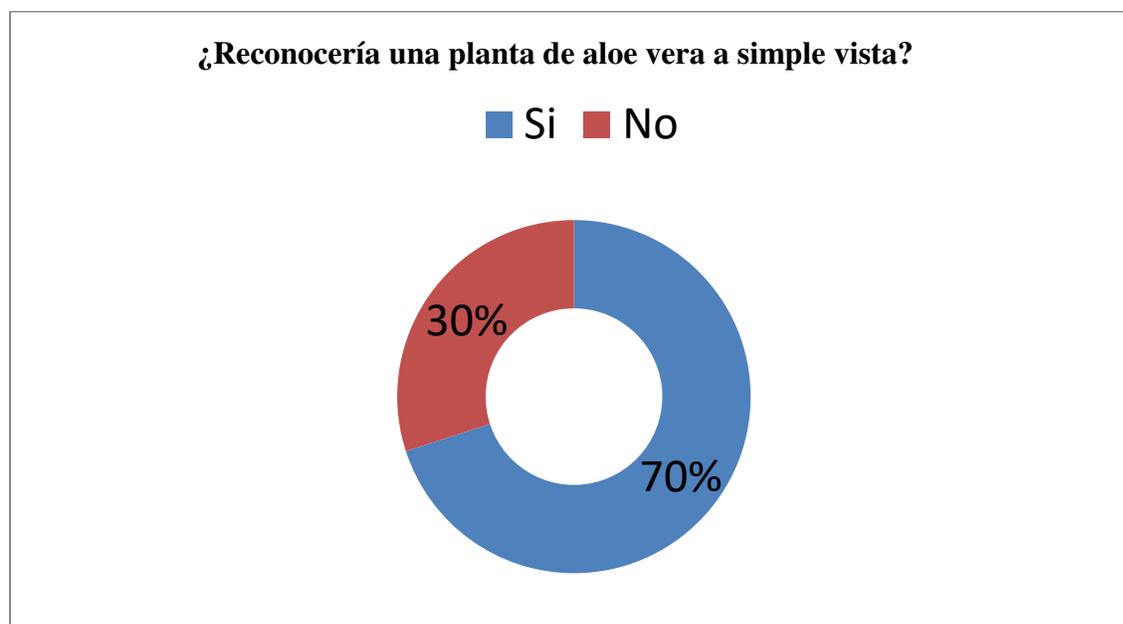


Figura 10. ¿Reconocería una planta de aloe vera a simple vista? Fuente: autoría propia.

En la anterior gráfica podemos observar que más del 50% de los encuestados si conocen la planta de aloe vera o al menos la pueden identificar, un pequeño porcentaje (30%) respondieron que no la identifican y es algo que no deja de ser preocupante puesto que esta planta es bastante mencionada en la vida diaria, sin mencionar que los encuestados son de la carrera de gastronomía.

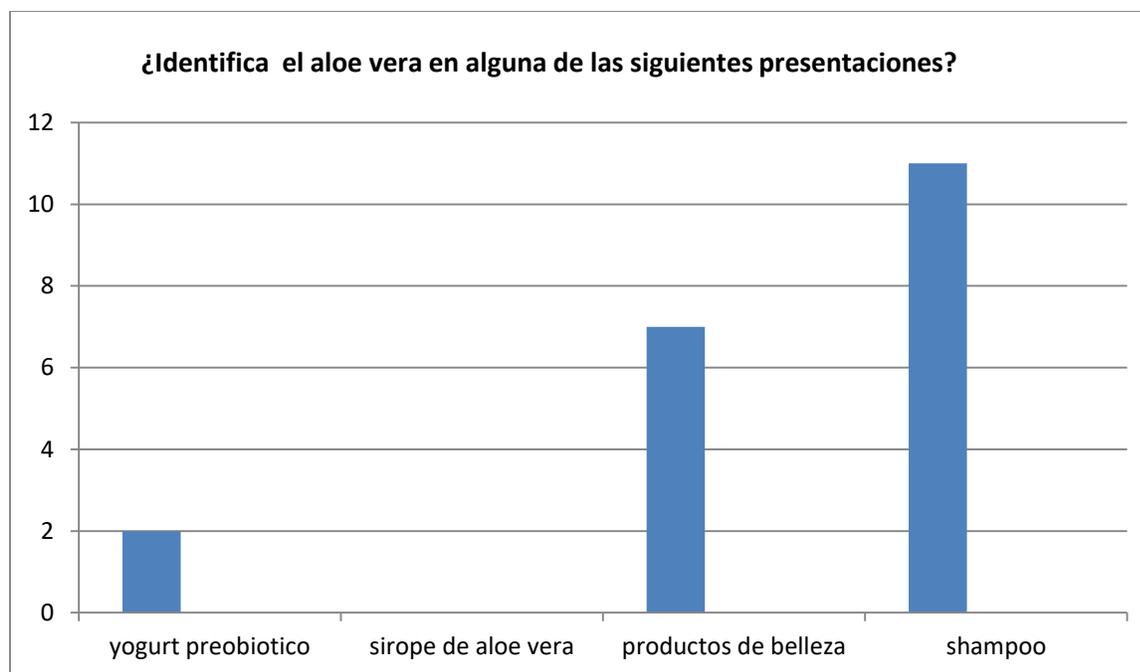


Figura 11. ¿Identifica el aloe vera en alguna de las siguientes presentaciones? Fuente: autoría propia.

Como podemos observar en ese diagrama, la mayoría de personas encuestadas asocian el aloe vera con productos para la belleza y no para el consumo.

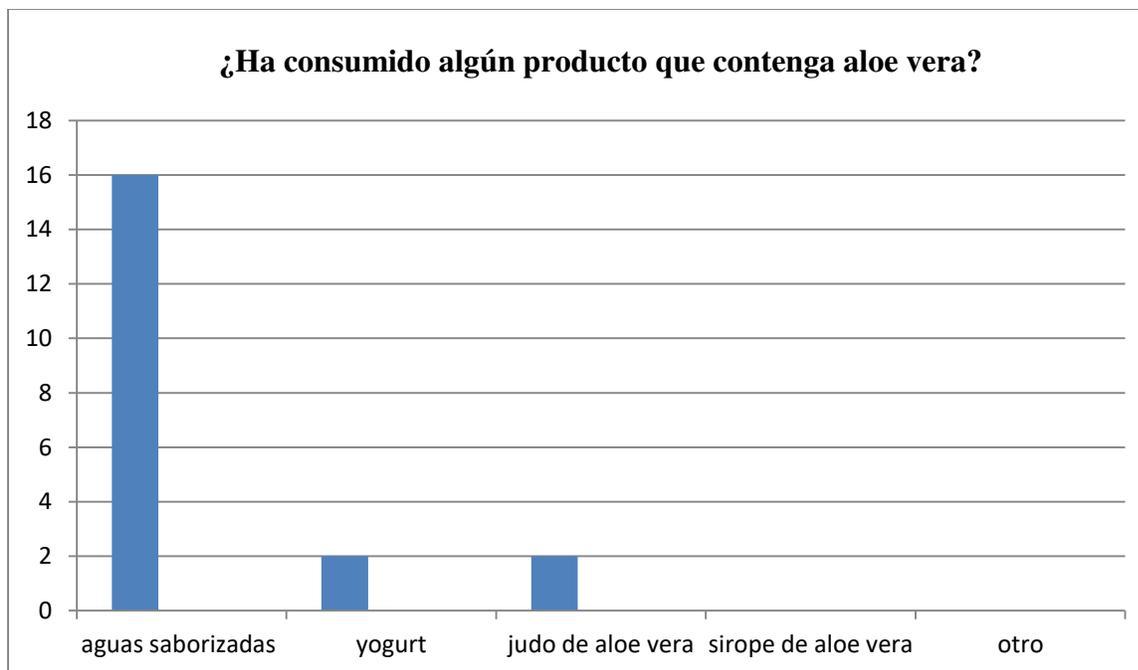


Figura 12. ¿Ha consumido algún producto que contenga aloe vera? Fuente: autoría propia .

Como podemos apreciar en esta pregunta al menos el 80% de personas encuestadas solo ha consumido aloe vera en aguas saborizadas como el saviloe. Mientras que el 0 % expresó que no conoce ni ha probado alguna vez un sirope de aloe vera por lo que se confirma que nuestro producto es innovador.

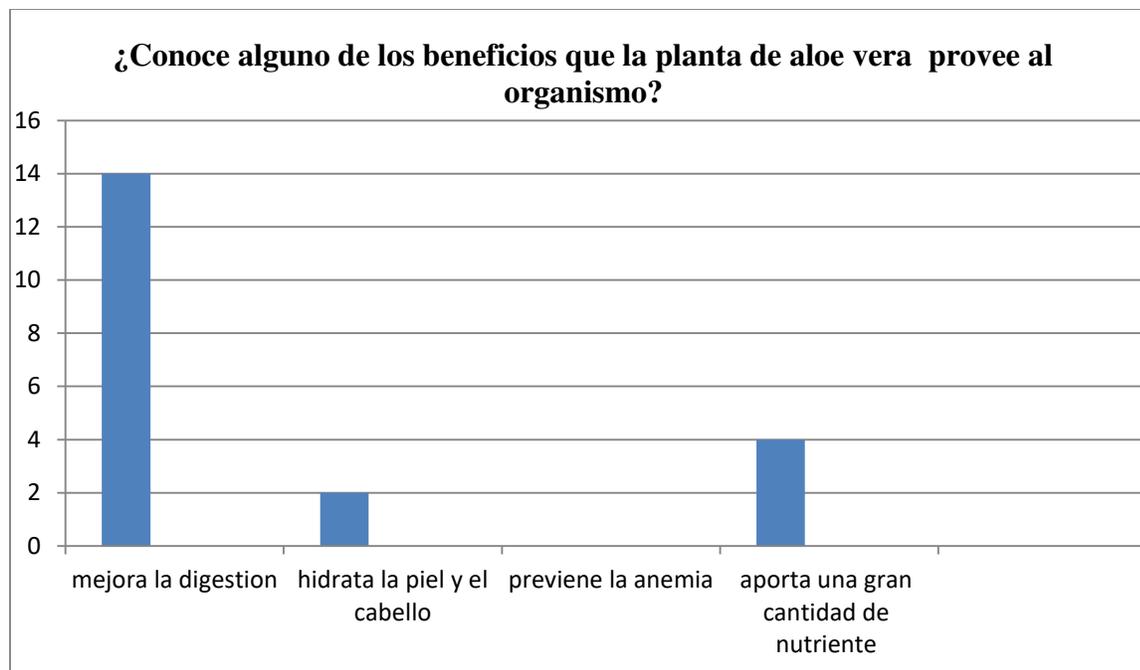


Figura 13. ¿Conoce alguno de los beneficios que la planta de aloe vera provee al organismo?

Fuente: autoría propia.

En esta gráfica podemos inferir que no se tiene un mayor conocimiento sobre todas las cualidades y beneficios que provee esta planta al momento de consumirla, pues la mayor parte respondió a que solo conocen sus cualidades en la digestión.



Figura 14. ¿Si nunca ha consumido un producto elaborado con aloe vera, estaría dispuesto a consumirlo? Fuente: autoría propia.

Aquí podemos observar que casi el 100% de los encuestados estarían dispuestos a probar nuevos productos preparados con aloe vera, solo un pequeño 10% mantuvo su posición negativa frente a la iniciativa.

