



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**

**ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**“ELABORACIÓN DE FÓRMULAS PARA LA PRODUCCIÓN DE  
MISTELAS TIPO ARTESANAL A BASE DE PRODUCTOS  
ORIGINARIOS DE CANTÓN PENIPE 2012.”**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

***LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA***

**NAPOLEÓN ANTONIO HARO INCA**

**RIOBAMBA-ECUADOR**

**2013**

## **CERTIFICADO**

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

---

**Lcdo Carlos Cevallos H.**

**DIRECTOR DE TESIS**

## **CERTIFICACIÓN**

Certifico que la presente tesis titulada “ELABORACIÓN DE FÓRMULAS PARA LA PRODUCCIÓN DE MISTELAS TIPO ARTESANAL A BASE DE PRODUCTOS ORIGINARIOS DE CANTÓN PENIPE 2012” del señor Napoleón Antonio Haro Inca, ha sido revisada y autorizada para su publicación.

Lcdo. Carlos Cevallos H.

---

DIRECTOR DE TESIS

Lcdo. Juan Carlos Salazar Y.

---

MIEMBRO DE TESIS

## **AGRADECIMIENTO**

Un ferviente agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía, al abrir sus puertas para que poder forjarme como profesional, fue la promotora de entregarme conocimientos valiosos que hicieron en mí destacar la ética profesional, además de ser una persona con valores y principios.

Un fuerte agradecimiento especialmente a quienes forman parte de mi Tesis de Grado; el Lcdo. Carlos Cevallos Director de Tesis y al Lcdo. Juan Carlos Salazar Miembro de Tesis, quienes estuvieron al frente de este proyecto, demostrando paciencia, entrega y profesionalismo en el desarrollo del mismo.

## **DEDICATORIA**

A lo largo de la vida nos damos cuenta que detrás de cada paso que damos junto a nosotros camina el aliento nostálgico de nuestra familia que fortalece nuestras almas y renueva ideales de vida para seguir ante cualquier adversidad; Por lo que yo dedico este trabajo a mis padres hermanos y familiares que han estado junto a mí en momentos de prosperidad y aún más notaba su presencia en momentos malos en mi vida.

A mis padres Samuel y Mery quienes hicieron de mi la persona con sueños y ganas de luchar, siempre teniendo presente los valores y principios buenos que me inculcaron.

A mis hermanos Samuel y Lorena quienes estuvieron conmigo incondicionalmente, por saberme guiar y aconsejar en los momentos precisos y más que nada por enseñarme con sus ejemplos que la perseverancia y la voluntad es el éxito de la vida.

## RESUMEN

En la ciudad de Riobamba Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Publica Escuela de Gastronomía, se realizó una investigación acerca de los productos originarios del Cantón Penipe aptos para elaboración de mistelas, el objetivo general fue elaborar fórmulas para la producción de mistelas de tipo artesanal a base de productos originarios de este cantón. Se realizó una investigación Descriptiva de tipo Exploratoria, lo cual nos permitió establecer en primer lugar los productos originarios del cantón Penipe aptos para la elaboración de mistelas y en segundo lugar las fórmulas para la producción de dichas mistelas, que por medio de evaluación transversal se determinó el nivel de agrado.

Los productos utilizados fueron escogidos de acuerdo a sus características organolépticas lo que nos permitió experimentar con la dosificación de insumos de acuerdo a sus características, para poder llegar a la estandarización y formulación.

Como conclusión de podría destacar que el Cantón Penipe posee diversidad de frutos idóneos para este tipo de preparaciones, por lo que podrían renovar este segmento de mercado dándose a conocer con este producto llamado Mistela.

## **ABSTRACT**

In Riobamba City, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Faculty of Públíc Health, Gastronomy School, a research based on products cultivated in Penipe Canton for the elaboration of mistelles was carried out.

The general objective was to prepare formulas for de production of handmade product-based mistelles from this Canton. A descriptive and exploratory research was carried out, which first allowed us to establish the products originated in Penipe Canton, which are considered appropriate for the preparation of mistelles and then, the formulas for the production of such mistelles, that by means of a transversal evaluation it was possible to determine the taste level.

The used products were chosen according to their organoleptic characteristics, this allowed us to experiment whit the food supplies dosage according to their characteristics in order to achieve the standardization and formulation.

It is concluded that Penipe Canton has variety of appropriate fruit for these king og preparations, allowing renovating this segment of marketing and getting the people to know about this product called mistelle.

## INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBEJETIVOS	4
	A. GENERAL:	4
	B. ESPECÍFICOS:	4
III.	MARCO TEORICO CONCEPTUAL	5
	3.1. Origen de la palabra coctel	5
	3.1.1. Definición de coctel	5
	3.1.2. Historia	6
	3.1.3. Composición de un coctel	7
	3.1.4. Clasificación de los cocteles	8
	3.2. Mistela	8
	3.3. Mistelas compuestas	10
	3.4. Vinos con sabor a mosto y mistelas	11
	3.5. Características de las mistelas	14
	3.5.1. Ingredientes básicos de las mistelas	16
	3.6. Aguardiente	18
	3.6.1. Origen De Los Aguardientes	19
	3.7. Cantón Penipe	21
	Gráfico # 1: Croquis de Chimborazo	21
	3.7.1. Mortiño	24
	3.7.2. Manzana	27
	3.7.2.1. Componentes principales	29
	3.7.2.2. Aminoácidos	29
	3.7.2.3. Ácidos	30
	3.7.2.4. Azúcares	30
	3.7.3. Tomate de árbol (Cyphomandra betacea)	31
	3.7.4. Claudia	33
	3.7.4.1. Propiedades	34



3.7.4.2.	La ciruela Claudia	34
3.7.4.3.	Claudia Reina Verde	35
3.7.4.4.	Reina Claudia de Oullins	35
IV.	HIPOTESIS	36
V.	METODOLOGIA	37
A.	LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION	37
B.	VARIABLES	38
1.	Identificación	38
2.	Definición	38
2.1.	Productos originarios de Cantón Penipe	38
2.2.	Dosificación preparación de mistelas	38
2.3.	Test de Aceptabilidad	38
3.	Operacionalización	39
C.	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION	40
2.	Tipo de Investigación:	40
D.	POBLACION Y MUESTRA	40
E.	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS:	40
VI.	RESULTADOS Y DISCUSION	42
A.	PRODUCTOS	42
B.	Dosificación de las mistelas	43
C.	Test de aceptabilidad	47
	MISTELA DE MANZANA	47
	MISTELA DE MORTIÑO	54
	MISTELA DE CLAUDIA	62
	MISTELA DE TOMATE DE ÁRBOL	70
	PROPUESTA	78
	RECETARIO PARA LA ELABORACIÓN DE MISTELAS	78
VII.	CONCLUSIONES	82
VIII.	RECOMENDACIONES	83
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	84
X.	ANEXOS	87
	MORTIÑO	92
	MANZANA	92

CLAUDIA	94
TOMATE DE ÁRBOL	95
TEST DE ACEPTABILIDAD	96

## INDICE DE TABLAS

Tabla # 1: Frutas para la Elaboración	43
Tabla # 2: Mistela de Manzana	44
Tabla # 3: Mistela de Mortiño	44
Tabla # 4: Mistela de Tomate de árbol	45
Tabla # 5: Mistela de Claudia	45
Tabla # 6: Dosificación adecuada	46
Tabla # 7: Mistela de Manzana – Color	48
Tabla # 8: Mistela de Manzana – Olor	50
Tabla # 9: Mistela de Manzana – Sabor	52
Tabla # 10: Mistela de Manzana – Nivel de Agrado	53
Tabla # 11: Mistela de Mortiño – Color	55
Tabla # 12: Mistela de Mortiño – Olor	57
Tabla # 13: Mistela de Mortiño – Sabor	59
Tabla # 14: Mistela de Mortiño – Nivel de Agrado	61
Tabla # 15: Mistela de Claudia – Color	63
Tabla # 16: Mistela de Claudia – Olor	65
Tabla # 17: Mistela de Claudia – Sabor	67
Tabla # 18: Mistela de Claudia – Nivel de Agrado	69
Tabla # 19: Mistela de Tomate de Árbol – Color	71
Tabla # 20: Mistela de Tomate de Árbol – Olor	73
Tabla # 21: Mistela de Tomate de Árbol – Sabor	75
Tabla # 22: Mistela de Tomate de Árbol – Nivel de Agrado	77
Tabla # 23 MISTELA DE MANZANA	78
Tabla # 24 MISTELA DE MORTIÑO	79
Tabla # 25 MISTELA DE CLAUDIA	80
Tabla # 26 MISTELA DE TOMATE DE ÁRBOL	81

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico # 1: Croquis de Chimborazo	21
Gráfico # 2: Mistela de Manzana – Color	47
Gráfico # 3: Mistela de Manzana – Olor	49
Gráfico # 4: Mistela de Manzana – Sabor	51
Gráfico # 5: Mistela de Manzana –Nivel Agrado	52
Gráfico # 6: Mistela de Mortiño –Color	54
Gráfico # 7: Mistela de Mortiño –Olor	56
Gráfico # 8: Mistela de Mortiño –Sabor	58
Gráfico # 9: Mistela de Mortiño –Nivel de Agrado	60
Gráfico # 10: Mistela de Claudia –Color	62
Gráfico # 11: Mistela de Claudia –Olor	64
Gráfico # 12: Mistela de Claudia –Sabor	66
Gráfico # 13: Mistela de Claudia –Nivel de Agrado	68
Gráfico # 14: Mistela de Tomate de Árbol – Color	70
Gráfico # 15: Mistela de Tomate de Árbol – Olor	72
Gráfico # 16: Mistela de Tomate de Árbol – Sabor	74
Gráfico # 17: Mistela de Tomate de Árbol – Nivel de Agrado	76

## I. INTRODUCCIÓN

La falta de conocimientos acerca de elaboración de las mistelas, su formulación y consumo en la actualidad, con el desconocimiento de su base cultural, ha sido el motivo para incursionar en esta investigación para la cual se ha hará un estudio que ayudara a la culturización acerca de las mistelas, relacionado con los productos de un sector específico de la serranía ecuatoriana como es el Cantón Penipe.

Esta investigación está orientada a establecer mecanismos de diversificación, así como el adjudicar un valor agregado de los productos frutales producidos en el Cantón Penipe, a través de la determinación de los productos originarios del mismo aptos para elaboración de mistelas, los cuales ayudaran también a determinar y a dar a conocer los productos originarios de un sector del país como es Penipe.

Las mistelas son bebidas dulces resultantes de la adición de licor a los mostos de fruta, no presenta fermentación, además que en su elaboración presenta sabores adicionales de aromatizantes dulces.

En la elaboración de mistelas los procesos determinan su sabor único, ya que al cortar la fermentación del mosto de las frutas con la adición

de aguardiente, realza el sabor frutal, teniendo en cuenta que la preparación debe estar fría para su presentación, dando como resultado una bebida delicada de sabor exquisito.

Las mistelas por los insumos que posee en su elaboración da lugar a que se puedan obtener variedad de sabores que son bien definidos, cambiando ciertos ingredientes o métodos de preparación para dar a las personas opciones para cada tipo de gusto.

La mistela es un tipo de coctel en donde, la rama de coctelería sería beneficiada ya que se podrá dosificar en forma porcentual los ingredientes a utilizar, lo que ayudará en su preparación, además que se podrán identificar las diferentes técnicas utilizadas en su elaboración.

La mistela en el Ecuador es una bebida tradicional, que en la actualidad no es muy conocida, por lo que mediante el presente trabajo se dará un realce cultural, al mismo tiempo se podrá rescatar esta gran tradición, mejorando sabores, métodos técnicos, estandarizando ingredientes, dosificando cantidades y un punto muy importante como es la presentación de la bebida que dará el toque sofisticado que hacía falta.

Se debe tomar en cuenta que esta investigación dará una gran ayuda a los productores de mistelas, aportando conocimientos técnicos que

también garantizará al consumidor que está invirtiendo en un producto de calidad, sofisticado de sabor, y de interesante presentación, además que se podrán generar más fuentes de empleo, en vista que la comercialización crecerá en gran magnitud.

En el Diccionario de la Real Academia Española proporcionan, desde hace tiempo, dos acepciones de la palabra *mistela*: Bebida que se hace con aguardiente, agua, azúcar y otros ingredientes, como canela, hierbas aromáticas, etc.

Líquido resultante de la adición de alcohol al mosto de uva en cantidad suficiente para que no se produzca la fermentación, y sin adición de ninguna otra sustancia.

El diseño de mistelas de tipo artesanal a base de productos originarios del cantón Penipe, ayudaran a fomentar el conocimiento de los productos del sector.

En la provincia de Chimborazo la carencia sobre una formulación exacta de mistelas que sean de tipo artesanal, pero no descuidando los aspectos técnicos y normas correctas de preparación, con productos originarios del cantón Penipe, han incentivado la iniciativa para la realización de este proyecto.

## II. OBJETIVOS

### A. GENERAL:

- Elaborar fórmulas para la producción de mistelas de tipo artesanal a base de productos originarios del Cantón Penipe.

