



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**FACULTAD DE TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y  
GASTRONOMÍA**

**ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ADMINISTRADOR  
GASTRONÓMICO**

**TEMA:  
“EL ESTUDIO INVESTIGATIVO DE LA FRUTA DEL CAIMITO Y SU DIVERSA  
APLICACIÓN A LA GASTRONOMÍA”**

**AUTOR:  
MARÍA FERNANDA TIMPE JÁCOME**

**DIRECTOR:  
Ing. JUAN PAZMIÑO**

**Quito, 2011**

## **DEDICATORIA**

A mi Abuelita querida que aunque no esté a mi lado siempre la tengo presente y ha sido un ángel en mi caminar, a mis padres Elizabeth Jácome de Timpe y a Fernando Timpe Samaniego, por ser el motor de mi vida porque en cada despertar los tengo a mi lado y eso me da fuerzas para seguir cada día y entender que la vida es de lucha, por ser mis compañeros incondicionales, por su gran amor y entrega y por todo el ejemplo que me han demostrado hasta hoy, a mis amados hermanos por ser ese complemento en mi vida, en general a toda mi familia por aportar con un granito de arena para este trabajo, y a los queridos amigos por compartir tantas anécdotas e ir viviendo junto a mí la vida, y festejar por cada meta alcanzada.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecer a Dios por haberme enviado unos padres ejemplares que me han inculcado valores que a lo largo de mi vida los he puesto en práctica y sé que gracias a eso he llegado hasta donde estoy, por su amor y dedicación, gracias papis por ser siempre mi apoyo, mi fortaleza y por haber estado conmigo en cada tropezón de mi vida, por mostrarme mis fortalezas y debilidades a lo largo de mi vida mis defectos y virtudes. A Andrés Vallejo por haberse esforzado a mi lado y por haberme acompañado durante todo este tiempo, por ser una persona incondicional.

Doy también mil gracias a mi tutor de tesis el Ingeniero Juan Pazmiño, por su esfuerzo, entrega y tiempo durante todo este caminar, millón gracias profe.

**AUTORIA:**

Del contenido del presente trabajo se responsabiliza María Fernanda Timpe Jácome.

María Fernanda Timpe Jácome  
CI: 1715950919

**CERTIFICACIÓN:**

Certifico la elaboración de la presente tesis de investigación bajo mi tutoría.

Ing. Juan Pazmiño M.

Director de Tesis

## INTRODUCCIÓN

La Amazonía al igual que las otras regiones cuenta con una riqueza en productos con los cuales se ha caracterizado ya que la mayoría de ellos son exóticos y únicos en la región como es el caso del caimito, un fruto rústico y de raras características que para ser consumido por el ser humano debe ser procesado.

El ser humano cuenta con una inmensa creatividad ya que por su capacidad de conocimiento puede fusionar los productos y hacer la creación de nuevos platos ya que para esto tenemos como antecedentes el valor nutritivo, textura, color sabor y aroma d los productos es por esto que la realización de esta tesis va a estar basada en la región amazónica y sus productos con los cuales daremos a conocer la gastronomía típica y actual en la fusión de las dos líneas de cocina con el caimito.

## INDICE

### CONTENIDO:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL .....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
AUTORIA:.....	IV
CERTIFICACIÓN: .....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2. ANTECEDENTES.....	3
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	4
1.4. DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	5
1.5. OBJETIVOS .....	5
1.5.1. OBJETIVOS GENERALES .....	5
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
1.6. HIPÓTESIS.....	6
1.7. METODOLOGÍA .....	6
1.7.1. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
CAPÍTULO II .....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. GENERALIDADES DEL CAIMITO.....	9
2.1.1. Aspectos Botánicos .....	9
2.2. ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN.....	10
2.3. VARIEDADES .....	11
2.4. COMPOSICIÓN DE LOS FRUTOS .....	12
2.5. ASPECTOS ECOLÓGICOS.....	13
2.5.1. Clima.....	13
2.5.2. Suelos.....	14
2.6. ASPECTOS AGRONÓMICOS .....	15
2.6.1. Semilla.....	15

2.6.2	Propagación .....	15
2.6.3	Plantación .....	16
2.6.4	Manejo .....	17
2.6.5	Turno y Crecimiento.....	17
2.6.6	Como podar la planta.....	18
2.6.7	ÉPOCA .....	19
2.6.8	Conservación y Transporte de la fruta .....	19
2.6.9	Formas de consumo y Utilización .....	20
2.6.10	Descripción sobre la obtención de su pulpa .....	21
2.7	CONSEJOS UTILES PARA LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.....	22
2.7.1	La esterilización.....	22
2.7.2	Reglas generales para conservar alimentos .....	23
2.7.3	Métodos de conservación .....	24
2.7.3.1.	Secado.....	25
2.7.3.2.	Conservación con sustancias químicas .....	27
2.7.3.3.	Tratamientos a base de calor .....	27
2.7.3.4.	El Papel de la Temperatura .....	28
2.7.4	Conserva de Frutas .....	29
2.7.5	<i>CONCLUSIONES DE LOS MÉTODOS DE CONSERVACIÓN.....</i>	31
2.8.	GENERALIDADES DE LA PROVINCIA .....	32
2.8.1.	Ubicación y Población de la Provincia del Napo.....	32
2.9.	HISTORIA.....	33
2.9.1.	La expedición de Gonzalo Pizarro.....	33
2.9.2	Los Quichuas del Napo .....	33
2.9.3.	Los aucas o Huaoranis.....	34
2.10.	CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS .....	34
2.10.1.	Clima .....	35
2.10.2.	Geografía .....	35
2.11.	TURISMO.....	36
2.11.1.	Vías de comunicación.....	36
2.12.	AGRICULTURA.....	36
2.12.1.	Valor agrícola de los suelos .....	37
2.13.	COSTUMBRES Y TRADICIONES .....	38
2.13.1.	Artesanía .....	38

2.13.2.	Cerámica.....	38
2.13.3.	Adornos Corporales .....	39
2.14.	UBICACIÓN Y LÍMITES DE LA CAPITAL TENA .....	40
2.14.1.	Límites .....	40
2.15.	HISTORIA.....	41
2.15.1.	Distancia del Tena a otras ciudades.....	42
2.15.2.	Datos de Interés.....	42
2.16.	SITUACIÓN GEOGRAFICA .....	43
2.16.1.	Hidrografía .....	43
2.16.2.	Orografía.....	43
2.17.	ECONOMÍA .....	43
2.18.	UBICACIÓN Y DATOS INFORMATIVOS DEL CANTÓN ARCHIDONA .....	45
<b>CAPÍTULO III .....</b>		<b>46</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>		<b>46</b>
3.1	MERCADO META .....	47
3.2	RECOPIACIÓN E INVESTIGACIÓN DE DATOS .....	47
3.2.1	Muestreo.....	47
3.2.2	Tamaño de la Muestra.....	48
3.2.3	La Encuesta.....	49
3.2.4	Modelo de la Encuesta .....	49
3.3	RECOPIACIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS.....	51
<b>CAPÍTULO IV.....</b>		<b>60</b>
<b>PROPUESTA GASTRONÓMICA .....</b>		<b>60</b>
4.1.	PROPUESTA GASTRONÓMICA .....	61
4.1.1.	INTRODUCCIÓN.....	61
4.2.	TÉCNICAS EMPLEADAS .....	61
4.2.1.	Cocción en grasa.....	61
4.2.2.	Cocción en medio aéreo .....	63
4.3.	RECETAS.....	64
4.3.1.	Entradas: .....	64
4.3.2.	Ensaladas: .....	91
4.3.3.	Platos Fuertes: .....	100
4.3.4.	Postres.....	123

<b>CAPÍTULO V</b> .....	155
<b>Focus group y análisis sensorial</b> .....	155
<b>5.1 ANÁLISIS SENSORIAL</b> .....	156
<b>5.1.1 INTRODUCCIÓN</b> .....	156
<b>5.1.2 El olor y aroma:</b> .....	156
<b>5.1.3 Gusto y sabor:</b> .....	156
<b>5.1.4 Textura, color y apariencia</b> .....	157
<b>5.2 EJECUCIÓN DEL FOCUS GROUP</b> .....	157
<b>5.2.1 Objetivo del focus group</b> .....	157
<b>5.2.2 Elección del grupo de estudio</b> .....	158
<b>5.2.3 Planificación del focus group</b> .....	158
<b>5.2.3.1 Lugar, fecha y hora del focus group</b> .....	159
<b>5.2.3.2 Elaboración de recetas</b> .....	159
<b>5.2.3.3 Exposición de los platos elaborados</b> .....	159
<b>5.3 PRUEBA PARA EL ANÁLISIS SENSORIAL</b> .....	160
<b>5.3.1 TABULACIÓN SENSORIAL Y ANÁLISIS DE LOS PLATOS PREPARADOS:</b> .....	161
<b>ENTRADAS</b> .....	161
<b>ENSALADAS</b> .....	165
<b>PLATOS FUERTES</b> .....	169
<b>POSTRES:</b> .....	175
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	179
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	179
<b>6.1 CONCLUSIONES</b> .....	180
<b>6.2 RECOMENDACIONES</b> .....	181
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	182
<b>GLOSARIO GASTRONÓMICO</b> .....	184
<b>FOTOGRAFÍAS DEL FOCUS GROUP</b> .....	188
<b>ANEXOS</b> .....	189

**CAPÍTULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Amazonía al igual que las otras regiones cuenta con una riqueza en productos con los cuales se ha caracterizado ya que la mayoría de ellos son exóticos y únicos en la región como es el caso del caimito, un fruto rústico y de raras características que para ser consumido por el ser humano debe ser procesado.

El ser humano cuenta con una inmensa creatividad ya que por su capacidad de conocimiento puede fusionar los productos y hacer la creación de nuevos platos ya que para esto tenemos como antecedentes el valor nutritivo, textura, color sabor y aroma de los productos es por esto que la realización de esta tesis va a estar basada en la región amazónica y sus productos con los cuales daremos a conocer la gastronomía típica y actual en la fusión de las dos líneas de cocina con el caimito.

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El caimito (*Chrysophyllum Caimito*) es originario de América Central, que con el pasar del tiempo se ha ido esparciendo a diferentes países, sin embargo la falta de conocimiento que la gente posee de su valor nutritivo y todos sus beneficios saludables, no ha tenido aplicación en la gastronomía, problema que mejorará hasta que las personas tengan mayor conocimiento sobre este producto.

## **1.2. ANTECEDENTES**

Especie nativa de la Amazonía, según su sector conocida también como avío.

Su árbol es erecto, puede llegar a medir de 8 a 30 metros de altura, con un tronco corto de 1 metro de diámetro, y una densa y amplia corona de ramas ásperas de color marrón, su fruto posee abundante látex gomoso.

Las hojas son perennes, alternas, oblongo- elípticas de 5 a 15 cm de largo, ligeramente ásperas, verde brillante en la parte superior, sedosas y pubescentes de color marrón dorado por debajo cuando maduran, plateadas cuando son jóvenes.

Las flores pequeñas y agrupadas en las axilas de las hojas son de color amarillo verdoso, amarillo posee de 5 a 6 pétalos.

El fruto es redondo, elipsoide o algo en forma de pera, mide de 5 a 10 cm de diámetro. Las semillas, que pueden ser hasta 10, son duras de 2 cm de largo casi ½ pulgada (1,25cm) de ancho, y hasta de 6mm de espesor, pero por lo general varias de las celdas no están ocupadas por semillas. Los mejores frutos tienen tan sólo 3 semillas.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Con este estudio investigativo daremos a conocer al caimito (*Chrysophyllum Caimito* y *Pouteria Caimito*) fruta tan exótica de la Provincia del Napo; la variedad de beneficios que tiene, así como características, valor nutricional, fomentar la difusión de nuevos platos y propuestas gastronómicas innovadoras con este producto, ya que es una de las frutas que no han sido explotadas.

Muchas de las veces las frutas más exóticas son las menos conocidas tanto por oriundos de la zona como de todo el país.

Al introducir nuevas frutas como el Caimito a nuestra dieta diaria, tenemos la ventaja de que estas poseen un bajo contenido de calorías, y podemos degustar diferentes sabores, y texturas, ya que cada una es diferente, y permitiendo experimentar todas estas características de una fruta tan exótica.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

El siguiente estudio se lo realizó en Ecuador, en la Provincia del Napo, capital Tena, Cantón Archidona.

El proyecto se llevó a cabo en aproximadamente 8 meses.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1. OBJETIVOS GENERALES**

Investigar el caimito, su valor nutritivo, con el fin de crear nuevas recetas innovadoras y difundirlas.

##### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Estudiar el origen del caimito, su composición y aporte nutricional.
- ✓ Determinar los principales productos de la zona de origen del caimito, y la relación entre ellos para la creación de nuevas recetas.
- ✓ Determinar las formas de conservación, preparación y cocción del caimito.
- ✓ Desarrollar un estudio de mercado de consumo de caimito.
- ✓ Elaborar una propuesta gastronómica mediante un recetario.
- ✓ Hacer conocer el producto por medio de la publicidad promocional.
- ✓ Verificar la aceptación de los platos creados mediante un focus-group.

## **1.6. HIPÓTESIS**

Si se investiga el valor nutricional del caimito será factible de elaboración de una nueva dieta alimenticia, siendo este un alimento que influye positivamente en nuestra salud, en el desenvolvimiento apropiado de nuestras actividades cotidianas, y en el desarrollo correcto de los niños que se encuentran en desarrollo.

## **1.7. METODOLOGÍA**

### **1.7.1. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Los métodos que serán utilizados en esta investigación son:

**METODO DEDUCTIVO:** Nos permitirá ir de lo universal a lo particular por lo cual partiremos con la recopilación de todos los datos del cantón Archidona, luego continuaremos con el estudio de la fruta y poder realizar la investigación de su aceptación mediante el focus group.

**METODO INDUCTIVO:** Parte de los hechos particulares aceptados como validos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general.

**METODO ESTADISTICO (Programa estadístico Excel):** Nos permitirá realizar el análisis respectivo de todos los datos recopilados como son las encuestas, y de allí extraer los resultados y lograr dar conclusiones y recomendaciones.

Herramientas:

- La Encuesta: Es un estudio observacional en el cual los datos obtenidos no se los puede modificar, ni su entorno. Los datos se obtienen a partir de

realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

- Análisis Sensorial, catación: El análisis sensorial es la evaluación de los alimentos pero esto puede ir aplicado a diferentes campos donde entren los sentidos.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. GENERALIDADES DEL CAIMITO

#### 2.1.1. Aspectos Botánicos



**Figura N°1 Árbol de Caimito**

**Fuente: María Fernanda Timpe J.**

El árbol del caimito es recto, mide de 15-40 m de altura, con tronco corto de 40 cm de diámetro, y una densa y amplia corona de ramas ásperas de color marrón y posee abundante látex blanco y pegajoso. Su corteza externa figurada de color pardo oscuro y corteza interna amarilla.

Las hojas son permanente, alternas, oblongo-elípticas o elípticas, de 5 a 15 cm de largo, ligeramente coráceas, verde brillante en la superficie superior, sedosas y pubescentes de color marrón dorado por debajo cuando maduran, plateadas cuando son jóvenes.

Las flores pequeñas y agrupadas en las axilas de las hojas, son de color amarillo verdoso, amarillo, morado con corola tubular de 5-lóbulos y de 5 o 6 sépalos.

El fruto es globoso, redondo de 3 a 12 cm de diámetro, con pesos promedios de 125 a 200g hasta un máximo de 800g, de color verde que se torna amarillo o amarillo – verdoso cuando madura, textura lisa y consistencia blanda, exuda un látex blanco al cortarla.

En la otra variedad el fruto es de color rojo- púrpura, o morado oscuro. Se siente en la mano como una pelota de goma. La piel es brillante, lisa, delgada, coreácea y fuertemente adherida a la corteza interior que en frutas púrpura, es morada oscura y de 6 a 12.5 mm de espesor, y en frutos verdes, blanca y de 3 a 5 mm de espesor. Ambos tienen una pasta lechosa, dulce, suave y algo gomosas que envuelven las semillas en el centro y que vistas en un corte transversal están colocadas como formando un asterisco o las puntas de una estrella. Las semillas, que pueden ser hasta 10, son duras, de 2 cm. de largo, casi 1,25 cm de ancho, y hasta de 6 mm de espesor, pero por lo general varias de las celdas no están ocupadas por semillas. Los mejores frutos tienen tan sólo 3 semillas. Aparentan ser negras en primera instancia, con una zona clara en la parte ventral, pero cuando se secan son marrón.<sup>1</sup>

## **2.2 ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Comúnmente se afirma que el caimito es autóctono de Centroamérica, pero los eminentes botánicos Paul Standley y Louis Williams han declarado que no es nativo de esa zona, al no encontrar nombres aborígenes allí. El árbol puede bien pertenecer a las Antillas . Sin embargo, está más o menos naturalizado en bajas y medias alturas desde el sur de México a Panamá, es especialmente abundante en el lado Pacífico de Guatemala, y con frecuencia cultivada al sur, hasta el norte de Argentina y Perú. Fue reportado por Cieza de León en el Perú durante sus viajes entre 1532 y 1550. Es común en la mayor parte de las islas del Caribe y en las Bermudas. En Haití, el caimito fue fruta favorita del rey Christopher y su corte bajo la sombra de un gran espécimen en Milot. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos recibió semillas de Jamaica en 1904. El caimito de vez en cuando se cultiva en el sur de Florida y Hawai en donde se sembró antes de 1901. Hay algunos árboles en Samoa y en Malasia, aunque no producen regularmente. El

---

<sup>1</sup> Joandiel Resto. Formación y origen del Caimito. 9 de Julio de 2006

árbol se cultiva en el sur de Vietnam y en Camboya por sus frutos, pero más por su valor ornamental en el oeste de África tropical, Zanzíbar, y las regiones cálidas de la India. Se introdujo en Ceilán en 1802, llegó a las Filipinas, pero mucho más tarde, y se ha vuelto muy común, existe allí como un árbol en los lados de las carreteras y el fruto es apreciado.<sup>2</sup>

### **2.3 VARIEDADES**

El fruto viene en dos variedades o razas, según el color de su cáscara: morada o verde. Al parecer, el de color púrpura (*Chrisophillum caimito*) tiene más sabor, es más rico en azúcar y el de color verde (*Pouteria caimito*) más olor. En la región del Petén, donde se encuentran estas dos variedades, hay preferencia por consumir la de color púrpura.

Aparte de los dos tipos básicos de color, hay pocas evidencias de variaciones pronunciadas que hayan animado a los productores a hacer esfuerzos para seleccionar y propagar los clones superiores. William Whitman de Miami observó un árbol de gran rendimiento, bien formado y de alta calidad de frutas en Port-au-Prince, Haití que producía desde finales de enero a finales de junio. Llevó a La Florida esquejes en 1953 los árboles tanto injertados como de acodos produjeron muy bien allá, incluso antes de llegar a 3 m de altura. Esta introducción, llamada la "Haitian Star Apple", se propaga comercialmente y se vende en los viveros para la siembra en los patios.

---

<sup>2</sup> Joandiel Resto. Formación y origen del Caimito. 9 de Julio de 2006

## Chrysophyllum Caimito



## Pouteria Caimito



Figura N°2 Variedades de Caimito<sup>3</sup>

## 2.4 COMPOSICIÓN DE LOS FRUTOS

En ambas variedades de caimitos ejercen una gran atracción sobre el consumidor, debido al alto rendimiento en pulpa, y representa una fuente potencial de materia prima al momento de su consumo. La pulpa constituye la parte carnosa y comestible del fruto. La relación entre pulpa y residuos (cáscara y semillas) en peso, es una característica importante para la agroindustria, ya que una elevada relación implica un mayor rendimiento en el procesamiento agroindustrial, teniendo en cuenta la elaboración de productos provenientes del despulpamiento del fruto. Durante el desarrollo, ocurre un aumento constante de los porcentajes de pulpa y semillas, con una disminución de cáscara, a partir de los 40 días.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Fuente: [www.tradewindsfruit.com.authenticmaya.com/fruit:trees.htm](http://www.tradewindsfruit.com.authenticmaya.com/fruit:trees.htm)

<sup>4</sup> Frutos Exóticos: Editorial Everest; 2006

<b>VALOR NUTRICIONAL DEL CAIMITO (100 g de pulpa)</b>					
Agua	82.0 g	Energía	68 Kcal	Proteína	1.8 g
Grasa	0.5 g	Calcio	21 mg	Fósforo	17 mg
Hierro	0.8 mg	Vitamina A	5.0 mg	Vitamina B	0.04 mg
Vitamina B1	1.0 mg	Vitamina B2	0.03 mg	Vitamina C	11.0 mg
Tiamina	0.01 mg	Riboflavina	0.02 m	Niacina	24.00 mg
Carbono hidratos	14.90g				

Tabla N° 1 Composición Nutricional del Caimito<sup>5</sup>

## 2.5 ASPECTOS ECOLÓGICOS

### 2.5.1 Clima

Es una fruta de climas secos a húmedos, pero siempre cálidos.

Para fines de producción, se puede plantar desde el nivel del mar hasta una altitud de 1000m, aunque el árbol crece con normalidad a alturas superiores, habiéndose encontrado ejemplares a 1200 msnm.

La planicie amazónica peruana, también llamada como Selva Baja, es la región de mayor densidad del caimito silvestre, considerándose por ello como el hábitat natural<sup>6</sup> de la especie. Por la situación en donde se encuentra podríamos decir que su temperatura anual máxima es de 25°C – 28°C y temperatura anual mínima de 20°C, y el total pluviométrico anual varía de 1700 a 3200 mm. Promedio máximo de precipitación total por año de 3,419 mm y promedio mínimo de 1,020 mm. Altitud variable desde el nivel del mar hasta 1,200 msnm. Por lo tanto el caimito es una especie de clima tropical, adaptada a las zonas cálidas húmedas.

El clima es el factor más importante para el cultivo del caimito. El árbol se desarrolla adecuadamente en áreas con temperatura media mensual mínima de 20°C y máxima de 30°C. La influencia de la temperatura en su desarrollo no se ha

<sup>5</sup> Fuente: [www.nutrimedperu.com/composicion/htm](http://www.nutrimedperu.com/composicion/htm)

<sup>6</sup> Fuente: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html>

estudiando detalladamente, pero se ha observado que la floración es mínima en el mes de menor temperatura media en la Amazonía peruana.

En el campo la luminosidad ejerce influencia tanto en el desarrollo vegetativo como en la producción de frutos de caimito. El crecimiento de la planta a pleno sol es lento, por ello presenta más ramificaciones, y copa más densa que en ambiente sombreado. Además, el sombreado provoca un retraso en el inicio de la producción de frutos y una disminución en el rendimiento de la planta.