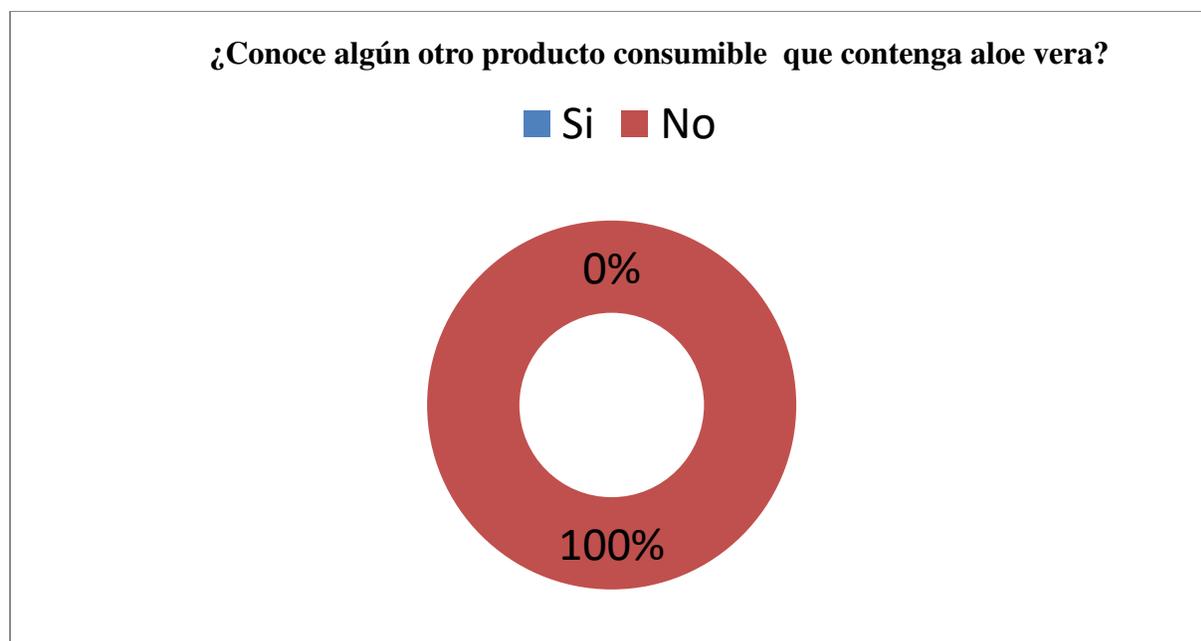


Figura 15. ¿Conoce algún otro producto consumible que contenga aloe vera? Fuente: autoría propia.

Esta gráfica reafirma que no son muchos los productos consumibles hechos a base de aloe vera que se conocen, confirmando una de las problemáticas planteadas al inicio de este proyecto, la cual es el desconocimiento sobre el mercado de productos hechos con esta planta.

6.4. Impresión del producto de aloe vera y derivados

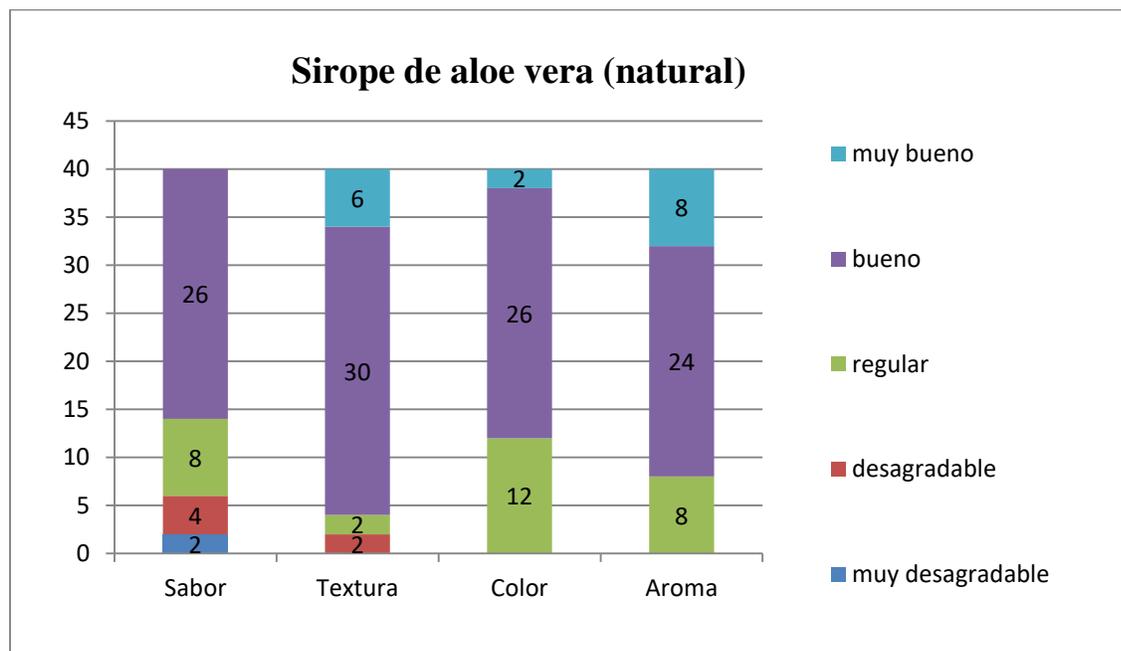


Figura 16. Sirope de aloe vera (natural) Fuente: autoría propia.

Nuestro primer sirope tuvo bastante aceptación, como se puede ver en la gráfica ya que en los 4 diferentes aspectos evaluados se consiguió superar el 60% en opiniones positivas sobre el producto.

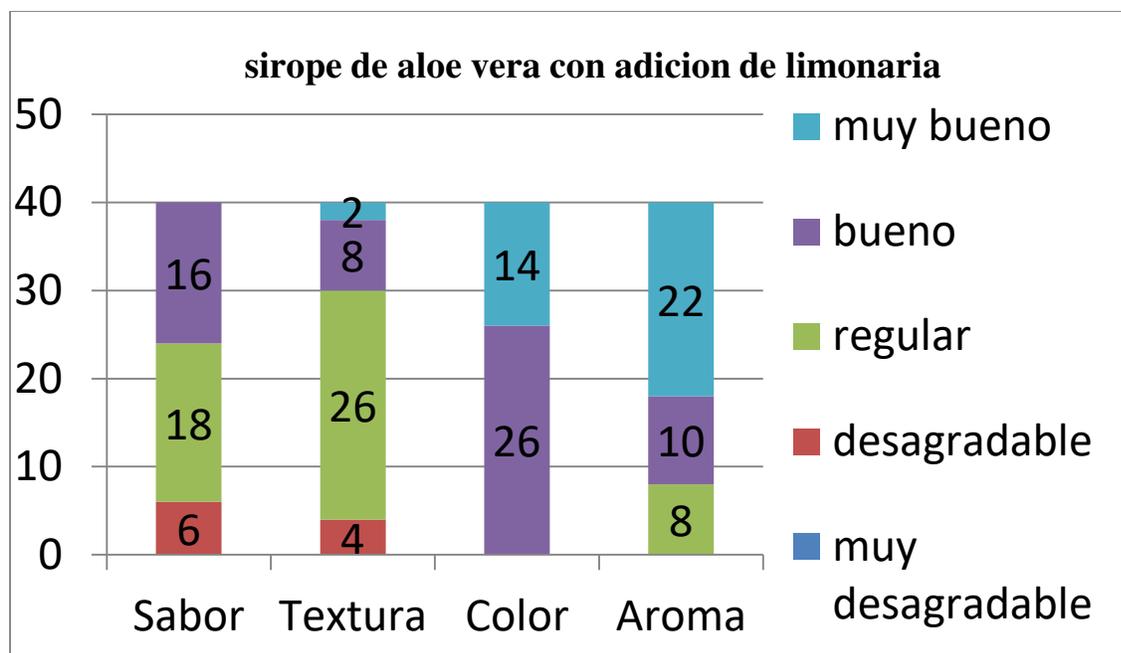


Figura 17. Sirope de aloe vera con adición de limonaria Fuente: autoría propia.

Con el sirope de aloe vera y limonaria no se obtuvieron resultados tan positivos como se puede ver en la gráfica anterior ya que el mayor porcentaje de opiniones se repartió entre el regular bueno.

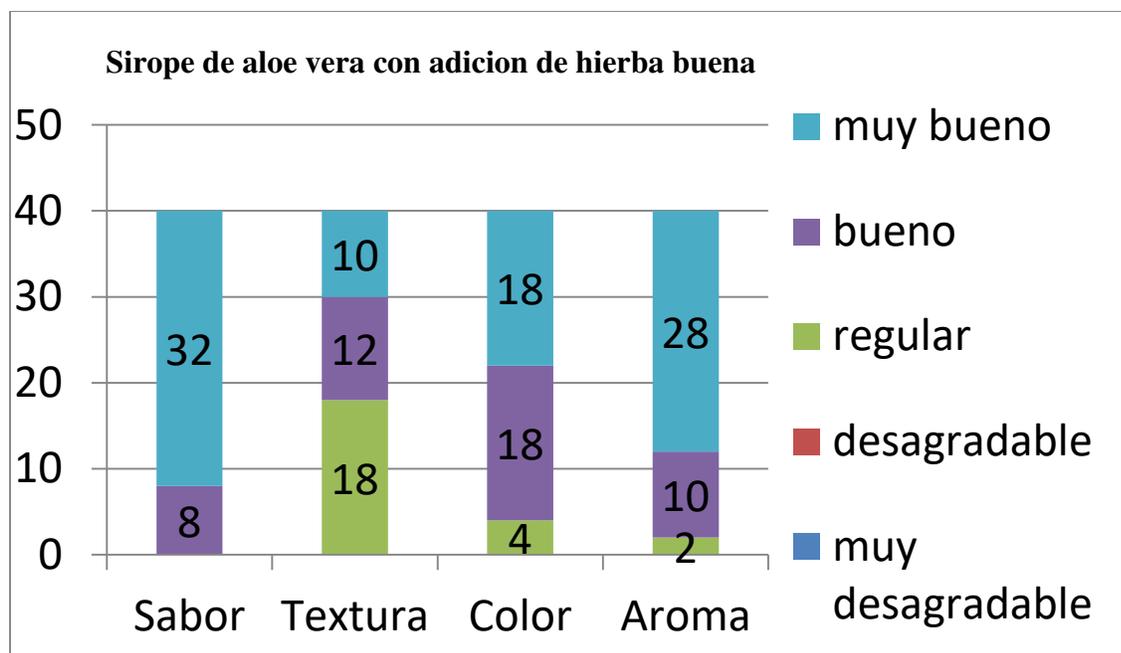


Figura 18. Sirope de aloe vera con adición de hierba buena Fuente: autoría propia.

El sirope de aloe vera y hierba buena causo muy buenas impresiones entre los encuestados, pues como podemos observar casi el 100% de las opiniones estuvo en el rango de bueno y muy bueno.

