



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GATRONOMÍA

“OBTENCIÓN DEL LICOR DE HIGO MEDIANTE EL MÉTODO DE
LA MACERACIÓN Y LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA
MIXIOLÓGICA”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

Christian Patricio Carrera Parra

RIOBAMBA – ECUADOR

2015

CERTIFICADO

La presente investigación fue revisada y autorizada su presentación.

Lcdo. Pedro Badillo A.

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que, el trabajo de investigación titulado
**“OBTENCIÓN DEL LICOR DE HIGO MEDIANTE EL MÉTODO DE LA
MACERACIÓN Y LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA MIXIOLÓGICA”**

A responsabilidad del Señor Christian Patricio Carrera Parra con número de CI
060414450-1, ha sido revisada y se autoriza su publicación.

Lcdo. Pedro Badillo A.
DIRECTOR DE TESIS

Lcdo. Carlos Cevallos H.
MIEMBRO DE TESIS

Riobamba 04 de Junio del 2015

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Facultad de Salud Pública .Escuela de Gastronomía por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de culminar uno de mis objetivos el cual fue llegar a ser un profesional.

Al Lcdo. Pedro Badillo Director de Tesis al Lcdo. Carlos Cevallos Miembro de Tesis por su orientación y guía para la realización de la presente investigación.

Al Director de la Escuela de Gastronomía Licenciado Luis Eduardo Carrión por su consideración y estima.

Así como a mis Maestros por compartirme sus experiencias y sabios consejos los cuales me servirán para aplicarlos en mi vida profesional.

DEDICATORIA

A Dios, por prestarme salud y vida y permitir haber alcanzado una meta más en mi vida como es este momento tan importante de mi formación profesional. A mis Padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño, sabiduría y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mis hermanos que con su apoyo moral me impulsaban a seguir adelante y no alejarme de mi meta trazada. A mis amigos que estuvieron en los momentos que les necesitaba y mis perros que fueron mis compañeros en las largas jornadas de estudio y deberes.

Christian Carrera.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo la elaboración de licor de higo por el método de maceración y la elaboración de una propuesta mixiológica.

El licor de higo se obtuvo con la combinación de 60% de fruta y 40% con destilado puro de caña de azúcar. Se utilizó la técnica de la maceración por un lapso de 6 meses en un lugar oscuro, cada dos meses se procedía a filtrar las impurezas segregadas por la fruta, después del tiempo estimado se obtuvo el licor al cual se realizó análisis de laboratorio para determinar si es apto o no para el consumo humano. Por último se utilizó como base el licor de higo en la elaboración de una nueva propuesta de cocteles.

Las pruebas de degustación de los cocteles a base de licor de higo se realizaron a 21 estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Escuela de Gastronomía de la cátedra de Enología y Mixiología.

Se sugiere que al elaborar el licor de higo se conserve en un lugar fresco, oscuro puesto que los rayos del sol provocarían la evaporación del alcohol, una recomendación ideal es mantener siempre el macerado de higo en un envase de vidrio. El licor de higo por el método de maceración contribuirá en el área de mixiología de la Escuela de Gastronomía.

SUMARY

The present research is aimed to the elaboration of fig liquor by the method of maceration and the development of a mixological proposal.

Fig liquor was obtained with the combination of 60% and 40% pure sugar cane distillate. Maceration technique was used for a period of 6 months in a dark place, came every two months to filter impurities segregated by fruit, after the estimated time liquor was obtained and then its laboratory analysis was performed to determine if suitable or not for human consumption. Finally, fig liquor was used as a base in developing a new proposal for cocktails.

The tasting test of fig liquor cocktails were made to 21 students from Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-School of Gastronomy, Enology and mixology subject.

It is suggested that in developing fig liquor, this must be stored in a cool and dark place, inasmuch as the sun causes alcohol evaporation, an ideal recommendation is to always keep the macerated fig liquor in a glass container. The fig liquor by maceration method will contribute in the area of mixology at school of Gastronomy.

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	12
II. OBJETIVOS	13
A. Objetivo General	13
B. Objetivos Específicos	13
III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	14
3.1. HIGO	14
3.1.1. Origen	14
3.1.2. Características	14
3.1.3. Floración	15
3.1.4. Tipos de higo	16
3.1.5. Propiedades Nutritivas	17
3.2. LICOR	18
3.2.1. Concepto.....	18
3.2.2. Historia de los licores.	18
3.2.3. Tipos de licores	18
3.2.4. Maceración en frío	20
3.2.5. Fermentación	20
3.3 Mixiología	21
3.3.1. Técnicas de la mixología molecular	21

3.4 Coctelería	22
3.5 Tipo de cocteles	22
IV. HIPÓTESIS.....	29
V. Metodología.....	30
A. Localización y temporalización	30
B. VARIABLES	32
1. Identificación.....	32
2. Definición.....	32
VI. Operacionalización	34
VII. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
VIII. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO	35
IX. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	36
X. Conclusiones	65
XI. Recomendaciones	65
XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	67
XIII. Anexo.....	70

INDICE CUADROS

TABLA N°1 REQUISITOS DE LOS LICORES DE FRUTAS.....	26
TABLA N°2 LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION	30
TABLA N°3 ANÁLISIS DE LABORATORIO	44
Cuadro N°1 Olor	45
Cuadro N° 2 Color	46
Cuadro N° 3 Sabor	47
Cuadro N° 4 Textura	48
Cuadro N° 5 Ficus Desarmado	54
Cuadro N° 6 Higo Sunrice.....	55
Cuadro N° 7 Higo Royal.....	56
Cuadro N° 8 Espérame en el suelo.....	57
Cuadro N° 9 Acaparador	58
Cuadro N° 10 Honey fig	59
Cuadro N° 11 Noche conm-higo	60
Cuadro N° 12 Espérame san pedro	61
Cuadro N° 13 Il fico.....	62
Cuadro N° 14 El chiro	63

INDICE GRÁFICOS

Gráfico N°1	31
Gráfico N° 2 Olor	45
Gráfico N° 3 Color.....	46
Gráfico N° 4 Sabor	47
Gráfico N° 5 Textura	48

I. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador, existe una gran variedad de frutos que no han sido industrializados todavía, entre ellas tenemos al higo fruta típica ecuatoriana que se caracteriza por su alto contenido de vitaminas y que además posee un agradable aroma y especial sabor. El higo es un fruto obtenido de la higuera (*Ficus carica*). Los higos miden 6 o 7 cm de largo y 4,5 a 5,5 cm de diámetro.

Es una planta originaria de Asia, la cual se ha cultivado con éxito en algunas zonas de América del Sur y el Mediterráneo. La higuera prefiere los terrenos húmedos, en especial aquellos que retienen agua para los tiempos de sequía, por lo cual no es difícil encontrarlas naciendo de manera silvestre.

El higo está cubierto por un color verde, púrpura o azulado en su maduración se consume directamente como fruta fresca o en la realización de postres, y en este caso como elaboración de licor de higo.

Este proyecto está dirigido para los pequeños productores de higo ya que por las pocas aplicaciones gastronómicas que tiene la fruta no es altamente comercializada, con la elaboración del licor estaremos ayudando de esta manera a los productores de higo y así generar más fuentes de trabajo.

La finalidad de este proyecto fue dar a conocer al higo en una preparación nueva como es el licor. Dándole un mejor uso, e impulsando a que en un futuro se industrialice y se puedan crear microempresas para la producción de higo, y posteriormente a la elaboración de licor para la industria de bebidas.

II. OBJETIVOS

A. Objetivo General

Obtener licor de higo mediante el método de la maceración y la elaboración de una propuesta mixiológica.

B. Objetivos Específicos

- Desarrollar el proceso de maceración para la obtención del licor de higo.
- Realizar un análisis físico-químico del licor *de higo*.
- Elaborar derivados mixiológica, usando licor de higo y realizar un test de aceptabilidad.
- Elaborar una carta mixiológica usando licor de higo en la elaboración de cocteles.

III. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1. HIGO

3.1.1. Origen

(Oceno, 1999) “El higo originario del sur de Asia, la higuera se ha extendido por todas las zonas de clima mediterráneo y subtropical. Se trata de una especie polimorfa, de mediano tamaño, sus frutos son de color verde, blanco o morado que preferente mente se consumen frescos, secos o formando parte de jaleas y dulces. Las variedades femeninas suponen el 95 por ciento del total de los arboles; el cinco por ciento restante lo forman los llamados dokkars, los arboles polinizadores masculinos. La fecundación la lleva a cabo el insecto blastophaga psenes, que determina los ciclos de producción de frutos (puede haber hasta tres ciclos al año).”

3.1.2. Características

(Oceno, 1999) “La higuera se desarrolla bien desde el nivel del mar hasta los 2.800 m de altitud, en zonas con una temperatura media de 18 °C y unas precipitaciones de aproximada mente 1.200 mm anuales. Resiste muy bien el frio, las temperaturas altas y el viento, y tolera aguas con ciertas concentraciones de sales. Necesita una época seca para la cosecha y el secado natural de los frutos.”