### **2.5.2 Suelos**

Para obtener una buena producción de caimito es necesario tener un suelo Alfisoles, Ultisoles, y Oxisoles, caracterizados por un elevado contenido de arcilla, buena estructura y drenaje, baja fertilidad y un pH alrededor de 4 – 4.5. Debido a ello, el caimito se desarrolla perfectamente en suelos con bajos niveles de fertilidad, principalmente en fósforo, calcio y magnesio, elevada saturación de aluminio 80% y acidez. Además el árbol crece fácilmente en cualquier tipo de suelo de la tierra firme de la Amazonía y soporta inundaciones periódicas pero cortas. En plantaciones comerciales, sin embargo, las características de los suelos deben ser cuidadosamente analizadas, buscando el mayor rendimiento del árbol. Se recomienda los suelos profundos, bien estructurados, bien drenados y de buena fertilidad. En cuanto a la textura, deben ser de preferencia suelos arcillosos, pues posee mayor poder de retención de agua y nutrientes, que se reflejan directamente en la producción de la fruta. El declive del terreno debe ser suave (inferior al 2.5%), a causa de la erosión y percolación de los nutrientes del suelo.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Frutos Exóticos: Editorial Everest; 2006

Clima y Suelo en condiciones naturales				¿Dónde crece mejor?	Factores limitantes
<b>Altitud</b>	0-1200 msnm	<b>Suelos</b>	Variados, incluyendo calcáreos	Hasta alturas de 1000 msnm. No es exigente en suelos, pero crece mejor en suelos profundos, ricos en materia orgánica y bien drenada.	No tolera heladas, especialmente ejemplares jóvenes. Requiere buen drenaje.
<b>Estación seca</b>	0-6 meses	<b>Textura</b>	Desde franco arcillosa a arenosa		
<b>Precipitación</b>	800-3500 mm	<b>Drenaje</b>	Bueno a muy bueno		
<b>Temperatura media anual</b>	26°C				

Tabla N° 2 Condiciones naturales de clima y suelo del Caimito<sup>8</sup>

## 2.6 ASPECTOS AGRONÓMICOS

### 2.6.1 Semilla

Aunque las semillas pueden guardar su viabilidad varios meses se obtienen mejores resultados con semillas frescas. De las 7-10 semillas del fruto, tan solo tres a cinco son viables. No se recomienda almacenar la semilla bajo refrigeración, ya que al parecer pierde su viabilidad.

### 2.6.2 Propagación

La propagación por semilla es el método tradicional en muchos países. Se siembra sin tratamiento previo en camas de germinación de arena fina de río, en surcos a 1 cm de profundidad. También se puede sembrar directamente en bolsas, colocando 2-3 semillas, ya que no todas germinan. La germinación ocurre entre 15-25 días y finaliza a los 35 días. Las plántulas se trasplantan del semillero a bolsas tan pronto como tengan los dos cotiledones abiertos.

<sup>8</sup> Fuente: [www.bioline.org.br/pdf?cg09043](http://www.bioline.org.br/pdf?cg09043)

Los árboles plantados por semilla tardan unos 5-6 años en promedio para entrar en producción, algunos se retrasan hasta los 9 años. Es por esto que la propagación mediante injerto puede acelerar el proceso, comenzando a rendir beneficios mucho antes. Se han obtenido buenos resultados con la técnica de parche usando yema sin pecíolo, sazona (madura), de color marrón grisáceo. También ha habido buenos resultados con el de vareta terminal con patrón decapitado. Las yemas y varetas se sacan de las partes terminales de ramas maduras de color marrón grisáceo.

Los patrones usados son de la misma especie y han de tener al menos 1 cm de diámetro. También funcionan bien los acodos aéreos, usando ramas de 2 cm de diámetro (prendimiento del 45%).

### **2.6.3 Plantación**

Generalmente se planta a densidad final. En plantaciones puras de frutal se deja abundante espacio, encontrándose recomendaciones de 10x10 m o 12x12 m. En parcelas demostrativas de *Terminalia amazonia* con frutales se ha plantado a distancia de 4x4 m, en un arreglo de tres hileras de *T. amazonia* (468 árboles/ha) y una hilera de frutales (157 árboles/ha).

Es importante tener en mente que para obtener un mejor resultado productivo en un cultivo, tenemos que ofrecer a la especie todo aquello que necesite para expresar satisfactoriamente su potencial como por ejemplo una adecuada fertilización de sus suelos. En el caimito, a pesar de las pocas informaciones sobre el manejo más adecuado de la especie, es posible elevar significativamente su producción atendiendo algunas recomendaciones básicas.

No obstante el caimito es una especie de cierta rudeza, adaptada a las condiciones adversas del trópico húmedo, responde favorablemente a todos y

cualquier tratamiento en el campo, excepto a áreas q tiendan a inundarse, como no sucede con diversas especies frutales.<sup>9</sup>

#### **2.6.4 Manejo**

Durante los primeros seis meses se debe regar los árboles semanalmente. Posteriormente se puede reducir la frecuencia del riego, excepto en el período de floración, donde algo de riego aumentará la cantidad de frutos. Como en la mayoría de frutales, se requieren podas de formación iniciales y deshierbes anuales (principalmente en época lluviosa). Normalmente se planta a densidad final, por lo que no se requieren raleos. En la mayoría de lugares en América tropical y las Indias Occidentales nunca se fertiliza. Sin embargo, el uso de un fertilizante equilibrado mejorará el rendimiento en suelos calizos y otros suelos infértiles.

En cuanto a la cosecha, los frutos no caen del árbol cuando están maduros, sino que deben recolectar a mano cortándolos de la rama. Se debe poner especial cuidado en que estén completamente maduros. De otro modo, los frutos tendrán una consistencia como caucho, y sabrán amargos e incomedibles. Cuando están maduros, la piel deja de ser brillante, toma una apariencia un poco arrugada y el fruto se vuelve ligeramente blando. Los frutos maduros se pueden mantener en buenas condiciones por tres semanas a 3-6°C y 90% de humedad relativa.

#### **2.6.5 Turno y Crecimiento**

Los datos de crecimiento a los 24 meses de la especie *Chrisophillum* y *Pouteria* Caimito, mostraron un promedio de 6.7 cm y una altura total promedio en la plantación de 3.6 m, superior en medio metro a *Persea Americana* plantada en este mismo lugar. Existe una cosecha por año, alrededor de marzo, que siempre ha de recogerse cuando el fruto está maduro. Un buen árbol puede llegar a producir unos 60kg al año.

---

<sup>9</sup> Fuente: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html>

### **2.6.6 Como podar la planta**

Es un planta muy vigorosa que es capaz de tolerar cualquier tipo de poda, y regenerando su crecimiento muy rápidamente. La práctica puede ser dividida en poda de formación y conformación del suelo.

Después de cuatro meses de una poda drástica, dejando a la plata sin hojas, apenas las ramas principales, la planta es capaz de recobrar parte de su follaje e iniciar el lanzamiento de botones florales.

La poda de formación puede subdividirse o ser practicada en tres momentos distintos. La primera debe der realizada cuando las platitas aún están en el vivero, eliminándose las ramas inferiores de las plantas. Las segunda etapa de poda sería durante el desarrollo de las plantas en el campo, donde también se eliminarán las ramas inferiores, repetidas veces, hasta que ya no fuese necesario.

La eliminación de las ramas tiene como finalidad evitar que el árbol crezca con deformidad. Luego de esta poda ya no existirá otra ya que el árbol empezara a crecer recto. Es un árbol que soporta etapas de sequia y a la vez la época de lluvia. No necesita ser regado.<sup>10</sup>



**FiguraN°3 Árbol de Caimito**

**Fuente: María Fernanda Timpe J.**

---

<sup>10</sup> Fuente: <http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html>

## 2.6.7 ÉPOCA

CALENDARIO DE LA ESPECIE											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
HOJAS											
			FLORES								
					FRUTOS						
								SIEMBRA			

TablaNº3. Calendario de siembra del Caimito<sup>11</sup>

## 2.6.8 Conservación y Transporte de la fruta

La fruta del caimito es muy delicada y perecible, ya que su manejo se lo debe realizar con mucho cuidado y estrictamente se deben seguir normas de manipulación y sanitación.

Una vez cosechados los frutos deben ser limpiados y desinfectados en solución de cloro o veggies, esto nos ayudara y matar cualquier plaga o insecto que en el momento de su transporte acelere su putrefacción, deben ser transportados en recipientes rígidos y resistentes, como contenedores plásticos, se recomienda que los contenedores tengan un máximo de 15 cm de altura, también que midan 50x30x20 cm esto nos ayudara a que los frutos queden un poco estrechos y no se maltraten al momento de transportarlos. Se debe tener muy en cuenta de no exceder la cantidad la cantidad de frutos por contenedor. De esto también dependerá obtener un producto final en óptimas condiciones, pero esto también depende de la duración del transporte y de las condiciones de los caminos. Un periodo largo de transporte puede comprometer algunos de nuestros frutos.

Por lo que este fruto es altamente oxidante se recomienda que sea procesado en forma de pulpa lo más rápido posible, para luego guardarla refrigerada o

<sup>11</sup> Fuente: Agricultores del sector

congelada para su mayor duración hasta el momento de su comercialización, o hasta ser procesada para obtener otros productos, es recomendable que las plantas de procesamiento se encuentren cerca de las plantaciones ya que esto ayudara a disminuir costos y a que los frutos se mantengan íntegros, sin roturas en su cascara, esto garantizara la calidad de los productos que se puedan obtener.

Los frutos que se mantienen a temperatura ambiente (27°C), pierden al tercer día el 3% de su peso, al cuarto día el 8%, al quinto día el 15% y al sexto día ya han perdido el 22% de su peso inicial. Y si la fruta presentó alguna lesión o golpe en su cascara o se lo cosecho muy maduro la pérdida de su peso es mayor.

La conservación óptima de estos frutos fue mantenerlos en recipientes oscuros en refrigeración, si sufrieron pérdidas considerables pero se mantuvieron en buen estado 10 días.

### **2.6.9 Formas de consumo y Utilización**

El fruto es de un sabor exquisito y se consume habitualmente como fruta fresca, cotizándose bien además en el mercado de exportación, con características que lo hacen ser uno de los frutales tropicales con grandes posibilidades de explotación.

En Jamaica se preparan dulces y licuados, mezclado con naranja agria en una combinación que chistosamente llaman “matrimonio”. Allí también se trocean mangos, cítricos, caimito, piña y agua de coco, se mezclan y congelan, para servirse como sorbete helado de ensalada de frutas. Otra manera de prepararlo es mezclando con jugo de naranja, un poco de azúcar, nuez moscada rallada y una cucharada de vino de Jerez dulce (sherry). La almendra de la semilla se usa en repostería.

Cuando se abre un caimito, no se debe permitir que el látex amargo de la piel del fruto se ponga en contacto con la pulpa comestible. El fruto maduro, preferiblemente refrigerado, se corta a la mitad y se extrae la pulpa con una cuchara, desechando la piel, las semillas y el corazón.

La madera se aprovecha poco por guardar así la fruta, pero cuando los árboles se tienen que votar esta es muy fina, compacta y de buen peso y dureza, grano fino y

recto y color rosado, rojizo oscuro o morado. Buena para construcción, carpintería y ebanistería y muebles de lujo. Densidad de 0.65-0.90. Su velocidad de secado es moderada, formando rajaduras y torceduras leves.

Se considera moderadamente difícil de trabajar, pero con una excelente durabilidad natural. Podría valer perfectamente para construcciones marinas, construcción pesada, traviesas de ferrocarril, pisos de fábricas e implementos para la agricultura.

En el norte de Nicaragua, además de cómo frutal se usa para leña. También se usa como planta ornamental por sus hojas lustrosas en el haz y doradas en el envés, debido a un vello de este color. Las hojas son astringentes. La pulpa del fruto es mucilaginoso y pectoral. Se asegura que las semillas son diuréticas. Para las heridas se ralla el envés de la hoja y se aplica como compresa. El fruto se usa para hemorragias y cocido para fiebre. La bebida de la decocción de la hoja se usa para la hipoglucemia.

Pero el problema que observamos en esta investigación es que en el Ecuador nadie se ha preocupado por continuar cultivando esta fruta tan exótica y más que nada por todos los valores nutricionales y por todo lo que esta podría aportar a nuestras vidas.

#### **2.6.10 Descripción sobre la obtención de su pulpa.**

Considerando que es un fruto bastante delicado, se recomienda que su procesamiento inicial se lo realice lo antes posible después de la cosecha. La pulpa que es la base para obtener muchos de los productos que se pueden obtener del caimito, sirve tanto para la preparación de salsas, jugos, postres, etc.

Cuanto mas maduro este el fruto, mayor será el rendimiento de su pulpa y resalta su aroma que lo hace apetecible y aceptado. En el caso de la obtención de la pulpa de un fruto inmaduro se reduce el rendimiento y nos brinda un aroma atenuado y un sabor algo insípido.

Se recomienda mantener en cadena de frío a la pulpa del caimito en refrigeración, a una temperatura de 4-5°C, en un recipiente hermético para evitar la deshidratación y la contaminación cruzada.

Para la obtención de la pulpa, se debe manipular el caimito con precaución por cuanto en su corteza contiene un látex pegajoso de color blanco lechoso que al cortar el fruto puede alterar las propiedades organolépticas y las características de la fruta; por tanto se aconseja que para cortar el fruto inicialmente se humedezca el cuchillo en agua y luego se procede a realizar la operación de cortado.

## **2.7 CONSEJOS UTILES PARA LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS**

### **2.7.1 La esterilización**

Es el tratamiento térmico higienizante más agresivo. Sus elevadas temperaturas, de más de 100° C mantenidas en algunos casos hasta 20 minutos pueden alterar en ocasiones el valor nutricional y organoléptico del alimento. Su finalidad es inactivar toda forma de vida en el producto. Actualmente, este tipo de tratamiento ha sido reemplazado por el UHT (Ultra-High Temperature) o uperización. En este proceso se alcanzan temperaturas elevadas de hasta 150° C, pero durante espacios muy cortos de tiempo, menos de cinco segundos. A continuación se produce un rápido enfriamiento. Además de alargarse la vida útil del producto y garantizar su seguridad al consumo, éste se ve mucho menos afectado en su calidad sensorial y nutricional. Se utiliza para higienizar leche, zumos de frutas, cremas, yogures, sopas y guisos.

La descomposición de los alimentos es un proceso natural que comienza cuando se corta el ciclo biológico o se produce la muerte de la planta o alguna de sus partes al momento de la cosecha.

La preservación de los alimentos en el hogar por deshidratación al sol, fermentación, conservación con vinagre, azúcar, y sal o aplicando tratamientos con calor, son métodos efectivos de conservar alimentos.

De todas las causas que deterioran los alimentos, la más importante es la de origen microbiano porque una manipulación inadecuada en los procedimientos de conservación, sobre todo en la preparación de conservas envasadas herméticamente, puede no solamente deteriorar los alimentos sino también tener una significativa consecuencia en la salud de los consumidores.<sup>12</sup>

En la actualidad, los conocimientos acumulados sobre los dos factores señalados anteriormente, posibilitan en condiciones artesanales aplicar métodos sencillos y Naturales, sin aditivos artificiales, que combinan diferentes propiedades de los alimentos y microorganismos. Los métodos combinados actúan como verdaderos obstáculos para el crecimiento de los microbios al propiciarle condiciones desventajosas o imposibles para su desarrollo.

Los principales factores que se tienen en cuenta para lograr la destrucción o inhibición de los microorganismos que causan la descomposición se basan en: la humedad disponible de los alimentos, la acidez, los tratamientos con calor y la combinación de varios de ellos.<sup>13</sup>

### **2.7.2 Reglas generales para conservar alimentos**

- Una buena selección de la materia prima
- La higiene del personal
- La higiene de los utensilios y de los locales
- La limpieza de los envases
- El sellado hermético de los envases
- La realización correcta de los procedimientos o recetas

---

<sup>12</sup> Fuente: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2009/05/07/185151.php>

<sup>13</sup> Fuente: <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ciencia-y-tecnologia/2009/05/07/185151.php>



**Figura N°4 Ama de casa escogiendo la mejor fruta**

### **2.7.3 Métodos de conservación**

El fruto del Caimito presenta un aroma y sabor agradables. Hoy en día se la consume únicamente fresca. No se consume la fruta transformada, aunque es posible hacerlo. Teniendo en cuenta el buen aporte de la planta, se podrían hacer plantaciones relativamente densas y presentando unos buenos frutos y con un alto porcentaje de pulpa, se puede decir que este frutal tiene características favorables para su industrialización, ya que también presenta características organolépticas favorables, aroma y sabor agradables, esto hacen del Caimito una fruta apreciada.

Entre todas las consideraciones que existen para seleccionar un determinado fruto, existen de carácter agronómico tales como resistencia a enfermedades, amplitud de cosecha, situación en el mercado, y lo más importante el valor nutritivo que posee la fruta y posibilidades de industrialización.

Para lograr obtener productos de calidad, alto rendimiento de su pulpa, y frutos frescos sin perder su valor nutritivos es necesario destruir los agentes del deterioro.

Los mejores métodos de elaboración a pequeña escala son con productos químicos, la elaboración por calor, y la conservación.

### 2.7.3.1. Secado

La mayoría de frutos frescos contienen un alto contenido de agua, constituye un medio suficientemente húmedo para la actividad de enzimas y el crecimiento de microorganismos. El secado tiene por objetivo reducir el contenido de agua del producto hasta un nivel que sea insuficiente para la actividad de microorganismos. El nivel de humedad en cítricos se sitúa entre el 10 y 15%, según el producto que se vaya a tratar. Pero también con este procedimiento corremos el riesgo de quitarle demasiada agua al producto y este tiende a volver quebradizo y muy frágil, se rompe fácilmente.

Este es el método de conservación más económico en frutas. Se procede a trocear la fruta y se la puede secar por calor solar o artificial. La eliminación del agua de la fruta por desecación o deshidratación constituye un método indicado para inhibir el crecimiento de microorganismos y para inactivar enzimas, si se acompaña de pre tratamientos complementarios. Los productos deshidratados son ricos en energía, y minerales, contienen un alto contenido de fibra y proteínas y constituyen una excelente fuente de vitamina A y C. La fruta seca presenta un contenido bajo en humedad, lo que hace que se conserve durante más tiempo y no haya que consumirla recién recolectada.

#### ✓ **EXISTEN VARIOS TIPOS DE SECADEROS SOLARES, ESTOS PUEDEN SER:**

- ❖ ***Secaderos de exposición directa:*** El producto preparado se lo expone al sol en una caja ventilada de paredes y tapa transparente, sobre una base aislada que absorbe el calor; pero este procedimiento no permite controlar debidamente la temperatura ni la corriente de aire.
  
- ❖ ***Secaderos de exposición indirecta:*** Se coloca una trampa térmica inclinada y aislada que dirige una corriente de aire calentado por el sol hacia lo alto de una torre, donde está el producto en bandejas de tela metálica; la corriente de aire y la temperatura pueden controlarse mediante rejillas colocadas en orificios de entrada y salida de aire.

Con este método podemos reducir el ritmo de pérdida de vitamina C del producto.

El secado debe ser lo más rápido posible para mantener la calidad del producto y reducir al mínimo la pérdida d vitaminas. Y esto depende de los siguientes factores:

1. La corriente de aire caliente debe ser seca; de no ser así, no absorbe la humedad del producto que se está secando.
2. La mayor parte de los productos deben cortarse en tiras de menos de 5mm de espesor, todo el contenido debe estar bien expuesto a la superficie para acelerar el secado.
3. Si se tratan las frutas con dióxido sulfúrico antes de secarlas, esto ayudará a prevenir la aparición de manchas marrones producidas por las enzimas; con ello se retrasa también la descomposición de la vitamina C y también se logran matar microorganismos. (esto es un tratamiento especial que pueden ser sometidos los productos antes de secarlos).
4. Con respecto a la temperatura se debe tener mucha precaución ya que debe estar entre los 50 y 70 grados centígrados, una temperatura superior a esto podría provocar la decoloración del producto.<sup>14</sup>



**Figura N°5 Tipos de secadores existentes**

---

<sup>14</sup> Fuente: [alimentacióncomunitaria.org/secciones/conservacion\\_acidos.html](http://alimentacióncomunitaria.org/secciones/conservacion_acidos.html)

### **2.7.3.2. Conservación con sustancias químicas**

Las sustancias óptimas que se utilizan en la elaboración son el azúcar, el vinagre, la sal, y el sulfato de sodio como conservante químico.

### **2.7.3.3. Tratamientos a base de calor**

En este factor, el calor intenso, se basan los tratamientos térmicos, procesos higienizantes que buscan alargar la conservación del alimento reduciendo su carga microbiana y eliminando los posibles microorganismos patógenos y sus esporas (formas resistentes) para hacerlo más seguro. El efecto higiénico del tratamiento térmico dependerá de la relación temperatura-tiempo, del número y tipo de microorganismos que se hallen en el alimento -hay microorganismos más resistentes que otros-, así como de otros factores de termorresistencia, entre los que destaca el pH. La temperatura y tiempo del tratamiento variarán según el efecto que el calor ejerza sobre el alimento y de otros posibles métodos de conservación que vayan a emplearse conjuntamente.

La pasteurización es un proceso más suave, a temperaturas menores de 100° C (normalmente 70° C), que contribuye a conservar el alimento sobre el que se aplica, siempre que se complemente con otro método de conservación, en el caso de la leche, la refrigeración. Cuanto mayor sea la temperatura, menor será el tiempo de aplicación y viceversa. Por ejemplo, si se calienta un alimento a 72° C se mantiene unos 15 o 20 segundos y se enfría rápidamente a 4° C. Este tratamiento térmico está destinado a destruir los microorganismos patógenos y, ocasionalmente, los alterantes en alimentos no termo resistente como en el caso de los zumos de frutas, el huevo y también los lácteos. Produce pocos cambios nutricionales y sensoriales pero su periodo de conservación es muy inferior al de los alimentos esterilizados.

La pasteurización relámpago, también conocida por la sigla HTST ("High Temperature/Short Time", alta temperatura/tiempo corto) es un proceso térmico aplicado a ciertos alimentos con el objeto de reducir las poblaciones de microbios.

Se trata de uno de los métodos de pasteurización más habituales en el que se aplica una alta temperatura durante un corto periodo de tiempo. Se utiliza en lácteos (como yogures y helados), zumos de frutas, mosto, horchata...

En la industria agroalimentaria, la higienización por filtración es una tecnología que se aplica para aumentar la seguridad de algunos productos líquidos especialmente sensibles al calor (termolábiles), sin tener que recurrir a tratamientos térmicos. El proceso de higienización se realiza mediante filtración de los alimentos líquidos a través de una membrana que retiene los microorganismos según el tamaño de poro. Algunos ejemplos de productos en cuya elaboración se utiliza esta técnica son los zumos de fruta y verdura.

#### **2.7.3.4. El Papel de la Temperatura**

Los métodos de conservación de alimentos están basados en procesos químicos o físicos. Entre los químicos se encuentra la utilización de aditivos, como los conservantes y antioxidantes, sustancias que van a permitir alargar la vida útil del producto retrasando las alteraciones producidas por el efecto de la luz, el calor o el aire sobre los alimentos. También la adición de ciertas sustancias químicas tiene efectos antimicrobianos, por ejemplo los tratamientos a base de cloro.

Los métodos físicos aplican técnicas mediante las que se crean unas condiciones incompatibles con el desarrollo de los microorganismos a la vez que ralentizan su deterioro, como la reducción de la humedad del alimento (deseccación, deshidratación, liofilización); el incremento de la concentración de sales o azúcar; la eliminación del oxígeno, que impide el desarrollo de microorganismos aerobios (envasado al vacío); la sustitución del aire por otros gases (atmósfera modificada); o el ahumado, que basa su acción tanto en la desecación del producto como en la acción bacteriostática de algunas de las sustancias que se generan durante el proceso. Sin embargo, y cuando se trata de controlar el desarrollo de los microorganismos, la temperatura y, en concreto, el calor, es el factor determinante sobre el que se basan muchos de los tratamientos higienizantes.