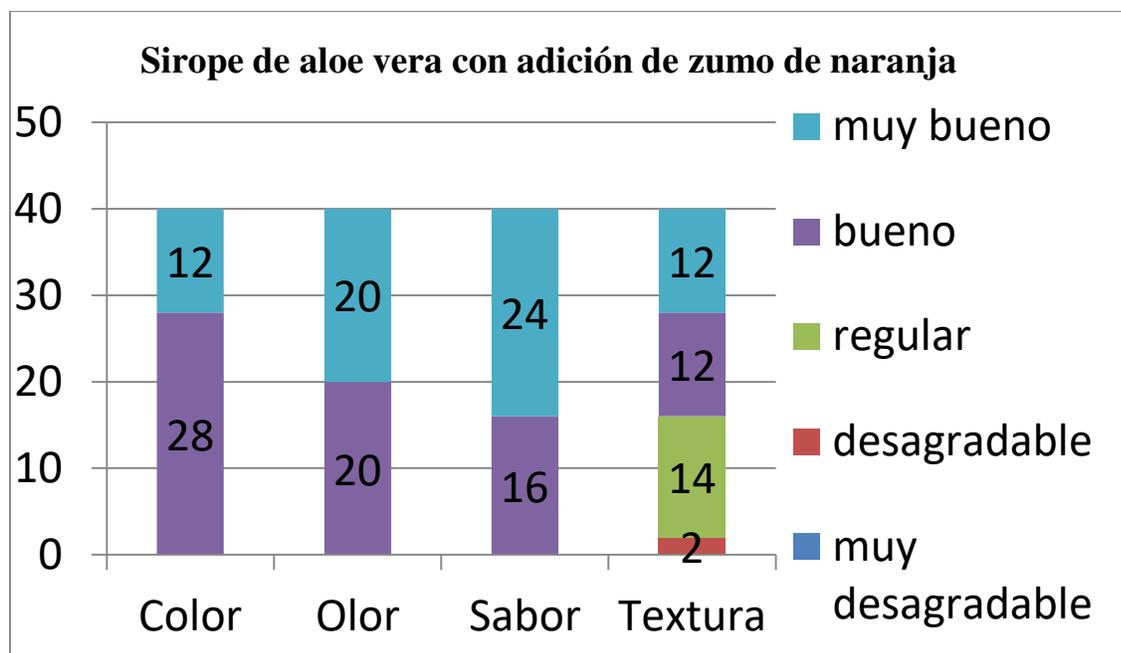


Figura 19. Sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja Fuente: autoría propia.

El sirope de aloe vera con zumo de naranja deja impresiones bastantes buenas, en la gráfica se muestra que en cuanto a aspectos como sabor, textura y color el 100% de los encuestados se mantuvo en el rango de bueno y muy bueno, solo en cuanto al aroma recibió algunos votos negativos.

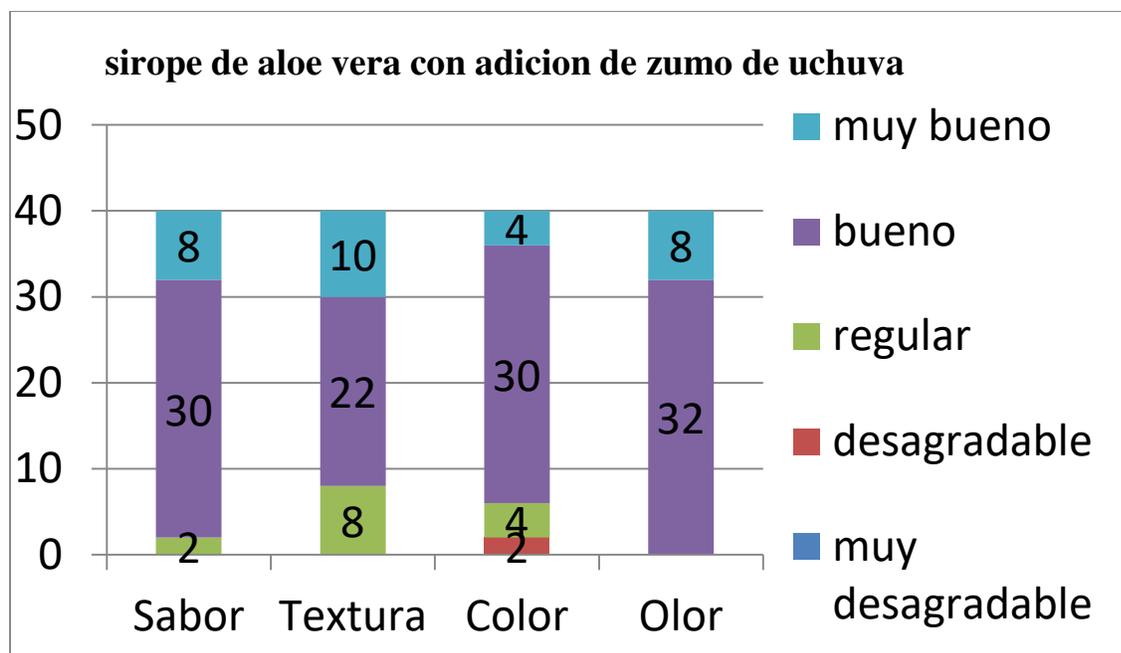


Figura 20. Sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva Fuente: autoría propia.

El sirope de uchuva y aloe vera también causó impresiones muy buenas pues según lo apreciado en la gráfica el casi el 100% se mantuvo en opiniones buena y muy buena, solo un pequeño porcentaje estuvo en la opinión de regular.

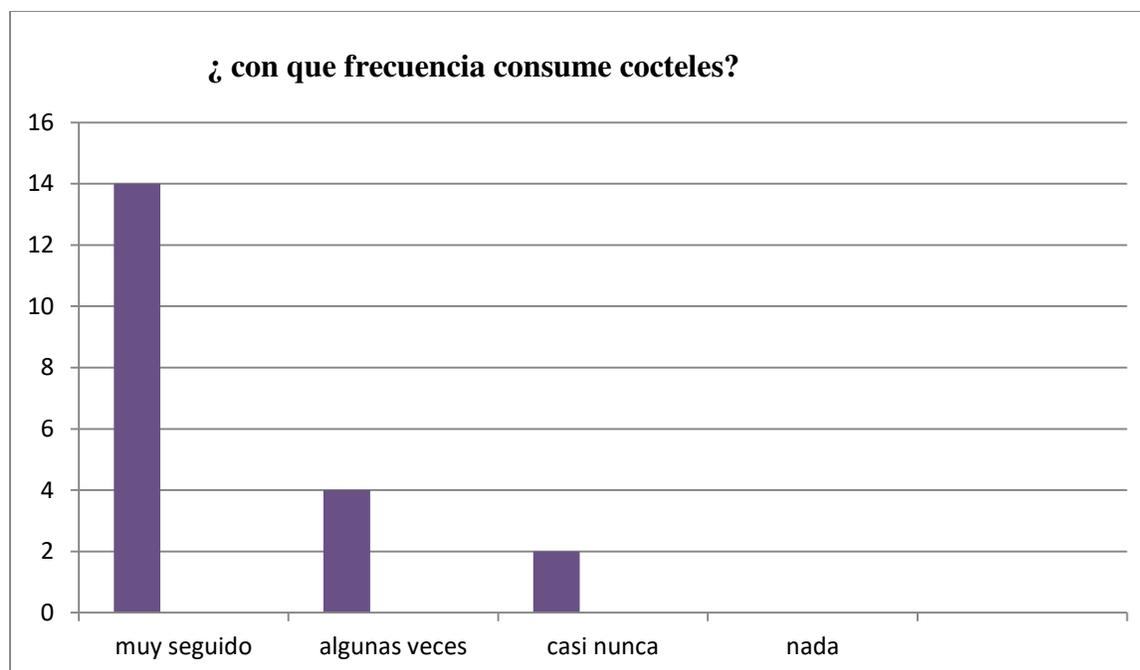


Figura 21. ¿Con que frecuencia consume cocteles? Fuente: autoría propia.

En esta gráfica se evaluó la frecuencia con la cual consumen cocteles y la respuesta más votada fue “muy seguido” con un 70%, resultado que nos permite inferir que el proyecto está bien encaminado ya que a los jóvenes les gusta tomar cocteles con frecuencia.



Figura 22. ¿Qué tipo de coctel consume mas seguido? Fuente: autoría propia.

En este grafico no se obtuvieron sorpresas pues es de esperarse que a los jóvenes que se les realizó la encuesta les llame más la atención tomar cocteles con alcohol.

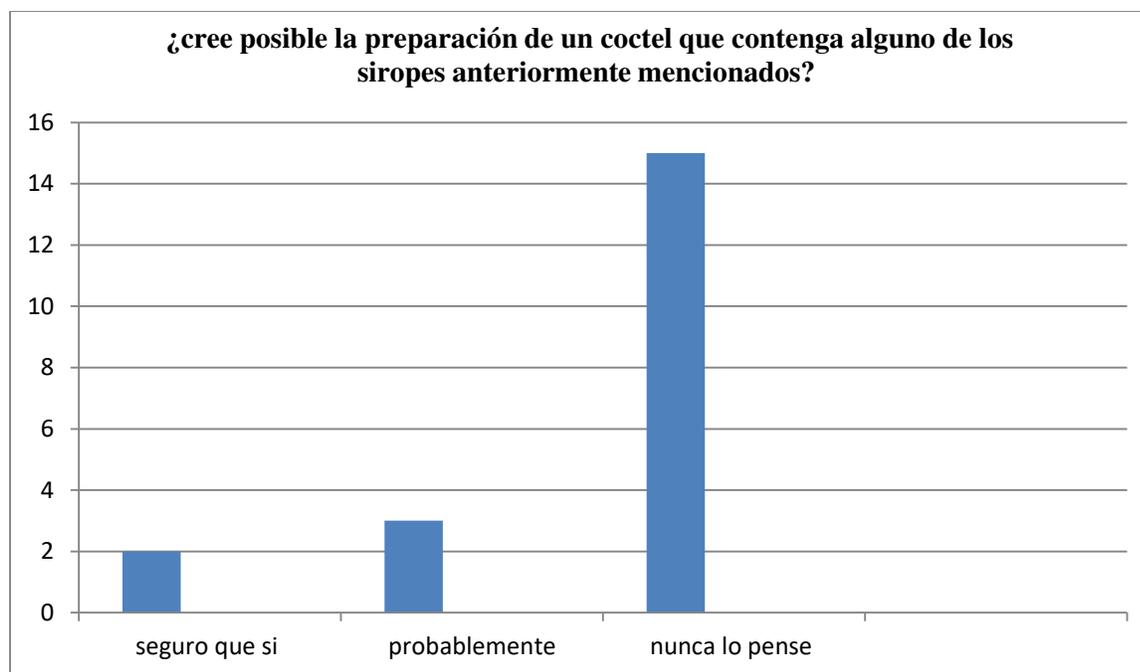


Figura 23. ¿Cree posible la preparación de un coctel que contenga alguno de los siropes anteriormente mencionados? Fuente: autoría propia.

En esta grafica se obtuvieron resultados muy favorables para la investigación pues el 75% de los encuestados mostró su agrado hacia el producto y su sorpresa ya que nunca pensaron que se podría.