### B. ESPECÍFICOS:

- Determinar los productos originarios del Cantón Penipe que sean aptos para la elaboración de mistelas, mediante datos informativos recolectados.
- Establecer la dosificación adecuada de los insumos para la preparación de mistelas, por medio de pruebas experimentales.
- Realizar un test de aceptabilidad de las preparaciones.
- Diseñar un recetario de las mistelas elaboradas.



### **III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **3.1. Origen de la palabra coctel**

Existen varias versiones del origen de la palabra cocktail, algunas de ellas son:

1. El término inglés cocktail, del cual deriva nuestro coctel, significa en ese idioma cola de gallo. De allí que el emblema de la coctelería sea la cola de un gallo que muestra todos los colores del arco iris.
2. En muchas tabernas inglesas mezclaban el resto de los barriles de licor (cock-tailing) y las mezclaban en un recipiente vendiéndolas a bajo precio.

##### **3.1.1. Definición de coctel**

Un coctel es un aguardiente modificado y helado. Esto quiere decir que se trata de un aguardiente o destilado al cual se le ha añadido por lo menos un producto para modificarlo. Generalmente se agregan dos o tres productos para modificar el aguardiente de base. Esta combinación o mezcla es helada o enfriada durante su preparación.

El coctel es una mezcla equilibrada de dos o más bebidas, que armoniosamente dosificadas producen un sabor distinto --nuevo-- y en el que ninguna se destaque especialmente.

Un buen coctel, para que merezca el nombre de tal, no solamente debe constituir una combinación bien hecha de bebidas, sino también por su presentación, sabor y perfume, satisfacer al paladar y al espíritu para el que ha sido creado.

Estrictamente se debe diferenciar lo que es una bebida mezclada (Mixed Drink) de un coctel. Una bebida mezclada es un licor fuerte (como por ejemplo: ron, ginebra o vodka) combinado con jugo de frutas. Según esta definición, el Destornillador (Vodka con jugo de naranja) no es un coctel sino una bebida mezclada. El coctel es más elaborado, contiene más ingredientes y requiere de mayor grado de complejidad en cuanto a preparación y presentación.

### **3.1.2. Historia**

Aunque tragos similares a lo que hoy conocemos como coctel datan del siglo 16, estos se hicieron populares a partir del 1920 en Estados Unidos. Su popularidad se debió a la llamada ley seca, cuando se prohibió la producción de alcohol, y las bebidas que se conseguían ilegalmente eran de dudosa calidad y gusto. Debido a esto los barman comenzaron a mezclar el alcohol con jugos y otras bebidas para mejorar (o enmascarar) su sabor. Luego el coctel perdió su popularidad, sobretodo fuera de los Estados Unidos para, ya hace

unos años, resurgir y hacerse más popular que nunca en todos los países del mundo.

### **3.1.3. Composición de un coctel**

De acuerdo con el reglamento de competencias de la International Bartenders Association, un coctel no puede contener más de cinco productos, incluidos los usados para decoración. Normalmente incluye un destilado de base, el cual es el elemento preponderante; dos licores para dar color y endulzarlo a la vez que rebajarlo; puede, además, llevar gotas de limón, de amargo o de algún colorizante y una fruta como decoración. En el caso de los tragos largos, uno de los elementos es soda, refresco o jugo de fruta. Todo esto es enfriado en la coctelera o vaso mezclador mientras se prepara. En algunos casos se ponen trocitos de hielo en el vaso en que se presenta.

Los cocteles generalmente incluyen tres clases de ingredientes: Una base de alcohol, como vodka, tequila, o whisky. El sabor principal está dado por bebidas tales como el vermouth, jugos de frutas o vino hasta cremas o huevos que modifican el gusto de la base. El tercer ingrediente usualmente busca enaltecer el sabor de la base, y muchas veces agrega color a la mezcla. Los más comunes son la granadina o el blue curacao entre otros. Finalmente la mayoría de los cocteles llevan algún tipo de decoración en base a frutas u hojas (menta por ejemplo).

El contenido normal de un coctel es de tres onzas (85 cl). Algunos cocteles, especialmente los refrescantes, pueden tener 6 o más onzas. Pero, en cualquier caso, el contenido de licor de un coctel es de 2 a 2-1/2 onzas; esto incluye el destilado de base más los licores o vinos usados como complemento para modificar el aguardiente. Con el hielo que se derrite al mezclar o batir, las gotas o chorritos de aromatizantes o saborizantes y la fruta que se use como decoración se completan las 3 onzas del coctel. En los tragos largos, los cubos de hielo y la soda, refrescos o jugos alargan el trago a 6, 8 o 10 onzas.

#### **3.1.4. Clasificación de los cocteles**

Los cocteles pueden catalogarse en tres tipos básicos: aperitivos, tragos largos o refrescantes y digestivos llamados pousse-café. Los aperitivos son generalmente secos.<sup>(1)</sup>

#### **3.2. Mistela**

Bebida que se hace con aguardiente, agua, azúcar y otros ingredientes, como canela, hierbas aromáticas, etc. Líquido resultante de la adición de alcohol al mosto de uva en cantidad suficiente para

que no se produzca la fermentación, y sin adición de ninguna otra sustancia.

La primera acepción aguardiente, agua azúcar y otros ingredientes no puede considerarse una bebida identificable, que sugiera algo conocido en la mente de alguien. Hay muchas bebidas con esos ingredientes. El propio diccionario de la Real Academia define de un modo parecido el *hipocrás* y el *rosolí*. No es de extrañar que los diccionarios de español italiano, español-inglés y español alemán lo mismo que la Enciclopedia Espasa no tenga en cuenta ni se haga eco de esa primera acepción. Acogen, en cambio, la segunda: Líquido resultante de la adición de alcohol al mosto de uva en cantidad suficiente para que no se produzca la fermentación, y sin adición de ninguna otra sustancia.

La fermentación del mosto de uva, en condiciones ambientales normales, se detiene espontáneamente cuando la graduación alcohólica alcanza los quince grados. Un modo de detener la fermentación es añadir alcohol o aguardiente al mosto en fermentación, antes de que alcance esos quince grados. Se consigue así que el producto resultante conserve sabor a mosto. Y ese es el modo más generalizado de elaborar una mistela. Ese producto es llamado en castellano mosto apagado y en francés *vin muté*. En el Sur

de Francia llaman carthagène a la bebida consistente en añadir alcohol a un mosto que no ha fermentado en absoluto.

### **3.3. Mistelas compuestas**

Como sucede con todas las bebidas, cabe componer una mistela con diversas sustancias: yerbas, anís, corteza de naranja, clavo, etc. Si el predominio de esos sabores es muy acusado llega un momento en que la mistela llega hasta perder su identidad e incluso su nombre. Tal sucede con el vermut, que casi siempre tienen como base una mistela, especialmente en los vermouths franceses. Se suele tratar de bebidas dulces amargas o no que se consumen como aperitivo. Hay muchos aperitivos basados en mistelas. Son difíciles de definir porque los fabricantes varían sus fórmulas a lo largo del tiempo y sus recetas se consideran secretas. Generalmente consisten en una mezcla de vino con mistela a la que se añaden sabores de quina, sustancias amargas, aromatizantes, etc.

Una mistela muy conocida es la llamada Pineau de Charentes, usada generalmente como aperitivo. Michael Jackson la describe así: Aperitivo dulzón suave pero agradable y con cuerpo, producido en la propia denominación de origen contralada de Coñac, mediante la mezcla de brandy excedente con zumo de uva fresca en proporción de dos a una. El mosto con el que se hace la mistela puede apagarse bien con aguardiente de Coñac, bien con ron, bien con vodka, con

ginebra o con lo que se desee. Generalmente no se eligen buenos aguardientes.

La mistela (también llamada ron en algunos ámbitos populares, cuando el mosto es apagado con ron) es típica de muchas zonas de España; entre ellas la Marina Alta, Turís, Utiel, Requena, Campo del Turia (Casinos, Liria,...) y Cheste (en la Comunidad Valenciana); la provincia de Granada, más concretamente los pueblos que rodean Sierra Nevada como los del Marquesado del Zenete y los de la comarca de la Alpujarra Granadina, así como las comarcas de Guadix, Baza y Huéscar; también la provincia de Almería, en la Alpujarra Almeriense y en municipios de la comarca del Almanzora y Sierra de los Filabres como Chercos; y el sudeste de la provincia de Albacete.

#### **3.4. Vinos con sabor a mosto y mistelas**

Obtener un vino con sabor a mosto puede hacerse apagando el mosto en fermentación. Pero también puede obtenerse vino con sabor a mosto por otros procedimientos. Cabe suprimir los nutrientes de la levadura, con lo que la fermentación alcohólica se detiene a la graduación deseada. Cabe, mediante una breve exposición del mosto a temperaturas bajo cero, matar todos los microorganismos. Etc.

En los países en los que la uva madura mucho, no todos los azúcares llegan a fermentar, porque la fermentación se detiene a los quince grados, antes de que lleguen a fermentar todos los azúcares. Se obtienen así vinos con sabor a mosto. Otro modo de obtener uvas muy ricas en azúcares es dejarlas secar al sol, lo que está al alcance de países muy fríos. Tienen muchos azúcares especialmente fructosa las uvas pasas o semi-pasas y las atacadas por *botrytis cinerea*, también llamada podredumbre noble. Se puede obtener así un vino con sabor a mosto con características similares a la de un mosto apagado con alcohol, sin necesidad de detener la fermentación mediante la adición de alcohol.

El concepto de mistela no parece que deba extenderse a ese tipo de vinos, que como es lógico son dulces. No hay mosto apagado, sino vino con el sabor dulce a fructosa propio del mosto. Esos productos son conocidos como vinos dulces naturales, “vins doux naturels”. Y se los continúa llamando así, aunque, tras la fermentación que no ha sido interrumpida mediante la adición de aguardiente, son posteriormente fortificados con aguardiente para alcanzar hasta unos dieciocho o veinte grados. Tal praxis es usual en Oporto, en Marsala y en Jerez. El aguardiente añadido en esos casos no detiene la fermentación.

Los vinos dulces naturales no suelen ser calificados de mistelas. La palabra mistela tiene connotaciones peyorativas. Se usa en la



elaboración del vermut, tanto seco como dulce, y de otros vinos aromatizados. Pero, en general para las mistelas, vermutos y vinos aromatizados se utilizan vinos, que no pueden ser llamados malos pues sirven para hacer vermut, pero que no sirven para otra cosa.

Si se pregunta a bote pronto a un francés qué es una mistelle tiende a identificarlo con un vino dulce y oscuro, especialmente con el usual para decir misa, le vin du curé. En el caso del vino de misa, se desea que no contenga mucho alcohol. Por ello la fermentación del mosto se suele detener, pero lógicamente sin recurrir a la adición de alcohol. Las uvas muy maduras suelen contener muy poco fermento y sobre todo muy poco nutriente, con lo que la fermentación alcohólica se detiene espontáneamente cuando se alcanzan los cinco o seis grados. En cualquier caso, cabe mediante un filtrado —no mediante adición del alcohol detener la fermentación en el momento deseado eliminando los nutrientes del fermento. El resultado es un vino bajo en graduación en el que hay gran abundancia de azúcares. Tal acontece también con la llamada esencia de Tokay.

Otro modo de obtener vino con sabor a mosto es añadirle arrope. Cabe también añadir alcohol, no propiamente al mosto, sino a los hollejos. Y, en fin, caben procedimientos mixtos. Arrope es palabra de origen árabe, rubb, con significado de zumo de fruta cocido hasta quedar espeso. El arropo más típico es el de mosto de uva, utilizado

en la elaboración de ciertos vinos, como el de Málaga y algunos de Oporto.

Arrope es el producto resultante de la concentración o deshidratación de los mostos empleando el fuego directo o el baño de María, con sensible caramelización de los azúcares. El arrope es muy utilizado en los llamados vinos de postre dotados de alta concentración de fructosa. La palabra arrope no tiene traducción buena a otros idiomas. En francés hay que acudir a la descripción: moût cuit. En italiano se dice sapa, que suena a jabón, que también se obtiene por espesamiento de un líquido. También se dice mosto cotto. En portugués se dice jeropiga, de la misma etimología que jarabe.<sup>(2)</sup>

### **3.5. Características de las mistelas**

La mistela tiene una gran historia, es además una especialidad de las regiones mediterráneas de la costa de España y numerosas bodegas son grandes elaboradoras de esta joya enológica

En nuestro país la mistela tiene gran acogida en algunos pueblos en sus fechas festivas.

Generalmente se las envasa en material de vidrio por las facilidades y ventajas que brindan estos tipos de envases

Envases de vidrio

El vidrio es una sustancia hecha de sílice (arena), carbonato sódico y piedra caliza. No es un material cristalino en el sentido estricto de la palabra; es más realista considerarlo un líquido sub-enfriado o rígido por su alta viscosidad para fines prácticos. Su estructura depende de su tratamiento térmico.

#### CARACTERÍSTICAS

Reutilizable y reciclable.

Inerte e impermeable.

Completamente hermético.

Es barrera contra cambios de temperatura.

Permite larga vida.

Las mistelas con un correcto envasado y lejos de un lugar húmedo pueden llegar a durar años.