(Oceno, 1999) “Puede multiplicarse por estacas de leñosas, de 20 a 30 cm de longitud, o por injerto de escudete, corona o púa. General mente se planta con densidades de entre 50 y 200 árboles, según la disponibilidad de agua, aunque

en explotaciones intensivas se llega hasta 625 árboles/ha, en marcos de 4 x 4 m. entra en producción do años después, y puede vivir más de cien. Los cultivares más comunes son los biter abiod, kadota y adriatic, con dos cosechas al año, y los smyrne, tameriaut y zidi, con una sola cosecha anual.”

Según (Oceno, 1999) “La higuera necesita podas de formación y de fructificación. Responde muy bien a la fertilización orgánica. Sus rendimientos ascienden a 15 o 20 t/ha de frutos frescos, lo que equivale a 4 o 5 t/ha de frutos secos.”

3.1.3. Floración

Según (wikipedia, 2014) “En esta especie la organización floral es bastante compleja. En un principio se pensó que la higuera no tenía flores, pero luego se hizo patente que las flores están ocultas, encerradas en el interior de un receptáculo en forma de pera que tiene una pequeña apertura apicale (ostiolo). Estas flores originarán unos pequeños aquenios vulgarmente llamados *pepitas*, rodeados de un mesocarpio carnoso y que son los verdaderos frutos (o sea drupeolas) de la higuera. Al conjunto se le da el nombre de sicono y constituye el higo que, entonces, es un *falso fruto*. Está cubierto de una piel fina que da color a su exterior y según la variedad puede ser de diferentes colores y tamaños, que van del verde, morado o negro. La pulpa con alto contenido energético es carnosa y de intenso sabor dulce. En la ribera mediterránea española existen diversas denominaciones del higo, en referencia a la forma, especie, tamaño y color.”

3.1.4. Tipos de higo

Según (Geilfus, 1994) “Higo tipo esmirne: tiene flores hembras y necesitan ser fecundadas con el polen de una variedad silvestre, el cabrahigo; para esto se necesita la intervención de una avispa chiquita que penetra en la cavidad donde están las flores.”

Según (Geilfus, 1994) “Higos comunes: tienen flores hembra y machos, o híbridas, y no necesitan la intervención de insectos; son los más difundidos.”

Según (Geilfus, 1994) “Higos tipo san pedro: que dan los dos tipos de frutos en dos cosechas separadas.”

Según (Geilfus, 1994) “Los españoles e Italianos conocen más de 20 variedades, clasificadas en higos “blancos” y “negros”. En el Trópico, se cultivan variedades del tipo común.”

3.1.5. Propiedades Nutritivas

Los Higos contienen un 70% de agua, Fibra, Hidratos de Carbono (sacarosa, glucosa, fructosa) y muchas calorías. Por lo que no son aconsejables en una dieta de adelgazamiento.

Los Higos contienen:

- Vitaminas: C y pro-vitamina A.
- Minerales: Potasio, Magnesio, Calcio, Fósforo. Otros: Antioxidantes.

Propiedades y beneficios para:

- Problemas de tránsito intestinal, estreñimiento (laxante)
- Sistema inmunológico: aumenta las defensas
- Anticancerígeno, colón.
- Problemas cardiovasculares, enfermedades degenerativas.
- Hipertensión arterial.
- Situaciones de Estrés.
- Colesterol.
- Colágeno, mucosas, huesos, dientes.

No es aconsejable para insuficiencia renal y dietas controladoras del potasio

3.2. LICOR

3.2.1. Concepto

Según (La Cerca, 2004) “Un licor es una bebida alcohólica aromatizada que se obtiene por maceración de diversas sustancias vegetales naturales. Algunos licores se elaboran a partir de alcoholes neutros procedentes de orujo, vino o cereales; otros o aguardiente, es decir, bebidas alcohólicas previamente envejecidas. Hay otros que son el resultado de mezclar alcohol y productos naturales.”

3.2.2. Historia de los licores.

Según (La Cerca, 2004) “Los licores fueron creados en la edad media por físicos y eran considerados como remedios medicinales, pociones amorosas y cura problemas, debido a que no se detectaba su alto contenido alcohólico”.

La elaboración del licor se da desde tiempos antiguos de la época de Hipócrates donde los ancianos destilaban hierbas y plantas a través de los siglos también fueron conocidos como aceites, bálsamos elixires y finalmente como licores.

3.2.3. Tipos de licores

Según (La Cerca, 2004) “La elaboración de licores caseros se realiza por medio de la maceración y la mezcla de licores.”

Existen tres tipos distintos de licores

- Aquellos con una sola hierba predominando en su sabor y aroma

- Los que están elaborados a partir de una sola fruta, por ende sabor y aroma.
- Los producidos a partir de mezclas de frutas y/o hierbas

A nivel de su producción, existen dos métodos principales. El primero, que consiste en destilar todos los ingredientes al mismo tiempo, y luego siendo esta destilación endulzada y algunas veces colorizada. O el segundo que consiste en agregar las hierbas o frutas a la destilación base. Este segundo método permite conservar el brillo, frescura y bouquet de los ingredientes; y es logrado utilizando bases de brandi o coñac, resultando estos ser los de mejor calidad.

3.3 Maceración

Según (La Cerca, 2004) “La maceración consiste en introducir materias vegetales en un baño de alcohol o de líquidos alcohólicos en un tiempo determinado. La mezcla de licores consiste en poner en recipiente cantidades determinadas de cada licor y dejarlas reposar.”

La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que son los que se pretende extraer.

En la maceración, el agente extractante (la fase líquida) suele ser agua, pero también se emplean otros líquidos como vinos, jugos, alcohol o aceites aderezados con diversos ingredientes que modificarán las propiedades de extracción del medio líquido.

3.2.4. Maceración en frío

Según (Alessandro, 2005) “La maceración consiste en mantener por un tiempo con el mosto a baja temperatura (15°).”

Según (Alessandro, 2005) “Consiste en sumergir el producto a macerar en un recipiente con la menor cantidad de líquido posible, sólo lo suficiente como para cubrir totalmente lo que se desea macerar. Esto se hace por un lapso más o menos largo, dependiendo de lo que se vaya a macerar. “

Según (Alessandro, 2005) “La ventaja de la maceración en frío consiste en que de usarse solo agua se logran extraer todas las propiedades de lo que se macera, es decir, toda su esencia sin alterarla en lo más mínimo. “

3.2.5. Fermentación

Según (Vincent, Álvarez, & Zaragorá, 2006) “La fermentación alcohólica es una de las etapas principales que transforman el mosto o zumo azucarado, en un líquido con un determinado contenido de alcohol etílico. Dura, aproximadamente, una semana, a una temperatura de 20°C, y se traduce por una disminución de la densidad del mosto.”

Según (Vincent, Álvarez, & Zaragorá, 2006) “Hay materiales nutritivos como la glucosa que ya contienen oxígeno en su molécula, y éste participa en la combustión. En el caso de la fermentación alcohólica, el oxígeno necesario para oxidar carbono y obtener dióxido de carbono junto con etanol está contenido en la propia molécula de glucosa, y esta conversión no requiere el concurso del oxígeno atmosférico.”

3.3 Mixiología

Según (Masciocchi, 2009) “La preparación de cocteles, o el arte de crear bebida equilibrada, visualmente atractiva y agradable al paladar, reside en la capacidad para combinar sabores.”

Según (Sesmero, 2010) “Es nueva tendencia se ha dado en llamar “mixología” y trata de, desde el respeto a los alimentos y su forma de cocción, complementarios con las posibilidades que ofrecen los cócteles, realizado algunos de sus sabores, e inhibiendo otros, para hacer un conjunto mucho más aromático, y un disfrute para el paladar bastante más completo. Estos servicios son todavía monoritarios, pero poco a poco tendrán un lugar en el mundo de la gastronomía moderna.”

3.3.1. Técnicas de la mixología molecular

- ✓ **Técnica de la Esterificación o Caviar**, que se puede clasificar en básica, inversa y con colapez.
- ✓ **Técnica de los cócteles Gelificados**, que se basa en el uso del Colapez.
- ✓ **Técnica del Nitrógeno Líquido**, para dar el aspecto de humo o niebla al contacto con cualquier líquido.
- ✓ **Técnica del Brulee**, se hace uso de un soplete para aplicar fuego al cóctel con el fin de caramelizarlo.
- ✓ **Técnica de las Espumas**, se hace uso del sifón y aglutinantes como la colapez, claras y grasas.

- ✓ **Técnica de Aires**, se basa en el uso de Lecitina de Soya.

Un cóctel o coctel (del inglés *cocktail*) es una preparación a base de una mezcla de diferentes bebidas en diferentes proporciones, que contiene por lo general unos o más tipos de bebidas alcohólicas junto a otros ingredientes, generalmente jugos, frutas, salsas, miel, leche o crema, especias, etc. También son ingredientes comunes de los cócteles las bebidas carbónicas o refrescos sin alcohol, la soda y el agua tónica.

3.4 Coctelería

Según (Rodríguez, 2006) “El termino cóctel deriva de la palabra inglesa “cocktail” que significa “cola de gallo”. El origen es incierto, pero su procedencia suele situarse en Estados Unidos, a finales del siglo XVIII. La introducción de este tipo de bebidas en Europa tuvo lugar en la Exposición Universal de París.”