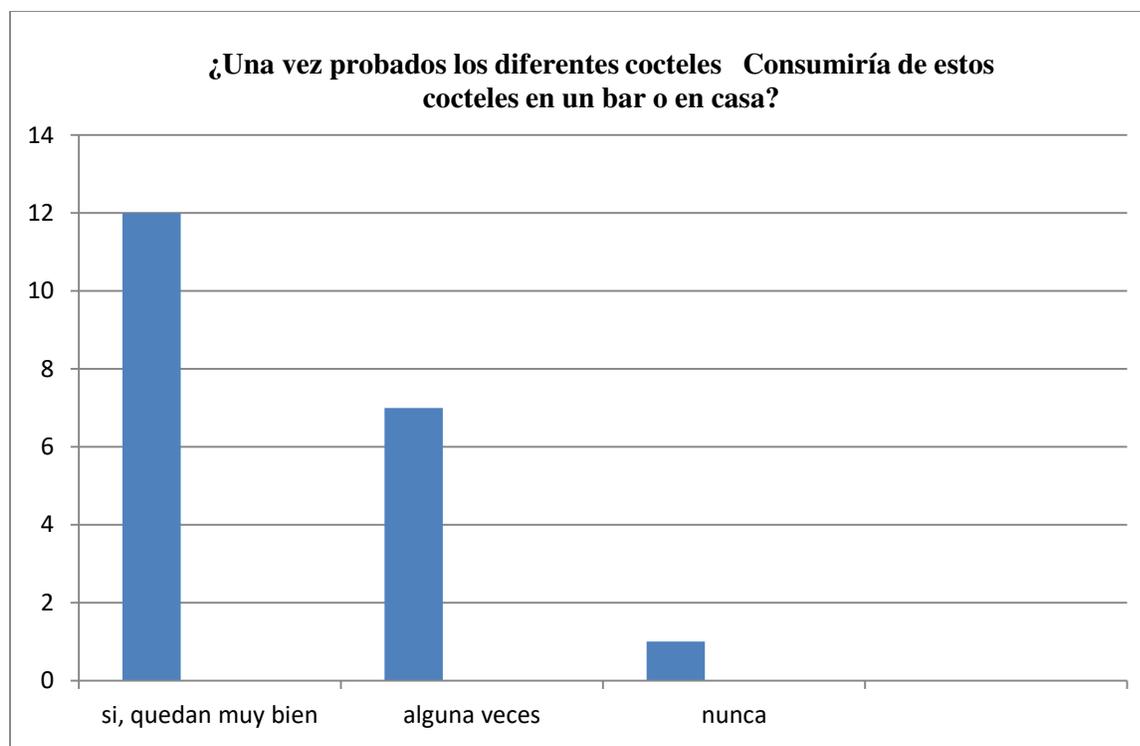


Figura 24. ¿Una vez probados los diferentes cocteles Consumiría de estos cocteles en un bar o en casa? Fuente: autoría propia.

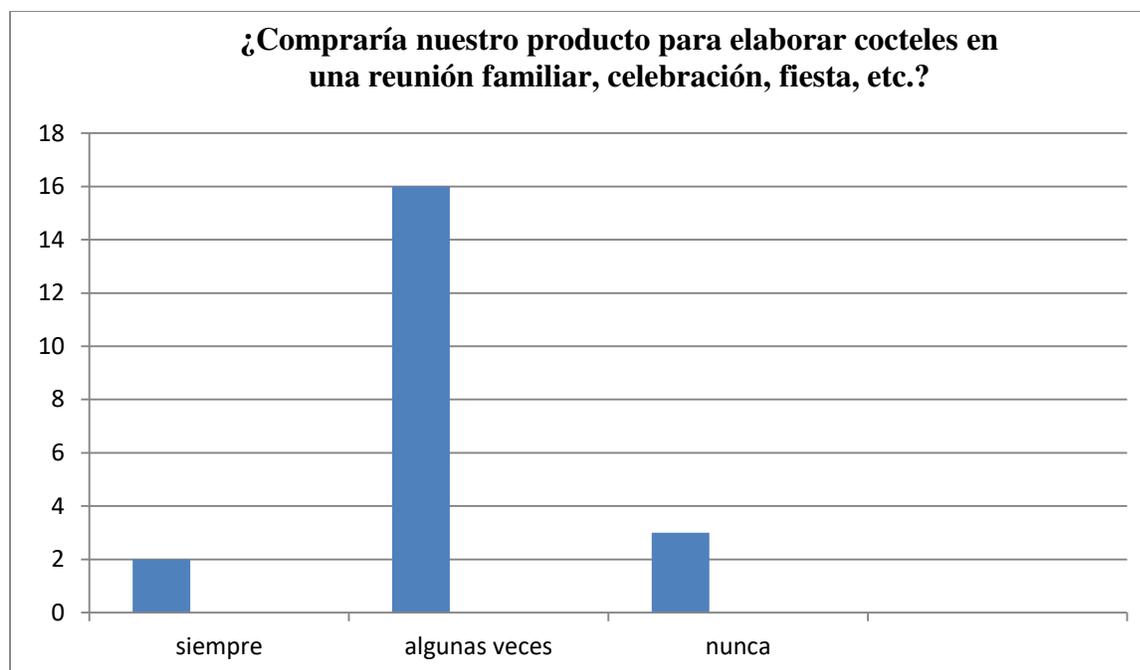


Figura 25. ¿Compraría nuestro producto para elaborar cocteles en una reunión familiar, celebración, fiesta, etc.? Fuente: autoría propia.

Con estas respuestas se obtuvieron datos aún más favorables, pues al menos el 90% consumiría cocteles hechos con aloe vera, lo que representa una gran acogida a la iniciativa de este proyecto la cual es impulsar el consumo de aloe vera.

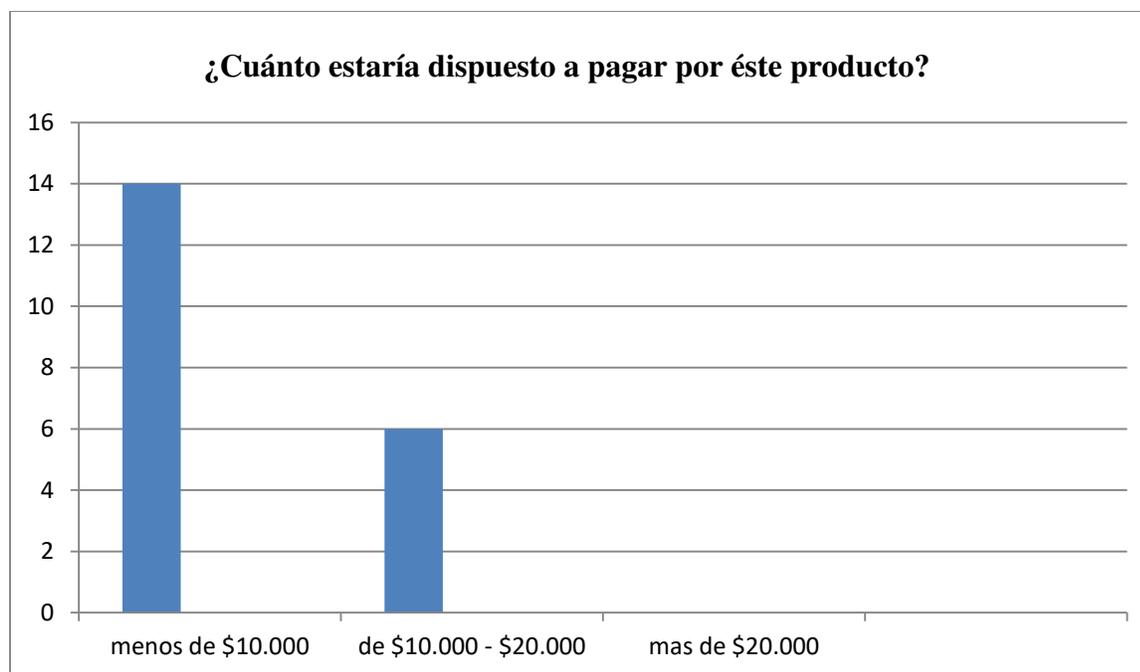


Figura 26. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por éste producto? Fuente: autoría propia.

Esta gráfica muestra un pequeño estudio sobre el precio que estarían dispuestos los jóvenes a pagar por el sirope de aloe vera. Como se puede observar la mayoría (70%) no pagaría mas de \$10.000 por el sirope, solo un 30% estaría dispuesto a pagar un rango entre \$10.000 y \$20.000

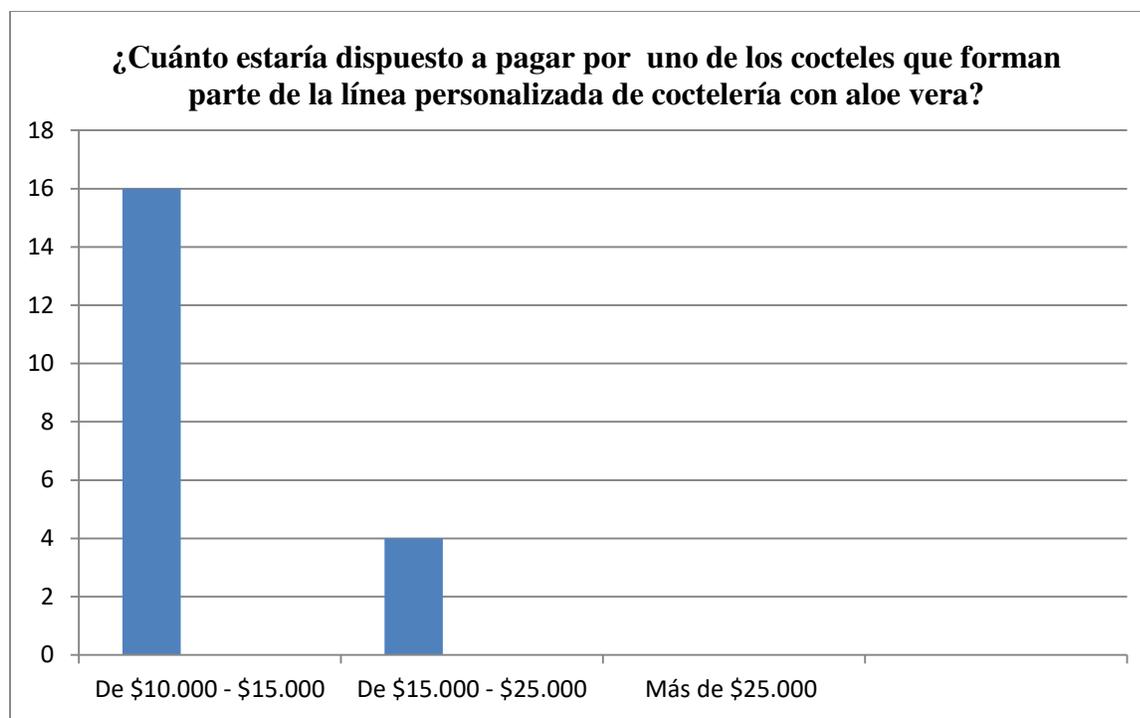


Figura 27. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por uno de los cocteles que forman parte de la línea personalizada de coctelería con aloe vera? Fuente: autoría propia.

En esta grafica se avaluó el precio que estarían dispuestos a pagar por los cocteles elaborados con sirope de aloe vera como se puede ver, si se quiere hacer un producto el cual se venda y sea rentable se debe presentar cocteles un poco económicos pues el rango de pago está entre los \$10.000 y \$15.000

6.5. Estandarización del producto elaborado

6.5.1. Sirope de aloe vera.

6.5.1.1. Receta estándar sirope de aloe vera.

Tabla 9.

Receta estándar sirope de aloe vera.

Nombre preparación: sirope de aloe vera				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1 (345 ml)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
Cristales de aloe vera	207	g	4,03	834,21
Azúcar	69	g	3,2	220,8
Agua	69	ml	0	0
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1055,01
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (%)				52,7505
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1107,7
COSTO DE LA PORCIÓN				1107,1

Nota: Autoría propia.

6.5.1.2. Ficha técnica del sirope de aloe vera.

Tabla 10.