La mayoría de los microorganismos crecen a temperaturas templadas (10-60° C con una zona especialmente activa entre 20-45° C), mientras que su desarrollo se ralentiza gradualmente a bajas temperaturas hasta el punto de paralizarse a medida que descendemos bajo cero, cosa que también ocurre con las reacciones enzimáticas alterantes, por lo que tanto la refrigeración como la congelación son buenos sistemas de conservación de alimentos. Sin embargo, y aunque la congelación produce "cierta mortalidad" microbiana, no puede considerarse un tratamiento higienizante, es decir, que elimina los posibles microorganismos presentes en un alimento. Por el contrario, las temperaturas elevadas (mayores de 65° C), sí destruyen los microbios, mediante mecanismos de coagulación enzimática que impiden su desarrollo.

#### **2.7.4 Conserva de Frutas**

- *CONSERVA*: En latas o frascos de vidrio calentados en ausencia de aire. Las bacterias son eliminadas por calor y se evita la posterior introducción de las mismas en el recipiente por un cierre hermético al vacío.
- *SECADO*: Es el procedimiento más económico, se trocean las frutas y se las expone al calor, esto puede ser con calor natural o artificial.
- *AZUCARADO*: Para su preparación se parte en trozos la fruta, se colocan en recipientes limpios y se cubren con capas de azúcar, se cierran los botes y se guardan en lugar fresco. El azúcar extrae la humedad de las bacterias, inhibiendo su desarrollo y reproducción.
- *MACERADO EN ALCOHOL*: El alcohol es un poderoso desecante, que actuaría igual que en el desecado con azúcar, como por ejemplo en las cerezas al coñac.
- *CONGELACIÓN DE FRUTAS*: Se mantiene en buen estado de congelación la piña, manzana, albaricoque, pomelo, frambuesa, fresas y las cerezas oscuras, estas no pueden ni deben estar mas de 6 meses dentro del congelador. No son idóneas de congelar las ciruelas y las cerezas de color claro, ni las uvas y casi todas las frutas tropicales. Todas estas frutas

pequeñas se mantienen en mejor estado enteras por su porte, pero las frutas grandes como manzanas, piñas etc. se conservan mejor en su porte normal. Se mantienen congeladas por separado según su familia, en fundas de plástico seguras hasta consumirlas.

- *CONSERVAS CON AZÚCAR*: Se basa en la utilización de grandes cantidades de azúcar juntamente con la pulpa o el jugo naturales de frutas, con el fin de crear productos en los que sean difíciles la proliferación de hongos.
- *DULCES DE FRUTAS*: Se procede a pasar la pulpa de fruta por un colador, posterior a eso se coloca en una cacerola con partes iguales de pulpa y azúcar. La mezcla se calienta hasta que se evapore la mayor parte de agua. Luego se coloca en bandejas para un enfriamiento y secado más rápido, se lo deja reposar y se procede a cortar en cubos para su almacenamiento, en un lugar fresco y seco.
- *MERMELADAS Y JALEAS*: En este método es muy importante utilizar frutos con un alto porcentaje de pectina, y esta sustancia encontramos en frutos ácidos, y esto facilitará su compactación y quedará un cuerpo gelatinoso. El producto final tiene que contener al menos 60% de azúcar. La conserva aún caliente, se mete en frascos esterilizados que sean herméticos para impedir que se contaminen durante el almacenamiento.
- *CONCENTRADOS DE FRUTAS EN BEBIDAS*: Se extrae la pulpa de la fruta, se calienta y esto se convierte en un jarabe con alto contenido de azúcar (sin necesidad de poner azúcar). Este jarabe se vierte en botellas previamente esterilizadas que se calientan a 90°C, se cuecen a fuego lento durante 20 minutos. Para almacenarlas, las botellas se cierran con un tapón igualmente esterilizados. Las bebidas se preparan diluyendo el exceso de agua.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> [Alimentacioncomunitaria.org/secciones/conservación\\_acidos.html](http://Alimentacioncomunitaria.org/secciones/conservación_acidos.html)

### **2.7.5 CONCLUSIONES DE LOS MÉTODOS DE CONSERVACIÓN**

Para garantizar la seguridad alimentaria de un producto y alargar su vida útil en unas condiciones adecuadas, es necesario someter al alimento a una serie de tratamientos dirigidos no sólo a mantener su calidad organoléptica y nutricional sino a asegurar su calidad higiénico-sanitaria. Son los tratamientos higienizantes, que tienen como objetivo eliminar todos los microorganismos potencialmente patógenos. Además, limitan la proliferación de aquellos que, aun no siendo productores de enfermedades, pueden alterar las características del producto.

Los análisis hecho con la pulpa del caimito muestran que la congelación a  $-15^{\circ}\text{C}$  mantiene las características organolépticas en condiciones óptimas durante el primer mes de almacenamiento. En este tiempo permaneció la actividad antioxidante significativamente invariable, al igual que los carotenoides, los compuestos fenólicos, pero degradó significativamente el ácido ascórbico y a partir del mes comenzaron a degradarse sus características organolépticas.

Mientras menor es el tiempo de congelación los cristales de hielo serán de menor tamaño por lo tanto esto se recomienda utilizar su pulpa antes del mes de congelación.

## **2.8. GENERALIDADES DE LA PROVINCIA**

### **2.8.1. Ubicación y Población de la Provincia del Napo**

- **Ubicación y Límites**

Provincia: Napo

Capital: Tena

Altitud: 527 m.s.n.m.

Fundación: 22 de octubre de 1959.

Límites: NORTE: Provincia de Sucumbíos.

SUR: Provincia de Pastaza.

ESTE: Orellana

OESTE: Provincias de Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua. Cantones:

Tena, Baeza, Archidona, El Chaco, Quijos, Carlos Julio Arosemena Tola

Extensión territorial: 11.930 kms<sup>2</sup>

Población: 91.775 hab.

Clima: tiene un clima tropical húmedo, con lluvias persistentes, intensa evaporación y altas temperaturas. Como promedio. Temperatura promedio: 25°C.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Fuente: Gobierno Municipal de Archidona



Figura N°6 Mapa Demográfica Provincia Napo<sup>17</sup>

## 2.9. HISTORIA

### 2.9.1. La expedición de Gonzalo Pizarro

La leyenda del Dorado y del país de la Canela fue para los conquistadores españoles una obsesión. A los pocos años de la fundación de Quito, luego de que los Pizarro ajusticiaron al viejo Diego de Almagro y quedaron como dueños y señores de estas tierras, Gonzalo Pizarro fue reconocido como gobernador de Quito (lo. de diciembre de 1540) e inmediatamente se ocupó de poner por obra su proyecto de descubrir y conquistar las provincias de Oriente "donde creía encontrar ciudades populosas, imperios opulentos y grandes señores con inmensas riquezas" (González Suárez). La expedición se internó por la actual provincia del Napo y allí le dio alcance Francisco de Orellana que al proseguir viaje descubriría el gran río de las Amazonas el año 1542.

### 2.9.2 Los Quichuas del Napo

Al occidente de la provincia, entre los ríos Napo y Coca, así como en la provincia de Pastaza, existen concentraciones de indígenas de la selva tropical. Se los conoce como Napo quichuas o quichuas amazónicos porque comparten una

<sup>17</sup> Fuente: [http://www.zonu.com/imapa/americas/Mapa\\_Provincia\\_Napo\\_Ecuador.jpg](http://www.zonu.com/imapa/americas/Mapa_Provincia_Napo_Ecuador.jpg)

misma tradición lingüística y en muchos aspectos también cultural. Su número es aproximadamente de 60 mil. Su territorio se divide en zonas familiares llamadas "Llactas" dentro de las cuales cada grupo nuclear posee su propia parcela o "chacra. Sus ocupaciones son la caza, la pesca y la agricultura. Actualmente numerosas familias se dedican a la crianza de ganado para luego comercializarlo en los pueblos. Cada grupo familiar tiene un "shamán" llamado "banco" que es respetado en la comunidad y considerado el mediador entre lo espiritual y lo humano. En los relatos de sus antepasados se destaca el guerrero Jumandi que se rebeló dos veces y quemó Archidona. En la actualidad los quichuas del Napo tienen problemas de tierras debido al avance de la colonización.<sup>18</sup>

### **2.9.3. Los aucas o Huaoranis**

Su territorio está ubicado al noreste de la región amazónica, entre los ríos Napo y Curaray. Son aproximadamente mil personas cuya subsistencia se basa en productos agrícolas, la caza y la pesca. Debido a la acción de grupos misioneros, la mayoría de la población Huaorani está concentrada en un territorio de 60 mil hectáreas. La vivienda es de forma rectangular, con techo a dos aguas y cubierta de hojas de palma entretejidas. En su interior cuelgan las hamacas y guardan los utensilios de caza y de cocina. Viven completamente desnudos pero la presión civilizadora empieza a generalizar la vestimenta occidental. Su idioma es el Huao pero debido al influjo de los misioneros empiezan a adoptar el quichua y el castellano.

## **2.10. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS**

La provincia de Napo es la de mayor población entre las provincias de la región amazónica. La diferencia es notable porque la que le sigue en población que es Morona-Santiago, tiene 84.216 habitantes. La población ha aumentado entre otros factores por la explotación de hidrocarburo. En su composición hay que destacar la presencia de importantes parcialidades étnicas: Cofanes, Tetetes, Sionas, Aguaricos, Záparos, Quijos, Yumbos, Misaguallis, Ahuanos, Payaminos, Sunos,

---

<sup>18</sup> Gobierno Municipal de Archidona

Aucas (Aushiris). En cuanto al fenómeno de concentración urbana, casi de cada 5 habitantes uno habita en centros poblados. En consecuencia, la población es mayoritariamente rural.

#### **2.10.1. Clima**

Si seguimos la división de la región amazónica en Alto y Bajo Oriente, la región alta de esta provincia con alturas que sobrepasan los 500 mts. Que comprende la depresión Ila-Archidona-Jombachi, tiene una temperatura media que no sobrepasa los 25 grados centígrados, pero soporta el máximo de lluvias de todo el país y su clima es súper húmedo. El Bajo Oriente corresponde a la llanura amazónica que tiene temperatura media de 25 grados centígrados, humedad relativa de 80, lluvias superiores a 1.500 mms. Es un clima subtropical.

#### **2.10.2. Geografía**

La provincia de Napo comparte las características geográficas de las provincias de la región amazónica. Lo típico de esta región es su gran llanura selvática, cubierta de vegetación milenaria y tupida. Los bosques están formados por árboles de las más variadas especies. Esta región en su parte occidental está ocupada por los declives y estribaciones de la cordillera oriental y por los vestigios de los Preándides denominados generalmente Tercera Cordillera (F. Terán). Un ramal que se desprende de la cordillera oriental es la cordillera del Dué que arranca de las estribaciones nororientales de las sierras de Pimampiro. Del Saraurco se desprende la cordillera de Pisambilla y del Antisana la cordillera de Guacamayos y de los Llanganates. La provincia del Napo en su extensión originaria fue dividida para crear la provincia de Sucumbíos que ahora se encuentra en la parte norte de la antigua provincia de Napo. En esta región amazónica las principales elevaciones son: el volcán Reventador (3.485 mts.) (situado hoy en la provincia de Sucumbíos) que es el volcán más joven, muy cerca de las faldas de la cordillera oriental. El otro volcán es el Sumaco (3.828 mts.) cuyas lavas se han derramado cubriéndolos sedimentos del Cretáceo. Los descensos de la cordillera son suaves

y disminuyen a medida que se tienden a la región oriental, dejando llanuras que son interrumpidas por el cauce de los ríos.<sup>19</sup>

## **2.11. TURISMO**

La provincia del Napo tiene buenos atractivos turísticos para quienes gustan de la selva tropical, de los anchos ríos navegables, del paisaje selvático y la variedad de la fauna. La aproximación a las parcialidades indígenas permite conocer sus costumbres, así como la vida silvestre y la naturaleza en todos su esplendor en las partes aún no holladas por el hombre blanco.

Toda excursión turística debe necesariamente aproximarse a los ríos para navegarlos aunque sea en cortos trechos.

### **2.11.1. Vías de comunicación**

La carretera Quito-Pifo-Papallacta-Baeza es la que conecta la provincia de Pichincha con la de Napo. Desde Baeza la red vial es insuficiente y no está en buenas condiciones. Como resultado del terremoto (1987) gran parte de la provincia de Napo quedó aislada. Son importantes las carreteras Baeza-Tena-Puyo, la carretera a Lago Agrio y a puerto Francisco de Orellana que pasa por San Sebastián del Coca.

Por los daños que ocurren con frecuencia en las carreteras amazónicas, el transporte aéreo es fundamental por lo que existen algunas pistas de aterrizaje para vuelos domésticos.

## **2.12. AGRICULTURA**

El medio físico de esta provincia se caracteriza por la presencia imponente de la selva. La vegetación es exuberante y la selva virgen ocupa pisos y fajas con variedad de árboles muy altos (de más de 80 metros) helechos, palmeras, plantas y arbustos. La producción agrícola tropieza con dificultades pues se debe vencer la selva, cortar árboles, hacer caminos y soportar todos los rigores del clima. La

---

<sup>19</sup> Fuente de Información: Gobierno Municipal de Archidona

extracción de oro y la producción de tabaco y pita fueron las explotaciones más antiguas de la región. El área de Tena-Archidona fue visitada periódicamente por compañías dedicadas al negocio de la cascarilla (quina) que contrataban familias de indígenas para su extracción. Durante el siglo XIX las misiones jesuitas que se establecieron en el Napo vieron en la agricultura el porvenir civilizado del Oriente. La agricultura significaba asentamientos y poblados, regularidad en el trabajo y la posibilidad de supervisión de una mano de obra disciplinada por la doctrina. La producción de tipo extractivo, en cambio, permitía la libertad casi incontrolada de los indígenas y dificultades para su sujeción a una disciplina de trabajo y de doctrina. (véase de Blanca Muratorio, "Rucuyaca Alonso y la Historia social y Económica del Alto Napo")<sup>20</sup>

#### **2.12.1. Valor agrícola de los suelos**

Ha generado discusión el tema relativo al valor agrícola de los suelos de nuestra región amazónica. Al respecto, transcribamos una cita de Emilio Romero en su libro "Geografía del Ecuador": "Esta vegetación puede aparecer vigorosa y lozana y sin embargo puede estar engañándonos porque la jungla o monte parece estar creciendo en un suelo fértil, pero está en realidad viviendo de sí misma. Si el hombre viene, limpia de maleza un espacio de jungla, establece un cultivo y obtiene una cosecha, ese hombre está literalmente agotando el terreno y privándolo de sus medios de existencia. Después de unas pocas cosechas la tierra se vuelve improductiva y es abandonada, probablemente antes de haber obtenido una recompensa suficiente para pagar el esfuerzo de limpiar y hacerse un claro en la jungla. Esta es, por supuesto, una descripción empírica de lo que sucede pero es esencialmente la verdad."

---

<sup>20</sup> Fuente de Información: Gobierno Municipal de Archidona

## 2.13. COSTUMBRES Y TRADICIONES

### 2.13.1. Artesanía

Los diferentes tipos de artesanía indígena se manifiestan en este estado como verdaderas obras de arte. La cestería o tejidos duros, los tejidos blandos (chinchorros, hamacas, bolsos, bandas porta-bebé, vestidos y guayucos).

En cuanto a cestería se refiere, es el tipo de artesanía que presenta mayor variedad. Todas las etnias del Estado Amazonas las elaboran. Estas son hechas en diferentes formas, tamaños y colores. Su manufactura es a base de hojas de diferentes tipos de palmas: moriche, cumare, seje, cucurito, chiquichique, etc.



Figura N° 2: Figuras representativas de las artesanías aborígenes del Cantón Tena<sup>21</sup>

### 2.13.2. Cerámica

Con respecto a la cerámica encontrada en este Estado, es de gran antigüedad. En las regiones de Manapiare (Corobal), Atabapo (Nericagua), en islas del río Orinoco, en el Bajo Orinoco (Barrancas y Saladero), en Culebra, muy cerca de Puerto Ayacucho y en otros lugares, se han encontrado yacimientos arqueológicos

<sup>21</sup> Fuente: Ministerio Cultural del Tena

de esta manifestación artística que data de épocas prehispánicas. En cuanto a la decoración de las cerámicas, estas están muy ligadas a la simbología de la organización social y mitología de la etnia que las realizó.<sup>22</sup>



Figura N° 3 Adornos y cerámicas de culturas indígenas de la Provincia del Napo

### 2.13.3. Adornos Corporales

Otra manifestación artesanal son los adornos corporales. Entre estos encontramos las pintaderas. Estas son realizadas en un trozo de madera circular o rectangular talladas con diferentes diseños de acuerdo a su futura utilización y función. Estas son impregnadas por el lado tallado del sello con pinturas provenientes del onoto y la caraña. Son luego aplicadas en el cuerpo.

---

<sup>22</sup> Fuente: Ministerio de Cultura del Tena



Figura N° 4: Fotografía ilustrando adornos corporales de indígenas de la Provincia del Napo<sup>23</sup>

## 2.14. UBICACIÓN Y LÍMITES DE LA CAPITAL TENA

### 2.14.1. Límites

**Norte:** Cantones Archidona y Loreto

**Sur:** Provincias de Tungurahua y Pastaza

**Este:** Cantón Orellana

**Oeste:** Provincias de Cotopaxi y Tungurahua



Figura N°5 Mapa limítrofe del Cantón Tena<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Fuente: Gobierno Municipal del Napo

<sup>24</sup> Fuente: [http://www.zonu.com/imapa/americas/Mapa\\_Provincia\\_Napo\\_Ecuador.jpg](http://www.zonu.com/imapa/americas/Mapa_Provincia_Napo_Ecuador.jpg)

## **2.15. HISTORIA**

Cuando los españoles fundaron las ciudades de Archidona, Ávila y Alcalá del Río Dorado, se repartieron las tierras, incluidos los indígenas que allí habitaban, para su explotación y beneficio.

Los indígenas cansados de soportar los excesos de los españoles huyeron hacia la selva, escogieron las orillas de los ríos Tena, Pano o Napo para formar sus centros poblados.

Con la llegada de los Jesuitas estas concentraciones humanas tomaron los nombres de Tena, Puerto Napo, San Javier (cerca de donde hoy es Puerto Misahualli), Ahuano, Santa Rosa, (cerca del actual Hotel Jaguar) entre otras. Fueron Pueblos que pertenecían al radio de influencia de Archidona. Unos desaparecieron mientras otros adquirieron su propio prestigio.

Los quijos, en determinado momento de la historia, perdieron su idioma original y pasaron a llamarse quichuas, alamas o yumbos.

Los grupos quichuas se diferenciaban unos a otros tomando el nombre del lugar donde habitaban, así teníamos los panos, misahuallíes, ongotas, ahuanos, etc.

En la época de la conquista española nuestro Cantón formó parte del territorio de la Gobernación de Quijos; en los primeros tiempos de la república perteneció a la Provincia de Pichincha como parte integrante del Cantón Quijos. Desde 1861 se crea la Provincia de Oriente y este territorio entra a formar parte del cantón Napo, nombre que se mantiene hasta el 30 de Abril de 1969 en que pasa a denominarse Tena.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Fuente: Gobierno Municipal del Tena



Figura N°6 Mujeres aborígenes ataviadas con adornos típicos del Cantón Tena

### 2.15.1. Distancia del Tena a otras ciudades

- Tena - Quito: 186 Km.
- Tena - Guayaquil: 497 Km.
- Tena - Cuenca: 449 Km.

### 2.15.2. Datos de Interés

**Región:** Amazónica

**Provincia:** Napo

**Latitud:** 0° 59' -1" S

**Longitud:** 77° 49' 0" W

**Clima:** 10° C a 24° C

**Superficie:** 3.894 Km<sup>2</sup>

**Población:** 51.640 hab.

**Fundación:** 15 de Noviembre de 1560

**Alcalde:** Washington Varela

**Idioma predominante:** español<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Fuente: Gobierno Municipal de la Provincia del Napo

## **2.16. SITUACIÓN GEOGRAFICA**

### **2.16.1. Hidrografía**

Por la ciudad de Tena atraviesan dos ríos, Río Tena y Río Pano los cuales se juntan en dicha ciudad. Unos pocos kilómetros más abajo, de unen con el río Misahuallí, el cual desemboca en Río Napo en la población de Misahuallí, aquí, el Río Napo, deja para el poblador una playa de arena suave por el que cruzan canoas de alquiler, para inspeccionar la inmensa y verde espesura de la selva virgen; lugar de partida para la soñada aventura amazónica, y también lugar final, para el que ya soñó con solo pisar su playa ribereña.

### **2.16.2. Orografía**

Cerca y alrededor de la ciudad de Tena existen elevaciones menores como el Pasourco, Pullurco, Chiuta, Tamburo, Itaurco, etc. La Cordillera de Galeras entra al territorio del Cantón Tena, en el sector donde nace el río Pusuno, en la línea divisoria con el Cantón Loreto.

## **2.17. ECONOMÍA**

El 32% de la población económicamente activa se dedica a las actividades agrícolas y pecuarias. La prestación de servicios en calidad de funcionarios, empleados públicos, de la pequeña industria y manufactura siguen en importancia.

En la ciudad de Tena se concentra la administración pública provincial, en la cual existe buena actividad económica que se verbera en la instalación de diferentes tipos de comercio como tiendas, almacenes, restaurantes, hoteles, cooperativas de taxis, camionetas, farmacias, etc. Otro centro económico destacable es Misahuallí muy llamativo por su Selva tropical atrae a turistas nacionales e extranjeros.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Fuente: Gobierno Municipal de la Provincia del Napo



**Figura N°7 Sitios turísticos de la Provincia del Napo**

**Fuente: Maria Fernanda Timpe**

## **2.18. UBICACIÓN Y DATOS INFORMATIVOS DEL CANTÓN ARCHIDONA**

**Ubicación:** Archidona está ubicada al nororiente del Ecuador, en la provincia de Napo.

Sus límites son: al Norte el cantón Quijos, al sur Cantón Tena al este la Provincia de Orellana y al oeste las provincias de Pichincha y Cotopaxi.

Tiene tres parroquias Cotundo, San Pablo de Uzhpayacu y Archidona (cabecera cantonal).

**Superficie:** Es de 3039.2 Km<sup>2</sup>.

**Población:** 25678 habitantes

**Clima:** Es cálido húmedo, con precipitaciones que varían entre los 4.000 y 5.000 mm anuales.

**Altitud:** 613 msnm (Archidona) mínima y máxima de 4294 msnm. (Cordillera de los Wacamayos).

Archidona se encuentra a 170 Km. de distancia de Quito y a 8Km. de la ciudad de Tena, esta comunicada por las vías Tena – Baeza - Quito y Tena – Loreto – Coca, además se puede acceder por la vía Ambato – Baños – Puyo – Tena.