Según (Rodríguez, 2006) “Podemos definir “coctel” como la combinación o mezcla de dos o más bebidas, sean éstas alcohólicas o no alcohólicas.”

Según (Rodríguez, 2006) “El conocimiento de la Coctelería y su dominio resulta interesante para abrir nuevas posibilidades laborales a un camarero o ser imprescindible si el local de trabajo es un bar americano o un bar de copas.”

3.5 Tipo de cocteles

Los cocteles se clasifican en:

- ✓ **Cocteles aperitivos:** Son aquellos en que su composición contienen ingredientes o bebidas capaces de abrir el apetito. Los cocteles aperitivos

se caracterizan por ser secos, semisecos, ácidos o amargos ejemplo: Martini, Bourbon, Negroni, Vodka tonic, Cocteles refrescantes: Son combinaciones de contenido alcohólico moderado, capaces de quitar la sed o refrescarnos. Ejemplo: Tequila sunrise, Ron sling, Brandy Collins.

- ✓ Cocteles Digestivos: Son aquellas combinaciones, elaboradas a base de bebidas que tengan propiedades digestivas. Ejemplo: RustyNail, Singer, etc.
- ✓ Cocteles Nutritivos: Son aquellos que en su composición llevan elementos nutrientes de alto contenido energético. Ejemplo: Brandy flip, Algarrobina, Ponches, etc.

3.7 Tipos de cristalería

Según (La Cerca, 2004) “Las botellas más adecuadas para presentar licores son las de cristal con vientre redondo y cuello largo. También resultan atractivas las cuadradas o de base rectangular. Si las etiquetas son vistosas y con una caligrafía cuidada, la imagen de nuestros licores será impecable.”

Según (La Cerca, 2004) “A la hora de servir también es imprescindible utilizar los vasos más adecuados.”

VASOS LARGOS O LONG DRINKS.- Pueden ser de diferentes modelos pero todos con una capacidad de 10 a 12 onzas.

VASOS HIGHBALL.- Estos vasos son los más utilizados en los varios tipos de cocteles y whisky, ron gin, y vodka. Tienen una capacidad que van de 8, 10 a 12 onzas, es el vaso indispensable para los tragos largos.

VASOS OLD FASHIONED.- Se usan estos vasos preferentemente para ofrecer bebidas que irán sobre hielo, también se utiliza para whisky, su capacidad varia de 8 a 12 onzas.

COPAS COCKTAIL.- Cuya capacidad es de 3 a 5 onzas, ideal para servir cocteles.

COPA PARA COGNAC, BRANDY, SNIFER O BALON.- es una copa cuya forma característica resalta el bouquet de los aguardientes como el cognac y el brandy. Hay de diferentes capacidades que van desde un petit hasta 300 ml.

COPA PARA CHAMPAGNE TIPO TULIPAN.- Su forma alargada y estrecha, permite mantener el gas de los vinos espumantes y champagne durante más tiempo. Su capacidad es de 5 onzas. Su línea es atractiva elegante.

COPA PARA VINO TINTO.- Únicamente en el mercado encontramos copas que tienen capacidades mayores, lo que permite una mejor presentación y desarrollo de las cualidades de algunos vinos. Cuya capacidad preferentemente debe ser de 6 onzas.

COPA PARA VINO BLANCO.- Es alargada para impedir que la mano caliente el vino, La capacidad de esta copa preferentemente debe ser de 5 onzas.

VASITO CUPS O SHOT.- Especialmente diseñado para servir tequila, pisco o whisky, su capacidad es de 2 onzas.

JARRAS.- Tienen diferentes formas, tamaños y capacidades. Sirven para combinaciones a base a veces vino, champagne, jugos. Pueden ser sangrías o cups.

Para que esta investigación tenga más fundamento en el ámbito legal, se ha tomado en cuenta las normas INEN para llevar a efecto la elaboración del licor de higo:

3.8. MARCO LEGAL

Según (INEN, 2013) **NORMAS INEN PARA LOS LICORES DE FRUTAS**

DEFINICION

Según (INEN, 2013) “Licor de Frutas.- Es la bebida alcohólica obtenida por maceración y/o destilación de frutas con o sin otras sustancias vegetales y/o por adición de extractos con alcohol etílico rectificado, extra neutro o aguardiente de caña rectificad, pudiendo edulcorarse o no con azúcares o mieles y colorearse o no con caramelo o sustancias naturales de uso permitido.”

DISPOSICIONES GENERALES

Según (INEN, 2013) “Los licores de frutas pueden adicionarse con sustancias aromáticas y/o edulcorantes naturales de uso permitido.”

Según (INEN, 2013) “Los licores de frutas no deben contener sustancias empleadas comúnmente como desnaturalizantes de alcoholes ni ácidos minerales u orgánicos extraños a la composición normal del producto.”

Según (INEN, 2013) “Los licores de frutas no deben contener esencias que no sean los extractos naturales de frutas maceradas y/o destiladas.”

Según (INEN, 2013) “Los licores de frutas no deben contener extractos, mezclas aromáticas, materias colorantes, edulcorantes artificiales ni sustancias conservadoras de uso prohibido.”

Según (INEN, 2013) “El agua utilizada para hidratar el producto hasta los niveles establecidos en la tabla 1, deben ser potable, según norma INEN 1 108. También podrá ser destilada, desionizada o desmineralizada.”

RIQUISITOS

Según (INEN, 2013) “Pueden ser del color natural característico de las frutas, reforzados con caramelo de sacarosa y/o colorantes permitidos.”

Según (INEN, 2013) “Las características organolépticas deben ser las de las frutas utilizadas en el proceso.”

Los licores de frutas deben cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

TABLA Nº 1 REQUISITOS DE LOS LICORES DE FRUTAS

REQUISITOS	UNIDAD	MIN	MAX	METODO DE ENSAYO
Grado alcohólico a 15°C	GL	15	45	INEN 340
Acides total, como ácido acético	*	-	40	INEN 341
Esteres, como acetato de etilo	*	-	30	INEN 342
Aldehídos, como etanol	*	-	10	INEN 343
furfural	*	-	1.5	INEN 344
Alcoholes superiores	*	-	150	INEN 345
metanol	*	-	10	INEN347
Mg/100 cm ³ de alcohol anhidrido				

Elaborado por: Carrera C

3.9. MARCO CONCEPTUAL

La terminología usada en esta investigación es un poco complicada puesto a que se ha puesto en consideración escribir los términos no conocidos por las personas que van a leer esta investigación:

3.10. La higuera

Según (Lázaro & Ibiza, 2007) “Árbol con las ramas numerosas y frágiles, hojas caedizas, acorazonadas en su base y divididas en tres o cinco lóbulos obtusos, dentadas y ásperas, con nerviación reticulada en la cara inferior.”

3.11. Maceración

Según (La Cerca, 2004) “La maceración consiste en introducir materias vegetales en un baño de alcohol o de líquidos alcohólicos en un tiempo determinado. La mezcla de licores consiste en poner en recipiente cantidades determinadas de cada licor y dejarlas reposar.”

3.12. Licor

Según (La Cerca, 2004) “Un licor es una bebida alcohólica aromatizada que se obtiene por maceración de diversas sustancias vegetales naturales. Algunos licores se elaboran a partir de alcoholes neutros procedentes de orujo, vino o cereales; otros o aguardiente, es decir, bebidas alcohólicas previamente envejecidas. Hay otros que son el resultado de mezclar alcohol y productos naturales.”

3.13. Siconos

Según (Ciencia, 2005) “Los higos son los siconos maduros, de finales de verano o comienzos del otoño, cuyas flores femeninas fueron polinizadas en primavera. Se llaman brevas a los siconos apicales que maduran por partenogénesis carpelar en primavera y verano.”

3.14. Piriforme

Que posee o tiene forma de pera.

IV. HIPÓTESIS

¿Con la utilización del licor de higo a través del método de maceración se dará una nueva alternativa para la elaboración de cocteles en el área mixiológica?