Ficha técnica del sirope de aloe vera.

A. NOMBRE DEL PRODUCTO:	sirope de aloe vera
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE:	sabila, agua, azucar
C. PRESENTACIONES COMERCIALES:	botella de 350 ml
D. TIPO DE ENVASE:	botella
E. MATERIAL DE ENVASE:	vidrio
F. CONDICIONES DE CONSERVACION:	mantener en un lugar fresco
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION):	despulpado, licuado, envasado, pasteurización.
H. VIDA UTIL ESTIMADA:	
I. PORCION RECOMENDADA:	sin restricción
J. GRUPO POBLACIONAL:	Poblacion en general
I. FIRMA DE FICHA TECNICA	Nombre: oscar R. _____ Firma
	Representante legal _____ Jefe de Produccion _____
Observaciones:	se recomienda despues de abrir el producto mantenerlo en un lugar refrigerado.

Nota: Autoría propia.

Figura 28. Ficha técnica aloe vera Fuente: autoría propia.

6.5.1.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera.

Tabla 11.

Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera.

PARAMETRO DE CALIDAD	REQUISITO NORMATIVIDAD	RESULTADO OBTENIDO
Color	El sirope debe tener un color,	Color transparente
Aroma	aroma y sabor característico a su naturaleza y la fruta con la cual ha sido preparado .	Aroma intenso.
Sabor		Sabor característico dulce con notas crílicas.
Consistencia	Debe ser espesa naturalmente debido al azúcar, no gelificada ni espesada por aditivos químicos.	Espesa, un poco viscosa debido a las características del aloe vera.
Textura	Debe tener una textura homogénea y espesa	Textura homogénea y espesa, sin partículas separadas.
°Brix	No aplica	34°
pH	No aplica	3.8
Presencia de Defectos	Debe estar libre de materias extrañas, aceptándose la presencia de aire en cantidad total que no afecten la calidad del producto	No se presenta ningún tipo de materia extraña, defectos, o mohos en el producto.
Otros		

Nota: Autoría propia.

6.5.1.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera).



Figura 29. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera), (Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011) (Republica de colombia ministerio de la proteccion social, 2005), Imagen sacada de (hess, 2016)

6.5.1.5. Tabla nutricional.

Tabla 12.

Tabla nutricional sirope de aloe vera.

Nutrientes obligatorios valores de referencia	Producto g/mg	% valor diario		Energía
		(% VD)		
	Sirope de aloe vera	Valor	Aproximado	Kcal 396
Grasas totales	65 g	0	0.0%	
Grasas saturadas	20 g	0	0.0%	
Colesterol	300 mg	0	0%	
Sodio	2400 mg	80	3.33%	
Carbohidratos	300 g	99.10	33%	
Fibra	25 g	0	0%	
Proteína	50 g	0	0%	
Azúcares	50 g	-	-	

(Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011)

Nota: Autoría propia.

6.5.2. Sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.

6.5.2.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.

Tabla 13.

Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.

Nombre preparación: sirope de aloe vera con adición de naranja				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1 (345 ml)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
cristales de aloe vera	190	g	4,03	765,7
azúcar	52	g	3,2	166,4
agua	52	ml	0	0
naranja	0.5	unidad	600	300
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1232,1
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (%)				61,605
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1293,7
COSTO DE LA PORCIÓN				1293,7

Aproximado: Azúcar, Agua, Naranja 51.75

Nota: Autoría propia.

6.5.2.2. Ficha técnica sirope de aloe vera y naranja.

Tabla 14.

Ficha técnica sirope de aloe vera y naranja.

A. NOMBRE DEL PRODUCTO:	sirope de aloe vera y naranja
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE:	sabila, agua, azucar naranja
C. PRESENTACIONES COMERCIALES:	botella de 350 ml
D. TIPO DE ENVASE:	botella
E. MATERIAL DE ENVASE:	vidrio
F. CONDICIONES DE CONSERVACION:	mantener en un lugar fresco
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION):	despulpado, licuado, envasado, pasteurización.
H. VIDA UTIL ESTIMADA:	
I. PORCION RECOMENDADA:	sin restricción
J. GRUPO POBLACIONAL:	Poblacion en general
I. FIRMA DE FICHA TECNICA	Nombre: oscar R. _____ Firma
	Representante legal _____ Jefe de Producción _____
Observaciones:	se recomienda despues de abrir el producto mantenerlo en un lugar refrigerado.

Nota: Autoría propia.

Figura 30. Ficha técnica aloe vera y naranja Fuente: autoría propia.

6.5.2.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.

Tabla 15.

Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de naranja.

PARAMETRO DE CALIDAD	REQUISITO NORMATIVIDAD	RESULTADO OBTENIDO
Color	El sirope debe tener un color, aroma y sabor característico a su naturaleza y la fruta con la cual ha sido preparado.	Color naranja suave, pálido
Aroma		Aroma intenso a aloe y naranja
Sabor		Sabor característico dulce con notas cítricas.
Consistencia	Debe ser espesa naturalmente debido al azúcar, no gelificada ni espesada por aditivos químicos.	Espesa, un poco viscosa debido a las características del aloe vera.
Textura	Debe tener una textura homogénea y espesa	Textura homogénea y espesa, sin partículas separadas.
°Brix	No aplica	31°
pH	No aplica	3.6
Presencia de Defectos	Debe estar libre de materias extrañas, aceptándose la presencia de aire en cantidad total que no afecten la calidad del producto	No se presenta ningún tipo de materia extraña, defectos, o mohos en el producto.
Otros		

Nota: Autoría propia.

6.5.2.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de naranja).



Figura 31. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de naranja), (Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011), (Republica de colombia ministerio de la proteccion social, 2005), Imagen sacada de (poveda, 2017)

6.5.2.5. Tabla nutricional.

Tabla 16.

Tabla nutricional sirope de aloe vera y naranja.

		Producto	%	valor	Energia
Nutrientes obligatorios		/Mg	diario (% VD)		Kcal
Valores de referencia		Sirope de aloe vera y naranja	Valor	Aproxi mado	
Grasas totales	65 g	0.10	0.15	0	452
Grasas saturadas	20 g	-	-	-	
Colesterol	300 mg	-	-	-	
Sodio	2400 mg	81	3.3	3	
Carbohidratos	300 g	112.1	37.3	37	
Fibra	25 g	-	-	-	
Proteína	50 g	0,70	1,4	1	
Azúcares	50 g	-	-	-	

Nota: Autoría propia.

(Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011)

6.5.3. Sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

6.5.3.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

Tabla 17.

Receta estándar de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

Nombre preparación: sirope de aloe vera con adición de uchuva				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1 (345 ml)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
cristales de aloe vera	192	g	4,03	773,76
azúcar	51	g	3,2	163,2
agua	51	ml	0	0
uchuva	10	Unidad	50	500
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1436,96
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (%)				71,848
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1508,8
COSTO DE LA PORCIÓN				1508,8

Nota: Autoría propia.

6.5.3.2. *Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva.*

Tabla 18.

Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva.

A. NOMBRE DEL PRODUCTO:	sirope de aloe vera y uchuva
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE:	sabila, agua, azucar y uchuva
C. PRESENTACIONES COMERCIALES:	botella de 350 ml
D. TIPO DE ENVASE:	botella
E. MATERIAL DE ENVASE:	vidrio
F. CONDICIONES DE CONSERVACION:	mantener en un lugar fresco
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION):	despulpado, licuado, envasado, pasteurización.
H. VIDA UTIL ESTIMADA:	
I. PORCION RECOMENDADA:	sin restricción
J. GRUPO POBLACIONAL:	Poblacion en general
I. FIRMA DE FICHA TECNICA	Nombre: oscar R. _____ Firma
	Representante legal _____ Jefe de Producción _____
Observaciones:	se recomienda despues de abrir el producto mantenerlo en un lugar refrigerado.

Nota: Autoría propia.

Figura 32. Ficha técnica sirope de aloe vera y hierba buena Fuente: autoría propia.

6.5.3.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

Tabla 19.

Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de zumo de uchuva.

PARAMETRO DE CALIDAD	REQUISITO NORMATIVIDAD	RESULTADO OBTENIDO
Color	El sirope debe tener un color, aroma y sabor característico a su naturaleza y la fruta con la cual ha sido preparado.	Color naranja intenso, brillante y homogéneo.
Aroma		Aroma intenso a aloe y uchuva
Sabor		Sabor característico dulce con notas amargas características de la uchuva
Consistencia	Debe ser espesa naturalmente debido al azúcar, no gelificada ni espesada por aditivos químicos.	Espesa, un poco viscosa debido a las características del aloe vera.
Textura	Debe tener una textura homogénea y espesa	Textura homogénea y espesa, sin partículas separadas.
°Brix	No aplica	39°
pH	No aplica	3.7
Presencia de Defectos	Debe estar libre de materias extrañas, aceptándose la presencia de aire en cantidad total que no afecten la calidad del producto	No se presenta ningún tipo de materia extraña, defectos, o mohos en el producto.
Otros		

Nota: Autoría propia.

6.5.3.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de uchuva).



Figura 33. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de uchuva), (Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011), (Republica de colombia ministerio de la proteccion social, 2005), Imagen sacada de (Nair, 2013)

6.5.3.5. Tabla nutricional.

Tabla 20.

Tabla nutricional sirope de aloe vera con uchuva.

Nutrientes obligatorios	Producto	% valor diario		Energia
		G/Mg	(% VD)	
Valores de referencia	Sirope de aloe vera y uchuva	Valor	Aproximado	Kcal 452
Grasas totales	65 g	0.66	1	
Grasas saturadas	20 g	0.014	0.07	
Colesterol	300 mg	-	-	
Sodio	2400 mg	81	3,3	
Carbohidratos	300 g	109.92	36.6	
Fibra	25 g	1,6	6,4	
Proteína	50 g	1,52	3,0	
Azúcares	50 g	-	-	

Nota: Autoría propia.

(Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011)

6.5.4. Sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

6.5.4.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

Tabla 21.

Sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

Nombre preparación: sirope de aloe vera con adición de hierba buena				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): (PAX): 1 (345 ml)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
cristales de aloe vera	192	g	4,03	773,76
Azúcar	52	ml	3,2	166,4
Agua	95	ml	0	0
Hierba buena	52	g	3,3	171,6
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1111,76
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (%)				55,588
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1167,3
COSTO DE LA PORCIÓN				1167,3

Nota: Autoría propia.

6.5.4.2. Ficha técnica de sirope de aloe vera y hierba buena.

Tabla 22.

Ficha técnica de sirope de aloe vera y hierba buena.

A. NOMBRE DEL PRODUCTO:	sirope de aloe vera y hierba buena
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE:	sabila, agua, azucar y hierba buena
C. PRESENTACIONES COMERCIALES:	botella de 350 ml
D. TIPO DE ENVASE:	botella
E. MATERIAL DE ENVASE:	vidrio
F. CONDICIONES DE CONSERVACION:	mantener en un lugar fresco
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION):	despulpado, licuado, envasado, pasteurización.
H. VIDA UTIL ESTIMADA:	
I. PORCION RECOMENDADA:	sin restricción
J. GRUPO POBLACIONAL:	Poblacion en general
I. FIRMA DE FICHA TECNICA	Nombre: oscar R. _____ Firma
	Representante legal _____ Jefe de Produccion _____
Observaciones:	se recomienda despues de abrir el producto mantenerlo en un lugar refrigerado.

Nota: Autoría propia.

Figura 34. Ficha técnica sirope de aloe vera y uchuva Fuente: autoría propia.