Para la producción de mistelas debemos contar con una cocina industrial para realizar los diferentes procesos de cocción, un mixer que para obtener la pulpa de las frutas, el brixometro para determinar la cantidad de sacarosa del fruto, la balanza para determinar cantidades exactas de los ingredientes, recipientes que nos ayuden a clasificar los insumos, calderos para realizar jarabes y para blanquear

los productos, papel filtro para realizar el proceso de filtrado de las mistelas y finalmente los envases de vidrio para su envasado .

La ropa de trabajo tiene que ser exclusiva y adecuada para la manipulación de alimentos. Por lo cual aquellas personas que alternen esta actividad con otras, en especial el manejo de desperdicios, deberán cambiar la indumentaria.

El vestuario deberá estar permanentemente limpio (pulcro). Es necesario el lavado diario del mismo y siempre que lo necesite. Este vestuario incluye camisas, pantalones, batas, zapatos, gorros o pañuelos de cabeza. Debe de ser preferentemente de colores claros, de fácil limpieza y lavado, cómodo y amplio. Nunca ir a la calle en ropa de trabajo.

Especial importancia tiene el gorro de cabeza. Su función es doble, por un lado evita que el pelo se ensucie con los vapores, humo y olores propios de los recintos de elaboración de alimentos. Por otro lado impide que el pelo, que debe de permanecer siempre limpio, contamine los alimentos. Si el cabello se lleva largo, debe recogerse para que no salga del mismo.

La ropa de trabajo debe guardarse en taquillas con doble compartimento, uno para ropa y zapatos de calle y otro para zapatos y ropa de trabajo.<sup>(3)</sup>

### **3.5.1. Ingredientes básicos de las mistelas**

En el Ecuador la elaboración de mistelas es variada ya que se utilizan variedades de frutas, pulpas y zumos lo que hace que exista diversidad de sabores, además de la utilización de aguardiente y variedad de licores.

En los países europeos las mistelas se la hace según las variedades de uvas. Para las mistelas blancas se utilizan variedades como la macabeo o viura, la moscatel además de garnacha blanca, su proceso de elaboración es delicado pero sencillo a su vez, estas uvas son despalilladas y prensadas y a continuación al zumo se le adiciona alcohol vínico de 96 grados, se deja durante un tiempo la mezcla reposar hasta eliminar las lías. La presencia del alcohol evita que tal mezcla fermente.

Para las mistelas tintas se utilizan variedades como la garnacha tinta, la cariñena o mazuela además de la alicante, estas uvas son estrujadas y despalilladas, el despalillado es necesario para evitar las pérdidas de alcohol por fijación de los raspones, así como también para impedir la cesión de sabores astringentes y herbáceos, así pues al zumo con pepitas y piel se le adiciona el alcohol vínico que permite obtener un licor de unos 15 grados. Este mosto macera con el alcohol durante al menos un mes para después proceder a su prensado.

Las mistelas ya sean blancas o tintas necesitan una larga crianza en barricas para que aparezcan los aromas característicos y sus colores tan especiales.

Para la elección de pulpas se tiene que determinar los grados brix de las mismas para proceder a su dosificación exacta de insumos.

Los grados Brix (símbolo °Bx) sirven para determinar el cociente total de sacarosa o sal disuelta en un líquido, es la concentración de sólidos – solubles. Una solución de 25 °Bx contiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido. Dicho de otro modo, en 100 g de solución hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua.

Los grados Brix se cuantifican con un sacarímetro, que mide la densidad (o gravedad específica) de líquidos, también se lo puede hacer con un refractómetro.

La escala Brix se utiliza en el sector de alimentos, para medir la cantidad aproximada de azúcares en zumos de fruta, vino o bebidas suaves, y en la industria azucarera. Para los zumos de fruta, un grado Brix indica cerca de 1-2% de azúcar por peso. Ya que los grados Brix son relativos al contenido de sólidos disueltos (sobre todo sacarosa) en un líquido, se refieren a la densidad del líquido. <sup>(4)</sup>

### **3.6. Aguardiente**

Son todas las bebidas alcohólicas de alta graduación, secas o aromáticas obtenidas por destilación de mostos o pastas

fermentadas, pueden ser de granos, caña, papa, etc. Esta palabra que deriva del término latín *agua ardens* con el que designaban al alcohol obtenido por medio de la destilación.

### **3.6.1. Origen De Los Aguardientes**

Las referencias indican que se difundió por Persia, Siria, Egipto y Sicilia durante la época de Alejandro el Magno que, en aquel entonces, era rey de Macedonia, durante la conquista y organización del Imperio Persa en 327 a. de C. aprox. La expansión de sus dominios abrió canales comerciales que facilitaron la difusión e influencia de artículos, especies y costumbres entre Asia Meridional, sur y sudeste de Europa y el Norte de África.

Solamente después del siglo XV la caña de azúcar pasó a ser producida en gran escala, convirtiéndose bajo la óptica comercial en un producto importante y atractivo para el mercado mundial. Fue introducida en Portugal a través de la Isla de La Madera en el mismo siglo.

En el Brasil, la caña de azúcar empezó a ser cultivada a partir de la tercera década del siglo XVI. A pesar de estar siempre en segundo plano, la caña de azúcar nunca dejó de ser plantada.

Con sus ganancias, la producción de la caña de azúcar financió los gastos de la colonización del Brasil, por haber generado la mayor parte del comercio durante el período mercantilista.

En 1654, empezaría la decadencia del azúcar brasileño que pasaría a sufrir la competencia de los productores de las Antillas Francesas e Inglesas, ahora aliados a los holandeses expulsados del Brasil.

El origen del aguardiente tuvo lugar en este intenso período, en el que los acontecimientos del nuevo Mundo esbozaban la cultura y las raíces del Brasil como nación, y acabó fundiéndose a su propia historia por ser una bebida eminentemente brasileña.

Actualmente, el aguardiente de caña es conocido a través de las más variadas expresiones y nombres, tales como agua bendita, agua que los pájaros no beben, branquinha, cachaça, caninha, purinha, zuninga y resulta imposible hacer distinciones históricas sobre el aguardiente destilado o el derivado de la borra, porque están incorporados al comportamiento del pueblo brasileño, forman parte de su historia y de su tradición. Y sea como sea, cada uno, independientemente de su origen o de su gusto, reconocerá a esa bebida y la tratará por el nombre que más le guste, casi como una identidad personal.



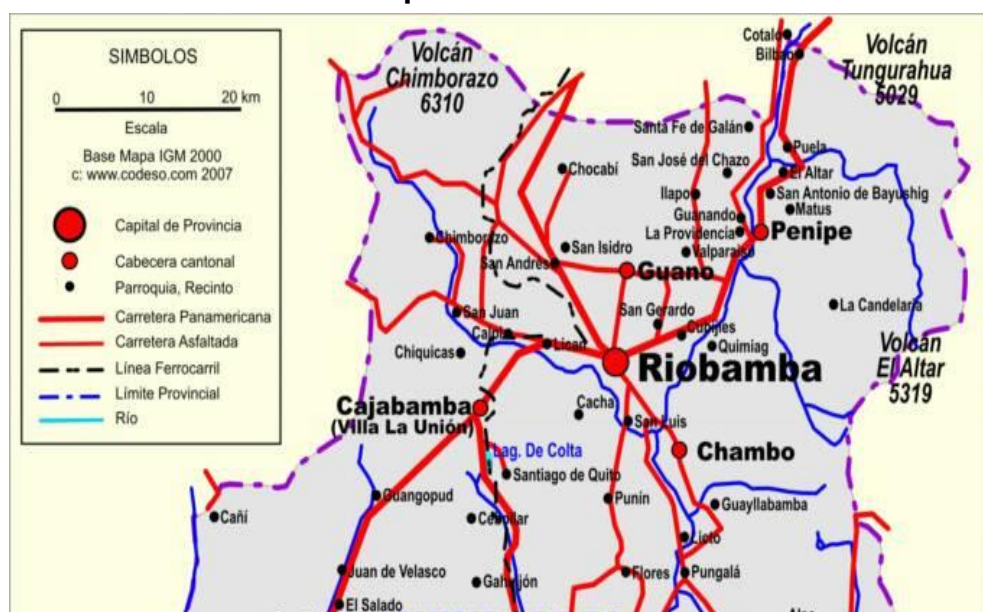
Según el diccionario, aguardiente es una destilación alcohólica que se obtiene por destilación del vino o de determinados cereales, frutas, semillas como el centeno, la cebada, las bayas de enebro, la cereza, el anís, entre otras.

Los árabes fueron los primeros en destilar vino para obtener alcohol. Arnau de Vilanova y Ramón Llull pueden considerarse como los padres de los aguardientes que hoy tomamos, por haber recibido de los árabes los secretos de la alquitara y la destilación, y perfeccionar sus técnicas.

El auge de las preparaciones médicas y farmacéuticas del alcohol, influyeron en la popularización del aguardiente; para mejorar su sabor se comenzó a agregarle azúcar, limón, naranja, flores de azahar, pétalos de rosa, granos de anís y hasta pepitas de oro.<sup>(5)</sup>

### 3.7. Cantón Penipe

Gráfico # 1: Croquis de Chimborazo



Penipe es un cantón de la Provincia de Chimborazo en el Ecuador. Se sitúa entre los 2.500 y los 5.424 msnm (metros sobre el nivel del mar), en el nevado Los Altares. Se encuentra ubicado en el noreste de la provincia, a 22 km de distancia de la ciudad de Riobamba, con una extensión territorial de 240 km<sup>2</sup>. Su latitud es 1° 34' sur y su longitud 78° 31' 60" oeste.

La temperatura media es de 13-15 °C. Penipe se fundó el 4 de octubre de 1563, por Don Lorenzo de Cepeda. En 1945 ya en la vida republicana del Ecuador, pasó a formar parte del Cantón Guano como parroquia rural y eclesiástica, con sus caseríos: Bayushig, Matus, El Altar, Calshi, Nabuzo, la Candelaria y Shamanga. Luego las comunidades fueron erigiéndose en parroquias así El Altar, Matus, Bayushi, Puela.

Su población es de 6.485 habitantes los mismos que se encuentra distribuidos en sus 7 parroquias; del total de sus habitantes el 89% se dedican a la agricultura, 5.6% de la población cursa una educación superior; dentro de los servicios básicos el sistema de energía eléctrica llegad en un 89.3% siendo uno de los mejores Penipe posee 13 atractivos turísticos de los cuales 11 pertenecen a la categoría natural representando un 85,7% y 2 de categoría cultural en un 14,2%.

Limita al norte con la quebrada de los Motilones, al sur con Río Blanco al este desde Paila Cajas hasta la Laguna Engallinado y al oeste con el río Chambo Clima templado en los valles, frío en los páramos, glacial en el área del nevado el Altar.

La gastronomía en este Cantón se basa en los granos, en semana santa se realiza la fanesca y en finados la colada morada acompañada de pan de harina de maíz. Lo más relevante sobre su comida tradicional son las tortillas de harina de maíz que se las realiza

sobre roca volcánica, tortilla de papa con fritada, el mote con hornado, caldo de gallina criolla, papas con cuy, trucha al grill, borrego al horno.

El día festivo más representativo y de renombre que tiene Penipe es el carnaval, ya que es una fiesta en grande consta de varios actos importantes que son atractivos turísticos, como la pamplonada, corrida de toros, campeonato interparroquial de fútbol, desfile de comparsas y carros alegóricos, los cuales al final serán calificados y tendrá un ganador de una importante suma de dinero. Es también atractivo a la gente la presentación de varios artistas nacionales y extranjeros lo que hace muy llamativo el visitar el Cantón en esta fecha.

Las frutas aptas para la elaboración de mistelas según sus características organolépticas en el cantón Penipe son variadas por su diversidad de productos, por su clima y por su ubicación geográfica.

(6)

### **3.7.1. Mortiño**

El mortiño o arándano es una especie proveniente de los páramos ecuatorianos y se cultiva en esta temporada del año, entre septiembre y noviembre.

El mortiño tiene un alto contenido de fósforo, fibra, calcio y vitaminas B1 y C. La especialista explicó que el fósforo es un mineral que ayuda a mejorar la memoria. Además sirve para la formación y la fijación de calcio de los huesos. Por ello recomienda su consumo en especial a las mujeres embarazadas y niños.

Un fruto con propiedades que ayudan a prevenir el desarrollo de importantes enfermedades cardiovasculares, diabetes, artritis, alzhéimer y Parkinson, información que arrojó un estudio realizado por investigadores de la Universidad Nacional de Medellín, en asocio con la Universidad de la Plata, en Argentina.

Por su parte, aunque este tipo de fruto crece de manera silvestre, los científicos explican que el país tiene un gran potencial para producirlo y exportarlo.

Según el director del grupo de investigación en ciencias de los alimentos, el doctor Benjamín Alberto Rojano, es una fruta con gran valor agregado por sus componentes antioxidantes dados sus altos contenidos de polifenoles (antocianinas).

Así mismo el agraz o mortiño, cuyo nombre científico es *vaccinium meridionale swartz*, cuenta con más de 150 especies de *vaccinium* en el mundo.

Es una fruta con sabor astringente, de tamaño pequeño. El mortiño es una fruta que para la agroindustria puede tener un alto impacto.. Lo anterior si se llevan a cabo los oportunos estudios que incluyan la búsqueda de nuevas estructuras y la aplicación de estas en los efectos protectores para la salud.