**FECHA DE FUNDACIÓN:** El 21 de abril del 1560 por el español Bartolome Marín.<sup>28</sup>

---

<sup>28</sup> Fuente: Gobierno Municipal de Archidona

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1 MERCADO META**

Este trabajo está dirigido a personas que habitan en el sector urbano del cantón Archidona, que estén dispuestos a conocer una nueva alternativa gastronómica con el caimito y que gracias a su conocimiento sobre la fruta, permitirá que esta propuesta sea una realidad.

Se ha realizado un tipo de encuesta donde los encuestados podrán manifestar sus conocimientos acerca del caimito, cumpliendo con el propósito de dar a conocer su existencia como fruta exótica y sus diversas aplicaciones culinarias en la gastronomía.

### **3.2 RECOPIACIÓN E INVESTIGACIÓN DE DATOS**

#### **3.2.1 Muestreo**

Es una técnica que nos ayudará a encontrar una cantidad significativa de una cantidad global, por supuesto con cierto margen de error, mediante el cual nos podemos basar para un estudio o investigación de cualquier tipo, obteniendo así un tamaño de muestra que representa y equivale a toda una cantidad global.

De acuerdo con los datos que nos presentan en Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) del último Censo de Población y Vivienda realizado en el 2001, la cabecera cantonal de Archidona tiene una población urbana de 7277 habitantes, este será nuestro universo.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (INEC). Proyecciones de población por provincias, cantones, sexo, y grupos de edad. Período: 2001-2010 Serie 01 N°206 pág. 82

### 3.2.2 Tamaño de la Muestra

Para poder obtener el tamaño de la muestra aplicaremos la siguiente formula estadística.

$$\frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + z^2 * p * q}$$

Z = Nivel de confianza

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

e = Margen de error

En esta muestra se tomara en cuenta un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 95%, con una probabilidad de éxito del 50%, y una probabilidad de fracaso del 50%.

Reemplazando los datos:

n = Tamaño de la muestra

N = 7277 universo

e = 5% margen de error (0.005)

p = 50% probabilidad de éxito (0.5)

q = 50% probabilidad de fracaso (0.5)

z<sup>2</sup> = 95% (1,96)

$$\frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 (N-1) + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{(3,84) * 0,5 * 0,5 * 7277}{0,05^2 (7277-1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{6985,92}{0,0025(7276) + 3,84 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{6985,92}{18,19 + 3,84 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{6985,92}{19,15}$$

$$n = 364,8$$

$$n = 365$$

El tamaño de muestra es de 365 personas.

### 3.2.3 La Encuesta

Es un estudio observacional en el cual los datos obtenidos no se los puede modificar, ni su entorno. Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos.

### 3.2.4 Modelo de la Encuesta

Las encuestas estuvieron dirigidas a la población urbana del Cantón de Archidona.

## ENCUESTA

Su colaboración y sinceridad ayudará a realizar el estudio investigativo del caimito y una propuesta gastronómica sobre la fruta. Previo a la obtención del título de Administradora Gastronómica.

**SEXO:** Masculino

Femenino

**1. CONOCE USTED LA FRUTA DEL CAIMITO?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**2. HA CONSUMIDO ESTA FRUTA ANTERIORMENTE?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**3. SI LA PREGUNTA ANTERIOR FUE POSITIVA, EN QUE FORMA HA DEGUSTADO EL PRODUCTO?**

---

**4. INDIQUE QUE AROMA Y SABOR TIENE LA FRUTA?**

<b>AROMA</b>		<b>SABOR</b>	
DESAGRADABLE	_____	ÁCIDO	_____
AGRADABLE	_____	DULCE	_____
NO TIENE AROMA	_____	SALADO	_____
		AGRADABLE	_____
		DESAGRADABLE	_____

**5. ESTARÍA USTED DISPUESTO A CONSUMIR ALIMENTOS PREPARADOS A BASE DEL CAIMITO?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**6. EN QUE FORMA QUISIERA USTED DEGUSTAR EL CAIMITO EN PLATOS PREPARADOS?**

SOPAS	_____	ENTRADAS	_____
PLATOS FUERTE	_____	POSTRES	_____
SORBETES	_____		

**7. CONOCE USTED LAS PROPIEDADES, Y PORQUE ES NUTRITIVO CONSUMIR CAIMITO?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
CUALES? \_\_\_\_\_

-----GRACIAS POR SU COLABORACIÓN-----

-----

Autor: María Fernanda Timpe J.

### 3.3 RECOPIACIÓN Y TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS

Números de encuestados de acuerdo al género:

GÉNERO	
Femenino	252
Masculino	113
Total	365

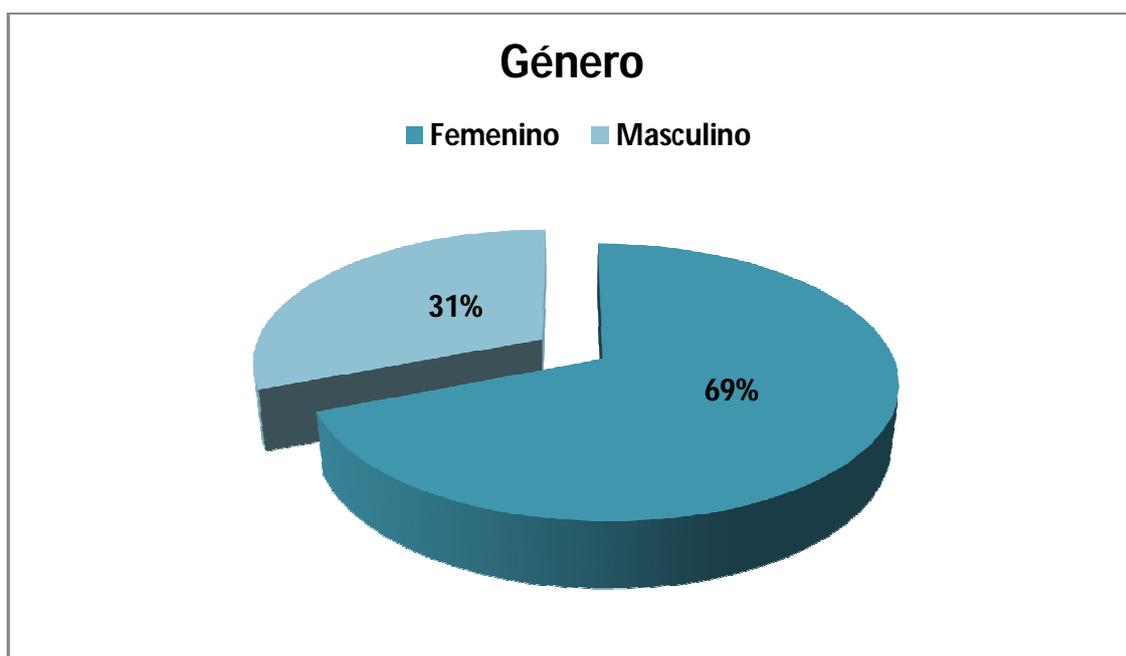


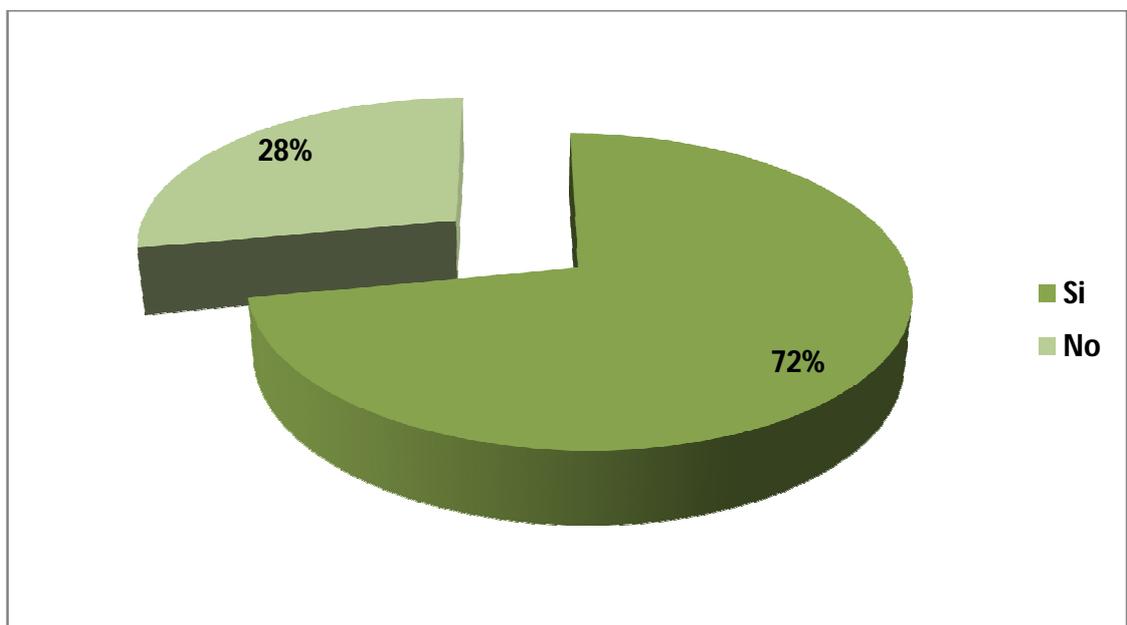
Gráfico N°1 Distribución de encuestados conforme el género.

Autor: María Fernanda Timpe J.

El 69% de los encuestados fueron mujeres, ya q ellas son las que más tiempo pasan en los hogares, y son las personas que están mas en contacto con los alimentos, y el 31% fueron hombres.

**Pregunta N°1: CONOCE USTED LA FRUTA DEL CAIMITO?**

<b>SI</b>	<b>263</b>
<b>NO</b>	<b>102</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



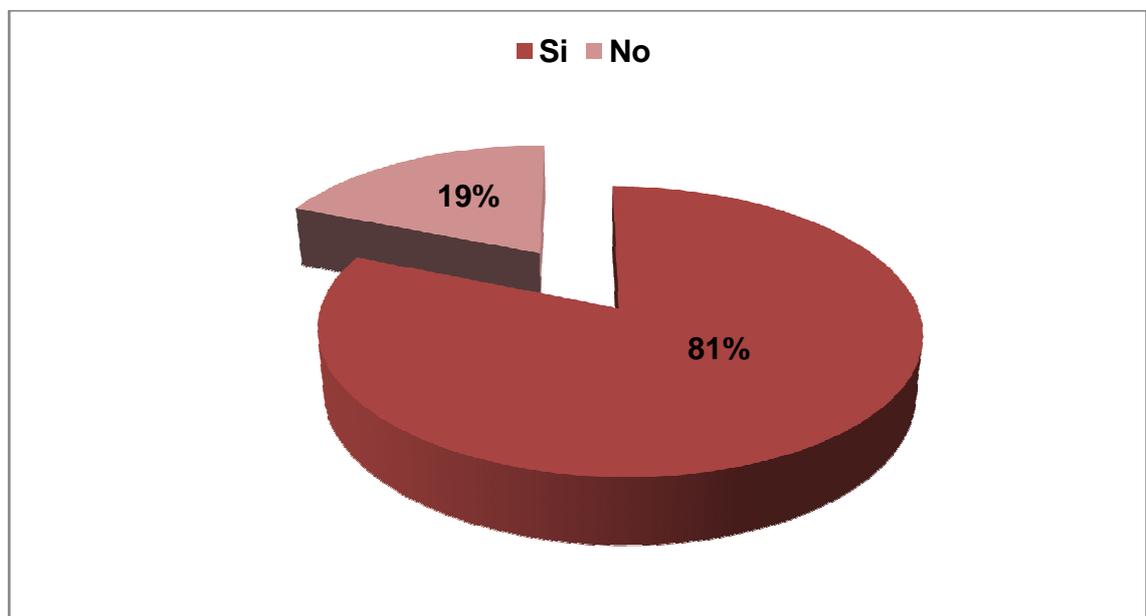
**Gráfico N°2 Distribución según el grado de conocimiento del caimito**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

El 72% de los encuestados dicen si conocer la fruta ya que esta se la cultiva en esta zona, y un 28% dijeron que no la conocían.

**Pregunta N°2: HA CONSUMIDO ESTA FRUTA ANTERIORMENTE?**

<b>SI</b>	<b>296</b>
<b>NO</b>	<b>69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



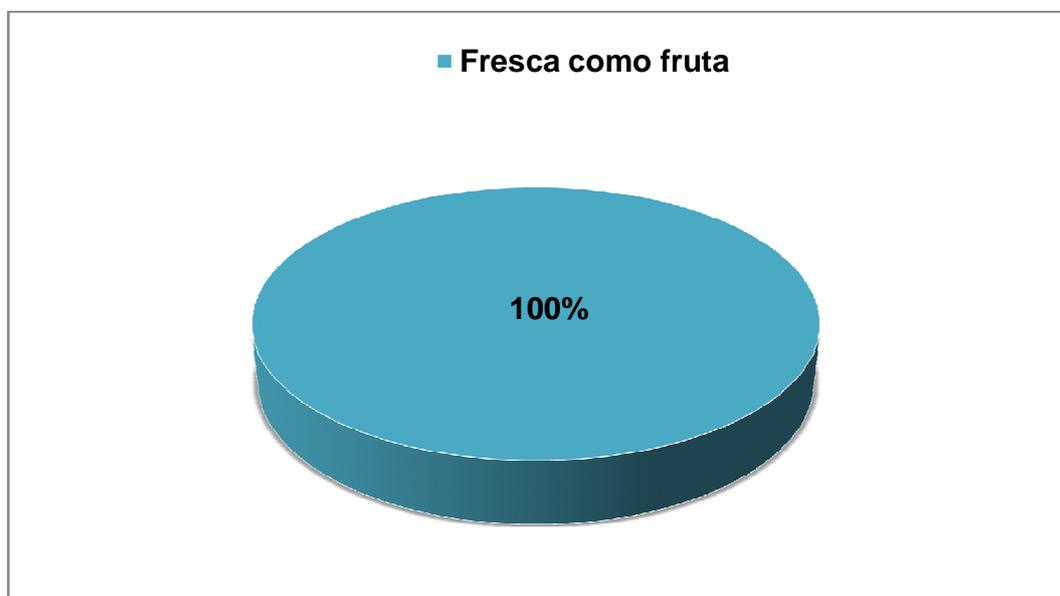
**Gráfico N°3 Distribución por consumo del caimito**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

Del 72% de personas que respondieron la anterior pregunta positivamente, el 81% dijo que si había consumido la fruta del caimito, mientras que únicamente el 19% de las personas que si conocen esta fruta jamás la habían probado.

**Pregunta N°3: SI LA PREGUNTA ANTERIOR FUE POSITIVA, EN QUE FORMA HA DEGUSTADO EL PRODUCTO?**

<b>FRESCA</b>	<b>365</b>
<b>PROCESADA</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



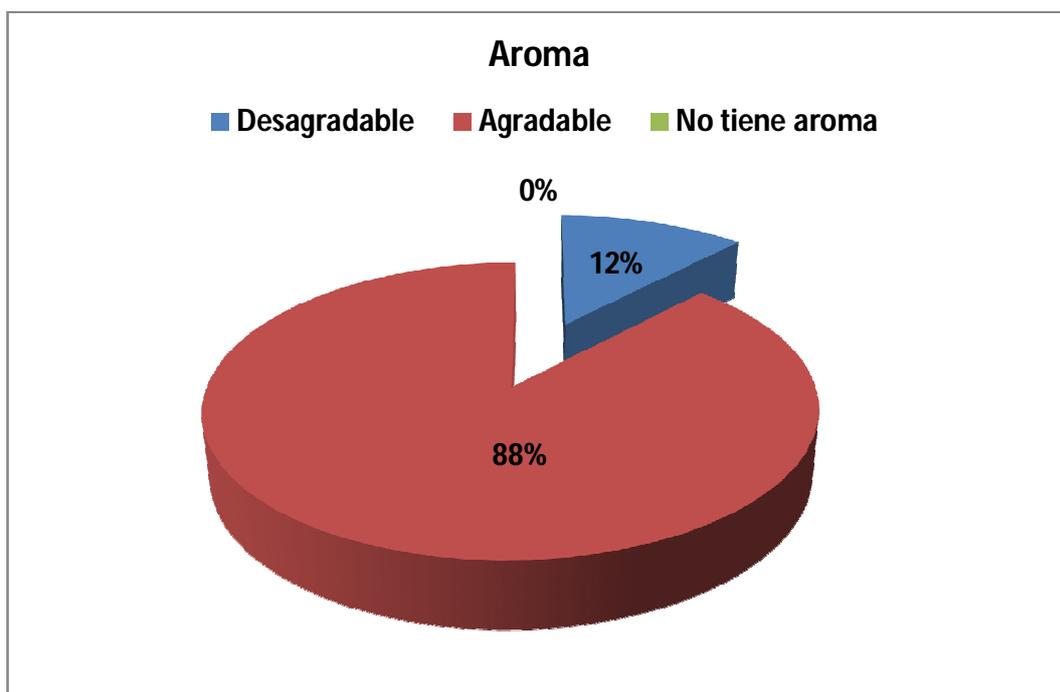
**GráficoN°4 Distribución de consumo como fruta fresca**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

El 100% dijo que únicamente había consumido la fruta fresca.

**Pregunta N°4: INDIQUE QUE AROMA Y SABOR TIENE LA FRUTA?**

<b>AGRADABLE</b>	<b>321</b>
<b>DESAGRADABLE</b>	<b>44</b>
<b>NO TIENE AROMA</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



**Gráfico N°5 Distribución según características organolépticas del caimito**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

El 88% de los encuestados consideran que el caimito tiene un aroma agradable, el 12% no le agrada su aroma.

## SABOR

ÁCIDO	83
DULCE	99
SALADO	0
AGRADABLE	183
TOTAL	365

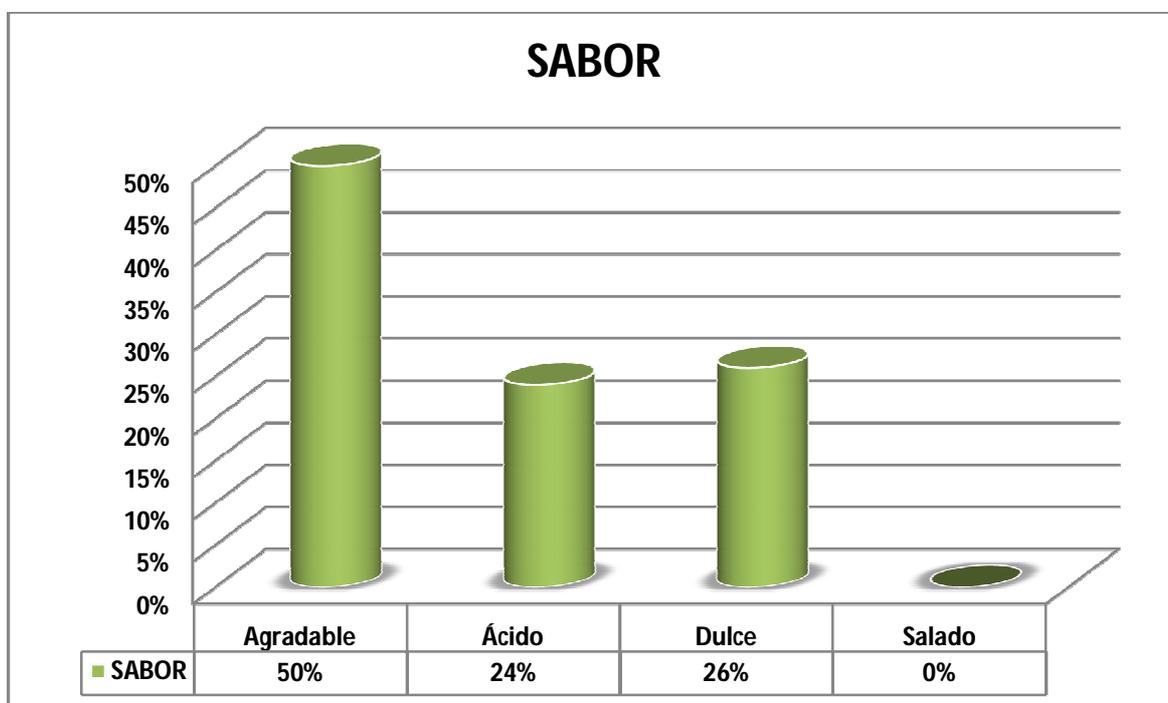


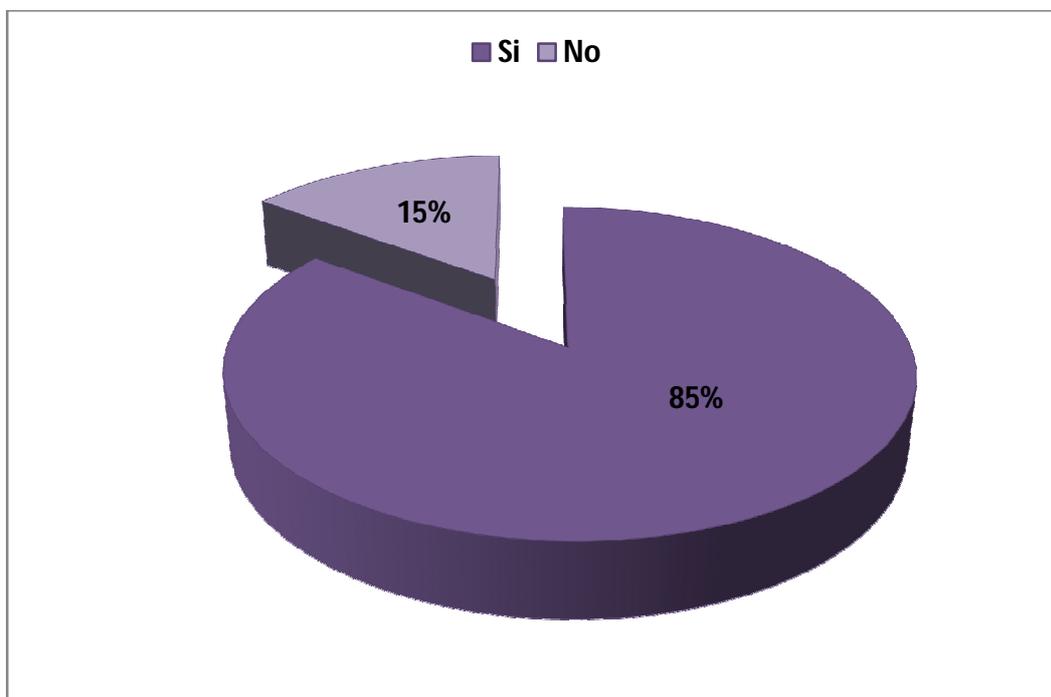
Gráfico N°6 Distribución por características organolépticas del caimito

Autor: María Fernanda Timpe J.

La mayoría de los encuestados piensa que el sabor del caimito es agradable con un 50%, el 27% afirmó que es dulce la fruta, y un 23% dijo que tenía un sabor ácido.