V. Metodología

A. Localización y temporalización

La presente investigación se realizó

Tabla N° 2

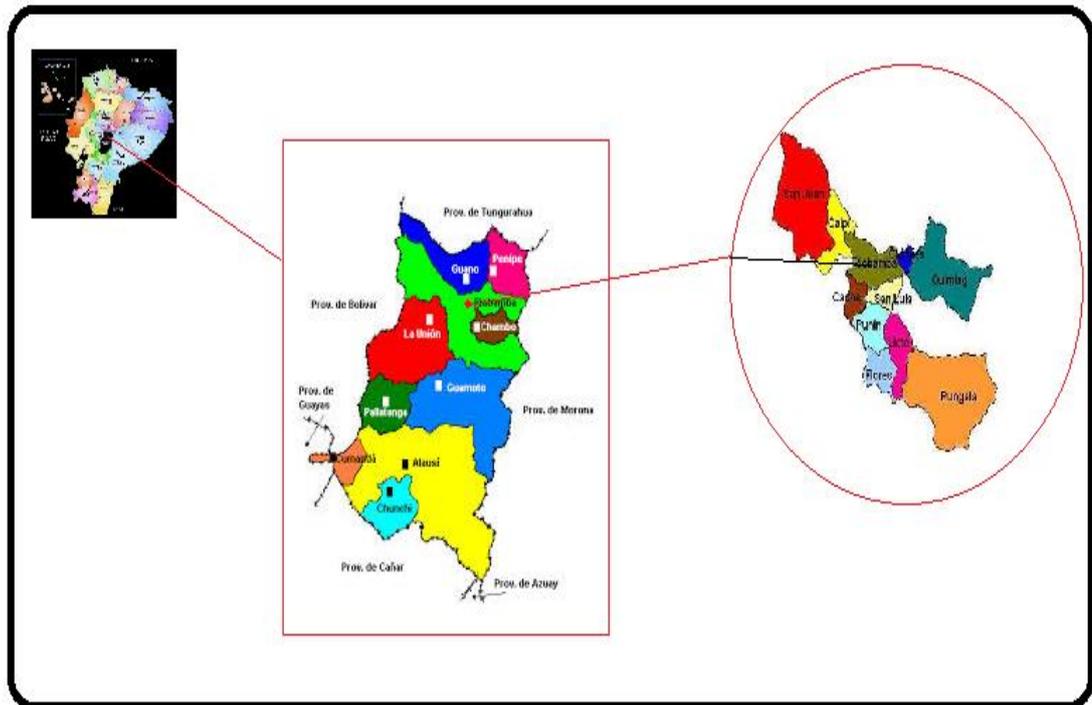
Localización y Temporalización

Concepto	Ubicación
País	Ecuador
Provincia	Chimborazo
Ciudad	Riobamba
Parroquia	Lizarzaburu
Dirección	Panamericana sur Km ½ vía a Guayaquil en los talleres de la Escuela de Gastronomía, Facultad Salud Pública de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Elaborado por: Carrera C.

Para mayor información presento el mapa de ubicación:

Gráfico N° 1



Elaborado por: Christian Carrera

La presente investigación tuvo una duración de 6 meses desde el planteamiento del problema hasta la obtención del licor de higo mediante el método de maceración y su elaboración de una propuesta mixiológica

B. VARIABLES

1. Identificación

Variable Independiente: Licor de higo.

Variable Dependiente: Tiempo de maceración

Propiedades físico - químicas.

Características organolépticas.

Mezclas mixiológicas.

2. Definición

a. Variable Independiente

El higo es una fruta cultivada en clima mediterráneo y clima subtropical que nos servirá para la elaboración del licor para su posterior uso en la mixiología.

b. Variables Dependientes

Tiempo de maceración

La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractado que son los que se pretende extraer.

Propiedades Fisicoquímicos

Son todos los análisis que se debe obtener para que el licor sea apto para el consumo humano, como son: grado alcohólico, acidez total, densidad, furfural.

Características organolépticas

Propiedades de un producto susceptibles de ser percibidos y calificados por los órganos de los sentidos. Estas características son: color, olor, sabor, y textura.

Mezclas mixiológicas

Con varias mezclas que realizaremos a base del licor de higo para de degustación y aceptación del producto.

VI. Operacionalización

VARIABLES	CATEGORÍA/ESCALA	INDICADOR
Condiciones óptimas del proceso	Tiempo de Maceración	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Días ✓ Semanas ✓ Meses
	Volumen de licor destilado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cm³
Análisis físico	Densidad <ul style="list-style-type: none"> ➤ Normal ➤ Muy denso ➤ Ligeramente denso 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (g/ml) ✓ (g/ml) ✓ (g/ml)
		Análisis Químico
	Grado alcohólico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mg/100cm³
	Acidez total	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mg/100cm³
	Aldehídos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mg/100cm³
	Metanol	
Aceptabilidad	Color	<ol style="list-style-type: none"> 1. Me gusta mucho 2. Me gusta 3. Ni me gusta ni me disgusta 4. No me gusta 5. Me desagrada total mente
	Olor	
	Sabor	
	Textura	

Elaborado por: Carrera C.

VII. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Exploratorio

Se utilizó este tipo de estudio porque nos permitió aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuir con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular.

Experimental

Este estudio pretende conducir a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno. Se realizó por medio de experimentos dentro de un laboratorio, con la ventaja que se tendrá un estricto control de las variables las mismas que se procesaron y analizaron.

Transversal

Ya que se efectuó para estudiar determinado fenómeno en un período de tiempo específico.

VIII. POBLACIÓN, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO

Población

La población para el estudio fueron los 21 estudiantes del 7mo nivel paralelo "B" de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de gastronomía.

Muestra: la presente investigación por el número de población que son 21 estudiantes es no probabilística por ende no utilizara muestra por que la población es igual a la muestra.

IX. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Proceso de elaboración del licor de higo

Primer mes



Olor: dentro de este parámetro todavía persiste el aroma a alcohol potable el cual se utilizó como líquido extractante

Color: como se puede apreciar nuestro macerado no adquiere ningún color debido a que es la primera etapa para el macerado.

Sabor: al ser la primera etapa nuestro macerado no adquiere todavía sabor de la fruta siendo apreciado más el sabor del líquido extractante.

Textura: tiene una textura líquida ya que al ser el primer paso no se ha añadido ningún tipo de endulzante.

Análisis

Esta fue la primera etapa de la maceración en donde se colocó el higo en el líquido extractante dentro de una botella de vidrio bajo tierra.

Tercer mes



Olor: todavía persiste el aroma a alcohol potable pero ya se puede apreciar el aroma característico del higo.

Color: como se puede apreciar el macerado va adquiriendo un color café debido a que se utilizó el higo maduro el cual posee un color vino.

Sabor: al proceder en el tercer mes a añadir la miel de abeja y especias el macerado aún posee el sabor del alcohol potable pero ya se puede distinguir el sabor al higo.

Textura: al tercer mes todavía es de textura líquida.

Análisis:

Como se puede apreciar nuestro macerado ha adquirido color ya para este punto se procedió a colocar la miel de abeja y especias para aportar con sabor a nuestro macerado.

Quinto mes



Olor: ya para este mes nuestro macerado tiene una aroma dulce y característico del higo.

Color: como se puede observar va adquiriendo un color café claro debido por la mezcla del higo maduro y la miel de abeja.

Sabor: ha perdido casi por completo el sabor a alcohol potable y adquirido un sabor dulce característico del higo.

Textura: es de textura muy líquida y de fácil deglución ya que se ha perdido la presencia del alcohol potable.

Análisis:

Al estar dentro de la etapa culminante del macerado se procedió a eliminar de impurezas segregadas por la misma fruta para así adquirir un licor completamente limpio y claro.

Sexto mes



Olor: dentro de este parámetro el macerado ha adquirido un aroma dulce y muy suave como es característico del higo.

Color: al terminar el proceso de la maceración nuestro licor ha adquirido un color café oscuro lo cual lo hace muy llamativo para el ojo humano.

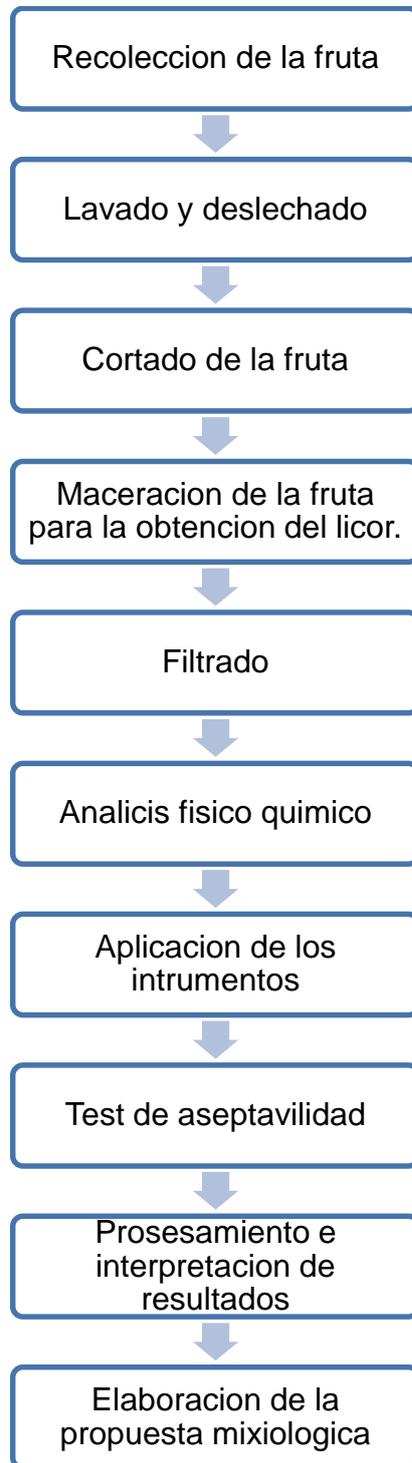
Sabor: al terminar el proceso de la maceración nuestro licor a adquirido por completo el sabor del higo y es de sabor dulce.

Textura: es de consistencia muy líquida lo cual lo ase de fácil deglución ya que posee sabor dulce y para nada fuerte.