6.5.4.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

Tabla 23.

Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de hierba buena.

PARAMETRO DE CALIDAD	REQUISITO NORMATIVIDAD	RESULTADO OBTENIDO
Color	El sirope debe tener un color, aroma y sabor característico a su naturaleza y la fruta con la cual ha sido preparado.	Color verde pálido, transparente
Aroma		Aroma intenso a aloe y característico de la yerba buena
Sabor		Sabor característico dulce con notas de frescura típicas de la yerba buena.
Consistencia	Debe ser espesa naturalmente debido al azúcar, no gelificada ni espesada por aditivos químicos.	Espesa, un poco viscosa debido a las características del aloe vera.
Textura	Debe tener una textura homogénea y espesa	Textura homogénea y espesa, sin partículas separadas.
°Brix	No aplica	37°
pH	No aplica	3.8
Presencia de Defectos	Debe estar libre de materias extrañas, aceptándose la presencia de aire en cantidad total que no afecten la calidad del producto	No se presenta ningún tipo de materia extraña, defectos, o mohos en el producto.
Otros		

Nota: Autoría propia.

6.5.4.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de hierba buena).



Figura 35. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de hierba buena), (Republica de Colombia Ministerio de Protección Social, 2011), (Republica de Colombia Ministerio de la Protección Social, 2005), Imagen sacada de (Graell, 2013)

6.5.4.5. Tabla nutricional.

Tabla 24.

Tabla nutricional sirope de aloe vera con hierba buena.

Nutrientes obligatorios	Producto	% valor diario	Energía
Valores de referencia	G/Mg	(% VD)	Kcal
	Sirope de aloe vera y hierba buena	Valor Aproximado	450
Grasas totales	65 g	0.73	1.1
Grasas saturadas	20 g	0.19	0.95
Colesterol	300 mg	-	-
Sodio	2400 mg	110	4.5
Carbohidratos	300 g	107.5	35.8
Fibra	25 g	6.80	27.2
Proteína	50 g	3.29	6.58
Azúcares	50 g	-	-

Nota: Autoría propia.

(Republica de Colombia Ministerio de Protección Social, 2011)

6.5.5. Sirope de aloe vera con adición de limonaria.

6.5.5.1. Receta estándar sirope de aloe vera con adición de limonaria.

Tabla 25.

Receta estándar sirope de aloe vera con adición de limonaria.

Nombre preparación: sirope de aloe vera con adición de limonaria.				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología:				
Fecha costeo:				
Porciones (PAX):				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
cristales de aloe vera	192	g	4,03	773,76
Azúcar	51	ml	3,2	163,2
Agua	102	ml	0	0
Limonaria	51	g	3.3	168.3
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1105.26
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (%)				55,263
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1160,5
COSTO DE LA PORCIÓN				1160,5

Nota: Autoría propia.

6.5.5.2. Ficha técnica sirope de aloe vera y limonaria.

Tabla 26.

Ficha técnica de sirope de aloe vera y limonaria.

A. NOMBRE DEL PRODUCTO:	sirope de aloe vera y limonaria
B. COMPOSICION DEL PRODUCTO EN ORDEN DECRECIENTE:	sabila, agua, azúcar y limonaria
C. PRESENTACIONES COMERCIALES:	botella de 350 ml
D. TIPO DE ENVASE:	botella
E. MATERIAL DE ENVASE:	vidrio
F. CONDICIONES DE CONSERVACION:	mantener en un lugar fresco
G. TIPO DE TRATAMIENTO (PROCESO DE ELABORACION):	despulpado, licuado, envasado, pasteurización.
H. VIDA UTIL ESTIMADA:	
I. PORCION RECOMENDADA:	sin restricción
J. GRUPO POBLACIONAL:	Poblacion en general
L. FIRMA DE FICHA TECNICA	Nombre: oscar R. _____ Firma
	Representante legal _____ Jefe de Produccion _____
Observaciones:	se recomienda despues de abrir el producto mantenerlo en un lugar refrigerado.

Nota: Autoría propia.

Figura 36. Ficha técnica sirope de aloe vera y limonaria Fuente: autoría propia.

6.5.5.3. Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de limonaria.

Tabla 27.

Reporte de calidad y características organolépticas del sirope de aloe vera con adición de limonaria.

PARAMETRO DE CALIDAD	REQUISITO NORMATIVIDAD	RESULTADO OBTENIDO
Color	El sirope debe tener un color, aroma y sabor característico a su naturaleza y la fruta con la cual ha sido preparado.	Color verde brillante, transparentoso
Aroma		Aroma intenso a aloe y característico de la limonaria
Sabor		Sabor característico dulce con notas acidas y amargas típicas de la limonaria.
Consistencia	Debe ser espesa naturalmente debido al azúcar, no gelificada ni espesada por aditivos químicos.	Espesa, un poco viscosa debido a las características del aloe vera.
Textura	Debe tener una textura homogénea y espesa	Textura homogénea y espesa, sin partículas separadas.
°Brix	No aplica	37°
pH	No aplica	3.8
Presencia de Defectos	Debe estar libre de materias extrañas, aceptándose la presencia de aire en cantidad total que no afecten la calidad del producto	No se presenta ningún tipo de materia extraña, defectos, o mohos en el producto.
Otros		

Nota: Autoría propia.

6.5.5.4. Etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de limonaria).



Figura 37 etiqueta del producto (sirope de aloe vera con adición de limonaria), (Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011), (Republica de colombia ministerio de la proteccion social, 2005), Imagen sacada de (Estrada, 2018)

6.5.5.5. Tabla nutricional.

Tabla 28.

Tabla nutricional sirope de aloe vera con limonaria.

Nutrientes obligatorios	Producto	% valor diario		Energia
		G/Mg	(% VD)	
Valores de referencia	Sirope de aloe vera y limonaria	Valor	Aproximado	Kcal 409
Grasas totales	65 g	-	-	
Grasas saturadas	20 g	-	-	
Colesterol	300 mg	-	-	
Sodio	2400 mg	80	3.3 3	
Carbohidratos	300 g	101.9	33 33	
Fibra	25 g	0.8	3.2 3	
Proteína	50 g	0.4	0.8 1	
Azúcares	50 g	-	-	

Nota: Autoría propia.

(Republica de colombia ministerio de proteccion social, 2011)

6.6 Recetario



Figura 38. Tapa inicial del recetario. Fuente: autoría propia.



ORANGE DRINK COFFE

Ingredientes:

- 1 onza de café expreso
- 1 ½ sirope de ALO VERA SABOR naranja
- Zumo de media naranja
- 1 ½ de aguardiente
- 2 Cerezas en almibar
- hielo

Preparación:

Mezclar todos los ingredientes en una coctelera con hielo y agitar fuertemente.

Para servir aromatizar la copa con ginebra y adornar con naranja y cerezas.

Figura 39. Imagen Orange drink coffe. Fuente: autoria propia.

Tabla 29.

Receta estándar Passion Coup.

Nombre preparación: Orange Drink Coffe				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1 (165 cc)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
café instantáneo	4	g	59,7	238,8
Agua	28	ml	0	
sirope de aloe vera sabor limonaria	45	ml	3,36	151,2
naranja	0,5	Unidad	600	300
Aguardiente	45	ml	32,4	1458
cereza en almíbar	2	Unidad	111.11	222,22
Hielo				
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2070,22
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				207,022
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2277,242
COSTO DE LA PORCIÓN				2277,242
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				6560,40
PRECIO REAL DE VENTA				6944,44
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				34
IMPOCONSUMO (8 %)			520,512	555,55
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			7080,912	7500

Nota: Autoría propia.



LUP MOJITO

Ingredientes:

- ½ cucharada de azúcar
- 30g de pulpa de gulupa
- 6 Hojas de Yerba Buena
- 1 ½ onzas de Ron blanco
- 1 oz sirope de Aloe Vera y uchuva
- Soda
- Hielo

Preparación:

Poner en un vaso old fashion media cucharada de azúcar, 6 hojas de yerba buena, poner el ron y macerar, agregar hielo a $\frac{3}{4}$ del vaso y completar con soda, decorar con yerba buena.

Figura 40. Imagen Lup mojito. Fuente: autoría propia.

Tabla 30.

Receta estándar Lup Mojito.

Nombre preparación: Lup mojito				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
azúcar	15	g	3,2	48
Gulupa	30	g	8,5	255
hierba buena	6	g	3,3	19,8
ron bacardi	45	ml	57,60	2592
sirope de aloe vera con uchuva	30	ml	4,37	131,1
Soda	40	ml	2,85	114
Hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				3140,1
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				314,01
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				3454,11
COSTO DE LA PORCIÓN				3454,11
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				9868,88
PRECIO REAL DE VENTA				10185,18
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				33
IMPOCONSUMO (8 %)^p			789,51	814,81
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			10658,39	11000

Nota: Autoría propia.



GREEN RON

Ingredientes:

- 8 Hojas de Yerba Buena.
- 1 ½ de Ron blanco.
- 1 oz de Sirope de Aloe Vera.
- ½ cucharada de azúcar.
- Soda.
- Hielo.

Preparación:

Tomar un vaso Old Fashion, ponerle azúcar, las hojas de Yerba Buena y el Ron, maserar. Adicionar hielo hasta $\frac{3}{4}$ del vaso y completar con soda, decorar con hojas de Yerba Buena.

Figura 41. Imagen Green ron. Fuente: autoria propia.

Tabla 31.

Receta estándar Green Ron .

Nombre preparación: Green Ron				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
hierba buena	4	g	3,3	13,2
ron bacardi	45	ml	57,6	2592
sirope de aloe vera	30	ml	3,20	96
Azúcar	7	g	3,2	22,4
soda	40	ml	2,85	114
hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2837,6
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				283,76
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				3121,36
COSTO DE LA PORCIÓN				3121,36
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				8918,17
PRECIO REAL DE VENTA				9259,25
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			713,45	740,74
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			9631,62	10000

Nota: Autoría propia.



TEQUILA TIN TIN

Ingredientes:

- 2 onzas de tequila
- 2 onzas de gulupa
- 2 onzas de sirope de aloe vera y uchuva
- Zumo de limón
- Romero (para decorar)
- HIELO

Preparación:

Poner todos los ingredientes en una coctelera con hielo, agitar vigorosamente y servir en un vaso old fashion, para decorar utilizar el romero y media gulupa a la cual se le adiciona un dash de tequila.

Figura 42. Imagen tequila tintín. Fuente: autoría propia.

Tabla 32.

Receta estándar Tequila Tintín.

Nombre preparación: Tequila Tintín				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
Tequila	60	ml	76,6	4596
Gulupa	60	g	8,5	510
sirope de aloe vera con uchuva	60	ml	4,37	262,2
limón	0.5	unidad	300	150
romero	4	g	3,3	13,2
Hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				5531,8
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				553,18
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				6084,98
COSTO DE LA PORCIÓN				6084,98
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				17385,65
PRECIO REAL DE VENTA				19444,4
% REAL DE COSTO DE MATEA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			1390,85	1555,5
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			20167,35	21000

Nota: Autoría propia.



GOLDEN BERRY

Ingredientes:

- ½ CUCHARADA DE AZUCAR
- 6 HOJAS DE YERBA BUENA
- 10 UCHUVAS
- 1 ½ DE RON BLANCO
- 1 ONZA DE SIROPE DE ALOE VERA Y NARANJA
- SODA
- HIELO

Preparación:

PONER EL AZUCAR, LAS HOJAS DE YERBA BUENA, 5 CUCHUVAS CORTADAS A LA MITAD Y EL RON EN UN VASO OLD FASHION, ADICIONAR EL SIROPE Y MASERAR. COMPLETAR CON SODA. PARA DECORAR UTILIZAR UNA UCHUVA

Figura 43. Imagen Golden Berry. Fuente: autoría propia.