A propósito, en los estudios realizados, los investigadores observaron beneficios cardioprotectores de productos que contienen este fruto como lo son algunos vinos. Aunque del mortiño también se derivan mermeladas y salsas.

#### **3.7.1.1 Beneficios de las propiedades antioxidantes.**

Los antioxidantes en los alimentos retardan y previenen la oxidación de otras moléculas. A su vez, los expertos aseguran que las personas que consumen este tipo de alimentos tienen un riesgo más bajo de contraer cáncer y enfermedades cardíacas.

El mortiño se puede consumir crudo directamente como fruta o se puede usar para la elaboración de diferentes productos como jugos, mermeladas, dulces, flanes, tortas, helados y vinos, entre otros.

Presenta la ventaja de que se puede congelar sin que se alteren sus características organolépticas y nutricionales; ni que ocurran variaciones en su peso o volumen; esto facilita su almacenamiento

para mantener una oferta permanente aún fuera de las épocas de cosecha, así como la elaboración de productos a partir del mortiño congelado.

Los frutos por su lado contienen azúcar invertido, ácidos orgánicos, mirtilina, taninos, pectina, vitamina B y C, y antocianinas.

Los frutos también se utilizan en la elaboración de postres, los mismos que se comercializan en prestigiosas pastelerías y también en la elaboración de helados, aunque el principal uso es en la tradicional colada morada en la época de difuntos a inicios de Noviembre en el Ecuador. Los frutos también se utilizan para tinturajes de ropa de lana, para lo cual se machaca los frutos y se pone a hervir durante media hora, luego se introduce la lana o prenda que se desee tinturar y se deja hervir conjuntamente con los frutos machacados y para fijar el color se agregan gotas de limón. , se puede aprovechar el colorante presente en la fruta también para la elaboración de un tinte natural en alimentos, y el alto contenido de antocianinas y vitamina C presente en los frutos puede tener usos en la medicina. En forma de bebida se toma para curar reumatismos, fiebres, cólicos, borrachera, gripe, dolencias del hígado, debilidad y otros. El fruto machacado sirve para el pulmón y el riñón.<sup>(7)</sup>

### **3.7.2. Manzana**

La manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico (*Malus domestica*), otros manzanos (especies del género *Malus*) o híbridos de aquel. Se llama pero cuando tiene forma alargada, aunque en muchas partes de Andalucía se llama indistintamente pero a la manzana.

Es una de las frutas más cultivadas del mundo, así en 2005 se produjeron 55 millones de toneladas. De ellas, dos quintas partes fueron de China. Otros grandes productores son EE. UU., Turquía, Francia, Italia e Irán. Los productores de Latinoamérica más importantes son Chile y Argentina, ambos con más de 1 millón de toneladas cada uno, producidos principalmente en Valle Central (Chile) y Alto Valle del Río Negro (Argentina), zonas donde el clima y las características del suelo favorecen el cultivo. Las manzanas se han aclimatado en Ecuador a grandes altitudes sobre el nivel del mar, donde proveen cosecha dos veces al año debido a las temperaturas templadas constantes todo el año.

La manzana puede comerse fresca, pelada, o con piel, aunque también se puede hacer con ella compota de manzana, jugo de manzana, tarta de manzana o sidra. La manzana es rica en pectina, azúcares y vitamina C. También tiene propiedades medicinales, al ser muy suavemente laxante ayuda en algunos desarreglos intestinales.



La manzana fermentada se utiliza para elaborar bebidas alcohólicas como la sidra asturiana o el Calvados francés. Su ingrediente aromático es el butanoato de metilo en primer lugar y el etanal como segundo.

#### **3.7.2.1. Componentes principales**

Pectina: Actúa como una fibra soluble. Ayuda en la disolución del colesterol y es una buena arma contra la diabetes.

#### **3.7.2.2. Aminoácidos**

Cisteína (componente de los tejidos, elimina las toxinas del hígado); glicina (antiácido natural y responsable del sistema inmunitario) arginina (Necesaria para el crecimiento muscular y la reparación de los tejidos, responsable junto a la glicina del sistema inmunitario), histidina (vasodilatador y estimulador del jugo gástrico. Combate la anemia, la artritis y es muy útil para las úlceras), Isoleucina (Necesaria para un crecimiento adecuado y para el equilibrio del nitrógeno), Lisina (Interviene en la producción de anticuerpos, la construcción de los tejidos y la absorción del calcio), Serina (ayuda a fortalecer el sistema inmunitario) Valina (Favorece el crecimiento infantil y interviene en el equilibrio del

nitrógeno), Metionina (necesaria para la producción de la cisteína, ayuda a combatir el colesterol).

### **3.7.2.3. Ácidos**

Glutamínico (antiulceroso, tónico, incrementa la capacidad mental), linoleico (Vitamina F), málico, oleico, palmítico y cafeico.

### **3.7.2.4. Azúcares**

Fructosa, glucosa y sacarosa.

- Catequinas
- Quercetina
- Sorbitol

Ayuda en los problemas de intestinos.

- Fibras
- Elementos

Calcio, hierro, magnesio, nitrógeno, fósforo, potasio

Resulta un fruto excelente que, debido a su carácter básico, podemos decir que es el único fruto que puede comer con cualquier tipo de alimento y a cualquier hora del día, sin producir incompatibilidades alimentarias. Con ella, aparte de comerla cruda, cocida, sola o combinada con otros alimentos, se elaboran productos tan conocidos como:

La sidra: Líquido de contenido ligeramente alcohólico ( Un máximo de 8 °) que se obtiene por fermentación de la pulpa machacada dentro de recipientes de madera durante 7 u 8 días. El líquido resultante debe introducirse en otro recipiente durante un par de meses y luego se coloca dentro de botellas que almacenaremos en un lugar frío y oscuro. Es un buen remedio contra la sed y conserva la mayoría de las propiedades de la manzana, aunque, por su contenido en alcohol, no debe abusarse de la misma.

El sirope de manzana: Tipo de mermelada que se forma al hervir durante varias horas el zumo de manzana hasta que este adquiera la consistencia de la miel. Luego se esteriliza con la técnica de introducirlo al baño María. Resulta una mermelada muy nutritiva por la presencia de muchos azúcares, principalmente fructosa.

La compota de manzana: Se realiza mediante un proceso similar al anterior, pero esta vez hirviendo la manzana entera pelada.<sup>(8)</sup>

### **3.7.3. Tomate de árbol (Cyphomandra betacea)**

Es una planta arbustiva de tallos semileñosos, de forma erecta y se ramifica a una altura que varía entre 1.5 m y 2m con la copa alcanza 3 m de altura. El tomate de árbol es propio de clima medio a frío, crece bien entre los 1600 y 2600 metros sobre el nivel de mar, con temperaturas promedio entre los 16 y 22°C y alta nubosidad o ambiente sombreado. Puede resistir temperaturas de 0°C sin sufrir daños graves, siempre que sea por corto tiempo.

Las raíces son profundas y ramificadas cuando la reproducción se hace por semillas; cuando se hace por estaca son superficiales y bastante ramificadas. Los procedentes de semilla tardan de 12 a 14 meses, a partir del trasplante, para iniciar la producción, mientras que los de estaca entre 8 y 10 meses, pero son más pequeños y de menor duración.

Las flores se ubican en la terminación de las ramas y son de color blanco, con franjas de color rosado tenue.

Las semillas son pequeñas, planas, circulares y lisas, de color amarillento o a veces pardo.

El fruto es una baya de forma ovoide – apiculada que presenta una coloración verde cuando esta inmaduro. La longitud varía entre 6 y 9 cm, midiendo en su parte más ancha entre 4 y 6 cm. El peso promedio puede variar entre 70 y 80 g. Tiene una piel fina lisa y resistente al transporte y una cutícula de sabor amargo, razón por la cual hay necesidad quitarla de la corteza para poder hacer uso del fruto. La pulpa es muy jugosa, de color anaranjado, de sabor agridulce, agradable y muy particular. En el fruto se encuentran entre 300 y 500 semillas.

Origen y Localización: esta fruta exótica es originaria de la vertiente oriental de los Andes, específicamente Perú, Ecuador y Colombia.

Pertenece al grupo de las frutas semiácidas, se la ha conocido con diversos nombres en distintas regiones. En 1970 en Nueva Zelanda se le asignó el nombre “tamarillo”, posicionándose esta designación comercial, que se generalizó para el tomate de árbol en el mercado mundial.

Composición Nutricional: el tomate de árbol es una fuente de Vitamina A, B6, C y E, rico en el hierro y el potasio. También bajo en calorías y alto en la fibra. Los datos de la composición nutricional se deben interpretar por 100 g de la porción comestible, florece en mayo-junio.

Los usos medicinales que se le dan en Colombia y Ecuador están relacionados con las afecciones de garganta y gripe. El fruto o las hojas, previamente calentadas, se aplican en forma tópica contra la inflamación de amígdalas o anginas especialmente. Para la gripe, se debe consumir el fruto fresco en ayunas. Se sabe que el fruto posee alto contenido de ácido ascórbico. Otra propiedad atribuida es como remedio de problemas hepáticos en Jamaica y Bolivia.

En Venezuela se utiliza este fruto para elevar la hemoglobina, en el tratamiento de la anemia.<sup>(9)</sup>

#### **3.7.4. Claudia**

Es un pequeño árbol que alcanza los 6 metros de altura, sin espinos. Hojas pequeñas, ovales, dentadas y con largos peciolo. Las flores son pedunculadas y blancas apareciendo antes que las hojas. El fruto es una drupa que varía de tamaño y color, aunque usualmente es de color morado.

#### **3.7.4.1. Propiedades**

- La pulpa es laxante.
- El aceite de su semilla se utiliza como alimento.
- Se hace un licor, parecido al kirsch muy popular en Hungría.

Pertenece a la familia de las Rosáceas y al género de las Prunus.

Las ciruelas pueden clasificarse en amarillas, rojas, negras y ciruela claudia. Las primeras son ácidas y tienen abundante zumo. Las rojas son más dulces que las anteriores.

Las negras son las más adecuadas para cocer y la ciruela Claudia es de carne firme y gruesa y se caracterizan por su dulzor.

#### **3.7.4.2. La ciruela Claudia**

Dos son las variedades comerciales de ciruelas Claudia: la Claudia Reina Verde y la Reina Claudia de Oullins, ambas de origen europeo. Se conocen como Reina Claudia en honor a la esposa de Francisco I, la Reina Claudia de Francia. Las dos, además, poseen características excepcionales que las distinguen de otras ciruelas. Con cualquiera de las dos variedades se pueden preparar deliciosas salsas agridulces para acompañar platos con otros tipos de carne.

#### **3.7.4.3. Claudia Reina Verde**

La tonalidad de su piel es la primera característica que diferencia a esta variedad del resto, ya que es de un color verde más oscuro. Su tamaño es algo menor que el de la Reina Claudia de Oullins. Es, de las dos variedades, la más dulce, y su pulpa desprende un aroma inigualable al de otras ciruelas. El hueso que contiene en su interior se desprende muy fácilmente de la pulpa, a diferencia de la Oullins. La ciruela Claudia Reina Verde se cultiva en Bélgica, Francia, Inglaterra y España. Es excelente como fruta fresca, y constituye un muy buen recurso para la elaboración de compotas, conservas, confituras, mermeladas y gelatinas.

#### **3.7.4.4. Reina Claudia de Oullins**

El color verde claro, casi dorado, de su piel y su mayor tamaño le distingue de la otra variedad. Además, su sabor es algo menos dulce que la Claudia Reina Verde, aunque no por ello menos sabrosa.

Esta ciruela es de origen francés y ahora se cultiva también en España. Es, de los dos ejemplares de ciruelas Claudia, la que antes madura. Su recolección se realiza en los meses de verano, aunque en la primavera ya empieza a crecer.<sup>(10)</sup>

#### **IV. HIPOTESIS**

La elaboración de fórmulas para la producción de mistelas artesanales con productos del cantón Penipe ayudará a fomentar la



difusión de conocimiento de los productos propios del sector antes mencionado, además la introducción de productos artesanales, con características definidas como son las mistelas.

## **V. METODOLOGIA**

### **A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION.**

Este proyecto se llevó a cabo en los talleres de cocina experimental de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública Escuela de Gastronomía 2012.

## **B. VARIABLES**

### **1. Identificación**

- Productos originarios del Cantón Penipe
- Dosificación preparación de mistelas.
- Test de aceptabilidad.

### **2. Definición**

#### **2.1.Productos originarios de Cantón Penipe**

Frutas aptas para la producción de mistelas

#### **2.2.Dosificación preparación de mistelas**

Determinan las proporciones de los ingredientes a utilizar en la producción de mistelas, mediante receta estándar

#### **2.3. Test de Aceptabilidad**

Test de aceptabilidad aplicada a un grupo de personas mediante degustaciones y la aplicación del test de aceptabilidad.

### 3. Operacionalización

Variable	Categoría/ escala	Indicador
Manzana Mortiño Tomate de árbol Claudia	Nominal	Acidez (pH) Dulzor (brix)
Dosificación preparación de mistelas.	Nominal	% aguardiente % frutas % especies % azúcar % agua purificada
Test de aceptabilidad	Ordinal	Me Agrada mucho Me agrada Ni me agrada Ni me disgusta No me gusta Me disgusta mucho

## **C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

### **2. Tipo de Investigación:**

El presente proyecto fué realizado de acuerdo a diferentes aspectos fundamentales investigativos como: Investigación Descriptiva de tipo Exploratoria, evaluativa de secuencia transversal.