Análisis:

Ya para este mes ya hemos adquirido un macerado terminado y ha adquirido todas las características del higo cuya muestra será enviada a los laboratorios para realizar los análisis físicos químicos y apreciar si nuestro licor es apto para el consumo humano.

Cuadro Nº 3



Elaborado por: Carrera Christian

Recolección de la fruta

Este es el primer paso de todo el proceso para la obtención del licor procedemos a recolectar los frutos maduros que se los podría diferenciar cuando estos están de un color vino oscuro y de textura blanda que nos indicaría que el fruto está listo para su recolección.

Lavado y Deslechado

Después de la recolección hay que proceder a lavar el fruto colocándolo en agua potable con esto estaremos eliminando toda la suciedad o agentes extraños que posea el fruto.

Para el deslechado deberemos cortar al higo en la parte superior en forma de cruz y colocar en agua con este método estaremos liberando al higo de la savia color blanquizca que posee y quitarle el amargor.

Cortado de la fruta

Después de que la fruta haya pasado el proceso de deslechado procedemos a sacar a la fruta y cortarla en trozos medianos ya que esto nos ayudara a que la fruta suelte de manera más rápida sus jugos y se acelere el proceso de la maceración.

Maceración de la fruta para la obtención del licor.

Cuando la fruta ya estese cortada la colocaremos en el puro con las especias para después sellarla y colocarlo bajo tierra por un periodo determinado para así obtener el licor mediante el método de maceración.

Filtrado

Al pasar el tiempo estimado procederemos a sacar el recipiente bajo tierra para separar el macerado de la fruta y así dejarlo liquido sin ningún pedazo de la fruta.

Análisis fisicoquímicos

Al haber obtenido el licor mediante el método de maceración tomamos una muestra del licor para realizar los análisis fisicoquímicos.

Aplicación de los instrumentos

El instrumento que se utilizo fue el test de aceptabilidad que se aplicó al producto final que fue la del licor de higo a los estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía.

Test de aceptabilidad

El test de aceptabilidad se lo realizó a los estudiantes de séptimo nivel de la cátedra de enología y mixiología de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía por medio de una escala hedónica

Procesamiento e interpretación de resultados

Después de haber realizado los test a los estudiantes de séptimo nivel de la cátedra de enología y mixiología de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía se procesara los resultados obtenidos.

Elaboración de la propuesta mixiológica

Por último se procedió a realizar las mezclas mixiológicas a base del licor de higo para la realización de la nueva propuesta mixiológica.

X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Resultados del análisis físico-químico del licor de higo

TABLA Nº 3
ANÁLISIS DE LABORATORIO

PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	VALOR LIMITE PERMISIBLE
GRADO ALCOHÓLICO	%	29,80	Max 45
METANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	10,67	Max 10
1- PROPANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	137,60	-
2 METIPROPANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	18.31	-
2+3 METILBUTANOL	mg/100 ml alcohol absoluto	42.78	-
ACETALDHEIDO	mg/100 ml alcohol absoluto	16.75	Max 40
ETIL ACETATO	mg/100 ml alcohol absoluto	24.45	-
FURFURAL	mg/100 ml alcohol absoluto	<2	Max 1,5
ACIDÉZ TOTAL	%	0.08	-

Fuente: Cestta

Elaborado por: Carrera C.

INTERPRETACIÓN: El análisis se lo realizó según las NORMAS INEN N° 370, los cuales indicaron que el licor es apto para el consumo humano. En el caso del resultado del metanol observamos que excede con un 0.67 del nivel permitido no obstante este porcentaje se encuentra dentro del parámetro de más menos que es del 5 % y se refiere al margen de error que tienen los laboratorios al realizar los análisis.

Resultados del test de aceptabilidad

Cuadro N° 1 Olor

Olor	#	%
Me gusta mucho	11	52%
Me gusta	10	48%
Ni me gusta ni me disgusta	0	0%
Me desagrada totalmente	0	0%
Total	21	100%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 2 Olor



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: El 100% de los encuestados demostró que les agrado el olor del licor de higo esto se debe a que el higo posee un olor muy dulce en su estado de maduración lo que hace q nuestro licor sea de un aroma suave.

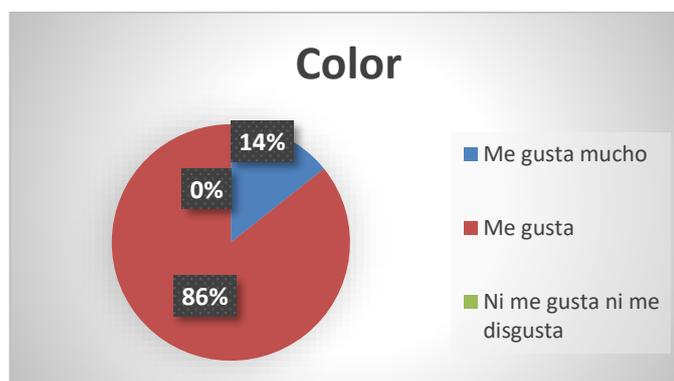
Cuadro N° 2 Color

Color	#	%
Me gusta mucho	3	15%
Me gusta	18	85%
Ni me gusta ni me disgusta	0	0%
Me desagrada totalmente	0	0%
Total	21	100%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 3 Color



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: Sumando los parámetros de me gusta mucho y me gusta nos da que al 100% de los encuestados les agrado el color de nuestro licor debido a que con el tiempo de maceración obtuvo un color miel claro lo que lo hace muy atractivo a la vista de las personas.

Cuadro Nº 3 Sabor

Sabor	#	%
Me gusta mucho	10	48%
Me gusta	11	52%
Ni me gusta ni me disgusta	0	0%
Me desagrada totalmente	0	0%
Total	21	100%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico Nº 4 Sabor



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: Tomando en cuenta que dentro del parámetro me gusta mucho obtuvimos un 48% y en el parámetro me gusta un 52% nos indica que el sabor de nuestro licor agrado al 100% de los encuestados esto se debe a que el higo va muy bien con lo dulce de la miel que se utilizó como endulzante de nuestro licor.

Cuadro N° 4 Textura

Textura	#	%
Me gusta mucho	7	33%
Me gusta	7	33%
Ni me gusta ni me disgusta	7	33%
Me desagrada totalmente	0	0%
Total	21	100%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 05 Textura



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: Obteniendo un 67% sumando los parámetros de me gusta mucho y me gusta concluimos que nuestro licor fue del agrado de los encuestados debido a que se utilizó la mitad de la fruta y mitad de licor para la maceración del mismo dando como resultado una textura muy líquida que lo hace muy agradable al momento de consumirlo.

PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS COCTELES

Este proceso se llevó a cabo con la experimentación de 15 cocteles los cuales se elaboraron a base de licor de higo.

Cocteles iniciales

1. Ficus desarmado
2. Higo sunrise
3. Higo royal
4. Espérame en el suelo
5. Acaparador
6. honey fig
7. Noche con higo
8. Espérame san pedro
9. El fico
10. El chiro
11. El pitufo
12. Ciclón
13. El chiquito

14. Candy

15. Olvídame ya

Conclusión: Al comenzar con la elaboración de los cocteles se elaboró un total de 15, los cuales combinaron perfectamente con nuestro licor y demás ingredientes. Este procedimiento se lo realizó bajo la supervisión del director y miembro de tesis dentro los talleres de experimentación.

Cocteles para la propuesta mixiologica

1. Ficus desarmado
2. Higo sunrise
3. Higo royal
4. Espérame en el suelo
5. Acaparador
6. Honey fig
7. Noche con higo
8. Espérame san pedro
9. el fico
10. El chiro

Conclusión: Para la elaboración de la propuesta mixiologica se procedió a seleccionar 10 cocteles de los 15 iniciales tomando en cuenta ciertos parámetros

como olor, color, sabor, textura con esto garantizaremos una amplia variedad de cocteles.

Cocteles seleccionados para la degustación

1. Ficus desarmado
2. Higo sun rice
3. Honey fig
4. Noche conm-higo
5. Espérame San Pedro

Conclusión: Esta lista de cocteles se la tomo en cuenta por las características de cada coctel ya que cada uno posee diferentes combinaciones y así dimos al degustador una gran variedad de cocteles entre los cuales habían cremosos, fuertes, y suaves.

Presentación de la propuesta.

1. Tema de la propuesta

“Elaboración de licor de higo mediante el método de la maceración y la aplicación en una nueva propuesta mixiologica.

2. Datos informativos

La presente investigación se desarrolló en la ciudad de Riobamba en los laboratorios de la Escuela de Gastronomía, facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Los laboratorios cuentan con instructores altamente calificados en diferentes áreas como: pastelería y repostería, cocina caliente, cocina fría, garde manger, caramelo, enología y mixiología todos sus talleres cuentan con equipos avanzados, utensilios, y con una infraestructura adecuada para que la realización de los cocteles y la nueva propuesta mixiologica se realice con calidad.

3. Antecedentes.

La elaboración del licor de higo se la realizó en los talleres de cocina de la escuela de gastronomía en la escuela superior politécnica de Chimborazo ya que cuenta con el equipamiento adecuado para transformar la materia prima y obtener un producto inocuo y de calidad

4. Justificación

En la investigación realizada se utilizó el higo como fuente primaria para la elaboración del licor ya que no hay alternativas como estas en el ámbito de la gastronomía y mixiología.