Tabla 33.

Receta estándar Golden Berry.

Nombre preparación: Golden Berry				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
azúcar	7	g	3,2	22,4
hierba buena	3	g	3,3	9,9
uchuvas	10	Unidad	60	600
ron bacardi	45	ml	57,60	2592
sirope de aloe vera con naranja	30	ml	3,74	112,2
soda	10	ml	2,85	28,5
hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				3465
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				346,5
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				3811,5
COSTO DE LA PORCIÓN				3811,5
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				10890
PRECIO REAL DE VENTA				11111,1
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			871,2	888,8
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			11761,2	12000

Nota: Autoría propia.



SHOT DE DIOSSES

Ingredientes:

- 1 MANGO MADURO
- HIELO
- 2 Onzas de aguardiente
- 2 onzas de zumo de naranja
- 2 onzas de sirope de aloe vera y naranja
- 2 onzas de sirope de aloe vera y uchuva
- ½ de jaggermaister
- ½ onza de granadina

Preparación:

Preparar un frappeado con hielo, aguardiente, mango, zumo de naranja y los siropes. En una copa caña poner el jagger y la granadina, luego adicionar el frappeado sutilmente para no mezclar los ingredientes

Se debe tomar en un solo shot.

Figura 44. Imagen shot de dioses. Fuente: autoría propia.

Tabla 34.*Sub receta estándar frapeado tentación.*

Nombre preparación: Frapeado Tentación (solo para shot)				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1 (160 ml)				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
mango maduro	0.5	Unidad	500	250
aguardiente	30	ml	32,40	972
sirope de aloe vera con naranja	30	ml	3,74	112,2
sirope de aloe vera con uchuva	30	ml	4,37	131,1
naranja	1	Unidad	600	600
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2065,2
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (5 %)				103,26
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2168,46
COSTO DE LA PORCIÓN				2168,46

Nota: Autoría propia.

Tabla 35.*Receta estándar shot de dioses.*

Nombre preparación: Shot de Dioses				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
jagermeister	15	ml	84,00	1260
granadina	15	ml	11,6	174
frapeado tentación (solo para shot)	60	ml	13,55	813
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2247
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				224,7
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				2471,7
COSTO DE LA PORCIÓN				2471,7
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				7062
PRECIO REAL DE VENTA				7314,81
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			564,96	585,1848
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			7626,96	7900

Nota: Autoría propia.



Figura 45. Imagen Tonic French. Fuente: autoría propia.

Tabla 36.

Receta estándar Tonic French.

Nombre preparación: Tonic French				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
limón	2	g	300	600
sirope de aloe vera con hierba buena	120	ml	3,38	405,6
hierba buena	4	g	3,3	13,2
agua tónica	30	ml	17,5	525
hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1543,8
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				154,38
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				1698,18
COSTO DE LA PORCIÓN				1698,18
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				4851,94
PRECIO REAL DE VENTA				5092,59
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			388,15	407,40
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			5240,09	5500

Nota: Autoría propia.



GOLDEN FRAPPÉ

Ingredientes:

- 200g de gulupa
- 2 onzas de sirope de aloe vera
- 2 onzas de sirope de aloe vera y uchuva
- Hielo
- 2 limones
- 1 uchuva
- Romero

Preparación:

Preparar el frappé de gulupa poniendo 2 onzas de gulupa, 4 limones, el sirope de uchuva y el sirope de aloe vera. Licuar hasta obtener la textura deseada y servir en un vaso Collins. Para decorar utilizar una cuchuva y romero

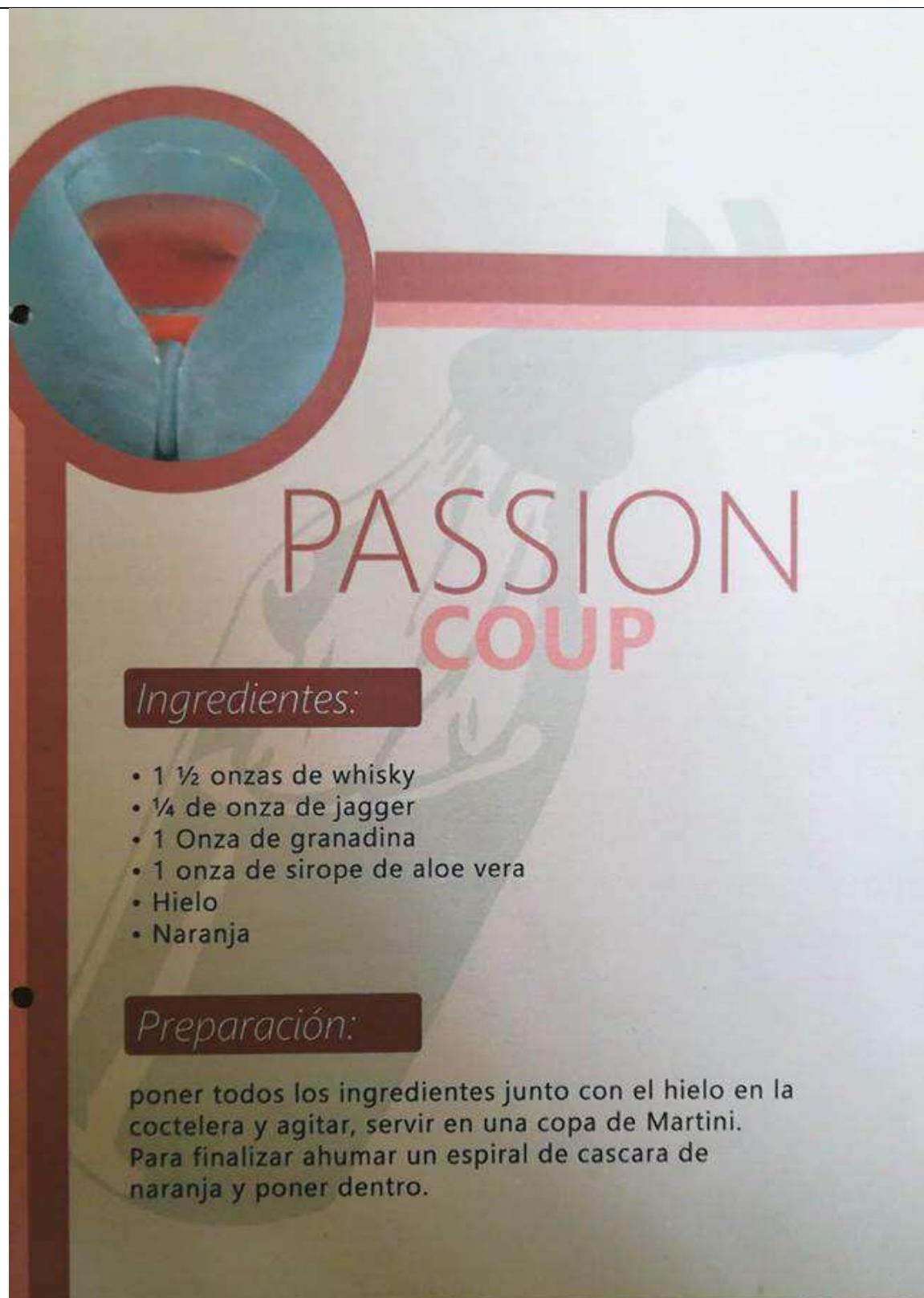
Figura 46. Imagen Golden frappe. Fuente: autoria propia.

Tabla 37.

Receta estándar Golden Frappe.

Nombre preparación: Golden frappe				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
gulupa	200	g	8,5	1700
sirope de aloe vera	60	ml	3,20	192
sirope de aloe con uchuva	60	ml	4,37	262,2
limón	2	g	300	600
uchuva	2	Unidad	60	120
hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				2874,2
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				287,42
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				3161,62
COSTO DE LA PORCIÓN				3161,62
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				9033,2
PRECIO REAL DE VENTA				925,92
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			722,656	74,07
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			9755,85	10000

Nota: Autoría propia.



**PASSION
COUP**

Ingredientes:

- 1 ½ onzas de whisky
- ¼ de onza de jagger
- 1 Onza de granadina
- 1 onza de sirope de aloe vera
- Hielo
- Naranja

Preparación:

poner todos los ingredientes junto con el hielo en la coctelera y agitar, servir en una copa de Martini. Para finalizar ahumar un espiral de cascara de naranja y poner dentro.

Figura 47. Imagen passion coup. Fuente: autoria propia.

Tabla 38.*Receta estándar Passion Coup.*

Nombre preparación: Passion Coup				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
Whisky	45	ml	60,00	2700
Jagermeister	7	ml	84,00	588
granadina	30	ml	11,6	348
sirope de aloe vera	30	ml	3,20	96
uchuva	2	Unidad	60	120
hielo		g		
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				3852
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				385,2
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				4237,2
COSTO DE LA PORCIÓN				4237,2
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				12106,2
PRECIO REAL DE VENTA				12500
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			968,496	1000
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			13074	13500

Nota: Autoría propia.



GIN ALOE TONIC

Ingredientes:

- 1 ½ de ginebra
- 1 onza de vodka
- 1 onza de Zumo de una naranja
- 1 onza Sirope de aloe vera y naranja
- Romero
- Limón
- Agua tónica

Preparación:

Poner directamente en una copa globo el hielo junto con el ginebra, el vodka, el jugo de naranja y el sirope. Para decorar cortar 3 rodajas de limón y poner dentro de la copa con el romero.

Figura 48. Imagen Gin Aloe Tonic. Fuente: autoría propia.

Tabla 39.

Receta estándar Gin Aloe Tonic.

Nombre preparación: Gin Aloe Tonic				No. Receta
Origen preparación: Colombia				
Tipología: bebida				
Fecha costeo: 12-nov-2017				
Porciones (PAX): 1				
INGREDIENTES	CANT.	UNIDAD	VALOR/UNIDAD	VALOR
ginebra	45	ml	104	4680
vodka	30	ml	76	2280
Naranja	0.5	Unidad	600	300
sirope de aloe con naranja	30	ml	3,74	112,2
romero	5	g	3,3	16,5
limón	0.5	Unidad	300	150
agua tónica	60	ml	17,5	1050
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				8588,7
MARGEN DE ERROR O VARIACIÓN DE PRECIOS (10 %)				858,87
COSTO TOTAL DE LA PREPARACIÓN				9447,57
COSTO DE LA PORCIÓN				9447,57
% MATERIA PRIMA ESTABLECIDA POR LA GERENCIA				35 %
PRECIO POTENCIAL DE VENTA				26993
PRECIO REAL DE VENTA				27314,8
% REAL DE COSTO DE MATERIA PRIMA				35
IMPOCONSUMO (8 %)			2159,44	2185,18
PRECIO DE VENTA (DE CARTA)			29152,44	29500

Nota: Autoría propia.



Figura 49. tapa final del recetario. Fuente: autoria propia.

7. Administración del proyecto

Cronograma de actividades

Tabla 40.

Administración del trabajo final .