## **D. POBLACION Y MUESTRA**

El grupo a aplicar la parte de degustación de la presente investigación serán los estudiantes del séptimo nivel de la carrera de gastronomía de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

## **E. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS:**

- a. Se recolectó información acerca de la historia de las mistelas, mediante datos bibliográficos o bibliografía virtual.
- b. Se determinó de los proceso para la elaboración de mistelas basándose en la información recolectada.
- c. Se Identificó las fórmulas para la elaboración de mistelas por medio de porcentajes en la aplicación de materia prima.

- d. Se investigó sobre el cantón Penipe y sus productos originarios mediante datos estadísticos, bibliográficos, encuestas y entrevistas.
- e. Se determinó los productos aptos para la elaboración de mistelas por medio de test de aplicación de estos productos para la elaboración de mistelas.
- f. Recolección limpieza y proceso de extracción de pulpas de los frutos idóneos para la elaboración de mistelas
- g. Se elaboró de mistelas con los productos aceptados, aplicando las fórmulas ya definidas.
- h. Test de aceptabilidad de las mistelas elaboradas, realizando cataciones y respondiendo encuestas.
- i. La información obtenida se procesó a través de un programa estadístico como es el EXEL herramienta de Microsoft office.
- j. Se realizó el recetario de las mistelas elaboradas, con mayor aceptabilidad al momento de la degustación.

## **VI. RESULTADOS Y DISCUSION**

### **A. PRODUCTOS**

#### **Determinación de frutas originarias del Cantón Penipe**

Por sus zonas climáticas tenemos: en la zona semitropical de las partes bajas, dispone de una gran variedad de frutas como el maracuyá, las mandarinas y diversidad de cítricos en las partes más abrigadas; Los duraznos, nectarinas, albaricoques, reina Claudia, frutillas, cerezas, frambuesas, capulíes, tomate de árbol de la zona del clima templado, del clima frío sobresalen las manzanas y membrillas, por parte del frío del páramo se caracterizan las moras, mortiños.

Todos estos frutos son aptos para la elaboración de mistelas, además de otro tipo de licores y bebidas espirituosas, que deberían ser aprovechados por una organización de productores artesanos lo que brindará un excelente producto elaborado con materia prima y mano de obra propia del sector, brindando fuentes de trabajo y sobre todo realzando su tradición, identificando a Penipe en el ámbito turístico con esta bebida llamada mistela.

Los productos del Cantón Penipe son variados y en sus características organolépticas son idóneas para la preparación de mistelas, el índice de parámetros que se utilizó para escoger los frutos aptos son: la acidez, el dulzor y la densidad; Son factores

fundamentales que se deben tomar en cuenta antes de la realización de la mistela, por lo que los frutos escogidos son la manzana, el mortiño, el tomate de árbol y la claudia.

**Tabla # 1: Frutas para la Elaboración**

<b>FRUTA</b>	<b>GRADO DE ACIDEZ</b>	<b>DULZOR</b>
<b>Manzana</b>	<b>0.2744</b>	<b>13.8 ° Brix</b>
<b>Mortiño</b>	<b>3.92 - 2.13</b>	<b>12.6- 6.0 ° Brix</b>
<b>Tomate de árbol</b>	<b>1,15</b>	<b>5.6 ° Brix</b>
<b>Claudia</b>	<b>0.52</b>	<b>12 ° Brix</b>

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

## **B. Dosificación de las mistelas**

De acuerdo al tipo de fruta utilizada se ha procedido a realizar la dosificación de las mistelas para que las mismas sean elaboradas de acuerdo a un estándar establecido y no al azar como comúnmente se lo realiza a continuación podemos observar las preparaciones y su dosificación.

Por lo cual determinamos las fórmulas luego de tres experimentaciones hasta perfeccionar el producto.

**Tabla # 2: Mistela de Manzana**

<b>FRUTA</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Manzana</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>% aguardiente</b>	14%	15%	16%
<b>% de fruta</b>	25%	29%	33%
<b>% de especias</b>	2%	2%	2%
<b>% de azúcar</b>	28%	30%	33%
<b>%agua purificada</b>	12%	14%	16%

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 3: Mistela de Mortiño**

<b>FRUTA</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Mortiño</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>% aguardiente</b>	13%	17%	16%
<b>% de fruta</b>	25%	36%	35%
<b>% de especias</b>	4%	2%	2%
<b>% de azúcar</b>	21%	26%	31%
<b>%agua purificada</b>	14%	13%	16%

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

**Elaborado por:** Haro Napoleón



**Tabla # 4: Mistela de Tomate de árbol**

<b>FRUTA</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Tomate de árbol</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>% aguardiente</b>	20%	18%	14%
<b>% de fruta</b>	40%	35%	28%
<b>% de especias</b>	2%	4%	2%
<b>% de azúcar</b>	35%	38%	42%
<b>%agua purificada</b>	22%	18%	14%

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 5: Mistela de Claudia**

<b>FRUTA</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Claudia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>% aguardiente</b>	25%	19%	15%
<b>% de fruta</b>	55%	42%	38%
<b>% de especias</b>	4%	6%	2%
<b>% de azúcar</b>	38%	35%	30%
<b>%agua purificada</b>	25%	19%	15%

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

Por lo cual mediante el trabajo de experimentación se determinó la dosificación exacta de las mistelas.

**Tabla # 6: Dosificación adecuada**

Preparación	% aguardiente	% de fruta	% de especias	% de azúcar	% de agua purificada
Mistela de manzana	16%	33%	2%	33%	16%
Mistela de mortiño	16%	35%	2%	31%	16%
Mistela de tomate de árbol	14%	28%	2%	42%	14%
Mistela de Claudia	15%	38%	2%	30%	15%

**Fuente:** Datos obtenidos en la experimentación

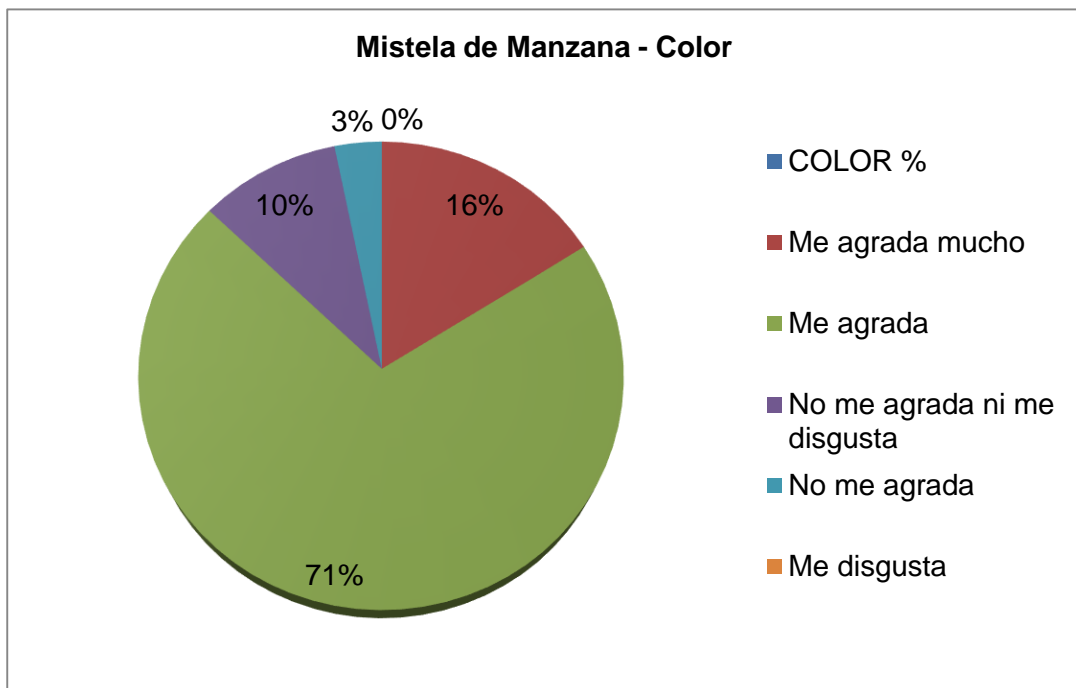
**Elaborado por:** Haro Napoleón.

Por medio de una ardua labor se pudo establecer una estandarización porcentual en cuanto a los componentes utilizados para la elaboración de mistelas, variando según sus características organolépticas.

### C. Test de aceptabilidad

#### MISTELA DE MANZANA

Gráfico # 2: Mistela de Manzana – Color



**Fuente:** Datos Obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 7: Mistela de Manzana – Color**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	16%
Me agrada	71%
No me agrada ni me disgusta	10%
No me agrada	3%
Me disgusta	0%

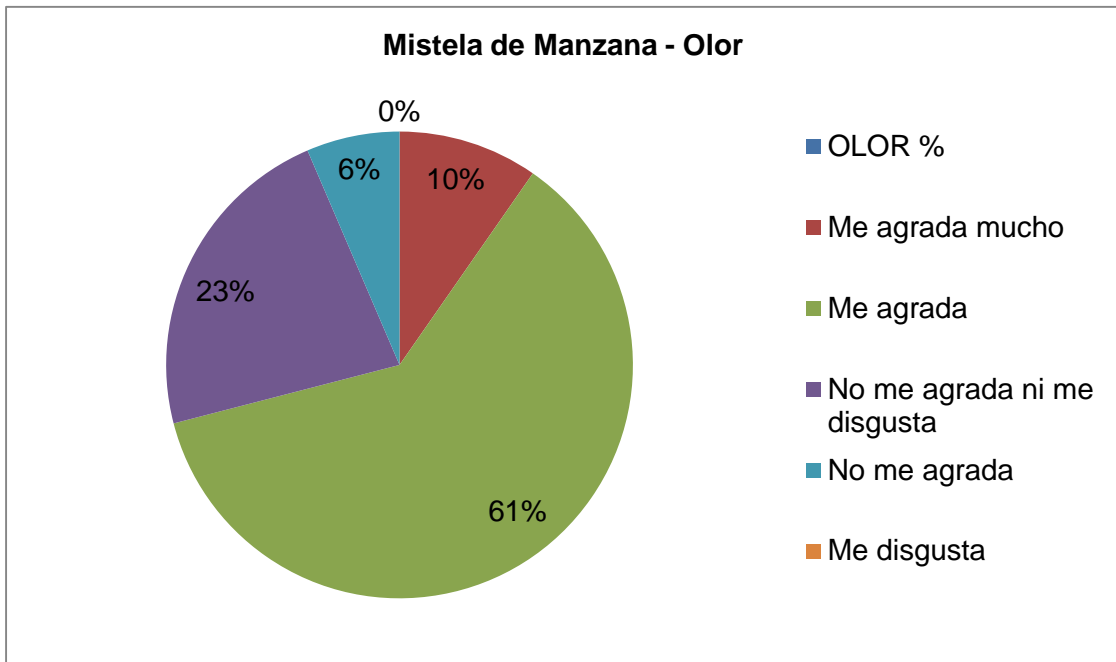
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### **INTERPRETACIÓN**

Se determinó que la aceptabilidad en términos porcentuales es la siguiente: Me agrada mucho 16%, Me agrada 71%, lo que indica una gran aceptación en cuanto al color de la mistela propuesta, dando una nivel de aceptabilidad casi total en cuanto a color.

**Gráfico # 3: Mistela de Manzana - Olor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 8: Mistela de Manzana – Olor**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	10%
Me agrada	61%
No me agrada ni me disgusta	23%
No me agrada	6%
Me disgusta	0%

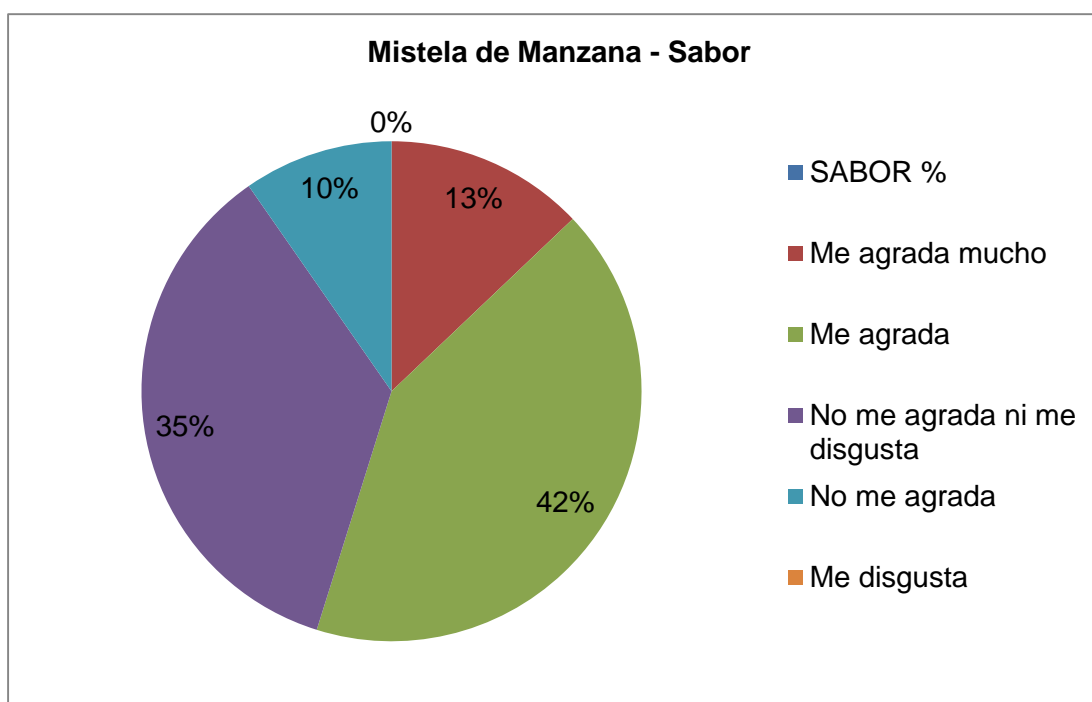
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### **INTERPRETACIÓN**

Podemos observar que el nivel favorable de aceptación suma el 71% lo que significa que se ha realizado un buen trabajo en cuanto al olor de la mistela de manzana, teniendo una excelente acogida en la degustación.