Luego de aplicar un test de aceptabilidad se pudo observar que el (90) % de las personas encuestadas prefieren el coctel c095

(Espérame san pedro) por la utilización de frutas tropicales como el coco y el zumo natural de la naranja y el licor de higo, brindándonos un aroma y mezcla de sabores únicos.

5. Objetivos.

a. General.

- Incorporar el licor de higo y su utilización dentro del área mixiológica mediante una carta.

b. Específicos.

- Elaborar cocteles a base de licor de higo.

- Dar a conocer el producto en la ciudad de Riobamba.
- Incentivar el consumo mediante degustaciones a los posibles consumidores.

CUADRO Nº 5

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto: coctel	Nombre: Ficus desarmado	Código	C010			
		Pax	1			
		Fecha	10/01/04			
		Compra			Consumo	
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0,16

vodka	750 ml	20,00	ml	30	30	0,80
Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0,03
Zumo de naranja	5 und.	1.00	Und.	2	2	0,10
sprite	2000ml	1.80	ml	15	15	0.02
Preparación:				Costo total de M.P.D.	1,11	
Coloque los ingredientes dentro de la coctelera agite por 20 segundos coloque en un vaso y agregue la cola blanca.				IVA 12 %	0,13	
				IVA 10%	0.11	
				Total	1.35	

CUADRO Nº 6

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
Producto: Coctel	Nombre: Higo sunrice	Código	C020			
		Pax	1			
		Fecha	10/01/04			
			Compra		Consumo	
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	30	30	0,32
Tequila	750 ml	20,00	ml	15	15	0,16

Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0,03
Zumo de naranja	5 und.	1.00	Und.	2	2	0,10
Agua tónica	2000ml	2.00	ml	15	15	0.16
Granadina	750 ml	5.00	ml	30	30	0.32
Preparación:					Costo total de M.P.D.	1,09
En la coctelera añada el licor de higo el tequila el zumo de naranja azucarado y bata por 10 segundos coloque en un vaso y añada el agua tónica y la granadina opcional coloque hielo.					IVA 12 %	0,13
					IVA 10%	0.10
					Total	1.32

CUADRO Nº 7

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMÍA



HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR

Producto: coctel	Nombre: Hig royal	Código	C030
		Pax	1
		Fecha	10/01/04

	Compra	Consumo
--	---------------	----------------

Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0,32
champaña	750 ml	15,00	ml	45	45	0,90
Licor de fresa	750 ml	8.00	ml	30	30	0.32

Preparación: colocar el licor de higo en el vaso a continuación el licor de fresa y por ultimo con mucho cuidado la champaña para evitar q pierda su efervescencia opcional añadir hielo frape (troceado)	Costo total de M.P.D.	1,54
	IVA 12 %	0,18
	IVA 10%	0.15
	Total	1.87

CUADRO Nº 8

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto. coctel	Nombre: Espérame en el suelo			Código	C040	
				Pax	1	
				Fecha	10/01/04	
			Compra		Con su mo	
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0,16
tequila	750 ml	20,00	ml	60	60	1.6
Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0,03
Zumo de naranja	5 und.	1.00	Und.	2	2	0,10
Amargo de angostura	200ml	5.00	ml	7	7	0.18
Preparación:					Costo total de M.P.D.	2,07
Colocar en la coctelera los ingredientes uno por uno batir por 20 segundos colocar en un vaso con hielos.					IVA 12 %	0,25
					IVA 10%	0.20
					Total	2.52

CUADRO Nº 9

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA							
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR							
Producto: coctel	Nombre: Acaparador			Código	C050		
				Pax	1		
				Fecha	10/01/04		
				Compra	Consumo		
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo	
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0.16	
Triple sec	750 ml	8,00	ml	15	15	0.16	
champaña	750 ml	15.00	ml	90	90	1.8	
brandi	750 ml	8.00	ml	15	15	0.16	
amargo de angostura	200ml	5.00	ml	7	7	0.18	
Preparación:						Costo total de M.P.D.	
Colocar los ingredientes en la coctelera agitar por 20 segundos colocar en un vaso con hielo y por ultimo añadir la champaña con mucho cuidado para que no pierda su efervescencia.						IVA 12 %	
						0,29	
						IVA 10%	
						0.25	
						Total	
						3.00	

CUADRO Nº 10

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto: coctel	Nombre: honey fig			Código	C060	
				Pax	1	
				Fecha	10/01/04	
			Compra	Consumo		
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0.16
vodka	750 ml	20,00	ml	15	15	0.4
Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0.03
Zumo de naranja	5 und.	1.00	Und.	2	2	0.10
Agua tónica	2000ml	4.00	ml	15	15	0.03
brandi	750 ml	8.00	ml	15	15	0.16
Preparación: Colocar los ingredientes dentro de la mezcladora batir por 10 segundos colocar en un vaso con hielo y por ultimo añadir el agua tónica.				Costo total de M.P.D.		0.88
				IVA 12 %		0,11
				IVA 10%		0.08
				Total		1.10

CUADRO Nº 11

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto: coctel	Nombre: Noche conm- higo			Código	C070	
				Pax	1	
				Fecha	10/01/04	
			Compra	Consumo		
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	30	30	0,32
tequila	750 ml	20,00	ml	60	60	1.60
Ron blanco	750 ml	10.00	ml	30	30	0,4
Zumo de naranja	5 und.	1.00	Und.	2	2	0,10
Cola negra	2000ml	2.80	ml	60	60	0.08
Amargo de angostura	200 ml	5.00	ml	7	7	0.18
Preparación:				Costo total de M.P.D.		2.68
Colocar los ingredientes dentro d la coctelera batir por 10 segundos colocar en un vaso con hielo picado y por ultimo añadir la cola negra.				IVA 12 %		0,32
				IVA 10%		0.27
				Total		3.27

CUADRO Nº 12

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto: coctel	Nombre: Espérame san pedro			Código	C080	
				Pax	1	
				Fecha	10/01/04	
				Compra	Consumo	
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	30	30	0,32
Crema de coco	350 ml	3.90	ml	90	90	1.00
Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0,03
Zumo de limón	5 und.	1.00	Und.	2	2	0,10
Cola sprite	2000ml	2.80	ml	15	15	0.02
Preparación: Añadir los ingredientes dentro de la coctelera batir por 20 segundos colocar en un vaso añadir la cola blanca y terminar colocando hielos.				Costo total de M.P.D.		1,47
				IVA 12 %		0,18
				IVA 10%		0.15
				Total		1.80

CUADRO Nº 13

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA						
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR						
Producto: coctel	Nombre: Il fico			Código	C090	
				Pax	1	
				Fecha	10/01/04	
			Compra	Consumo		
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	15	15	0,16
Amargo de angostura	200ml	5.00	ml	7	7	0,18
Azúcar	454 gr	0,45	gr	30	30	0,03
Cola negra	2000 ml	2.80	ml	90	90	0,13
Agua tónica	2000ml	4.00	ml	30	30	0.06
curazao	750 ml	12.00	ml	30	30	0.48
Preparación:				Costo total de M.P.D.		1.04
Colocar los ingredientes en la mezcladora batir por 10 segundos colocar en un vaso con hielo y añadir la cola negra y el agua tónica.				IVA 12 %		0,12
				IVA 10%		0.10
				Total		1.26

CUADRO N° 14

Receta Estándar

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMÍA							
HOJA DE COSTEO DE RECETA ESTÁNDAR							
Producto: coctel	Nombre: El chiro				Código	C100	
					Pax	1	
					Fecha	10/01/04	
				Compra	Consumo		
Ingredientes	Cantidad de compra	Costo	Unidad	Total cantidad	cantidad por ración	total costo	
Licor de higo	750 ml	8,00	ml	30	30	0,32	
tequila	750 ml	20,00	ml	30	30	0,8	
Zumo de limón	10 und.	1.00	Und.	4	4	0,4	
Cola blanca	2000ml	2.80	ml	90	90	0.13	
Preparación: Colocar los ingredientes dentro de la mezcladora batir por 10 segundos colocar en un vaso con hielo y por ultimo añadir la cola blanca.					Costo total de M.P.D.		1.65
					IVA 12 %		0,20
					IVA 10%		0.17
					Total		2.02

X. Conclusiones

- Para la elaboración del licor de higo el macerado es un método que presta las facilidades en la extracción de las características de la fruta como olor, color, y sabor. Para la maceración del higo fue necesario un lapso de 6 meses en el que se puso a macerar la fruta en una botella de vidrio de color oscuro y bajo tierra ya que estos son los parámetros necesarios para una buena obtención del licor.
- Al realizar el análisis físico químico del licor de higo se determinó que es apto para el consumo humano ya que está dentro de los estándares permitidos por la norma INEN lo que nos permitió realizar las respectivas mezclas mixiológicas y constatar que nuestro licor combina perfectamente con los biters y esto nos ayudó a preparar variados cocteles.
- Al obtener los cocteles se procedió a una selección de 5 variedades entre los cuales había cremosos, refrescantes con poco contenido alcohólico y fuertes, con esto dimos a los degustadores diferentes sabores, texturas, y colores dando a conocer q nuestro licor se puede utilizar para crear diferentes cocteles.
- Al observar que los cocteles elaborados a base de licor de higo fueron del agrado de los degustadores se procedió a realizar la nueva propuesta mixiologica.