Actividad	agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Elaboración y presentación ante proyecto de 2017	11- 28 de agosto			
Elaboración y ensayos con tutor de proyecto		7 - de septiembre 2017	10 - de octubre	
Ensayo y recolección de datos del producto		7- 30 de septiembre		
Aplicación gastronómica del producto			10 de octubre	
Elaboración del trabajo escrito de tesis		1 – 30 de octubre	1 – 31 de octubre	
Elaboración y finalización de presentación			23 – de octubre 28 – de octubre	

visual de
sustentación

Pre 25 - de octubre 1 - de
sustentaciones noviembre
del proyecto

Arreglos finales 1 - 3 de
del trabajo noviembre
escrito y
presentación de
tesis

Sustentación de
tesis

Nota: Autoría propia.

Tabla 41.

Administración de cargo en el trabajo.

NOMBRE	CARGO	Y/O	HORAS	TOTAL
FUNCIÓN				
BAIRON CAMILO	Investigador		80	\$180.000
GÓMEZ CASTILLO				
OSCAR CAMILO	Investigador		80	\$180.000
RODRÍGUEZ				
MURCIA				
Total:				\$360.000

Nota: Autoría propia.

Tabla 42.*Administración de presupuesto invertido en el trabajo.*

Descripción	Valor Unitario	Valor Total
Materia Prima del producto		\$65.000
Materia prima de los cocteles		\$228.000
Transporte	\$1.600	\$20.800
Impresiones	\$150	\$3.000
Fotocopias	\$50	\$2.000
Folleto		\$42.000
Total		\$360.800

Nota: Autoría propia.

Presupuesto

Presupuesto de personal

Tabla 43.*Presupuesto de personal.*

Nombre		Dedicación	VALOR
		Horas / semana	
Oscar	Camilo	40	34000
Rodríguez Mucina			
Bairon	Camilo	40	34000
Gómez Castillo			

Nota: Autoría propia.

Presupuesto de Equipos

Tabla 44.*Presupuesto de Equipos.*

Equipo	Justificación	VALOR
Gramera digital	Se utilizó para el pesado y así poder hacer la formulación necesaria de los productos	\$45.000
Mixer	Se utilizó para el procesado de los ingredientes.	\$60.000
TOTAL		\$105.000

Nota: Autoría propia.

Presupuesto de Materiales y Suministros

Tabla 45.*Presupuesto de Materiales y Suministros.*

Materiales*	Justificación	VALOR
Aloe vera		\$50.000
Azúcar		\$24.000
Uchuva		\$9.000
Naranja		\$ 28.000
Limonaria		\$3.000
Yerba buena		\$3.000
Gulupa		\$12.000
Romero		\$3.000
Cerezas en almíbar		\$15.000
Mango		\$2.000
Limonas		\$8.300
Aguardiente		\$24.000
Wisky		\$62.000
Vodka		\$58.000
Ron blanco		\$53.000
Tequila		\$56.000
Jaggermaister		\$69.000
Ginebra		\$87.000
Soda		\$10.000
Agua tónica		\$24.000
Alginato		\$15.000
Calcio		\$15.000

TOTAL

\$630.300

Nota: Autoría propia.

Presupuesto de Salidas de Campo (Locales)

Tabla 46.

Presupuesto de Salidas de Campo (Locales).

Lugar**	Cantidad	Costo Unitario	TOTAL
Jardín botánico José Celestino Mutis	2	\$12.000	\$24.000
TOTAL			\$24.000

Nota: Autoría propia.

Presupuesto de Publicaciones

Tabla 47.

Presupuesto de Publicaciones.

PUBLICACION	VALOR
Recetario de cocteles elaborados	\$70.000
TOTAL	\$70.000

Nota: Autoría propia.

Presupuesto general

Tabla 48.*Presupuesto general.*

ITEM	TOTAL
Personal	\$68.000
Equipos	\$105.000
Software	0
Materiales y suministros	\$630.300
Salidas de campo (locales)	\$24.000
Material Bibliográfico	0
Publicaciones	\$70.000
Servicio Técnico	0
Imprevistos	0
TOTAL	\$897.300

Nota: Autoría propia.

Conclusiones

- Se logró la creación de un sirope bastante bueno con condiciones bastantes agradables en cuanto textura, sabor y aroma, logrando balancear el dulzor del azúcar con el amargo de la sábila sin perder su sabor característico.
- Se puede concluir este proyecto logrando la estandarización de nuestro producto; sirope de aloe vera, mediante la ayuda de diferentes herramientas y conocimientos adquiridos en la carrera, instrumentos como lo son: recetas estándar, diagramas de flujo o proceso entre otras.
- En el momento de implementar este sirope en la mixología se obtuvo como resultado unos cocteles muy buenos en cuanto a sabor, aroma y textura, por tal razón podemos concluir que éste resulta ser un ingrediente bastante bueno para su aplicación en este campo.
- Se desarrollaron diez diferentes cocteles personalizados utilizando el sirope de aloe vera sin mayor problema, en conclusión se puede decir que el sirope de aloe vera es un ingrediente que fácilmente puede ser implementado en la mixología

Recomendaciones

Se recomienda seguir estudiando esta maravillosa planta ya que las cualidades y beneficios que provee a nuestro organismo son innumerables

Referencias

- Adams, M. (21 de mayo de 2007). *Natural news the world's top news source on natural health*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de https://www.naturalnews.com/021858_aloe_vera_gel.html
- botanical online*. (2017). Recuperado el 12 de septiembre de 2017, de <http://www.botanical-online.com/floraloe.htm>
- botanical-online. (23 de 2 de 2006). *botanical-online El mundo de las plantas* . Obtenido de botanical-online: <http://www.botanical-online.com/familiasolanaceascastella.htm>
- Cardozo, R. C. (2008.). *Especies útiles en la región andina de Colombia Tomo I y Tomo II*. Bogotá- Colombia: Jardín Botánico José Celestino Mutis.
- Carolina, A. (24 de Enero de 2008). *Blogger*. Obtenido de Pulpa de Frutas: <http://procesodefrutas.blogspot.com.co/>
- copernicus, l. /. (2019). *google maps*. Recuperado el 14 de marzo de 2019, de <https://www.google.com/maps/place/Bogot%C3%A1/@4.6464805,-74.2011965,49964m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092>
- Estrada, W. (18 de abril de 2018). *Gran Hermandad blanca*. Recuperado el 14 de marzo de 2019, de <https://hermandadblanca.org/beneficios-y-propiedades-del-limoncillo-sorprendente/>
- fatsecret. (2017). *fatsecret chile*. Recuperado el 26 de agosto de 2017, de <https://www.fatsecret.cl/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/aloe-vera>
- Flóres, K. (11 de abril de 2016). *mejor con salud*. Recuperado el 15 de Octubre de 2017, de <https://mejorconsalud.com/como-es-mejor-guardar-el-gel-de-aloe-vera/>
- Garzón, C. (2006.). *Análisis Bromatológicos y fitoquímicos básicos de las especies priorizadas dentro del marco del proyecto Uso sostenible de los recursos vegetales del D.C y la Región*. Bogotá, Colombia: Informe técnico inédito. Jardín Botánico José Celestino Mutis - Subdirección Científica. .
- globe, d. (2019). *google maps*. Recuperado el 18 de marzo de 2019, de <https://www.google.com/maps/place/Jard%C3%ADn+Bot%C3%A1nico+de+Bogot%C3%A1+Jos%C3%A9+Celestino+Mutis/@4.6679492,->

- 74.1015168,741m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e3f9b0aae1c2f2b:0x364e374c2bd861a8!8m2!3d4.6682441!4d-74.0999524
- Globe, D. (2019). *google maps*. Recuperado el 18 de marzo de 2019, de <https://www.google.com/maps/place/Universitaria+Agustiniana+-+UNIAGUSTINIANA/@4.6532235,-74.1456377,352m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e3f9c6a29871371:0x58e71b3e6b11a194!8m2!3d4.653421!4d-74.145171>
- Graell, E. (20 de diciembre de 2013). *mejor con salud*. Recuperado el 03 de octubre de 2017, de <https://mejorconsalud.com/5-beneficios-de-consumir-hierbabuena/>
- hess, l. (07 de diciembre de 2016). *alternative daily*. Recuperado el 03 de octubre de 2017, de <https://www.thealternativedaily.com/reasons-to-drink-aloe-vera-juice/>
- Hurtado, P. (2016). *gastronomadas mx*. Recuperado el 30 de septiembre de 2017, de <http://gastronomadasmx.com/la-mixologia-y-su-evolucion/>
- LA HISTORIA DE LAS PLANTAS* . (21 de FEBRERO de 2016). Obtenido de <http://severaflor2.blogspot.com.co/2016/02/historia-del-lulo-o-naranjilla.html>
- Macias, B. (2016). <http://profeleo.grou.ps/wiki/504604>. Obtenido de Ciencias en el Quiroga Alianza, Integración TIC para Aprender •: <http://profeleo.grou.ps/wiki/504604>
- Morales-L, G. (28 de 07 de 2014). *Jardin Botanico de Bogotoa Jose Celestino Mutis*. Recuperado el 24 de julio de 2017, de <http://colecciones.jbb.gov.co/herbario/especimen/2823>
- Mutis", J. B. (1999 - 2017). *botanical-online SL*. Recuperado el 04 de octubre de 2017, de botanical - online : <http://www.botanical-online.com/medicinalsaloevera.htm>
- Nair, P. (19 de diciembre de 2013). *value food*. Recuperado el 03 de octubre de 2017, de <http://www.valuefood.info/1114/health-benefits-of-incan-berries/>
- poveda, f. (13 de marzo de 2017). *poveda*. Recuperado el 03 de octubre de 2017, de <http://www.frutaspoveda.com/mitos-verdades-zumo-naranja/>
- Ramirez, N. J. (16 de Abril de 2008). *Galeon.com*. Obtenido de <http://frutasymermeladas.galeon.com/>
- Reina, G. &. (1998). *Manejo postcosecha y evaluación de la cantidad de lulo (solanum quitoense) que se comercializa en la ciudad de Neiva*. Neiva-Colombia.: Tesis de grado Universidad Surcolombiana. Neiva-Colombia. .

Republica de colombia ministerio de proteccion social. (10 de febrero de 2011). *Invima (instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos)*. Recuperado el 11 de septiembre de 2017, de resolucion numero 333 de 2011:

https://www.invima.gov.co/images/stories/resoluciones/Res_333_de_feb_2011_Rotulado_nutricional.pdf

Republica de colombia ministerio de la proteccion social. (29 de diciembre de 2005). *Invima (instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos)*. Recuperado el 11 de septiembre de 2017, de resolucion numero 005109:

[file:///C:/Users/Camilo/Desktop/resolucion_005109_2005%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Camilo/Desktop/resolucion_005109_2005%20(1).pdf)

Sánchez, E. M. (1992). *Aloe vera americana*. Soledad Mexico.

Schweizer, M. (1994). *Aloe Vera la planta que cura*. PARIS (Francia): APB & Marc Schweizer.

Social, M. d. (2 de Octubre de 2009). *Resolucion 3929*. Obtenido de

[file:///D:/Downloads/Resolucion-3929-2013%20\(3\).pdf](file:///D:/Downloads/Resolucion-3929-2013%20(3).pdf)

Torres., C. D. (2013). *Técnicas de aprovechamiento de especies vegetales presentes en las áreas rurales del Distrito Capital*. Bogotá D. C., Colombia: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. .

Trajterman, D. R. (mayo de 2002). *Nutribiota*. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de

<http://www.nutribiota.net/blog/media/blogs/alimentos/aloe/estudiossobreelaloevera.pdf>