**Gráfico # 4: Mistela de Manzana – Sabor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 9: Mistela de Manzana – Sabor**

DESCRIPCION	%
Me agrada Mucho	13%
Me agrada	42%
No me agrada ni me disgusta	35%
No me agrada	10%
Me disgusta	0%

**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se estableció que el nivel de aceptabilidad favorable es mayor al 50% lo que nos indica que tenemos una buena acogida entre las personas.

**Gráfico # 5: Mistela de Manzana – Nivel Agrado**





**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 10: Mistela de Manzana – Nivel de Agrado**

DESCRIPCION	%
Me agrada Mucho	3%
Me agrada	71%
No me agrada ni me disgusta	20%
No me agrada	3%
Me disgusta	3%

**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

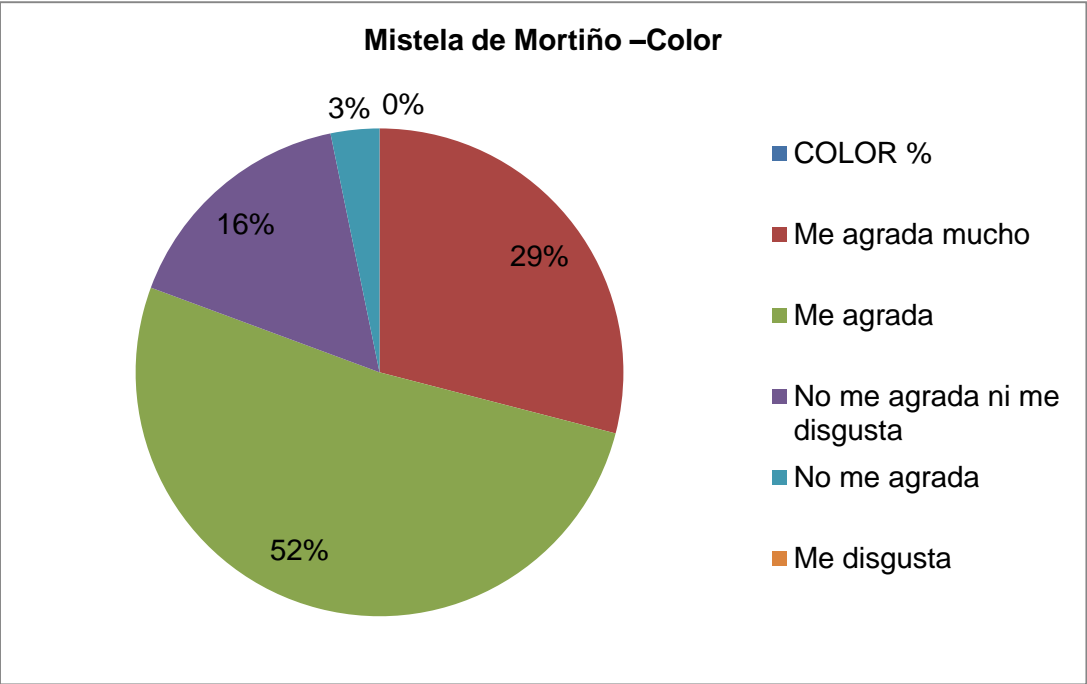
**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se observó una aceptación casi total con el 91% en me agrada y me agrada mucho diciéndonos que tiene una acogida favorable en cuanto al nivel de agrado de la mistela de manzana lo que es positivo para su comercialización.

### MISTELA DE MORTIÑO

#### Gráfico # 6: Mistela de Mortiño –Color



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 11: Mistela de Mortiño – Color**

DESCRIPCION	%

Me agrada Mucho	29%
Me agrada	52%
No me agrada ni me disgusta	16%
No me agrada	3%
Me disgusta	0%

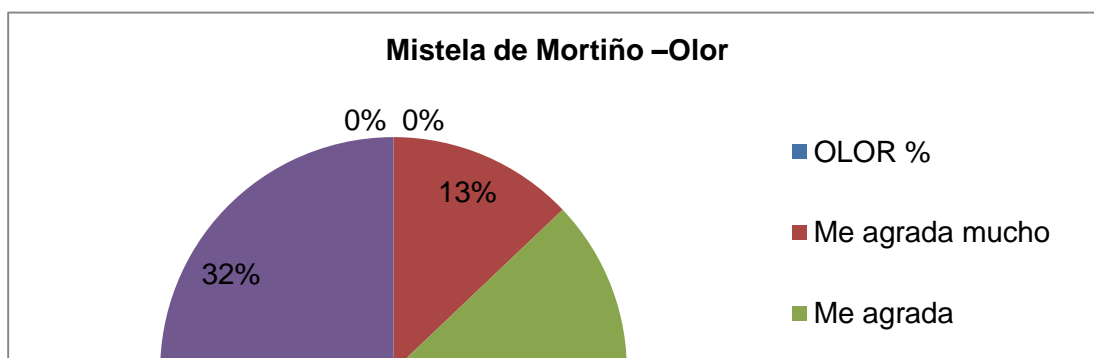
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se concluyó que a un 81% de las personas encuestadas les agrado el color lo que nos indica un nivel muy alto de aceptabilidad

**Gráfico # 7: Mistela de Mortiño –Olor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 12: Mistela de Mortiño – Olor**

DESCRIPCION	%
-------------	---

Me agrada Mucho	13%
Me agrada	55%
No me agrada ni me disgusta	32%
No me agrada	0%
Me disgusta	0%

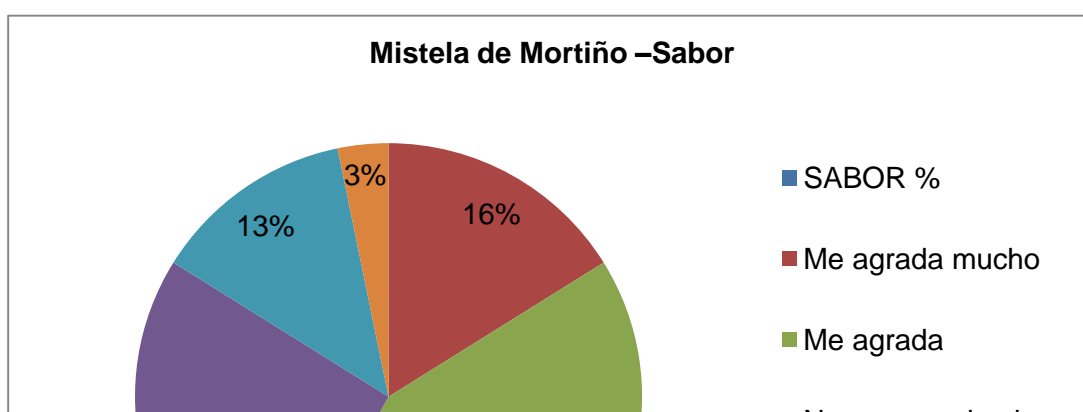
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se puede destacar que en cuanto al olor no hubo acogida negativa, al contrario un 68% de los encuestados dio el visto bueno, dando una contundente aceptabilidad de la mistela propuesta.

**Gráfico # 8: Mistela de Mortiño –Sabor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 13: Mistela de Mortiño – Sabor**

DESCRIPCION	%

Me agrada Mucho	16%
Me agrada	42%
No me agrada ni me disgusta	26%
No me agrada	13%
Me disgusta	3%

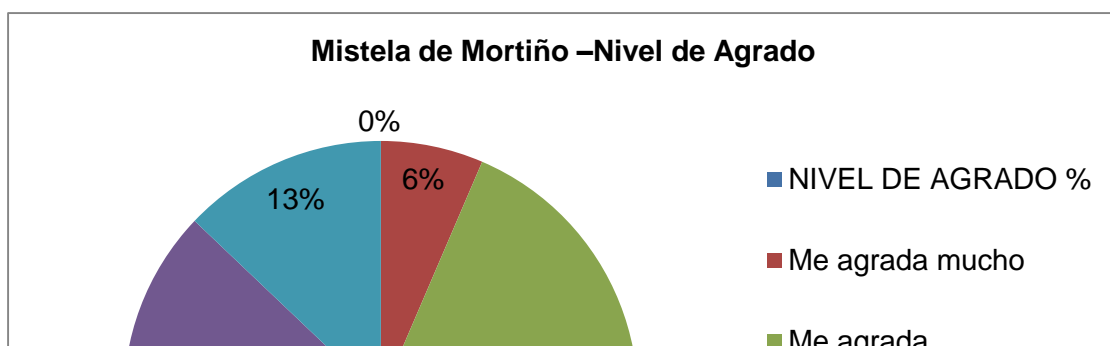
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se comprobó que la acogida favorable supero el 50% en cuanto al sabor de las mistela de mortiño, siendo positivo en cuanto a la introducción de este producto al mercado.

**Gráfico # 9: Mistela de Mortiño –Nivel de Agrado**





**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 14: Mistela de Mortiño – Nivel de Agrado**

DESCRIPCION	%
-------------	---

Me agrada Mucho	6%
Me agrada	55%
No me agrada ni me disgusta	26%
No me agrada	13%
Me disgusta	0%

**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

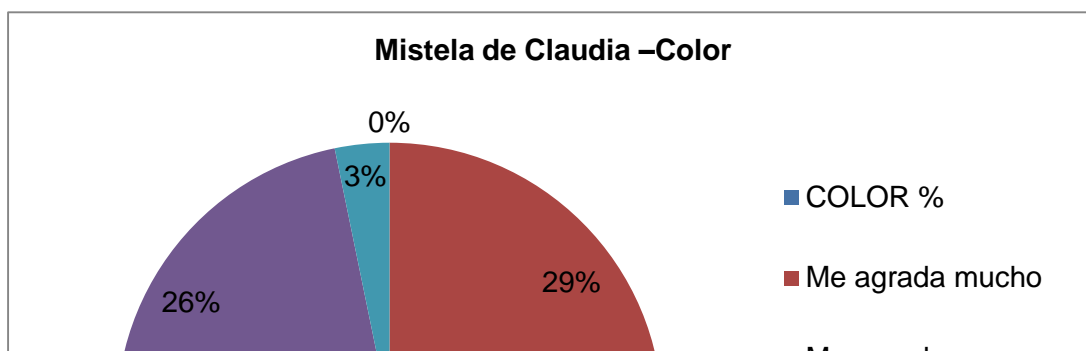
**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

En conclusión se divisó que el nivel de agrado superó con más del 60% de aceptabilidad positiva, por lo tanto significa que la mistela de mortiño será un producto con alta demanda en el mercado.

### MISTELA DE CLAUDIA

**Gráfico # 10: Mistela de Claudia –Color**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 15: Mistela de Claudia – Color**

DESCRIPCION	%
Me agrada Mucho	29%

Me agrada	42%
No me agrada ni me disgusta	26%
No me agrada	3%
Me disgusta	0%

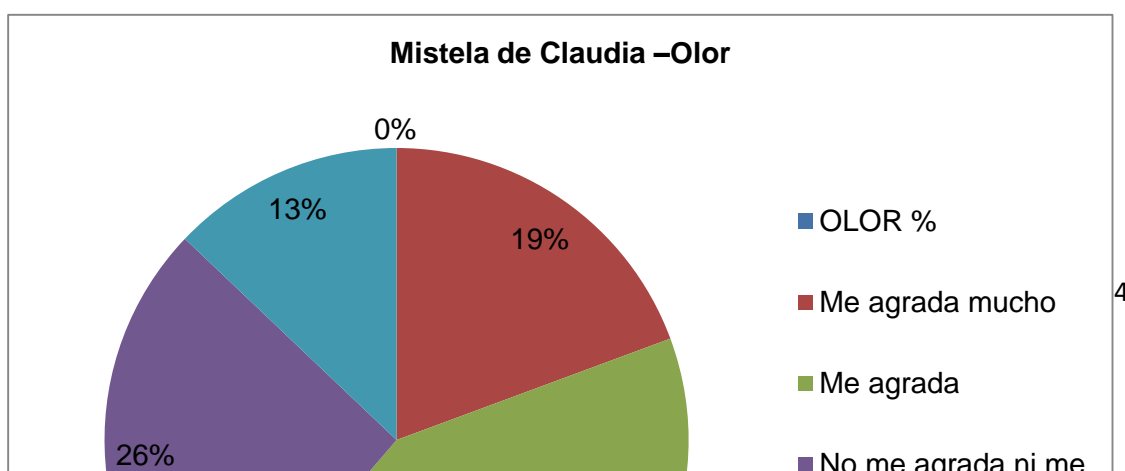
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Más del 70% de los encuestados dieron una opinión positiva lo que hace que tenga una buena acogida en cuanto a color de la mistela, siendo este un buen punto de referencia para los productores artesanales.