XI. Recomendaciones

- Manejar productos únicos que aporten con sus características a diferentes ramas de la gastronomía, ya que nuestro país cuenta con excelentes productos nativos.
- Al realizar la maceración del licor de higo se aconseja que se lo coloque en un lugar oscuro y con temperatura controlada.
- Utilizar como base el licor de higo en la preparación de tragos cortos.
- Para que el licor macere bien lo aconsejable es dejarlo por un periodo de 6 meses el cual ayudara a que el licor extraiga las mejores características de la fruta como sabor, olor y color.

XII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. HIGO (ORIGEN)

<http://www.revistalabarra.com.co/>

2014-05-07

2. HIGO (PROPIEDADES NUTRITIVAS)

<http://www.vitonica.com>

2014-05-07

3. HIGO (TIPOS)

<http://www.natureduca.com/>

2014-05-07

4. HIGO (CONSERVACIÓN)

<http://www.infored.com.mx/>

2014-05-07

5. MIXIOLOGIA (CONCEPTO)

<http://bebidasycocteles.com>

2014-05-07

6. LICOR (HISTORIA)

<http://www.alambiques.com/licores.htm>

2014-05-07

7. MIXIOLOGÍA MOLECULAR (TÉCNICAS)

<http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3ctel>

2014-05-07

8. ENOLOGIA (CONCEPTO)

<http://www.revistalabarra.com.co/>

2014-05-07

9. COCTELES (TIPOS)

<http://hagotrago.com/>

2014-05-07

10. CRISTALERIA (TIPOS)

http://www.protocolo.org/social/en_la_mesa/

2014-05-07

11. MACERACIÓN (CONCEPTO)

<http://herbolaria.wikia.com/wiki/maceraci%C3%B3n,2013>

2014-05-07

12. NORMAS INEN PARA LOS LICORES DE FRUTAS

<http://www.inen.gob.ec/images/pdf/nte1/1932.pdf>

2014-05-07

13. MIXOLOGIA (TÈCNICAS)

<http://hagotrago.com>

2014-05-07

14. Mendoza Martínez, E. Calvo Carrillo, M.C. Bromatología composición y propiedades de los alimentos México: McGraw Hill. 2010

15. Ray, B. Bhunia, A. Fundamentos de Microbiología de los Alimentos. 4ª.ed. México: McGraw Hill. 2010

16. Costell, E. *La Aceptabilidad de los Alimentos: Nutrición y Placer.* México: Trillas. 2008

17. Terranova Enciclopedia práctica de la agricultura y la ganadería Madrid: Océano/Centrum. 2008
Océano; Enciclopedia de la Agricultura y la Ganadería; Barcelona 1999

- 18. Geilfus F.** Manual de Agroforesteria; Turrialba 1994
- 19. La Cerca A;** Licores Básicos de América; Buenos Aires 2004

- 20. Vincent M.** Alvares S. Zaragorá J. Química Industrial Orgánica; Valencia 2006

- 21. Masciocchi C.** Barman Profesional; Madrid 2009

- 22. Sesmero J.** Coctelería; España 2010

- 23. Rodriguez G.** Coctelería y enología consejos para una preparación y servicio excelente de vinos y cocteles; España 2006

- 24. Alessandro J.** Como hacer vino patero; Buenos Aires 2005

- 25. Lázaro B;** Ibiza. Plantas Medicinales; Barcelona 2007

- 26. Ministerio de Educación y Ciencia.** Flora Ibérica; Madrid 2005

XIII. Anexo

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE SALD PÚBLICA ESCUELA DE GASTRONOMIA

Alternativa: Bebidas

FICHA: Test de escala hedónica para evaluación sensorial.

Sírvase ubicar en el nivel de su agrado o desagrado el producto presentado, señale con una x lo que corresponda.

CÓDIGO:	CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS	ACEPTABILIDAD				
		ME GUSTA MUCHO	ME GUSTA	NI ME GUSTA NI ME DISGUSTA	NO ME GUSTA	ME DESGRADA TOTALMENTE
C0025	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0040	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0065	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0085	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					
C0095	OLOR					
	COLOR					
	SABOR					
	TEXTURA					

Fecha:.....

Hora:.....

Por su colaboración se les anticipa un respectivo agradecimiento ya que con los datos emitidos colaboraran a la tabulación e interpretación de datos que ayudaran a la culminación de esta tesis.

Anexo N° 2

Nómina de estudiantes del 7mo Nivel paralelo "B" a los que se les aplicó el test de aceptabilidad.

código	Cédula	Apellidos y Nombres
100952	060438035-2	Reino Choto María Myriam
100972	060398829-6	Carrillo Valverde Jhonnatan Andrés
100988	050292705-6	Ronquillo Yasig Ana Lucia
100995	060360623-7	Chimborazo Aucancela Edgar Daniel
101005	060452872-9	Orozco Ruiz Gissela Eliana
101017	060419722-8	Bravo Rivera Jairo Xavier
101029	160054201-1	Sashqui Guaypacha Myriam Patricia
101037	060314234-0	Logroño Aroca Maria José
101041	060425003-5	Zuñiga Pailacho Daniela Marilyn
101053	060452607-9	Malan Cayambe Yesenia Alexandra
101060	060408184-4	Espin Oleas Gabriela Alejandra
101065	050239730-0	Sánchez Caicedo Gonzalo Sebastián
101080	060351922-4	Carguachi Torres Tamia Elizabeth
101081	060323430-3	Barahona Gallegos Hernan Dario
8649	050325789-1	Zumba Tello Diego lenin
8729	210036749-5	Jaramillo Guanotuña Diego Fernando
9807	060395282-1	Romero Espinoza Felipe David
9818	060359347-6	Vega Rhor Ana Lucia
9868	160048727-4	Gonzales Zambrano Wilmer Ruben
9872	160062911-5	Aguiar Duchicela Jhony Javier
9935	060412957-7	Tierra Vilema Vanessa Maribel



Fruto tradicional ecuatoriano utilizado en el área gastronómica, pero nunca en el área mixiologica, en la siguiente carta se ofrece cocteles de higo laborado por el método de maceración esta nueva propuesta nos introducirá en un nuevo mundo de sabores y tendencias.

Sean ustedes bienvenidos al mundo del higo.





Ficus Desarmado

Ingredientes

- 1 Onza de Vodka
- 2 Onzas de Jugo de Naranja
- ½ Onza de Licor de Higo
- ¾ De Onza de Cola Sprite
- Hielo





Higo Sunrise



Ingredientes

- **½ onza de tequila**
- **1 onza de licor de higo**
- **½ de agua tónica**
- **1 onza de jugo de naranja**
- **1 golpe de granadina**





 **Higo Royal**

 **Ingredientes**

-  **1 ½ de Champaña**
-  **¼ de Licor de Fresa**
-  **¼ de Licor de Higo**





Espérame en el Suelo

Ingredientes

- 2 Onzas de Tequila
- 1/2 Onza de Licor de Higo
- 3 Onzas de Zumo de Naranja
- 3 Golpes de Angostura





El Acaparador

Ingredientes

- 3 Onzas de Champaña
- ½ de Brandy
- 4 Golpes de Triple Seco
- ½ de Licor de Higo
- Hielo

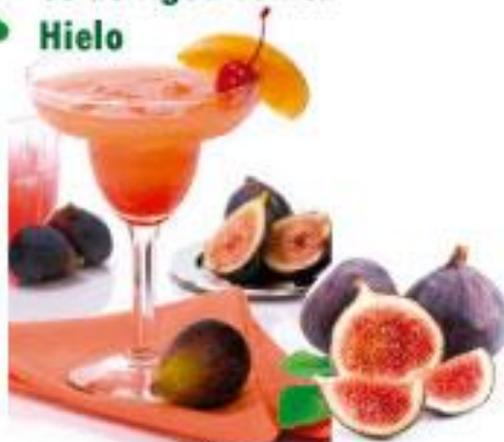




Honey Fig

Ingredientes

- $\frac{3}{4}$ de Onza de Vodka
- $\frac{3}{4}$ de Onza de Brandi
- $\frac{3}{4}$ de Onza de Jugo de Naranja
- $\frac{1}{4}$ de Granadina
- $\frac{3}{4}$ de Onza de Licor de Higo
- $\frac{1}{2}$ de Agua Tónica
- Hielo





Noche Con-mihigo



Ingredientes

- 2 Onzas de Tequila
- 1 Onza de Ron Blanco
- 3 Onzas de Zumo de Naranja
- 1 Rodaja de Naranja
- 3 Golpes de Angostura
- 1 Onza de Cola Negra





Espérame San Pedro



Ingredientes

- **¾ de Onza de Licor de Higo**
- **1 Onza de Crema de Coco**
- **6 Golpes de Jugo de Limón**
- **¼ de Jugo de Naranja**
- **2 Cucharaditas de Azúcar**