**Pregunta N°5: ESTARÍA USTED DISPUESTO A CONSUMIR ALIMENTOS PREPARADOS A BASE DEL CAIMITO?**

<b>SI</b>	<b>311</b>
<b>NO</b>	<b>54</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



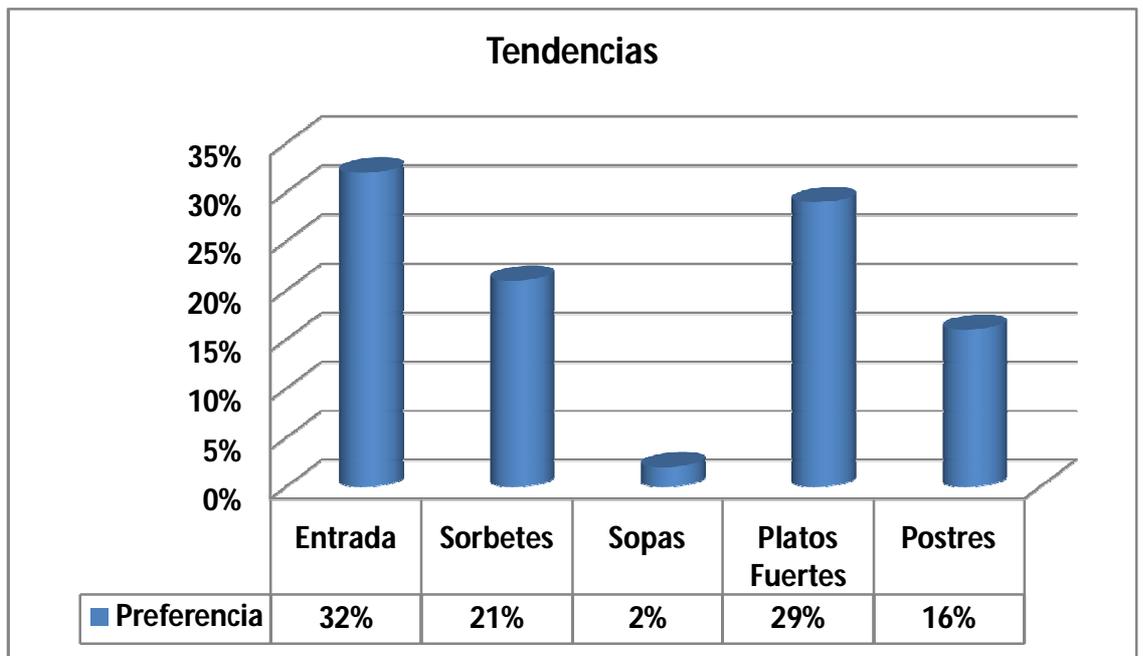
**Gráfico N°7 Distribución según consumo de alimentos preparados a base de caimito.**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

El 85% de los encuestados dijo que si estaría dispuesto a degustar algo diferente y novedoso, y el 15% dijo que no le gustaría que la prefieran a la fruta fresca.

**Pregunta N° 6: ¿EN QUE FORMA QUISIERA USTED DEGUSTAR EL CAIMITO EN PLATOS PREPARADOS?**

<b>Entradas</b>	<b>117</b>
<b>Sopas</b>	<b>7</b>
<b>Sorbetes</b>	<b>76</b>
<b>Platos Fuertes</b>	<b>106</b>
<b>Postres</b>	<b>59</b>
<b>Total</b>	<b>365</b>



**Gráfico N°8 Distribución conforme a tendencias de consumo de caimito**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

La mayor parte de los encuestados 32% afirmo que preferiría la fruta en entradas, el siguiente más importante es en platos fuertes con el 29%, el 21% dijo que por su acidez la quisieran en sorbetes, el 16% en postres, y tan solo el 2% en sopas.

**Pregunta N°7: ¿CONOCE USTED LAS PROPIEDADES, Y PORQUE ES NUTRITIVO CONSUMIR CAIMITO?**

<b>SI</b>	<b>7</b>
<b>NO</b>	<b>358</b>
<b>TOTAL</b>	<b>365</b>



**Gráfico N°9 Distribución según conocimiento de propiedades nutricionales del caimito.**

**Autor: María Fernanda Timpe J.**

Es esta pregunta nos podemos dar cuenta que la mayor parte de los encuestados no conocen sus propiedades nutritivas con el 98%, y solo el 2% nos nombraron algunas propiedades.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA GASTRONÓMICA**

## 4.1. PROPUESTA GASTRONÓMICA

### 4.1.1. INTRODUCCIÓN

El caimito es una fruta excelente tanto en aroma como en sabor, que nos va a deleitar y permitir elaborar una diversidad de nuevas recetas innovadoras, las cuales pueden ser elaboradas en diferentes tipos de cocción y preparación, a continuación presentare variedad de entradas, platos fuertes, postres y bebidas como sorbetes batidos, cocteles, etc. Además podemos disfrutar de una gran variedad de platos donde la mezcla de sabores entre lo dulce del caimito y tal vez salado de los otros ingredientes harán que estos platos sean exquisitos y además aportaran un alto valor nutricional que ayuden a mejorar la salud y enriquecer el menú diario de cada uno de los hogares o restaurantes. A también podremos aportar una manera diferente de comer fruta, e incentivar para que niños y adultos la coman.

## 4.2. TÉCNICAS EMPLEADAS

### 4.2.1. Cocción en grasa

- **Sofreír:** Es una técnica culinaria que consiste en hacer freír en una sartén a baja temperatura (menos de 100 °C) los alimentos. Se lo realiza a baja temperatura con el objetivo de que los alimentos sean estas verduras o frutas suelten sus jugos interiores y vayan sudando, la moderación del calor hace que se evite la coloración o doramiento del alimento, en particular de las cebollas, la sofritura continúa hasta que dichos jugos desaparezcan. Para esta técnica se emplean grandes cantidades de grasa. Es un método ideal para hacer una base llena de sabor para un plato.
- **Rehogar:** Para rehogar se puede utilizar una sartén o una cazuela que previamente se debe calentar, siempre a razón del material con el que estén fabricados dichos utensilios, después se añade la grasa con la que se quiere cocinar y finalmente se incorporan los ingredientes.

Tanto el rehogado como el sofrito, se aplica generalmente a las verduras antes de hacer un guiso, una salsa u otro tipo de elaboración que después tendrá una larga cocción, pero también hay alimentos que no necesitan más que pasar por un rehogado o sofrito para proporcionar un plato exquisito conservando sabores y texturas<sup>30</sup>.

- **Freír:** consiste en sumergir los alimentos en una materia grasa caliente, a una temperatura muy superior a la que cocina el agua.

El medio graso para una fritura puede llegar a los 180° C, y no debería superarlos. Este método de cocción provoca que los alimentos absorban parte de esta grasa, convirtiéndose en una comida mucho más calórica y también más indigesta para muchas personas. Si la temperatura del aceite o grasa es demasiado baja, los alimentos absorben más grasa, es lo que sucede con los confitados<sup>31</sup>

- **Saltear:** es una técnica muy utilizada en la cocina oriental, para lo que se utiliza el wok, un utensilio para cocinar que a día de hoy se ha instalado en casi todas las cocinas domésticas y profesionales.

El salteado se realiza con poca cantidad de grasa, la justa y necesaria para lubricar los ingredientes, suele ser aceite o mantequilla clarificada, igual que en el rehogado, pero se cocina a una temperatura superior. Recordemos que para rehogar no debemos superar los 100° C y para sofreír debemos trabajar a baja temperatura. Con el salteado podemos exponer a los alimentos a una temperatura de 175-225° C, por lo que es muy importante tenerlos en constante movimiento para evitar que la superficie se reseque y que se cocinen de forma homogénea<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> <http://www.gastronomiaycia.com/2009/04/13/metodos-de-coccion-rehogar-y-sofreir/>

<sup>31</sup> Fuente: <http://www.gastronomiaycia.com/2008/09/25/metodos-de-coccion-freir/>

<sup>32</sup> <http://www.gastronomiaycia.com/2009/12/15/metodos-de-coccion-salteado/>

#### 4.2.2. Cocción en medio aéreo

- **Al horno:** Se trata de someter los alimentos a la acción del calor sin necesidad de ningún elemento líquido. Un efecto interesante en la mayoría de hornos es el gratinado: consiste en la aplicación de un calor intenso y cercano al alimento que carameliza rápidamente su superficie. Las carnes y pescados, sobre todo, se suelen untar en aceite para favorecer la dispersión del calor.
- **A la parrilla:** Consiste en asar el alimento sobre las brasas, en ocasiones sobre llamas, de algún tipo de madera o carbón vegetal, si bien existen artilugios que funcionan a gas o con electricidad. La madera o carbón que se quema da un sabor característico al alimento. Se hacen a la parrilla verduras, carnes, embutidos, pescados, e incluso frutas.
- **Asar:** Es una técnica de cocción en donde los alimentos (generalmente cortes de carne vacuna) son expuestos al calor de fuego o brasas con el objetivo de cocinarlos lentamente. Con frecuencia se prefiere como fuente de calor las brasas de una hoguera de madera. El calor se transmite gradualmente al alimento, que generalmente está suspendido sobre ó cerca de las brasas ardientes. Las brasas se obtienen a partir de carbón vegetal o de la quema directa de madera. Las maderas más usadas para asado son las maderas duras, tales como las de roble, mezquite, quebracho o coronilla, que arden a temperaturas altas y por un tiempo prolongado.

## 4.3. RECETAS

### 4.3.1. Entradas:



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** CHIMICHANGAS  
RELLENAS DE FRUTAS  
**PORCIONES:** 4 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
<b>Receta tortillas de trigo</b>			<ul style="list-style-type: none"><li>• Harina: Tamizar</li><li>• Piña, caimito: Picar en small dice.</li><li>• Fresas: Picar en medias lunas.</li><li>• Hojas de menta: En chiffonade.</li></ul>
Harina	230	g.	
Sal	5	g.	
Agua tibia	180	g.	
<b>Relleno</b>			
Piña	125	g.	
Caimito	100	g.	
Fresas	60	g.	
Coco	60	g.	
Menta	10	g.	
Aceite	250	g.	

#### Procedimiento

1. **Tortillas de maíz:** Colocar el harina tamizada sobre la mesa y formar una corona, en el centro poner la sal e ir mezclando los ingredientes colocando poco a poco el agua tibia hasta formar una masa tierna y homogénea. Separar la masa en 8 partes iguales. Dejar reposar 1 hora.
2. Cada bolita extender con el bolillo hasta que quede muy fina y poner sobre una sartén antiadherente o una plancha 2 minutos de cada lado.
3. **Para el relleno:** Colocar todas las frutas, y la menta en un bol y mezclar, con movimientos envolventes.
4. Calentar las tortillas, una por una en un sartén sin grasa a fuego medio, 20-30 segundos de cada lado o hasta que se ablanden.
5. Colocar 1-2 cucharadas de relleno en el centro de cada tortilla, doblar y en el filo interior agregar un poco de engrudo para pegar las dos caras de masa, doblar por la mitad y presionar los bordes para sellar. Realizar fritura profunda a fuego fuerte. Freír hasta que estén doradas y crocantes.
6. Escurrir sobre papel absorbente, espolvorear generosamente con azúcar y servir.

### Costos: Chimichangas rellenas de frutas

Ingredientes	U. Medida	Cantidad	Costo
<b>Masa para tortillas de maíz</b>			
Harina de maíz	g.	230	0,16
Sal	g.	5	0,00
Agua	g.	180	
<b><u>Relleno</u></b>			
Azúcar	g.	2	0,00
Piña	g.	125	0,21
Caimito	g.	100	0,23
Fresas	g.	60	0,14
Coco	g.	60	0,44
Menta	g.	10	0,05
Aceite	g.	250	0,53
<b>Subtotal</b>			1,76
5%desgt.			0,09
<b>Total (CMP)</b>			1,85
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			6,16
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>7,52</b>

### Técnicas utilizadas:

- Fritura profunda
- Escurrir
- Cocción por inducción
- Amasar
- Tamizar
- Acidular
- Sazonar
- Estirar
- Cocer

### Observaciones:

- Esta receta va bien acompañada con crema batida, o café.
- No permitir que el aceite alcance su punto de humo.
- La temperatura optima de fritura es de (160°C-180°C), se recomienda utilizar aceite de oliva, ya que es el más resistente a elevadas temperaturas.

**Cálculo de calorías:**

Tortilla de Trigo 75g.	Proteína	32Cal
	Grasa	9Cal
	Hidratos de Carbono	222Cal
Piña 31g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	16Cal
Caimito 25g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	15Cal
Fresas 15g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Coco 15g.	Proteína	2Cal
	Grasa	34Cal
	Hidratos de Carbono	6Cal
Menta 3g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	6Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	40Cal
	Grasa	47Cal
	Hidratos de Carbono	269Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>356Cal</b>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
 FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y  
 GASTRONOMÍA

**PLATO:** CÓCTEL DE CAMARONES  
 CON CAIMITO  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Camarón	250	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camarón: Cocinar</li> <li>• Queso: Cortar en small dice.</li> <li>• Caimito: Cortar en brunoise.</li> <li>• Limones: Sacar el jugo.</li> <li>• Lechuga: Lavar y desinfectar.</li> </ul>
Queso mozzarella	200	g.	
Queso azul	125	g.	
Jugo de limón	20	g.	
Lechuga crespita	75	g.	
Crema de leche	110	g.	
Caimito	250	g.	
Miel de abeja	35	g.	
Aceite de oliva	15	g.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	

**Procedimiento**

1. Marinar los camarones con el jugo de limón, sal, pimienta, y aceite de oliva.
2. Dejar reposa por 10 minutos. Y ponerlos a cocer cuando el agua ya haya llegado a su punto de ebullición con una pizca de sal.
3. **Para preparar la salsa:** Licuar la crema de leche con el queso azul, la miel, sal y pimienta.
4. Montar el plato con lechuga como base, intercalando camarones, caimito y queso.
5. Servir con la salsa de queso azul.

### Costos: Coctel de camarones con caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Camarón	250	g.	2,73
Queso mozzarella	200	g.	1,12
Queso azul	125	g.	
Jugo de limón	20	g.	0,10
Lechuga crespita	75	g.	0,25
Crema de leche	110	g.	0,38
Caimito	250	g.	0,32
Miel de abeja	35	g.	0,36
Aceite de oliva	15	g.	0,05
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
<b>Subtotal</b>			5,31
5%desgt.			0,27
Total (CMP)			5,58
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			18,59
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>22,67</b>

### Técnicas utilizadas:

- Marinar
- Reposar
- Cocer
- Licuar
- Emplatar

### Observaciones:

- Al camarón se lo debe cocer cuando el agua allá llegado a su punto de ebullición y con un poco de sal.
- Puede ser servido en la mitad de una piña madura quitándole su corazón.

**Cálculo de calorías:**

Camarones 100g.	Proteína	66Cal
	Grasa	3Cal
Queso Mozzarella 50g.	Proteína	50Cal
	Grasa	99Cal
	Hidratos de Carbono	7Cal
Limón 5g.	Hidratos de Carbono	2Cal
Lechuga 19g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	2Cal
Crema de leche 28g.	Proteína	3Cal
	Grasa	50Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Queso Azul 31g.	Proteína	26Cal
	Grasa	82Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal
Caimito 63g.	Proteína	5Cal
	Grasa	3Cal
	Hidratos de Carbono	38Cal
Miel de abejas 9g.	Hidratos de Carbono	31Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	151Cal
	Grasa	228Cal
	Hidratos de Carbono	94Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>473Cal</b>

**PLATO:** CHORIZO CON CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Chorizo	600	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choriza: Cortar en slice.</li> <li>• Peperoni: Cortar en médium dice.</li> <li>• Cebollas: Cortar en julianas.</li> <li>• Manzana: Cortar en medias lunas finas.</li> <li>• Caimito: Cortar en médium dice.</li> </ul>
Cebollas perla	120	g.	
Manzanas verdes	80	g.	
Caimito	100	g.	
Agua	110	g.	
Mantequilla	12	g.	
Peperoni	300	g.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	

#### Procedimiento

1. Dorar por cinco minutos el chorizo y el peperoni, agregar las cebollas y dorar por dos minutos más.
2. Agregar el resto de los ingredientes y salpimiento al gusto, añadir agua, y dejar pochar, dejar cocer a fuego medio por 40 minutos o hasta que el agua se haya reducido y quedado un poco de salsa.
3. Sirva de inmediato.

### Costos: Chorizo con caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Chorizo	600	g.	2,93
Cebollas perla	120	g.	0,14
Manzanas verdes	80	g.	0,10
Caimito	100	g.	0,21
Agua	110	g.	
Mantequilla	12	g.	0,05
Peperoni	300	g.	3,16
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
		<b>Subtotal</b>	6,59
		5%desgt.	0,33
		Total (CMP)	6,92
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	23,07
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>28,14</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Saltear.
- Freír
- Pochar
- Dorar

#### Observaciones:

- Esta receta puede ir acompañada de una ensalada fresca.

**Cálculo de calorías:**

Chorizo 100g.	Proteína	88Cal
	Grasa	289Cal
	Hidratos de Carbono	8Cal
Cebolla 20g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	10Cal
Manzana 13g.	Hidratos de Carbono	8Cal
Caimito 17g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal
	Grasa	10Cal
Mantequilla 2g.	Grasa	15Cal
Peperoni 50g.	Proteína	42Cal
	Grasa	99Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	132Cal
	Grasa	404Cal
	Hidratos de Carbono	36Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>572Cal</b>



**PLATO:** CROQUETAS DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 12 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Leche	220	ml.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caimito: Sacar la pulpa.</li> <li>• Huevos: Separa dos yemas</li> <li>• Mezclar las claras y la yema restante. Para apanar las croquetas.</li> </ul>
Mantequilla s/sal	125	g.	
Harina	200	g.	
Caimito	220	g.	
Huevos	3	unid.	
Azúcar	50	g.	
Harina (apanar)		c/n	
Pan molido (apanar)		c/n	

#### Procedimiento

1. Colocar la leche con el azúcar, dejar que hierva, retirar y reservar.
2. Derretir la mantequilla y sin que tome color, añadir la harina y mezcle hasta obtener una pasta sin grumos.
3. Continuar revolviendo con un batidor manual mientras agrega lentamente la leche caliente. Agregar dos yemas de huevo, y cocinar por dos minutos más, al final agregar la pulpa del caimito.
4. Retirar del fuego y verter el contenido en un pírex. Cubrir con papel film y dejar enfriar. Cuando la mezcla este fría, tomar porciones de 60 gramos y formar las croquetas. Pasándolas por la harina, y luego una a una por huevo, luego rodarlas por pan molido, cuidando de que mantengan su forma.
5. Realizar fritura profunda hasta que estén doradas. Retirar sobre papel absorbente y servir.

### Costo: Croquetas de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Leche	220	ml.	0,16
Mantequilla s/sal	125	g.	0,58
Harina	200	g.	0,14
Caimito	220	g.	0,46
Huevos	180	g.	0,30
Pan molido			
Azúcar	50	g.	0,04
<b>Subtotal</b>			1,68
5%desgt.			0,084
Total (CMP)			1,76
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>5,88</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>7,17</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Fritura profunda
- Cocer
- Formar croquetas
- Mezclar
- Reservar

#### Observaciones:

- Las croquetas de caimito pueden ir acompañadas de vegetales blanqueados.

**Cálculo de calorías:**

Leche 18g.	Proteína	2Cal
	Grasa	5Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
Mantequilla 10g.	Grasa	74Cal
Harina 17g.	Proteína	7Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	50Cal
Caimito 17g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	11Cal
Huevos 15g.	Proteína	7Cal
	Grasa	14Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal
Azúcar 4g.	Hidratos de Carbono	16Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	17Cal
	Grasa	96Cal
	Hidratos de Carbono	81Cal
<b>TOTALES</b>		<b>194Cal</b>



**PLATO:** CHAMPIÑONES GRATINADOS  
 CON QUESO Y CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Champiñones extra grandes	480	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos tipos de quesos: Rallar.</li> <li>• Cebolla: Picar en brunoise muy fino.</li> <li>• Caimito: Pelar y cortar en brunoise.</li> <li>• Champiñones medianos: Picados</li> <li>• Champiñones grandes: Enteros.</li> </ul>
Champiñones medianos	240	g.	
Cebolla perla	60	g.	
Caimito	350	g.	
Mantequilla	50	g.	
Crema de leche	50	g.	
Queso gruyere	50	g.	
Queso mozzarella	50	g.	
Orégano seco	5	g.	
Brandy	10	g.	
Sal		c/n	
Pimienta blanca		c/n	

#### Procedimiento

1. Sacar la parte interna de los champiñones grandes cuidadosamente para no lastimarlos. Reservar.
2. Poner a fuego una sartén con la mitad de la mantequilla y saltear la cebolla con los champiñones medianos picados por un minuto, incorporar el brandy y flambear.
3. Añadir la crema de leche, los caimitos, salpimentar y dejar cocer por dos minutos más. Retirar del fuego e incorporar el queso gruyere.
4. Rellenar con esta preparación los champiñones grandes y sobre ellos coloque una cucharadita de queso mozzarella.
5. Precalentar el horno a temperatura media y dejar gratinar.
6. Colocar la preparación en una bandeja refractaria; espolvorear con los quesos, orégano, y agregar trocitos de mantequilla restante encima.
7. Llevar de inmediato al horno y dejar que se gratine.

### Costos: Champiñones gratinados con quesos y caimito.

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Champiñones extra grandes	480	g.	1,53
Champiñones medianos	240	g.	0,76
Cebolla perla	60	g.	0,08
Caimito	350	g.	0,73
Mantequilla	50	g.	0,23
Crema de leche	50	g.	0,17
Queso gruyere	50	g.	0,37
Queso mozzarella	50	g.	0,28
Orégano seco	5	g.	0,02
Brandy	10	g.	0,03
Sal		c/n	
Pimienta blanca		c/n	
<b>Subtotal</b>			4,20
5%desgt.			0,21
<b>Total (CMP)</b>			4,41
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			14,70
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>17,93</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Saltear
- Flambear
- Gratinar
- Picar
- Rellenar
- Cocer
- Hornear

#### Observaciones:

- Un método rápido para trocear los champiñones consiste en utilizar dos cuchillos de cocinero sujetos con una mano. Sujete las puntas de los cuchillos con la otra mano y píquelos con un movimiento de balanceo. De esta forma se reduce el tiempo que los champiñones están expuestos al aire y no se oxidan.
- Los champiñones rellenos pueden ir acompañados muy bien con verduras al vapor.

**Cálculo de calorías:**

Champiñones 120g.	Proteína	12Cal	Queso Gruyère 8g.	Proteína	3Cal
	Grasa	3Cal		Grasa	18Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal		Hidratos de Carbono	1Cal
Cebolla perla 10g.	Proteína	1Cal	Queso Mozzarella 8g.	Hidratos de Carbono	1Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal		Grasa	16Cal
Caimito 58g.	Proteína	4Cal		Proteína	8Cal
	Grasa	3Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	21Cal
	Hidratos de Carbono	35Cal		Hidratos de Carbono	43Cal
Mantequilla 8g.	Grasa	59Cal		Grasa	113Cal
Crema de leche 8g.	Proteína	1Cal		<b>TOTALES</b>	<b>117Cal</b>
	Grasa	14Cal			
	Hidratos de Carbono	1Cal			



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** CANASTITAS RELLENAS DE QUESOS Y CAIMITO  
**CANTIDAD:** 12 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
<b>Ingredientes para la masa</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantequilla: Cortar en trocitos y bien fría.</li> <li>• Quesos: Rallar.</li> <li>• Harina: Tamizar.</li> <li>• Caimito: Cortar en brunoise.</li> </ul>
Harina	250	g.	
Mantequilla	125	g.	
Sal	5	g.	
Agua	15	g.	
Huevo	1	unid.	
<b>Para el relleno</b>			
Queso cheddar	200	g.	
Queso holandés	100	g.	
Caimito	100	g.	
Nuez moscada	2	g.	
Huevos	3	unid.	
Crema de leche	12	g.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	

### Procedimiento

1. En un bol poner la harina ya cernida con la sal. Incorporar la mantequilla junto con el agua y amasar hasta obtener una masa muy homogénea. Colocar la masa dentro de una funda plástica y reservar en la refrigeradora por dos horas.
2. Mientras tanto, preparar el relleno: batir la crema de leche con los huevos, incorporar los quesos, el caimito y sazonar con sal, pimienta y nuez moscada.
3. Precalentar el horno a temperatura alta. Extender la masa con un bolillo hasta que quede muy fina. Forrar un molde de ponqués. Rellenar con la preparación de los quesos y el caimito; llevar al horno a temperatura media de 180°C por 25 minutos, hasta que estén gratinados.