**Gráfico # 11: Mistela de Claudia –Olor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 16: Mistela de Claudia – Olor**

DESCRIPCION	%
Me agrada Mucho	19%

Me agrada	42%
No me agrada ni me disgusta	26%
No me agrada	13%
Me disgusta	0%

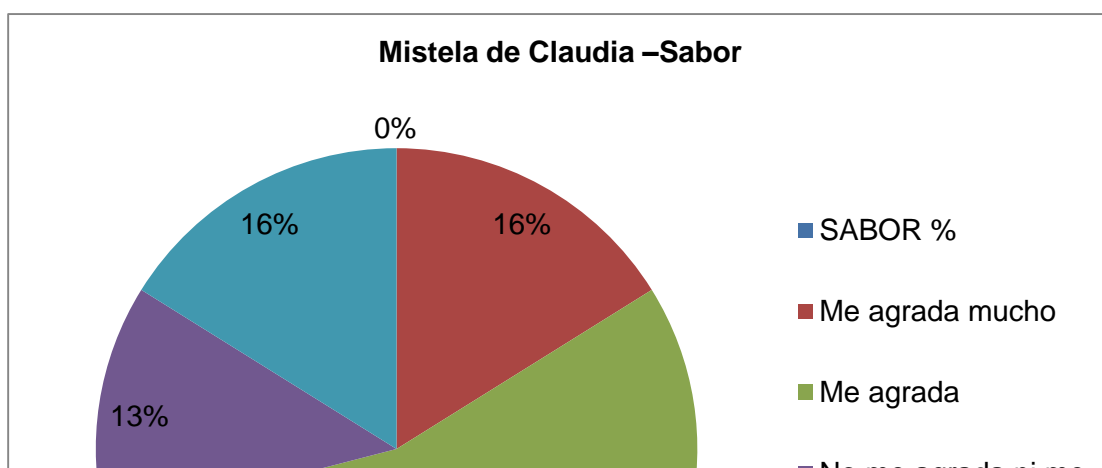
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se hizo un análisis el cual permitió determinar una acogida favorable de más del 60 % estableciendo así que el olor de la mistela de claudia es netamente acogido entre los encuestados.

**Gráfico # 12: Mistela de Claudia –Sabor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 17: Mistela de Claudia – Sabor**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	16%

Me agrada	55%
No me agrada ni me disgusta	13%
No me agrada	16%
Me disgusta	0%

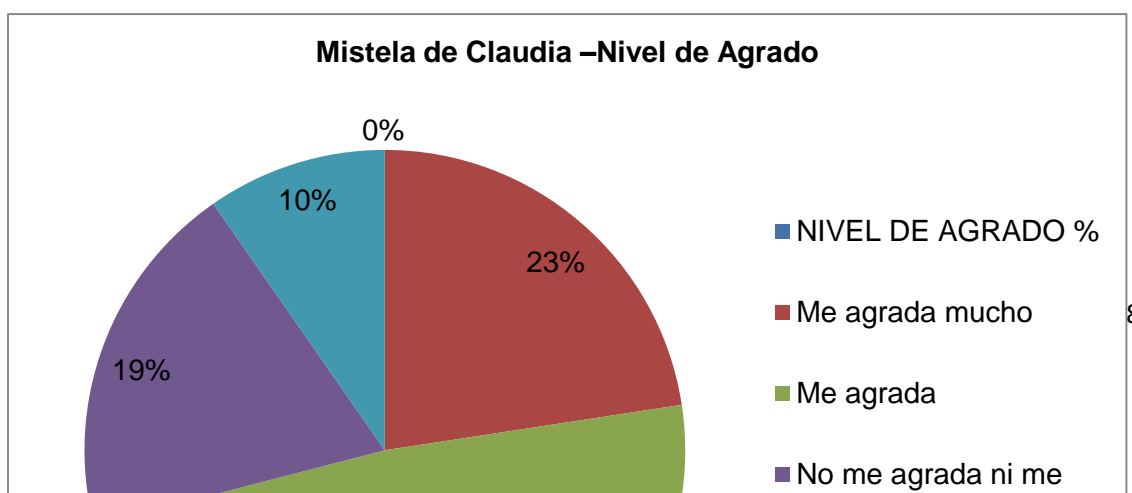
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Un 71% dieron su punto a favor, por lo tanto a la mayoría le gusta su sabor lo que es un avance positivo, siendo esto los frutos favorables del presente trabajo.

**Gráfico # 13: Mistela de Claudia –Nivel de Agrado**





**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 18: Mistela de Claudia – Nivel de Agrado**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	23%

Me agrada	48%
No me agrada ni me disgusta	19%
No me agrada	10%
Me disgusta	0%

**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

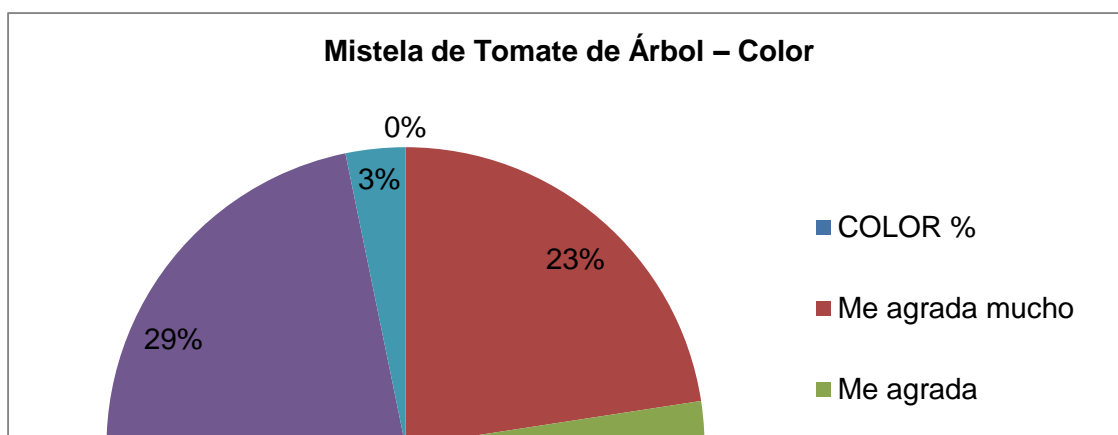
**Elaborado por:** Napoleón H.

### INTERPRETACIÓN

El nivel de agrado de la mistela de claudia, se puede determinar como muy favorable ya que tiene un 71% de buena acogida entre las personas, cumpliendo el objetivo del trabajo.

### MISTELA DE TOMATE DE ÁRBOL

**Gráfico # 14: Mistela de Tomate de Árbol – Color**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 19: Mistela de Tomate de Árbol – Color**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	23%
Me agrada	45%

No me agrada ni me disgusta	29%
No me agrada	3%
Me disgusta	0%

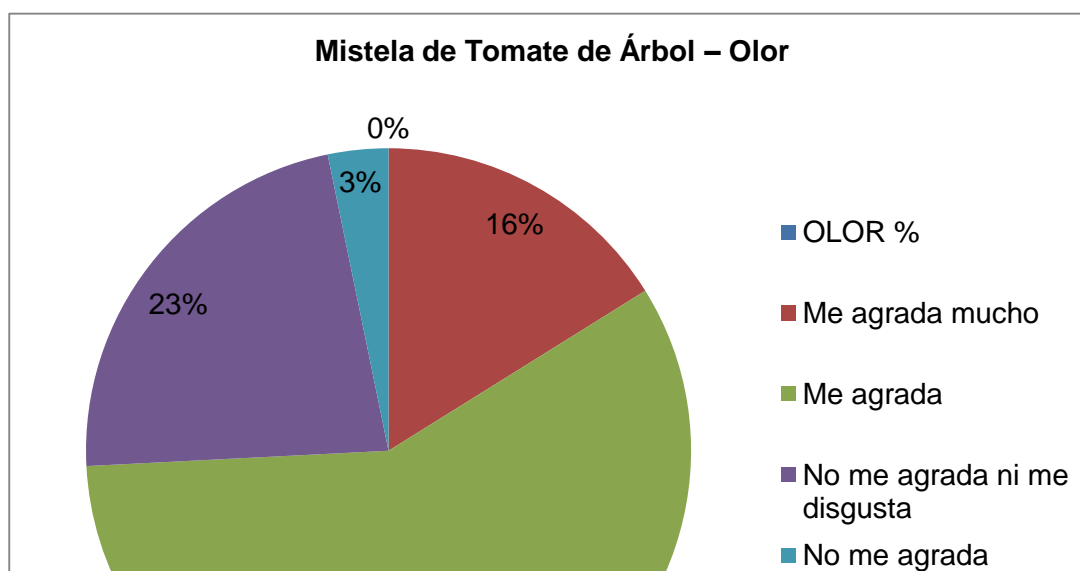
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se estipuló una favorable acogida de la experimentación realizada al recibir una respuesta positiva del 68% por parte de los encuestados, dando una motivación al haber realizado el presente proyecto.

**Gráfico # 15: Mistela de Tomate de Árbol – Olor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 20: Mistela de Tomate de Árbol – Olor**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	16%
Me agrada	58%

No me agrada ni me disgusta	23%
No me agrada	3%
Me disgusta	0%

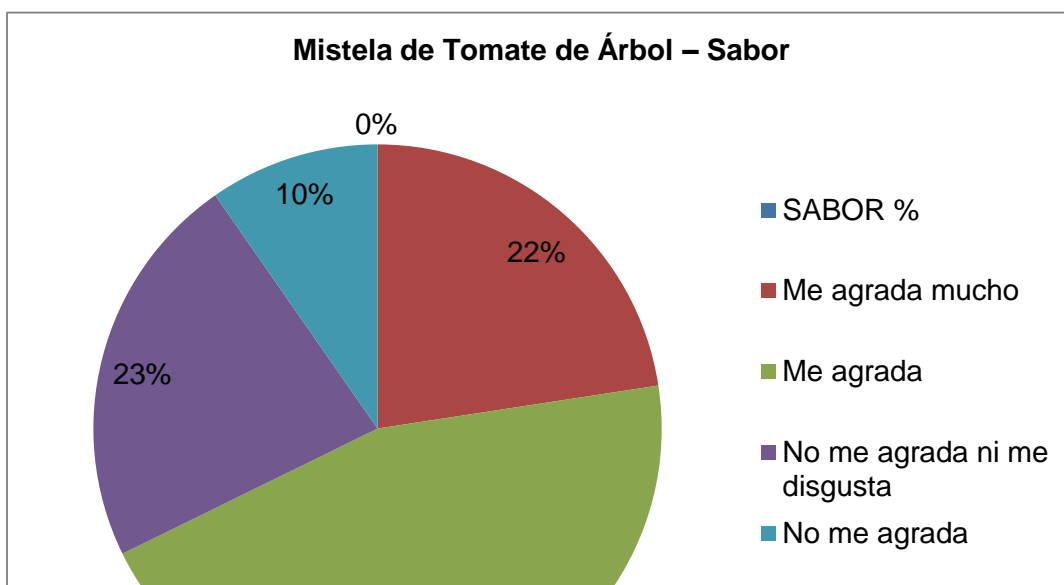
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se puede ver que el resultado fue el esperado al determinar una contundente acogida favorable en cuanto al olor de la mistela de tomate de árbol, con un 74% de personas conformes con el trabajo.

**Gráfico # 16: Mistela de Tomate de Árbol – Sabor**



**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 21: Mistela de Tomate de Árbol – Sabor**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	22%
Me agrada	45%

No me agrada ni me disgusta	23%
No me agrada	10%
Me disgusta	0%

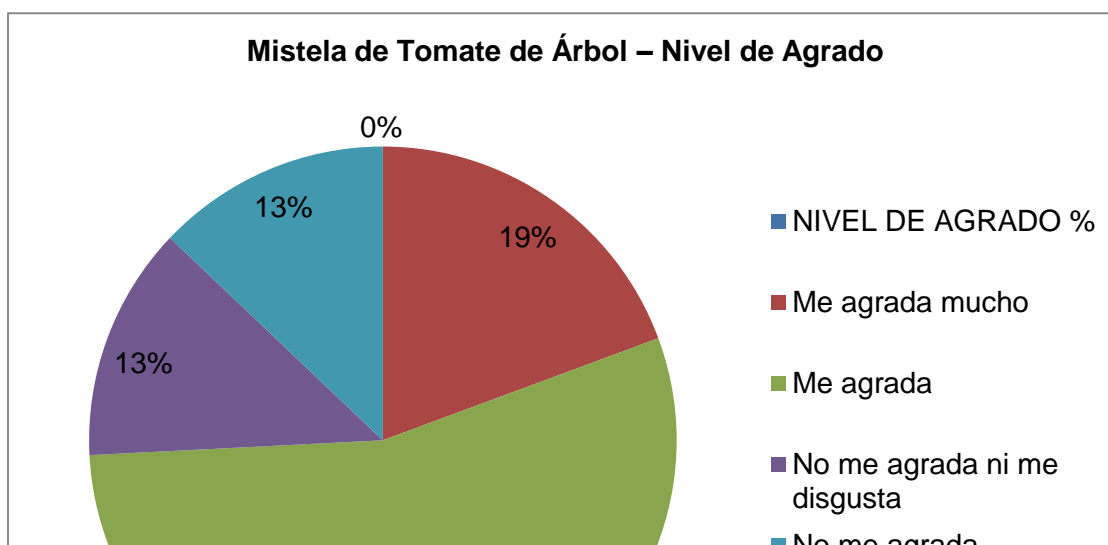
**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

### INTERPRETACIÓN

Se dedujo que más del 60% de las personas dieron un visto positivo para el proyecto, dando una acogida favorable mayoritaria en cuanto al sabor de la mistela de tomate de árbol.