 **Jel Fico**

 **Ingredientes**

- **$\frac{3}{4}$ de Licor de Higo**
- **$\frac{3}{4}$ de Agua Tónica**
- **$\frac{3}{4}$ de Cola Negra**
- **3 Gotas de Angostura**
- **$\frac{3}{4}$ de Curazao Azucarado**





Anexo N°4

Mata de higo



Hoja del higo



Fruto



Anexo N°5

Procedimiento para la maceración del licor de higo

Recolección de la fruta



Lavado y Deslechado



Cortado de la fruta



Macerado de fruta

1er mes



3er mes



4to mes



5to mes



6to mes



Filtrado



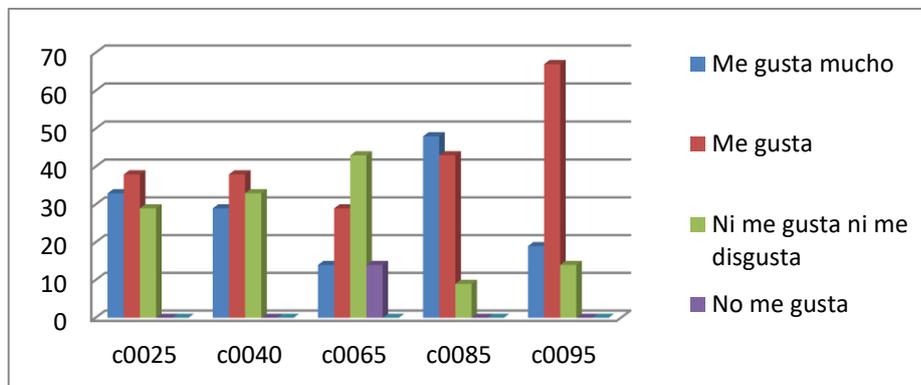
Cuadro N° 15
Porcentaje Olor (%)

Olor	c0025	c0040	c0065	c0085	c0095
Me gusta mucho	33%	29%	14%	48%	19%
Me gusta	38%	38%	29%	43%	67%
Ni me gusta ni me disgusta	29%	33%	43%	9%	14%
No me gusta	0%	0%	14%	0%	0%
Me desagrada totalmente	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 06 Olor (%)



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: como muestra la gráfica en el parámetro olor se aprecia que sumando los indicadores de me gusta mucho y me gusta obtenemos una aceptabilidad superior a la del 50% esto se debe a que los cocteles están elaborados con zumos, endulzantes, y cremas los cual realza el olor de nuestros cocteles a excepción del coctel c0085 que tuvo un porcentaje del 14% en el indicador no me gusta esto se debe a que este coctel está elaborado con licores fuertes como el vodka y el brandi que hacen que sea fuerte de olor.

Cuadro N° 16

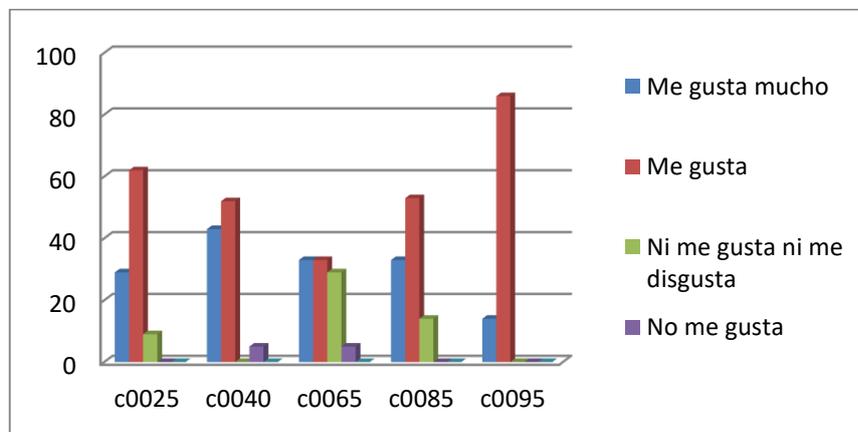
Porcentaje Color (%)

Color	c0025	c0040	c0065	c0085	c0095
Me gusta mucho	29%	43%	33%	33%	14%
Me gusta	62%	52%	33%	53%	86%
Ni me gusta ni me disgusta	9%	0%	29%	14%	0%
No me gusta	0%	5%	5%	0%	0%
Me desagrada totalmente	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 07 Color (%)



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los estudiantes de gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: tomando en cuenta que los cocteles c0025, c0085, c0095 obtuvieron un porcentaje mayor al del 50% sumado los indicadores de me gusta mucho y me gusta. Esto se debe a que para la elaboración de los cocteles se utilizó granadina, gaseosas de colores, zumos q estos ayudaron a dar realce al coctel y q sea agradable a la vista. No obstante con los cocteles c0040, c0065 que obtuvieron un 5% respectivamente en el indicador no me gusta se debe a que se utilizaron más combinaciones de licores los cuales adquirieron colores un poco oscuros lo cual no lo hizo tan llamativo.

Cuadro N° 17

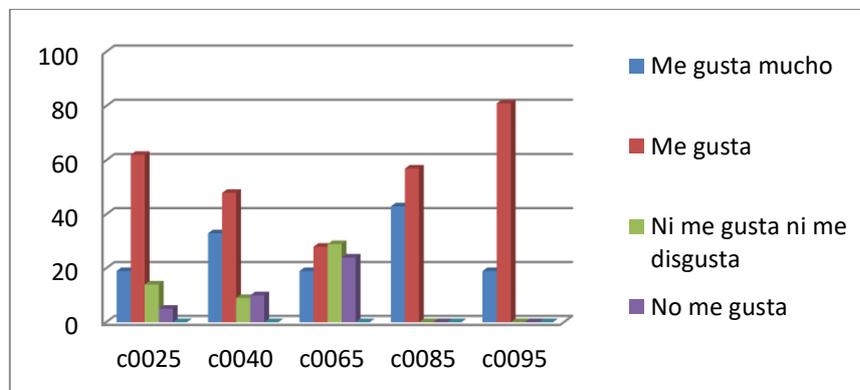
Porcentaje Sabor (%)

sabor	c0025	c0040	c0065	c0085	c0095
Me gusta mucho	19%	33%	19%	43%	19%
Me gusta	62%	48%	28%	57%	81%
Ni me gusta ni me disgusta	14%	9%	29%	0%	0%
No me gusta	5%	10%	24%	0%	0%
Me desagrada totalmente	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 08 Sabor (%)



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: Al sumar los indicadores me gusta mucho y me gusta arrojo un 81% que fue del agrado de los degustadores esto se debe a que se utilizó una variedad de productos para la preparación de los cocteles como zumos, cremas, endulzantes, y bebidas gaseosas los cuales al combinarlos con nuestro licor formaron una mezcla muy agradable para los degustadores.

A consideración delos porcentaje arrojados en el indicador no me gusta en el cocteles esto se debió a que al no realizarse de manera rápida la degustación el hielo procedió a derretirse y alterar el sabor de los cocteles degustados.

Cuadro N° 18

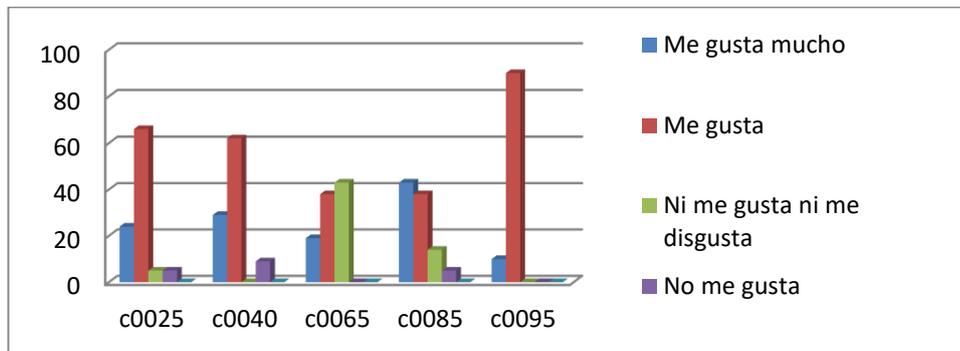
Porcentaje textura (%)

textura	c0025	c0040	c0065	c0085	c0095
Me gusta mucho	24%	29%	19%	43%	10%
Me gusta	66%	62%	38%	38%	90%
Ni me gusta ni me disgusta	5%	0%	43%	14%	0%
No me gusta	5%	9%	0%	5%	0%
Me desagrada totalmente	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Gráfico N° 09 Textura (%)



Fuente: Test de aceptabilidad aplicada a los Estudiantes de Gastronomía del séptimo nivel (Enología y Mixiología)

Elaborado por: Carrera C.

Interpretación: al tomar en cuenta los indicadores de me gusta mucho y me gusta observamos que hay una buena aceptabilidad esto se debe a que los cocteles son de sabor suave textura liquida ya que su elaboración es a base de productos líquidos los cuales aportan con color y sabor no alterando la textura del coctel,

Al contrario de un 5% q no fue del agrado esto es debido a que en la degustación los cocteles eran de textura muy liquida y de sabor un poco fuerte.