## Costos: Canastitas rellenas de quesos y caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
<b>Ingredientes para la masa</b>			
Harina	250	g.	0,18
Mantequilla	125	g.	0,58
Sal	5	g.	
Agua	15	g.	
Huevo	1	Unid.	0,10
<b>Para el relleno</b>			
Queso cheddar	200	g.	4,99
Queso holandés	100	g.	6,26
Caimito	100	g.	0,21
Nuez moscada	2	g.	
Huevos	3	Unid.	0,30
Crema de leche	12	g.	0,03
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
<b>Subtotal</b>			12,65
5%desgt.			0,63
Total (CMP)			13,28
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>44,28</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>54,02</b>

### Técnicas utilizadas:

- Rellenar
- Hornear
- Gratinar
- Amasar
- Rallar
- Tamizar

### Observaciones:

- Esta receta se la puede acompañar con miel de maple.

**Cálculo de calorías:**

Harina 21g.	Proteína	9Cal	Queso Holandés 8g.	Proteína	8Cal
	Grasa	2Cal		Grasa	19Cal
	Hidratos de Carbono	62Cal		Hidratos de Carbono	1Cal
Mantequilla 10g.	Grasa	74Cal	Caimito 8g.	Proteína	1Cal
Huevo 20g.	Proteína	10Cal		Hidratos de Carbono	5Cal
	Grasa	19Cal	Crema de leche 1g.	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	2Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	46Cal
Queso cheddar 17g.	Proteína	18Cal		Hidratos de Carbono	168Cal
	Grasa	52Cal		Grasa	71Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal		<b>TOTALES</b>	<b>285Cal</b>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y  
GASTRONOMÍA

---

**PLATO:** MINI SANDUCHES  
HAWAIANOS  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Pan baguette	3	Unid.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pan: Cortar longitudinalmente</li><li>• Kiwi: Cortar en rebanadas</li><li>• Caimito y piña: Cortar en médium dice.</li></ul>
Kiwis	150	g.	
Caimito	125	g.	
Piña	100	g.	
Miel	30	g.	
Uvillas		Decorar	

**Procedimiento**

1. Untar la miel en las dos caras internas del pan.
2. Colocar por capas las frutas. Tapar y cortar cuidadosamente en trozos de 3cm.
3. Decorar con uvillas sujetándolas con palillos. Servir.

### Costos: Mini sánduches hawaianos

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Pan mini baguette	3	Unid.	0,57
Kiwis	150	g.	1,50
Caimito	125	g.	0,26
Piña	100	g.	0,07
Miel	30	g.	0,31
Uvillas		Decorar	
		<b>Subtotal</b>	2,71
		5%desgt.	0,14
		<b>Total (CMP)</b>	2,85
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	9,89
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>11,57</b>

### Técnicas utilizadas:

- Untar
- Cortar
- Sujetar

### Observaciones:

- Estos sánduches quedan muy bien acompañados con diferentes ingredientes.
- Consumirlos instantáneamente.

**Cálculo de calorías:**

Pan 45g.	Proteína	18Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	110Cal
Piña 25g.	Hidratos de Carbono	13Cal
Kiwis 38g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	23Cal
Caimito 31g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	18Cal
Miel 8g.	Hidratos de Carbono	32Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	22Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
	Grasa	196Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>221Cal</b>

**PLATO:** NACHOS CON QUESO Y  
 CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Tocino	60	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tocino, cebollas y jalapeños: Picar en brunoise</li> <li>• Queso: Rallar.</li> <li>• Caimito: Cortar en brunoise.</li> </ul>
Cebolla blanca	25	g.	
Caimito	165	g.	
Jalapeños	60	g.	
Nachos	200	g.	
Queso cheddar	125	g.	
Crema agria	250	g.	

#### Procedimiento

1. Desgrasar el tocino en una sartén, agregar las cebollas hasta caramelizar, los jalapeños y a fuego medio saltear durante 4-5 minutos o hasta que estén crocantes.
2. Retirar de la sartén, y escurrir sobre papel absorbente.
3. Colocar los nachos en una fuente refractaria baja y cubrir con la mezcla anterior, poner encima de esto los caimitos y encima poner el queso. Hornear 5-8 minutos o hasta que estén calientes y el queso se haya derretido. Servir de inmediato, acompañado con crema agria.

### Costos: Nachos con queso y caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Tocino	60	g.	0,31
Cebolla blanca	25	g.	0,04
Caimito	165	g.	0,35
Jalapeños	60	g.	0,48
Nachos	200	g.	0,50
Queso cheddar	125	g.	3,12
Crema agria	250	g.	1,81
<b>Subtotal</b>			6,61
5%desgt.			0,33
Total (CMP)			6,94
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			23,14
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>28,22</b>

### Técnicas utilizadas:

- Desgrasar
- Saltear
- Hornear
- Gratinar
- Escurrir
- Caramelizar

### Observaciones:

- Solo freír las cebollas hasta que estén a caramelizadas.
- Esta receta también se los puede combinar con Pickles.

**Cálculo de calorías:**

Tocino 10g.	Proteína	3Cal
	Grasa	108Cal
Cebolla blanca 4g.	Hidratos de Carbono	2Cal
Caimito 28g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	17Cal
Jalapeños	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Nachos	Proteína	11Cal
	Grasa	70Cal
	Hidratos de Carbono	24Cal
Queso cheddar 21g.	Proteína	22Cal
	Grasa	64Cal
Crema agria 42g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	18Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	41Cal
	Hidratos de Carbono	245Cal
	Grasa	65Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>351Cal</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** SOUFFLÉ DE CAIMITO CON QUESO  
**CANTIDAD:** 4PAX  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Mantequilla	125	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yemas y claras: separadas</li><li>• Sacar la pulpa del caimito.</li></ul>
Harina	60	g.	
Leche	500	ml.	
Esencia de vainilla	5	g.	
Azúcar	125	g.	
Huevos	8	unid.	
Caimito	150	g.	

### Procedimiento

1. Prepare una salsa blanca con la mantequilla derretida, añada la harina y remueva a fuego lento hasta obtener un roux blanco, 1-2 minutos. Retirar el recipiente del fuego, añada gradualmente la leche caliente sin dejar de batir para que se mezcle bien con el roux.
2. Lleve a ebullición sin dejar de remover. Baje el fuego y deje que la salsa cueza hasta tener la consistencia deseada, agregue removiendo la esencia de vainilla y 2 cucharadas de azúcar. Retirar del fuego, dejar enfriar y añada batiendo las yemas de huevo. Batir las claras a punto de nieve y mezclar gradualmente con el resto del azúcar hasta obtener un merengue blando.
3. Con una cuchara grande mezcle poco a poco el merengue con la salsa blanca, y agregue la pulpa del caimito.
4. Pincelar en el interior de los moldes con mantequilla blanda, poner en la refrigeradora hasta que la mantequilla se endurezca y volver a repetir la misma operación. Llenar el molde hasta la mitad con azúcar e ir girando hasta que cubrir todo el interior del molde.
5. Reparta la mezcla en los 6 moldes de 125ml ya preparados y hornear a 190°C de 15 a 20 minutos

### Costos: Soufflé de caimito con queso.

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Mantequilla	125	g.	0,58
Harina	60	g.	0,04
Leche	500	ml.	0,37
Huevos	8	unid	0,80
Caimito	150	g.	0,32
Azúcar	125	g.	0,10
<b>Subtotal</b>			2,21
5%desgt.			0,11
Total (CMP)			2,32
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>7,74</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>9,44</b>

### Técnicas utilizadas:

- Engrasar
- Remover
- Espolvorear
- Derretir
- Cocer
- Batir
- Hornear

### Observaciones:

- Es mejor hornear soufflés por separado en lugar de uno solo grande, es más fácil saber cuando ya están cocidos y es más difícil que bajen.
- A los moldes de soufflés se los cubre con azúcar para al momento de hornear suban de manera uniforme.
- Dejar en el horno los soufflés hasta que estén dorados.
- Se puede sustituir el queso gruyère por queso azul, cuando el soufflé vaya a ser de sal.

**Cálculo de calorías:**

Queso parmesano 8g.	Proteína	13Cal
	Grasa	21Cal
Mantequilla 15g.	Grasa	111Cal
Harina	Proteína	5Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	33Cal
Leche 94g.	Proteína	12Cal
	Grasa	26Cal
	Hidratos de Carbono	18Cal
Yemas 45g.	Proteína	27Cal
	Grasa	114Cal
	Hidratos de Carbono	1Cal
Queso mozzarella 31g.	Proteína	31Cal
	Grasa	61Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Caimito 38g.	Proteína	3Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	23Cal
Claras de huevo 60g.	Proteína	213Cal
	Grasa	56Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	91Cal
	Hidratos de Carbono	392Cal
	Grasa	79Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>562Cal</b>

### 4.3.2. Ensaladas:



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** ENSALADA DE ESPINACA  
CON CAIMITO  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** ENSALADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Espinaca	600	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espinaca: Lavar y cortar en chiffonade.</li><li>• Naranja: Sacar el jugo.</li><li>• Almendras: Peladas y tostadas</li><li>• Uvas: Sacar las semillas.</li></ul>
Caimitos Frescos	489	g.	
Jugo de Naranja	1/2	tz.	
Almendras	1/2	tz.	
Uvas rojas	200	g.	
Uvas verdes	200	g.	
Aceite de Oliva		c/n	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	

#### Procedimiento

1. Poner en un bol, la espinaca
2. Colocar sobre la espinaca las uvas sin semillas, partidas por la mitad, los caimitos cortados en gajos y las almendras, combinar todos los ingredientes.
3. Rociar con el jugo de naranja, el aceite de oliva y salpimiento.

### Costos: Ensalada de espinaca con caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Espinaca	600	g.	0,50
Caimitos Frescos	489	g.	0,62
Jugo de Naranja	1/2	tz.	0,20
Almendras	1/2	tz.	0,81
Uvas rojas	200	g.	0,55
Uvas verdes	200	g.	0,66
Aceite de Oliva	1	chorrito	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
		<b>Subtotal</b>	3,34
		5%desgt.	0,17
		Total (CMP)	3,51
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	11,69
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>14,26</b>

### Técnicas utilizadas:

- Cortar
- Rociar
- Combinar
- Tostar
- Lavar

### Observaciones:

- Si se desea se puede servir con mayonesa.

**Cálculo de calorías:**

Caimito 122g.	Proteína	9Cal
	Grasa	5Cal
	Hidratos de Carbono	73Cal
Espinaca 150g.	Proteína	11Cal
	Grasa	8Cal
	Hidratos de Carbono	38Cal
Jugo de naranja 28 g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	14Cal
Almendra 14g.	Proteína	10Cal
	Grasa	70Cal
	Hidratos de Carbono	11Cal
Uvas	Proteína	6Cal
	Grasa	4Cal
	Hidratos de Carbono	58Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	37Cal
	Hidratos de Carbono	87Cal
	Grasa	194Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>318Cal</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** ENSALADA DEL CARIBE  
**CANTIDAD:** 8PAX  
**GÉNERO:** ENSALADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Papaya	700	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papaya: cortar en rebanadas</li><li>• Uvas: Cortar por la mitad y sacar las semillas.</li><li>• Sandías: Hacer bolitas.</li><li>• Limón: Sacar el jugo</li><li>• Queso: Rallar.</li><li>• Corteza de naranja: Rallar.</li></ul>
Uvas Rojas	454	g.	
Sandía	454	g.	
Berros	500	g.	
Caimito	400	g.	
Limón	2	unid.	
Miel	25	g.	
Queso Cheddar	200	g.	
Corteza naranja	1	unid.	
Pimienta molida		c/n	
Aceite		c/n	

### Procedimiento

1. Poner en un bol el vinagre con el jugo de limón, la miel y la pimienta. Con un batidor manual ir batiendo mientras se va agregando un chorrito de aceite.
2. Distribuir los ingredientes en 8 platos, bañar con la vinagreta y servir.

### Costos: Ensalada del Caribe

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Papaya	700	g.	0,42
Uvas Rojas	454	g.	1,25
Sandía	454	g.	0,25
Berros	500	g.	1,75
Caimito	400	g.	0,56
Limón	2	unid.	0,10
Miel	25	g.	0,26
Queso Cheddar	200	g.	1,12
Corteza naranja	1	unid.	0,10
Pimienta molida		c/n	
Aceite		c/n	
<b>Subtotal</b>			5,81
5%desgt.			0,29
Total (CMP)			6,10
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>20,34</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>24,81</b>

### Observaciones:

- Pueden variar los ingredientes según su gusto.
- Puede combinar también con vinagreta de yogurt.
- Verter la vinagreta al momento de servir para que no se marchite.

**Cálculo de calorías:**

Papaya 88g.	Proteína	8Cal
	Hidratos de Carbono	29Cal
Uvas 57g.	Proteína	3Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	33Cal
Sandía 57g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	14Cal
Berros 63g.	Proteína	4Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	12Cal
Limón 3g.	Proteína	4Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	12Cal
Miel 3g.	Hidratos de Carbono	10Cal
Queso cheddar 25g.	Proteína	18Cal
	Grasa	50Cal
	Hidratos de Carbono	2Cal
Caimito 50g.	Proteína	4Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	30Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	38Cal
	Hidratos de Carbono	67Cal
	Grasa	131Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>236Cal.</b>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
 FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y  
 GASTRONOMÍA

**PLATO:** ENSALADA PRIMAVERA  
**CANTIDAD:** 4-6 PORCIONES  
**GÉNERO:** ENTRADA



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Lechuga	300	gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lechuga: Separar las hojas.</li> <li>• Pimiento rojo: Cortar en julianas.</li> <li>• Tomates: Cortar por la mitad.</li> <li>• Caimito: Cortar en bastones.</li> <li>• Cebolla: Cortar en brunoise</li> <li>• Huevos: Duros</li> <li>• Pimienta: Recién molida</li> <li>• Atún en lata: Desmenuzado.</li> </ul>
Pimiento rojo	120	gr	
Tomates Cherry	250	gr	
Caimito	140	gr	
Cebolla Blanca	270	gr	
Anchoa	120	gr	
Atún	250	gr	
Aceitunas Negras	185	gr	
Huevos	360	gr	
Aceite de Oliva	100	gr	
Pimienta Negra		c/n	

**Procedimiento**

1. Poner las hojas de lechuga sobre el bol para ensalada.
2. Colocar sobre ellas pimiento, tomate, caimito, cebolla, los filetes de anchoas encurtidas, atún, aceitunas, huevos duros.
3. Rociar con aceite de oliva y sazonar con pimienta negra al gusto.

## Costos: Ensalada Primavera

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Lechuga	300	gr	0,57
Pimiento rojo	120	gr	0,32
Tomates Cherry	250	gr	0,92
Caimito	140	gr	0,32
Cebolla Blanca	270	gr	0,70
Anchoa	120	gr	2,60
Atún	250	gr	1,20
Aceitunas Negras	185	gr	2,11
Huevos	360	gr	0,60
Aceite de Oliva	100	gr	0,85
Pimienta Negra			
		<b>Subtotal</b>	10,19
		<b>5%desgt.</b>	0,51
		<b>Total (CMP)</b>	10,70
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	35,66
		<b>PVP= PV+22%</b>	43,51

### Técnicas utilizadas:

- Rociar
- Sazonar

### Observaciones:

- Se le puede adicionar también alcachofa y vainitas.
- Se suelen decolorar cuando se cortan y se exponen al aire. Para evitar la decoloración de las verduras y hortalizas poner la hortaliza preparada en una fuente con agua fría y añadir 1 cucharada de zumo de limón o de vinagre de vino blanco. Esto acidula el agua y se conserva el color de las hortalizas.

### Cálculo de Calorías:

Lechuga 60g.	Proteína	2Cal	Huevos 72g.	Proteína	35Cal
	Grasa	1Cal		Grasa	69Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal		Hidratos de Carbono	7Cal
Pimiento 24g.	Proteína	1Cal	Aceite de oliva 20g.	Grasa	180Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal	Atún 50g.	Proteína	54Cal
Tomate 50g.	Proteína	2Cal		Grasa	59Cal
	Grasa	3Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	119Cal
	Hidratos de Carbono	10Cal		Hidratos de Carbono	400Cal
Caimito 28g.	Proteína	2Cal		Grasa	80Cal
	Grasa	1Cal		<b>TOTALES</b>	<b>599Cal</b>
	Hidratos de Carbono	17Cal			
Cebolla blanca 54g.	Proteína	3Cal			
	Grasa	1Cal			
	Hidratos de Carbono	24Cal			
Anchoas 24g.	Proteína	19Cal			
	Grasa	19Cal			
	Hidratos de Carbono	1Cal			
Aceitunas 37g.	Proteína	1Cal			
	Grasa	67Cal			
	Hidratos de Carbono	12Cal			

### 4.3.3. Platos Fuertes:



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y  
GASTRONOMÍA

**PLATO:** CORVINA CON CREMA DE  
VINO Y CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Corvina	6	unid.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corvina: Filetes.</li><li>• Precalentar el horno.</li></ul>
Aceite	15	g.	
Albahaca	2	g.	
Yemas de huevo	6	unid.	
Azúcar	50	g.	
Vino blanco	40	cc.	
Caimito	165	g.	

#### Procedimiento

1. Untar los filetes de corvina con el aceite, espolvoree con los condimentos. Hornear precalentado el horno a temperatura media 180°C durante 3-5 minutos por cada lado, mantenga caliente.
2. A baño María, batir las yemas con el azúcar, hasta que estén espumosas y de color pálido. Agregar el vino blanco lentamente, batiendo constantemente hasta que la mezcla esté espesa y espumosa.
3. Retirar del fuego y agregue el caimito. Ponga la corvina en una fuente con la mitad de la salsa de caimito.
4. Servir con la otra mitad de la salsa.

### Costos: Corvina con crema de vino y caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Filetes de corvina	6	unid.	4,84
Aceite	15	g.	0,03
Albahaca	2	g.	0,02
Yemas de huevo	6	unid.	0,73
Azúcar	50	g.	0,04
Vino blanco	40	cc.	0,24
Caimito	165	g.	0,35
<b>Subtotal</b>			6,25
5%desgt.			0,31
<b>Total (CMP)</b>			6,56
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			21,88
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>26,69</b>

### Técnicas utilizadas:

- Hornear
- Baño María
- Untar
- Espolvorear
- Mezclar
- Batir

### Observaciones:

- Revolver continuamente la salsa.
- No sobrepasar el tiempo de cocción de la corvina.
- La carne de la corvina es de color blanco pero blando al momento de cocer, es ideal para someter a estos métodos de cocción: Escalfado, frito, a la parrilla, en barbacoa, al horno.

**Cálculo de calorías:**

Corvina 200g.	Proteína	156Cal
	Grasa	81Cal
Aceite 3g.	Grasa	27Cal
Yemas de huevo 30g.	Proteína	18Cal
	Grasa	29Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
Azúcar 8g.	Hidratos de Carbono	32Cal
Vino blanco 7g.	Hidratos de Carbono	2Cal
Caimito 28g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	17Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	176Cal
	Hidratos de Carbono	138Cal
	Grasa	54Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>368Cal</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** POLLO EN SALSA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Aceite	15	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cebollas: Cortar en julianas</li><li>• Caimito: Sacar la pulpa.</li></ul>
Ajo machacado	5	g.	
Cebolla	17	g.	
Pechugas de pollo	4	unid	
Caldo de pollo	250	ml	
Caimito	75	g.	
Yogur natural	200	g.	
Mantequilla	10	g.	
Vino blanco	60	ml	

### Procedimiento

1. Calentar el aceite a fuego medio (140°C-160°C) en una sartén saltear el ajo y las cebollas, durante 5 minutos. Agregar el pollo y cocinar dándole vuelta, 10 minutos y hasta que se dore ambas caras.
2. Incorporar el caldo de pollo con la mantequilla, y el vino. Llevar a hervor. Bajar la llama, tapar y cocinar a fuego lento 30 minutos o hasta que el pollo esté tierno.
3. Retirar del fuego, agregar el yogurt y la pulpa del caimito. Rectificar.

### Costos: Pollo en salsa de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Aceite	15	g.	0,03
Ajo machacado	5	g.	0,02
Cebolla	17	g.	0,07
Pechugas de pollo	4	unid	5,40
Caldo de pollo	250	ml	
Caimito	75	g.	0,16
Yogur natural	200	g.	0,31
Mantequilla	10	g.	0,05
Vino blanco	60	ml	0,36
<b>Subtotal</b>			<b>6,40</b>
5%desgt.			0,32
Total (CMP)			6,72
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>22,40</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>27,33</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Saltear
- Dorar
- Cocer
- Cocer a fuego lento
- Rectificar
- Caramelizar

#### Observaciones:

- Controlar siempre su temperatura y mantenerlo hidratado.
- Al momento de comprar el pollo observar que tenga las siguientes características: piel blanca amarillenta, de aspecto fresco y húmedo.
- El pollo debe llegar a un temperatura mínima de 74°C.

**Cálculo de calorías:**

Aceite 4g.	Grasa	36Cal
Ajo 1g.	Hidratos de Carbono	1Cal
Cebolla 4g.	Hidratos de Carbono	2Cal
Pechuga de pollo 250g.	Proteína	216Cal
	Grasa	61Cal
Caimito 38g.	Proteína	3Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	23Cal
Yogur 50g.	Proteína	8Cal
	Grasa	5Cal
	Hidratos de Carbono	10Cal
Mantequilla 3g.	Grasa	22Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	227Cal
	Hidratos de Carbono	126Cal
	Grasa	36Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>389Cal</b>

**PLATO:** TERNERA EN SALSA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Osobucos ternera	1500	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separar en 3 partes el peso total del caimito.</li> <li>• Caimito: Cortar en brunoise grueso.</li> <li>• Caimito: Sacar la pulpa.</li> <li>• Caimito: En gajos.</li> <li>• Cebolla: En brunoise</li> <li>• Pre calentar el horno.</li> </ul>
Cebolla perla	120	g.	
Caimito	300	g.	
Mantequilla	30	g.	
Aceite	60	g.	
Clavo de olor	1	unid.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
Caldo de res	220	g.	