**Gráfico # 17: Mistela de Tomate de Árbol – Nivel de Agrado**





**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

**Tabla # 22: Mistela de Tomate de Árbol – Nivel de Agrado**

<b>DESCRIPCION</b>	<b>%</b>
Me agrada Mucho	19%
Me agrada	55%

No me agrada ni me disgusta	13%
No me agrada	13%
Me disgusta	0%

**Fuente:** Datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes

**Elaborado por:** Haro Napoleón.

## INTERPRETACIÓN

Se resolvió finalmente una aceptabilidad favorable del 74% de la mistela de tomate de árbol; Y en general una respuesta positiva de todas las mistelas lo que significa que se ha hecho un buen trabajo.

## PROPUESTA

### TÍTULO DE LA PROPUESTA

### RECETARIO PARA LA ELABORACIÓN DE MISTELAS

**Tabla # 23 MISTELA DE MANZANA**

PRODUCTO	MISTELA DE MANZANA			CODIGO	1		
ENVASES	1			FECHA	22 DE NOVIEMBRE DEL 2012		
750CC							
CODIGO	INGREDIENTE	CANTIDAD DE COMPRA	COSTO	UNIDAD	TOTAL CANTIDAD	CANTIDAD DE RACION	COSTO TOTAL
P-01	MANZANA	1KG.	\$ 3,00	Gr.	500	500	\$ 1,38
P-02	AGUARDIENTE	1 LT.	\$ 1,50	CC	250	250	\$ 0,38
P-03	AZUCAR	1KG.	\$ 1,20	Gr.	300	300	\$ 0,36
P-04	CANELA						
P-05	PIMIENTA DULCE						
P-06	CLAVO DE ORO						

Tabla # 24 **MISTELA DE MORTIÑO**

PRODUCTO	MISTELA DE MORTIÑO			CODIGO	2		
ENVASES	1			FECHA	22 DE NOVIEMBRE DEL 2012		
750CC							
CODIGO	INGREDIENTE	CANTIDAD DE COMPRA	COSTO	UNIDAD	TOTAL CANTIDAD	CANTIDAD DE RACION	COSTO TOTAL
P-01	MORTIÑO	1KG.	\$ 5,00	Gr.	500	500	\$ 2,50
P-02	AGUARDIENTE	1 LT.	\$ 1,50	CC	250	250	\$ 0,38
P-03	AZUCAR	1KG.	\$ 1,20	Gr.	300	300	\$ 0,36
P-04	CANELA						
P-05	PIMIENTA DULCE						
P-06	CLAVO DE OLOR						
<b>COSTO TOTAL</b>							<b>\$ 3,24</b>
<b>COSTO POR RACIÓN %</b>							<b>\$ 3,24</b>
<b>costo 5 %</b>							<b>\$ 3,40</b>
<b>Valor de ventas 100%</b>							<b>\$ 11,32</b>
<b>precio de venta con iva 12%</b>							<b>\$ 12,68</b>
<b>PRECIO DE venta con iva + srv 22%</b>							<b>\$ 15,47</b>
<b>PREPARACIÓN</b>							
Llevar a cocción inmersa en un líquido el mortiño, en 400CC de agua durante 10 minutos, procesar y reservar. Prepare un jarabe (sirope, sache) con el azúcar y 100 cc de agua, añádale a la preparación anterior, perfume la preparación con canela, clavo de olor y pimienta dulce, dejar a hervor abierto 10 min, dejar enfriar. Luego tamice toda la mezcla en un recipiente, Finalmente agregue el aguardiente y luego embotelle su Mistela							

Tabla # 25 **MISTELA DE CLAUDIA**

PRODUCTO	MISTELA DE CLAUDIA			CODIGO	3		
ENVASES	1			FECHA	22 DE NOVIEMBRE DEL 2012		
750CC							
CODIGO	INGREDIENTE	CANTIDAD DE COMPRA	COSTO	UNIDAD	TOTAL CANTIDAD	CANTIDAD DE RACION	COSTO TOTAL
P-01	CLAUDIA	1KG.	\$ 2,60	Gr.	500	500	\$ 1,30
P-02	AGUARDIENTE	1 LT.	\$ 1,50	CC	250	250	\$ 0,38
P-03	AZUCAR	1KG.	\$ 1,20	Gr.	250	250	\$ 0,30

**Tabla # 26 MISTELA DE TOMATE DE ÁRBOL**

<b>PRODUCTO</b>	MISTELA DE TOMATE DE ÁRBOL			<b>CODIGO</b>	4		
<b>ENVASES</b>	1			<b>FECHA</b>	22 DE NOVIEMBRE DEL 2012		
<b>750CC</b>							
<b>CODIGO</b>	<b>INGREDIENTE</b>	<b>CANTIDAD DE COMPRA</b>	<b>COSTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>TOTAL CANTIDAD</b>	<b>CANTIDAD DE RACION</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
P-01	TOMATE DE ÁRBOL	1KG.	\$ 3,40	Gr.	500	500	\$ 1,70
P-02	AGUARDIENTE	1 LT.	\$ 1,50	CC	250	250	\$ 0,38
P-03	AZUCAR	1KG.	\$ 1,20	Gr.	300	300	\$ 0,36
P-04	CANELA						
P-05	PIMENTA DULCE						
P-06	ANÍS DE PAN						

## VII. CONCLUSIONES

- Se determinó una gran variedad de productos aptos para la elaboración de mistelas, con características organolépticas favorables para su formulación.
- Se pudo establecer los parámetros cuantitativos de dosificación exactos, de los insumos para la elaboración de mistelas.
- Al aplicar el test de aceptabilidad se identificó que el nivel de aceptabilidad fue de me agrada mucho y me agrada en un alto porcentaje en la mayoría de las mistelas elaboradas.
- Al realizar el recetario se fijó la formulación adecuada, así como las técnicas gastronómicas adecuadas para la elaboración de mistelas.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a los productores artesanales que tomen en consideración la receta estándar planteada, Aplicando las técnicas descritas, que ayudarán a mantener un color, olor y sabor, que ayudará a su mejor comercialización.
- Se recomienda a los productores artesanales de mistelas tomen en cuenta el estudio hecho y ver que este contenido resultante es beneficioso para el consumo, teniendo en cuenta que se han mejorado sabores, colores y más que nada se ha estandarizado su método de preparación.
- Se recomienda a los productores artesanales de mistelas innovar la producción variando los frutos provenientes del Cantón.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**



### **AGUARDIENTE (BEBIDA ALCOHOLICA)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aguardiente>

**2011 – 11 – 26---(5)**

### **CLAUDIA (FRUTA)**

<http://frutas.consumer.es/documentos/frescas/ciruela/intro.php>

**2011 – 11 – 28---(10)**

### **COCTEL (BEBIDA)**

<http://www.elbartender.com/el-coctel-historia-clasificación>

**2011 – 11 – 28---(1)**

### **MANZANA (MALUS)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Manzana>

**2011 – 12 – 12---(8)**

### **MISTELA (CONSEPTO)**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Mistela>

**2011 – 12 – 15---(2)**

### **MISTELA (CARACTERÍSTICAS)**

<http://www.hosteleriatcs.com>

**2011 – 12 – 15---(3)**

### **MISTELA (INGREDIENTES BÁSICOS)**

<http://ruidosenlacocina.blogspot.com>

**2011 – 12 – 15---(4)**

**MORTIÑO (VACCINIUM CARYMBOSUM)**

<http://nuevoportal.corantioquia.gov.co/Publicaciones>

**2011 – 12 – 06---(7)**

**PENIPE (CANTÓN)**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n\\_Penipe](http://es.wikipedia.org/wiki/Cant%C3%B3n_Penipe)

**2011 – 12 – 15---(6)**

**TOMATE DE ÁRBOL (CYPOMANDRA BETACEA)**

[http://www.fao.org/inpho\\_archive/content/document](http://www.fao.org/inpho_archive/content/document)

**2011 – 12 – 15---(9)**

## X. ANEXOS



Podemos observar a los presentes realizando es test donde van analizando de uno en uno, los distintos tipos de mistelas, a la vez que van plasmando su criterio en las encuestas.



Aquí procedemos a dar las indicaciones y repartir las variedades de mistelas a evaluar, las indicaciones se dieron antes de la evaluación para poder tener datos exactos.



También cada quien tuvo a su disposición agua para poder probar sorbos en los intervalos entre cada catación de mistelas lo que nos ayudó a precisar las características organolépticas de cada mistela.



En conjunto con mi tutor y miembro de tesis, colaboraron los instructores quienes me ayudaron con sus críticas constructivas al momento de la degustación, los mismos que también participaron de la catación.



Al final hubo un foro con todos los instructores que asistieron para determinar conclusiones de la degustación y del trabajo realizado.

## MORTIÑO



El mortiño o arándano es una especie proveniente de los páramos ecuatorianos y se cultiva en esta temporada del año, entre septiembre y noviembre.

El mortiño tiene un alto contenido de fósforo, fibra, calcio y vitaminas B1 y C. La especialista explicó que el fósforo es un mineral que ayuda a mejorar la memoria. Además sirve para la formación y la fijación de calcio de los huesos. Por ello recomienda su consumo en especial a las mujeres embarazadas y niños.

## MANZANA







La manzana es una fruta pomácea comestible obtenida del manzano doméstico (*Malus domestica*), otros manzanos (especies del género *Malus*) o híbridos de aquel. Se llama pero cuando tiene forma alargada, aunque en muchas partes de Andalucía se llama indistintamente pero a la manzana.

La manzana puede comerse fresca, pelada, o con piel, aunque también se puede hacer con ella compota de manzana, jugo de manzana, tarta de manzana o sidra. La manzana es rica en pectina, azúcares y vitamina C. También tiene propiedades medicinales, al ser muy suavemente laxante ayuda en algunos desarreglos intestinales.

La manzana fermentada se utiliza para elaborar bebidas alcohólicas como la sidra asturiana o el Calvados francés. Su ingrediente aromático es el butanoato de metilo en primer lugar y el etanal como segundo.

## CLAUDIA



Es un pequeño árbol que alcanza los 6 metros de altura, sin espinos. Hojas pequeñas, ovales, dentadas y con largos peciolos. Las flores son pedunculadas y blancas apareciendo antes que las hojas. El fruto es una drupa que varía de tamaño y color, aunque usualmente es de color morado.

Las ciruelas pueden clasificarse en amarillas, rojas, negras y ciruela claudia.

Las primeras son ácidas y tienen abundante zumo. Las rojas son más dulces que las anteriores.

Las negras son las más adecuadas para cocer y la ciruela Claudia es de carne firme y gruesa y se caracterizan por su dulzor.

## TOMATE DE ÁRBOL



Es una planta arbustiva de tallos semileñosos, de forma erecta y se ramifica a una altura que varía entre 1.5 m y 2m con la copa alcanza 3 m de altura. El tomate de árbol es propio de clima medio a frío, crece bien entre los 1600 y 2600 metros sobre el nivel de mar, con temperaturas promedio entre los 16 y 22°C y alta nubosidad o ambiente sombreado. Puede resistir temperaturas de 0°C sin sufrir daños graves, siempre que sea por corto tiempo.

Las raíces son profundas y ramificadas cuando la reproducción se hace por semillas; cuando se hace por estaca son superficiales y bastante ramificadas. Los procedentes de semilla tardan de 12 a 14 meses, a partir del trasplante, para iniciar la producción, mientras que los de estaca entre 8 y 10 meses, pero son más pequeños y de menor duración.

## TEST DE ACEPTABILIDAD

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN NUMÉRICA</b>			
<b>1</b>	<b>ME DISGUSTA</b>	<b>3</b>	<b>NI ME AGRADA NI ME DISGUSTA</b>
<b>2</b>	<b>NO ME AGRADA</b>	<b>4</b>	<b>ME AGRADA</b>
		<b>5</b>	<b>ME AGRADA MUCHO</b>

**Desarrollo:**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1. ¿Fue de agrado el color planteado?</b>					
<b>2. ¿El olor es atractivo a su gusto?</b>					
<b>3. ¿Qué opina acerca del sabor planteado?</b>					
<b>4. ¿Cómo calificaría en nivel de agrado en sí de la mistela?</b>					