### Procedimiento

1. Poner los caimitos en brunoise en una cacerola, cubrir con agua y hervir por 2 minutos. Escurrir y reservar.
2. Derretir la mantequilla y calentar junto con el aceite, dorar la carne por toda la superficie, retirar y reservar.
3. En la misma cazuela saltear las cebollas hasta caramelizar, añadir la pulpa de caimito y el caldo de res, cuando comience a hervir colocar de nuevo la carne en la cazuela, y brasear aromatizando con clavo de olor y salpimienta, tapar el recipiente y cocinar a fuego lento por aproximadamente una hora, dándole la vuelta a la carne de vez en cuando, para que se conserve hidratada.
4. Engrasar una fuente para horno, colocar los caimitos en gajos y asar durante 3 minutos, reservar dentro del horno apagado. Retirar la carne de la cazuela y hacer hervir el jugo a fuego vivo hasta reducir a la mitad.
5. Servir la carne con los gajos de caimito y disponer la salsa en una salsera.

### Costos: Ternera en salsa de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Osobucos ternera	1500	g.	3,95
Cebolla perla	120	g.	0,47
Caimito	300	g.	0,38
Mantequilla	30	g.	0,14
Aceite	60	g.	0,11
Clavo de olor	1	Unid.	
Sal			
Pimienta		c/n	
Caldo de res	220	g.	0,15
		<b>Subtotal</b>	5,20
		5%desgt.	0,26
		Total (CMP)	5,46
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	18,20
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>22,20</b>

### Técnicas utilizadas:

- Hervir
- Escurrir
- Derretir
- Dorar
- Saltear
- Brasear
- Fuego lento
- Hidratar
- Engrasar
- Asar
- Hornear

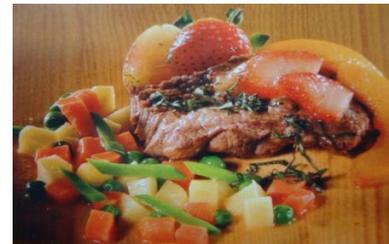
### Observaciones:

- Puede ir acompañada de alguna ensalada fresca.
- Las chuletas de ternera, es una carne muy poco veteadada; hueso liso y blanco, capa exterior uniforme de grasa blanca.
- Es apta para los siguientes métodos de cocción: a la parrilla, a la barbacoa.

**Cálculo de calorías:**

Ternera 250g.	Proteína	190Cal
	Grasa	248Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal
Cebolla 20g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	10Cal
Caimito 50g.	Proteína	4Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	30Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	195Cal
	Hidratos de Carbono	377Cal
	Grasa	45Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>590Cal</b>

**PLATO:** FILETE DE RES CON FRUTAS Y VERDURAS  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Lomo de falda de res	1000	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limones: Zumo.</li> <li>• Fresas: Cortar por la mitad.</li> <li>• Caimito: Cortar en small dice.</li> <li>• Duraznos: En gajos.</li> </ul>
Aceite de oliva	15	g.	
Albahaca	10	g.	
Azúcar morena	35	g.	
Almíbar de duraznos	35	g.	
Canela en polvo	10	g.	
Clavos de olor	2	Unid.	
Ralladura de limón	10	g.	
Ralladura de naranja	10	g.	
Fresas	100	g.	
Caimito	100	g.	
Duraznos	100	g.	
Limón	25	ml	
Mantequilla	30	g. freír	
Sal y pimienta		c/n	

#### Procedimiento

1. Salpimentar la carne, untar con el aceite y salpicar albahaca.
2. Asar hasta que este cocida al término deseado. (60°C poco cocida, 70°C en su punto, 75°C bien cocida)
3. Mezclar el azúcar, el almíbar de durazno, la canela, los clavos de olor y las ralladuras en una olla pequeña. Llevar a ebullición, bajar la temperatura y dejar cocer a fuego lento hasta que se forme un jarabe espeso.
4. Colocar en un sartén la mantequilla y saltear ligeramente las frutas, agregar el jarabe e incorporar todo.
5. Servir los filetes acompañados de las frutas con su jarabe y verduras al vapor.

### Costos: Filete de res con frutas y verduras

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Lomo de falda de res	1000	g.	5,40
Aceite de oliva	15	g.	0,08
Albahaca	10	g.	0,11
Azúcar morena	35	g.	0,03
Almíbar de duraznos	35	g.	
Canela en polvo	10	g.	
Clavos de olor	2	unid.	
Ralladura de limón	10	g.	0.02
Ralladura de naranja	10	g.	0.03
Fresas	100	g.	0,24
Caimito	100	g.	0,13
Duraznos	100	g.	1,25
Limón	25	g.	0,10
Mantequilla	30g. para freír		0,14
Sal y pimienta		c/n	
<b>Subtotal</b>			<b>7,53</b>
5%desgt.			0,38
Total (CMP)			7,91
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>26,36</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>32,16</b>

### Técnicas utilizadas:

- Salpimentar
- Asar
- Cocer
- Fuego lento
- Punto de ebullición
- Fuego lento
- Saltear

### Observaciones:

- Las frutas pueden ir cocidas al vapor
- Las temperatura de la carne de res son las siguientes: poco cocida (60°C), en su punto (70°C), y bien cocida (75°C).

**Cálculo de calorías:**

Lomo de res 167g.	Proteína	142Cal	Caimito 17g.	Proteína	1Cal
	Grasa	24Cal		Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal		Hidratos de Carbono	10Cal
Aceite de oliva 3g.	Grasa	27Cal	Duraznos 17g.	Hidratos de Carbono	8Cal
Azúcar morena 6g.	Hidratos de Carbono	22Cal	Limón 4g.	Hidratos de Carbono	1Cal
Almíbar 6g.	Hidratos de Carbono	3Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	144Cal
Fresas 17g.	Proteína	1Cal		Hidratos de Carbono	52Cal
	Grasa	1Cal		Grasa	53Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal	<b>TOTALES</b>	<b>249Cal</b>	



**PLATO:** PECHUGA DE POLLO RELLENA  
 CON SALSA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Pechugas de pollo	1000	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pechugas: Abrir y salpimentar</li> <li>• Jamón serrano: En brunoise</li> <li>• Caimito: En small dice.</li> <li>• Cebolla: En brunoise.</li> </ul>
Queso crema	200	g.	
Jamón serrano	70	g.	
Champiñones	70	g.	
Azúcar	170	g.	
Caimito	240	g.	
Cebolla perla	15	g.	
Mantequilla	200	g.	
Vino blanco	55	cc.	
Clavos de olor	2	unid.	
Pimientas dulces	2	unid.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	

#### Procedimiento

1. **Para el relleno:** Saltear la cebolla en aceite hasta caramelizar, agregar los champiñones y el jamón serrano, mezclar todo con el queso crema, rectificar el sabor con sal y pimienta.
2. Rellenar las pechugas ya sazonadas, dorar en un sartén caliente con aceite de oliva y terminar la cocción en el horno a temperatura alta, (240°C).
3. **Para la salsa:** Saltear los caimitos en pimienta dulce y el clavo de olor, reducir hasta que tome punto.
4. Servir, corte la pechuga y báñela con la salsa.

**Costos: Pechuga de pollo rellena con salsa de caimito**

<b>Ingredientes</b>	<b>Cantidad</b>	<b>U. Medida</b>	<b>Costo</b>
Pechugas de pollo	1000	g.	5,40
Queso crema	200	g.	1,40
Jamón serrano	70	g.	2,15
Champiñones	70	g.	0,22
Azúcar	170	g.	0,13
Caimito	240	g.	0,30
Cebolla perla	15	g.	0,05
Mantequilla	200	g.	0,93
Vino blanco	55	cc.	0,33
Clavos de olor	2	unid.	
Pimientas dulces	2	unid.	
Sal		c/n	
Pimienta		c/n	
<b>Subtotal</b>			10,91
5%desgt.			0,55
Total (CMP)			11,46
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			<b>38,19</b>
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>46,59</b>

**Técnicas utilizadas:**

- Saltear
- Mezclar
- Rellenar
- Rectificar
- Sazonar
- Dorar
- Hornear
- Caramelizar

**Observaciones:**

- Servir caliente
- Posee un nivel de complejidad fácil.

**Cálculo de calorías:**

Pollo 250g.	Proteína	216Cal	Azúcar 43g.	Hidratos de Carbono	17Cal
	Grasa	61Cal	Caimito 60g.	Proteína	4Cal
Queso crema 50g.	Proteína	6Cal		Grasa	3Cal
	Grasa	9Cal		Hidratos de Carbono	36Cal
	Hidratos de Carbono	8Cal	Vino blanco 14cc	Hidratos de Carbono	4Cal
Jamón serrano 18g.	Proteína	18Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	246Cal
	Grasa	43Cal		Hidratos de Carbono	219Cal
Champiñones 18g.	Proteína	2Cal		Grasa	116Cal
				<b>TOTALES</b>	<b>581Cal.</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** PIZZA SUPREMA CON CAIMITO  
**CANTIDAD:** 10 PAX  
**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
<b>Masa de pizza</b>			
Harina	430	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harina y sémola: Tamizar.</li> </ul> Salsa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orégano: Escoger.</li> <li>• Tomates: Escalfar</li> <li>• Cebolla: Cortar en brunoise.</li> <li>• Pimiento: Cortar en brunoise</li> </ul> Pizza <ul style="list-style-type: none"> <li>• Queso: Rallado.</li> <li>• Tomate: Cortar en medias lunas.</li> <li>• Chorizo: Cortar en rebanadas y saltear</li> <li>• Carne molida: Sazonar y cocinar</li> <li>• Caimito: Cortar en médium dice</li> <li>• Cebolla: Cortar en brunoise.</li> <li>• Champiñones: Rebanados.</li> </ul>
Sémola	70	g.	
Levadura	17	g.	
Agua	286	g.	
Azúcar	7	g.	
Orégano	6	g.	
Aceite	11	g.	
<b>Salsa pomodoro</b>			
Tomate	357	g.	
Cebolla	214	g.	
Ajo	107	g.	
Albahaca	35	g.	
Orégano	20	g.	
Pimiento Rojo	180	g.	
Pasta de tomate	90	g.	
Azúcar	20	g.	
Sal	20	g.	
Pimienta	5	g.	
Aceite	15	g.	
<b>Pizza Personal</b>			
Masa de pizza	1100	g.	
Salsa pomodoro	600	g.	
Queso mozzarella	600	g.	
Tomate	200	g.	
Chorizo	200	g.	
Caimito	250	g.	
Carne	200	g.	
Cebolla	200	g.	
Champiñones	150	g.	

### Procedimiento

**Masa:** 1. Poner sobre una mesa el harina y la sémola ya tamizada, y hacer una corona.

2. En el centro poner la levadura con el agua, la sal, el azúcar y el aceite, y empezar a disolver todos estos ingredientes en el centro de la corona.

3. Luego incorporar poco a poco las harinas sin dejar que se nos riegue lo del centro, y amasar.

4. Al final agregar el orégano y dejar reposar la masa cubriéndola con una bolsa.

**Salsa:** 5. Poner los tomates sin corteza en una cacerola, y agregar hojas de laurel.

6. Hacer un refrito con aceite, la cebolla, ajo, albahaca, pimienta roja, y una pizca de pasta de tomate.

7. Una vez acaramelados los ingredientes agregar el refrito a los tomates y rectificar con sal y pimienta.

8. Dejar hervir 3 horas, licuar y cernir.

**Pizza:** 9. Estirar la masa hasta que quede de unos 30cm de diámetro.

10. Poner salsa pomodoro.

11. Esparcir el queso rallado de manera uniforme, y poner el tomate, chorizo, la carne, el caimito, la cebolla y los champiñones.

12. Y al final agregar una capa más delgada de queso.

13. Y llevar al horno pre calentado.

### Costos: Pizza suprema de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
<b>Masa de pizza</b>			
Harina	430	g.	0,30
Sémola	70	g.	0,05
Levadura	17	g.	0,05
Agua	286	g.	0,000
Azúcar	7	g.	0,023
Orégano	6	g.	0,024
Aceite	11	g.	0,02
<b>Salsa pomodoro</b>			
Tomate	357	g.	0,263
Cebolla	214	g.	0,834
Ajo	107	g.	0,529
Albahaca	35	g.	0,39
Orégano	20	g.	0,081
Pimiento Rojo	180	g.	0,286
Pasta de tomate	90	g.	0,414
Azúcar	20	g.	0,001
Sal	20	g.	0,000
Pimienta	5	g.	0,000
Aceite	15	g.	0,002
<b>Pizza Personal</b>			
Masa de pizza	1100	g.	0,90
Salsa pomodoro	600	g.	1,66
Queso mozzarella	600	g.	3,36
Tomate	200	g.	0,15
Chorizo	200	g.	0,98
Caimito	250	g.	0,57
Carne	200	g.	0,60
Cebolla	200	g.	0,24
Champiñones	150	g.	0,48
<b>Subtotal</b>			12,21
5%desgt.			0,61
<b>Total (CMP)</b>			12,82
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			42,72%
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>52,12</b>

### **Técnicas utilizadas**

- Tamizar
- Amasar
- Escalfar
- Rectificar
- Caramelizar
- Cocer
- Hervir
- Estirar
- Esparcir
- Hornear

### **Observaciones:**

- Esta receta podrá ser combinada con los ingredientes que se desee.
- Hornear a 220°C de 15 a 20 minutos.

**Cálculo de Calorías:**

Harina 43g.	Proteína	18Cal	Chorizo 20g.	Proteína	12Cal
	Grasa	5Cal		Grasa	7Cal
	Hidratos de Carbono	127Cal		Hidratos de Carbono	3Cal
Azúcar 3g.	Hidratos de Carbono	11Cal	Caimito 25g.	Proteína	2Cal
Aceite 3g.	Grasa	23Cal		Grasa	1Cal
Tomate 56g.	Proteína	2Cal		Hidratos de Carbono	15Cal
	Grasa	3Cal	Carne 20g.	Proteína	17Cal
	Hidratos de Carbono	11Cal		Grasa	3Cal
Cebolla 41g.	Proteína	2Cal	Champiñones 15g.	Proteína	1Cal
	Hidratos de Carbono	21Cal		Hidratos de Carbono	2Cal
Ajo 11g.	Proteína	2Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	127Cal
	Hidratos de Carbono	8Cal		Hidratos de Carbono	177Cal
Pimiento 18g.	Proteína	1Cal		Grasa	206Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal		<b>TOTALES</b>	<b>510Cal.</b>
Queso mozzarella 60g.	Proteína	70Cal			
	Grasa	135Cal			
	Hidratos de Carbono	5Cal			



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** ESPAGUETTIS CON CAIMITO

**CANTIDAD:** 4PAX

**GÉNERO:** PLATO FUERTE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Jamón	185	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jamón: Cortar en julianas.</li><li>• Queso: Rallado.</li><li>• Caimito: cortar en médium dice.</li></ul>
Huevos	240 (4)	g.	
Crema de leche	90	g.	
Queso parmesano	90	g.	
Espaguetis	500	g.	
Caimito	225	g.	
Pimienta negra			
Procedimiento			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Saltear el jamón de 2 a 3 minutos para desgrasar.</li><li>2. Colocar en un bol los huevos, la crema, los cubos de caimito y el parmesano y batir ligeramente para unir los ingredientes.</li><li>3. Cocinar los espaguetis en una olla de 8 a 10 minutos.</li><li>4. Escurrir la pasta, agregar el jamón y la mezcla de huevo y revolver para que la salsa se cocine con el calor de los fideos.</li><li>5. Sazonar al gusto con pimienta negra, sal y servir de inmediato.</li></ol>			

### Costos: Espaguetis con caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Jamón	185	g.	0,97
Huevos	240 (4)	g.	0,40
Crema de leche	90	g.	0,31
Queso parmesano	90	g.	1,80
Espaguetis	500	g.	0,95
Caimito	225	g.	0,51
Pimienta negra			c/n
		<b>Subtotal</b>	4,94
		5%desgt.	0,25
		Total (CMP)	5,19
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	17,29
		<b>PVP= PV+22%</b>	21,09

### Técnicas utilizadas:

- Saltear
- Desgrasar
- Cocer
- Hervir
- Batir
- Rallar
- Escurrir
- Sazonar

### Observaciones:

- A esta receta se la puede adicionar cualquier tipo de mariscos.
- Para saber cuando la pasta está cocida tanto cuando se hierve como cuando se hornea, las a de cocerse hasta que esté al dente, que significa que debe estar firme al paladar. Si está muy cocida, queda demasiado blanda

**Cálculo de Calorías:**

Jamón 47g.	Proteína	39Cal
	Grasa	92Cal
Huevos 60g.	Proteína	29Cal
	Grasa	58Cal
	Hidratos de Carbono	6Cal
Crema de leche 23g.	Proteína	3Cal
	Grasa	41Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Queso parmesano 23g.	Proteína	29Cal
	Grasa	49Cal
Espaguetis 125g.	Proteína	67Cal
	Grasa	6Cal
	Hidratos de Carbono	365Cal
Caimito 56g.	Proteína	4Cal
	Grasa	3Cal
	Hidratos de Carbono	33Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	171Cal
	Hidratos de Carbono	259Cal
	Grasa	408Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>838Cal.</b>

#### 4.3.4. Postres



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** MERMELADA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 150G. MERMELADA  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Caimito	88	gr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caimito: Sacar la pulpa.</li> </ul>
Pimienta Dulce	2	Unid.	
Azúcar	60	gr.	
Canela		c/n	

#### Procedimiento

- Colocar la pulpa de caimito en una cacerola junto con el clavo de olor, la canela, y el azúcar
- Dejar que hierva por 20 minutos a fuego lento, revolviendo de vez en cuando.
- Dejar enfriar y embotellar

#### Costos: Mermelada de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Caimito	88	gr.	0,20
Pimienta Dulce	2	Unid.	
Azúcar	60	gr.	0,04
Canela		c/n	
<b>Subtotal</b>			0,24
5%condimentos.			0,012
<b>Total (CMP)</b>			0,252
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			0,84
<b>PVP= PV+22%</b>			1,02

**Técnicas utilizadas:**

- Hervir
- Cocer
- Enfriar

**Observaciones:**

- Puede acompañar con crêpes.

**Cálculo de calorías:**

Azúcar 15g.	Hidratos de Carbono	60Cal
Caimito 22g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	13Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	2Cal
	Hidratos de Carbono	73Cal
	Grasa	1Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>76Cal.</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** CLAFOUTIS DE CAIMITO  
**PORCIONES:** 6 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Caimito	500	gr	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caimito: Cortar rebanadas</li><li>• Engrasar el molde</li><li>• Harina y Azúcar impalpable: Tamizar.</li></ul>
Harina con polvo de hornear	125	gr	
Huevos	180 (3)	Unid.	
Azúcar	100	gr	
Leche	125	MI	
Azúcar Impalpable	15	gr	

### Procedimiento

1. Poner el caimito con la cara del corte hacia abajo, en molde engrasado.
2. Poner la harina en la mesa y hacer un hoyo en el centro. Cascar los huevos y agregar el azúcar y la leche. Mezclar hasta obtener una pasta suave y cremosa.
3. Verter la mezcla sobre los caimitos. Hornear a 180°C por 45 minutos o hasta que éste firme y dorado.

### Costos: Clafoutis de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Caimito	500	gr	1,14
Harina con polvo de hornear	125	gr	0,09
Huevos	180 (3)	Unid.	0,30
Azúcar	100	gr	0,07
Leche	125	ml	0,08
Azúcar Impalpable	15	gr	0,01
<b>Subtotal</b>			1,69
5%condimentos.			0,08
Total (CMP)			1,77
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			5,92
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>7,22</b>

### Técnicas utilizadas:

- Tamizar
- Engrasar
- Mezclar
- Hornear

### Observaciones:

- Se lo puede servir caliente o frío espolvoreando un poco de azúcar impalpable.

**Cálculo de Calorías:**

Caimito 83g.	Proteína	6Cal
	Grasa	4Cal
	Hidratos de Carbono	49Cal
Harina 21g.	Proteína	88Cal
	Grasa	3Cal
	Hidratos de Carbono	64Cal
Huevo 30g.	Proteína	14Cal
	Grasa	29Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
Azúcar 17g.	Hidratos de Carbono	66Cal
Leche 22	Proteína	8Cal
	Grasa	3Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Azúcar Impalpable 3g.	Hidratos de Carbono	12Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	116Cal
	Hidratos de Carbono	198Cal
	Grasa	39Cal.
	<b>TOTALES</b>	<b>353Cal.</b>



**PLATO:** BUDÍN DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Yemas	4	unid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yemas: Separadas.</li> <li>• Caimito: Sacar la pulpa, hacer puré y tamizar.</li> <li>• Almendras: Molidas.</li> <li>• La otra parte de almendras: blanquearlas y picar.</li> </ul>
Rama de canela		c/n	
Leche	1 1/2	l	
Azúcar	500	g.	
Caimito	180	g.	
Almendras	75	g.	
<b>Cubierta de almendras y canela</b>			
Almendras	60	g.	
Azúcar	10	g.	
Canela Molida	1	cda	

#### Procedimiento

1. Colocar las yemas en el bol y batir apenas para unir las. Reservar
2. Colocar la rama de canela y la leche en una cacerola sobre fuego mediano y dejar hervir. Retirar la cacerola del fuego y dejar reposar 10 minutos. Retirar la canela
3. Agregar el azúcar, ubicar de nuevo la cacerola sobre la llama y revolver hasta que el azúcar se disuelva. Retirar la cacerola del fuego y añadir a las yemas un poco de leche caliente, mientras se agita con batidor. Luego, también con batidor incorporar la mezcla de yemas al resto de la leche caliente. Colocar de nuevo la cacerola sobre el fuego y revolver constantemente hasta que la preparación espese. Retirar del calor y agregar el puré de caimito y las almendras molidas. Repartir en 6 moldes refractarios y refrigerar varias horas o hasta que tome consistencia.
4. Para hacer la cubierta, combinar las almendras picadas con el azúcar y la canela. Justo antes de servir, esparcir la mezcla sobre los budines.

### Costos: Budín de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Yemas	4	unid	0,089
Rama de canela		c/n	
Leche	1 1/2	l	1,13
Azúcar	500	g.	0,34
Caimito	180	g.	0,41
Almendras	75	g.	0,55
<b>Cubierta de almendras y canela</b>			
Almendras	60	g.	0,44
Azúcar	10	g.	0,007
Canela Molida	1	cda	
<b>Subtotal</b>			2,97
5%desgt.			0,15
<b>Total (CMP)</b>			3,12
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			10,40
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>12,70</b>

### Técnicas utilizadas:

- Batir
- Reservar
- Hervir
- Cocer
- Reposar
- Tamizar
- Moler
- Blanquear

### Observaciones:

- Esta delicia de caimito es un final perfecto para una comida picante.

**Cálculo de Calorías:**

Yemas 17g.	Proteína	10Cal
	Grasa	42Cal
Leche 250g.	Proteína	31Cal
	Grasa	70Cal
	Hidratos de Carbono	47Cal
Azúcar 85g.	Proteína	14Cal
	Grasa	29Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
Azúcar 17g.	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	339Cal
Caimito 30g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	18Cal
Almendras 23g.	Proteína	17Cal
	Grasa	40Cal
	Hidratos de Carbono	49Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	60Cal
	Hidratos de Carbono	155Cal
	Grasa	453Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>668Cal.</b>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** TIRAMISÚ CON CAIMITO  
**CANTIDAD:** 15 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Crema agria	625	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Café: Disuelto en agua hirviendo.</li><li>• Chocolate: rallado</li><li>• Caimito: Cortar en brunoise.</li></ul>
Crema de leche	315	g.	
Queso mascarpone	625	g.	
Coñac	75	ml	
Azúcar	150	g.	
Café	75	g.	
Caimito	50	g.	
Agua Hirviendo	935	ml	
Bizcotelas	625	g.	
Chocolate	625	g.	

**Procedimiento**

1. Colocar en un bol el mascarpone, la crema, el coñac y el azúcar, mezclar y reservar.
2. Reservar el café disuelto.
3. Cubrir la base de un pírex cuadrado de los deditos de dama. En cada capa de crema ir agregando los cubitos de caimito. Humedecerlas con un tercio de la mezcla de café y cubrir con un tercio de la mezcla de mascarpone. Repetir las capas, terminando con la mezcla de mascarpone. Esparcir el chocolate rallado y refrigerar por los menos 15 minutos antes de servir.

### Costos: Tiramisú con caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Crema agria	625	g.	1,10
Crema de leche	315	g.	1,10
Queso mascarpone	625	g.	7,88
Coñac	75	ml	7,50
Azúcar	150	g.	0,12
Café	75	g.	0,35
Caimito	50	g.	0,06
Agua Hirviendo	935	ml	
Bizcotelas	625	g.	6,13
Chocolate	625	g.	2,13
		<b>Subtotal</b>	26,37
		5%desgt.	1,32
		Total (CMP)	27,69
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	92,30
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>112,60</b>

### Técnicas utilizadas:

- Disolver
- Rallar
- Mezclar
- Hervir
- Humedecer

### Observaciones:

- La receta puede ir también acompañada de frutos rojos.

**Cálculo de Calorías:**

Crema de leche 94g.	Proteína	11Cal
	Grasa	169Cal
	Hidratos de Carbono	15Cal
Caimito 5g.	Hidratos de Carbono	3Cal
Azúcar 15g.	Hidratos de Carbono	60Cal
Queso mascarpone 63g.	Proteína	16Cal
	Grasa	264Cal
Café 8g.	Proteína	6Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	21Cal
Bizcotelas 63g.	Proteína	66Cal
	Grasa	33Cal
	Hidratos de Carbono	493Cal
Chocolate 63g.	Proteína	48Cal
	Grasa	100Cal
	Hidratos de Carbono	120Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	147Cal
	Hidratos de Carbono	567Cal
	Grasa	712Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>1423Cal</b>

**PLATO:** PASTEL DE CAIMITO Y  
 MASCARPONE  
**CANTIDAD:** 1 PASTEL REDONDO DE  
 32CM DE DIÁMETRO. 10-14PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Bizcotelas	202	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caimitos frescos: Rebanados, y caimitos extras para decorar</li> </ul>
Marsala	125	ml.	
Caimitos	360	g.	
<b>Crema de mascarpone</b>			
Polvo para flan	45	g.	
Azúcar	30	g.	
Leche	250	ml.	
Crema de leche	250	ml.	
Esencia de vainilla	5	g.	
Queso Mascarpone	375	g.	

#### Procedimiento

1. **Para hacer la crema:** Colocar el polvo para flan, el azúcar, la leche, la crema y la esencia de vainilla en una olla y batir ligeramente hasta homogenizar. Cocinar a fuego lento, revolviendo constantemente, hasta que espese. Retirar del fuego y dejar enfriar. Incorporar el mascarpone con movimientos envolventes y reservar.
2. Forrar un molde desmontable de 23 cm con papel encerado y cubrir la base con la mitad de las bizcotelas. Humedecer con la mitad del marsala y colocar encima la mitad de los caimitos rebanados y la mitad de la crema. Repetir las capas hasta usar todos los ingredientes. Tapar con film y refrigerar 4 horas o hasta que el pastel esté firme. Desmoldar y decorar con los caimitos extras.

### Costos: Pastel de caimito y mascarpone

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Bizcotelas	202	g.	1,98
Marsala	125	ml.	1,93
Caimitos	360	g.	0,44
<b>Crema de mascarpone</b>			
Polvo para flan	45	g.	1,88
Azúcar	30	g.	0,03
Leche	250	ml.	0,19
Crema de leche	250	ml.	0,87
Esencia de vainilla	5	g.	0,05
Queso Mascarpone	375	g.	3,13
<b>Subtotal</b>			10,50
5%desgt.			0,53
Total (CMP)			11,03
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			36,75
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>44,84</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Batir
- Homogenizar
- Mezclar
- Fuego lento
- Desmoldar

#### Observaciones:

- Cuando no es época de caimito, se lo puede realizar con frutos rojos, son buenos sustitutos para este elegante postre.

**Cálculo de calorías:**

Bizcotelas 40g.	Grasa	21Cal
	Hidratos de Carbono	316Cal
Caimito 36g.	Proteína	3Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	21Cal
Flan 9g.	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	4Cal
Azúcar 6g.	Hidratos de Carbono	12Cal
Leche 50g.	Proteína	3Cal
	Grasa	7Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal
Crema de leche 50g.	Proteína	6Cal
	Grasa	90Cal
	Hidratos de Carbono	8Cal
Queso mascarpone 38g.	Proteína	42Cal
	Grasa	101Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	54Cal
	Hidratos de Carbono	222Cal
	Grasa	371Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>647Cal.</b>



**PLATO:** BISCOTTI DE CAIMITO Y  
 PISTACHO  
**CANTIDAD:** 48 UNIDADES  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Harina	250	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harina: Tamizar.</li> <li>• Huevos: Separar 2 claras.</li> <li>• Caitimo: Sacar la pulpa.</li> <li>• Pistachos: Pelados y tostados.</li> </ul>
Azúcar	250	g.	
Polvo de hornear	5	g.	
Sal		c/n	
Huevos	2	Unid.	
Claros	2	Unid.	
Caitimo	70	g.	
Esencia de vainilla	2	g.	
Pistachos	75	g.	

#### Procedimiento

1. En un bol tamizar la harina, el azúcar, el polvo para hornear, y la sal.
2. Colocar en otro bol los huevos, las claras, la pulpa del caitimo y la esencia de vainilla; batir ligeramente para combinar los ingredientes.
3. Incorporar la mezcla de huevo y los pistachos a la mezcla de harina; unir para formar una masa. Pasar a una superficie ligeramente enharinada y dividir en dos porciones iguales. Hacer con cada porción un cilindro de 5cm de diámetro. Aplanar levemente los cilindros y colocarlos, separados 10cm, en una bandeja engrasada y enharinada. Hornear a 180°C por 5 minutos. Retirar y dejar enfriar.
4. Bajar la temperatura del horno a 150°C. cortar los cilindros fríos en rebanadas de 1 cm de espesor, colocar en bandejas engrasadas y enharinadas y hornear 10 minutos o hasta que estén crocantes.

### Costos: Biscotti de caimito y pistacho.

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Harina	250	g.	0,18
Azúcar	250	g.	0,19
Polvo de hornear	5	g.	0,07
Sal		c/n	
Huevos	2	Unid.	0,24
Claras	2	Unid.	0,24
Caimito	70	g.	0,40
Esencia de vainilla	2	g.	0,05
Pistachos	75	g.	2,40
	<b>Subtotal</b>		<b>3,77</b>
	5%desgt.		0,19
	Total (CMP)		3,96
	<b>PV=(CMP*100)/30</b>		<b>13,20</b>
	<b>PVP= PV+22%</b>		<b>16,11</b>

### Técnicas utilizadas:

- Tamizar
- Batir
- Incorporar
- Enharinar
- Engrasar
- Hornear

### Observaciones:

- Es un postre italiano que acepta cualquier tipo de fruto seco.

**Cálculo de calorías:**

Harina 5g.	Proteína	2Cal
	Hidratos de Carbono	15Cal
Azúcar 5g.	Hidratos de Carbono	21Cal
Claras 3g.	Proteína	1Cal
Caimito 25g.	Proteína	2Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	15Cal
Pistachos 8g.	Proteína	2Cal
	Grasa	9Cal
	Hidratos de Carbono	2Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	163Cal
	Hidratos de Carbono	35Cal
	Grasa	57Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>241Cal.</b>

**PLATO:** CREPAS DE ARROZ RELLENAS DE FRUTAS

**CANTIDAD:** 4 PAX

**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Arroz	110	g.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz: Cocido.</li> <li>• Frutas: Picadas en médium dice.</li> <li>• Mantequilla: Derretida.</li> <li>• Claras: Batidas ligeramente.</li> </ul>
Caimito	70	g.	
Fresas	70	g.	
Piña	70	g.	
Kiwi	70	g.	
Papaya	70	g.	
Leche evaporada	165	g.	
Harina de trigo	83	g.	
Margarina	12	g.	
Azúcar granulada	10	g.	
Azúcar impalpable	10	g.	
Claras de huevo	2	Unid	

### Procedimiento

1. Disolver el azúcar granulado con la leche en un bol grande, incorporar la claras de huevo ligeramente batidas, la margarina y mezclar bien.
2. Continuar agregando la harina, el azúcar impalpable, y el arroz. Incorporar todo y deje reposar por 5 minutos en la refrigeradora.
3. Calentar un sartén antiadherente; rocíela con el aceite, verter  $\frac{1}{4}$  de taza de la masa y retirar el sartén del fuego; rápidamente, ladear la sartén con movimientos circulares, de modo que el fondo de la sartén esté cubierto con la masa. Regresar la sartén al fuego y dejar cocinar hasta que estén doradas de lado y lado, aproximadamente un minuto por cada lado.
4. Hacer lo mismo con el resto de la masa hasta que obtenga 6 crepas.
5. Disponer las crepas en platos individuales, rellenarlas con la fruta de su preferencia y báñelas con la jalea y sirva.

### Costos: crepas de arroz rellenas de frutas

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Arroz	110	g.	0,11
Caimito	70	g.	0,15
Fresas	70	g.	0,17
Piña	70	g.	0,05
Kiwi	70	g.	0,70
Papaya	70	g.	0,04
Leche evaporada	165	g.	0,34
Harina de trigo	83	g.	0,06
Margarina	12	g.	0,06
Azúcar granulada	10	g.	0,01
Azúcar impalpable	10	g.	0,03
Claros de huevo	2	Unid	0,20
		<b>Subtotal</b>	1,92
		5%desgt.	0,10
		Total (CMP)	2,02
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	6,72
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>8,20</b>

### Técnicas utilizadas:

- Disolver
- Incorporar
- Batir
- Refrigerar
- Rociar
- Ladear

### Observaciones:

- Las crepas pueden ir rellenas de las frutas a lección.
- A fuego medio, al momento de poner la masa sobre la sartén enseguida empezar a hacer movimientos redondos para así obtener una masa muy delgada.

**Cálculo de calorías:**

Arroz 28g.	Proteína	7Cal	Papaya 18g.	Hidratos de Carbono	7Cal
	Grasa	2Cal	Leche evaporada 41g.	Proteína	11Cal
	Hidratos de Carbono	90Cal		Grasa	30Cal
Caimito 18g.	Proteína	1Cal		Hidratos de Carbono	18Cal
	Grasa	1Cal	Harina 21g.	Proteína	9Cal
	Hidratos de Carbono	11Cal		Grasa	2Cal
Fresas 18g.	Proteína	1Cal		Hidratos de Carbono	62Cal
	Grasa	1Cal	Margarina 3g.	Grasa	22Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal	Azúcar 5g.	Hidratos de Carbono	20Cal
Piña 18g.	Hidratos de Carbono	6Cal	Claros de huevo 15g.	Proteína	6Cal
Kiwi 18g.	Proteína	1Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	163Cal
	Grasa	1Cal		Hidratos de Carbono	35Cal
	Hidratos de Carbono	11Cal		Grasa	57Cal
				<b>TOTALES</b>	<b>241Cal.</b>



**PLATO:** BUÑUELOS DE FRUTAS  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Harina	250	g.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huevos: Batidos.</li><li>• Caimito: Picar en brunoise.</li><li>• Manzanas: Peladas y cortadas en brunoise.</li><li>• Naranjas: Pelar, retirar las semillas y sacar gajos.</li><li>• Piña: Cortar en small dice.</li></ul>
Leche	170	g.	
Huevos	3	unid	
Caimito	325	g.	
Manzanas rojas	350	g.	
Naranjas	350	g.	
Piña	300	g.	
Aceite	500	ml.	
Azúcar impalpable	10	g.	

#### Procedimiento

1. Batir los huevos y agregar, alternando, un poco de harina y de leche. Continuar así hasta que espesen los ingredientes.
2. Introducir los trozos de fruta en la masa y freír.
3. Dorar por ambos lados, sacar con la espumadera.
4. Escurrir sobre una servilleta de papel y espolvorear con azúcar impalpable.

### Costos: Buñuelos de frutas

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Harina	250	g.	0,18
Leche	170	g.	0,13
Huevos	3	unid	0,30
Caimito	325	g.	0,69
Manzanas rojas	350	g.	0,41
Naranjas	350	g.	0,08
Piña	300	g.	0,21
Aceite	500	ml.	0,90
Azúcar impalpable	10	g.	
<b>Subtotal</b>			2,90
5%desgt.			0,15
Total (CMP)			3,05
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			10,15
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>12,38</b>

### Técnicas utilizadas:

- Batir
- Freír
- Espolvorear
- Espesar
- Dorar
- Escurrir

### Observaciones:

- Las frutas pueden variar según el gusto de cada persona.

**Cálculo de calorías:**

Harina 42g.	Proteína	18Cal
	Grasa	5Cal
	Hidratos de Carbono	124Cal
Leche 28g.	Proteína	3Cal
	Grasa	8Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal
Huevos 30g.	Proteína	14Cal
	Grasa	29Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal
Manzana 58g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	35Cal
Naranjas 58g.	Proteína	2Cal
	Hidratos de Carbono	28Cal
Caimito 54g.	Proteína	4Cal
	Grasa	2Cal
	Hidratos de Carbono	32Cal
Piña 50g.	Proteína	1Cal
	Grasa	1Cal
	Hidratos de Carbono	27Cal
<b>Total calorías</b>	Proteína	43Cal
	Hidratos de Carbono	46Cal
	Grasa	254Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>343Cal.</b>

**PLATO:** REBANADAS DE PAN  
 FLOTANTES SOBRE SALSA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 6 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Panes mini baguette	2	Unid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pan: Cortar en rebanadas de ½ cm.</li> <li>• Duraznos: cortar por la mitad.</li> <li>• Caimito: para decorar cortar en gajos.</li> <li>• Caimito: para la salsa sacar su pulpa.</li> </ul>
Leche	165	g.	
Huevos	2	Unid	
Sal	2	g.	
Azúcar	5	g.	
Miga de pan	100	g.	
Almendras molidas	20	g.	
Canela molida	5	g.	
Azúcar granulada	15	g.	
Mantequilla	120	g.	
Caimito	10	gr. decorar	
Fresas		decorar	
<b>Para la salsa</b>			
Yemas de huevo	2	unid.	
Azúcar	50	g.	
Caimito	125	g.	

#### Procedimiento

1. En un bol batir la leche, los huevos, la sal y el azúcar. Empapar las rebanadas de pan con esta mezcla y luego pasarlas por el pan rallado mezclado con las almendras molidas.
2. Dorar en una sartén con mantequilla caliente. Retirar sobre papel absorbente y reservar caliente.
3. **Para preparar la salsa:** Batir las yemas hasta que estén cremosas, añadir la pulpa del caimito, azúcar y cueza a baño maría batiendo constantemente.
4. Disponer la salsa y sobre esta las rebanadas.
5. Sirva espolvoreando con la canela, y acompañe para decorar fresas y caimito.

### Costos: Rebanadas de pan flotantes en salsa de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Panes mini baguette	2	Unid	0,38
Leche	165	g.	0,12
Huevos	2	Unid	0,24
Sal	2	g.	
Azúcar	5	g.	
Miga de pan	100	g.	
Almendras molidas	20	g.	0,23
Canela molida	5	g.	0,04
Azúcar granulada	15	g.	0,02
Mantequilla	120	g.	0,56
Caimito	10	gr. Decorar	0,02
Fresas		Decorar	
<b>Para la salsa</b>			
Yemas de huevo	2	Unid.	0,24
Azúcar	50	g.	0,04
Caimito	125	g.	0,26
		<b>Subtotal</b>	<b>2,15</b>
		5%desgt.	0,11
		Total (CMP)	2,26
		<b>PV=(CMP*100)/30</b>	<b>7,53</b>
		<b>PVP= PV+22%</b>	<b>9,18</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Batir
- Empapar
- Mezclar
- Dorar
- Baño María

#### Observaciones:

- La salsa puede ser realizada con la fruta a su elección.

**Cálculo de calorías:**

Pan 20g.	Proteína	7Cal	Azúcar 12g.	Hidratos de Carbono	48Cal
	Grasa	1Cal	Miga de pan 17g.	Proteína	7Cal
	Hidratos de Carbono	46Cal		Hidratos de Carbono	42Cal
Leche 28g.	Proteína	3Cal	Almendras 3g.	Proteína	2Cal
	Grasa	8Cal		Grasa	15Cal
	Hidratos de Carbono	5Cal		Hidratos de Carbono	2Cal
Huevos 20g.	Proteína	10Cal	Mantequilla 20g.	Grasa	155Cal
	Grasa	19Cal	Caimito	Proteína	2Cal
	Hidratos de Carbono	2Cal		Grasa	1Cal
Yemas de huevo 10g.	Proteína	6Cal		Hidratos de Carbono	14Cal
	Grasa	25Cal	<b>Total calorías</b>	Proteína	37Cal
				Hidratos de Carbono	224Cal
				Grasa	159Cal
				<b>TOTALES</b>	<b>420Cal.</b>



**PLATO:** CRÊPES CON SALSA DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 4 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
Harina	125	g.	• Caimito: Sacar la pulpa y licuar.
Leche	185	ml	
Agua	125	ml	
Huevos	2	unid	
Mantequilla	15	g.	
Azúcar	10	g.	
<b>Para la salsa</b>			
Jugo de caimito	125	ml	
Azúcar	20	g.	
Coñac	5	g.	

#### Procedimiento

1. **Para las crêpes:** Colocar en la licuadora la harina, la leche, el agua, los huevos, la mantequilla y el azúcar y procesar hasta obtener una pasta homogénea. Tapar y dejar reposar 1 hora.
2. Verter 2-3 cucharadas de la pasta en una sartén de 18cm precalentada y ligeramente engrasada. Inclinar la sartén para que la pasta forme una capa delgada y pareja. Cocinar a fuego fuerte 1 minuto, hasta dorar ligeramente. Dar la vuelta la crêpe y cocinar del otro lado 30 segundos. Retirar de la sartén, y mantener al calor. Repetir con la pasta restante hasta hacer 12 crêpes.
3. Doblar las crêpes en cuatro y ponerlas en un plato algo unas encima de las otras.
4. Colocar el coñac, el jugo del caimito y el azúcar en una sartén pequeña y calentar a fuego bajo. Verter sobre las crêpes y servir de inmediato.

### Costos: Crêpes con salsa de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
Harina	125	g.	0,09
Leche	185	ml	0,14
Agua	125	ml	
Huevos	2	unid	0,24
Mantequilla	15	g.	0,07
Azúcar	10	g.	0,007
<b>Para la salsa</b>			
Jugo de caimito	125	ml	0,26
Azúcar	20	g.	0,02
Coñac	5	g.	
<b>Sugerencias del Chef:</b> Recuerde poner una capa muy fina en el sartén. Tipo de cocción Fritura	<b>Subtotal</b>		0,83
	5%desgt.		0,04
	Total (CMP)		0,87
	<b>PV=(CMP*100)/30</b>		2,90
	<b>PVP= PV+22%</b>		<b>3,54</b>

#### Técnicas utilizadas:

- Licuar
- Procesar
- Engrasar
- Cocinar
- Dorar
- Freír

#### Observaciones:

- Se debe poner una capa muy fina, para la crepe salga muy delicado.

**Cálculo de calorías:**

Harina 31g.	Proteína	13Cal	Mantequilla 4g.	Grasa	30Cal
	Grasa	4Cal	Azúcar 8g.	Hidratos de Carbono	32Cal
	Hidratos de Carbono	92Cal	Caimito 31g.	Proteína	2Cal
Leche 46g.	Proteína	6Cal	<b>Total calorías</b>	Grasa	1Cal
	Grasa	13Cal		Hidratos de Carbono	18Cal
	Hidratos de Carbono	9Cal		Proteína	35Cal
Huevos 30g.	Proteína	14Cal		Hidratos de Carbono	77Cal
	Grasa	29Cal		Grasa	154Cal
	Hidratos de Carbono	3Cal		<b>TOTALES</b>	<b>266Cal.</b>



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD TURISMO Y PRESERVACIÓN AMBIENTAL, HOTELERÍA Y GASTRONOMÍA

**PLATO:** EMPANADAS DE CAIMITO  
**CANTIDAD:** 8 PAX  
**GÉNERO:** POSTRE



Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Mise en Place
<b>Masa</b>			<ul style="list-style-type: none"><li>• Caimito: Pelados, y dejar solo su pulpa.</li><li>• Precalentar el horno a 200°C</li></ul>
Harina	625	g.	
Mantequilla	220	g.	
Sal		c/n	
Agua fría		c/n	
<b>Relleno</b>			
Caimito	750	g.	
Azúcar morena	90	g.	
Mantequilla	45	g.	
Agua	20	g.	

### Procedimiento

1. **Para prepara el relleno:** Poner en un bol para horno el caimito, esparcir el azúcar y la mantequilla y rociar con agua. Tapar y hornear unos 15 minutos o hasta que el caimito este blando y dorado. Enfriar.
2. **Para hacer la masa:** Colocar en un bol la harina, la mantequilla y la sal y batir hasta obtener una textura arenosa. Sin detener el batido, agregar agua fría suficiente para formar una masa blanda. Amasarla sobre una superficie ligeramente enharinada 10 minutos o hasta que esté elástica. Refrigerar
3. Dividir la masa en más o menos 16 partes. Estirar cada una de las partes y formar discos.
4. Colocar de 1 a 2 cucharadas de relleno en el centro de cada una. Ubicar las empanadas en el pírax engrasado, bajar la temperatura del horno a 180°C y hornear por 20-30 minutos o hasta que se doren. Servir calientes.

### Costos: Empanadas de caimito

Ingredientes	Cantidad	U. Medida	Costo
<b>Masa</b>			
Harina	625	g.	0,44
Mantequilla	220	g.	1,03
Sal		c/n	
Agua fría		c/n	
<b>Relleno</b>			
Caimito	750	g.	1,58
Azúcar morena	90	g.	0,07
Mantequilla	45	g.	0,21
Agua	20	g.	
<b>Subtotal</b>			3,33
5%desgt.			0,17
<b>Total (CMP)</b>			3,50
<b>PV=(CMP*100)/30</b>			11,66
<b>PVP= PV+22%</b>			<b>14,22</b>

### Técnicas utilizadas:

- Batir
- Dorar
- Amasar
- Estirar
- Hornear

### Observaciones:

- No rellenar mucho las empanadas, ya que al momento de hornear estas podrían explotar.

**Cálculo de calorías:**

Harina 78g.	Proteína	33Cal
	Grasa	9Cal
	Hidratos de Carbono	231Cal
Mantequilla 33g.	Grasa	245Cal
Caimito 94g.	Proteína	7Cal
	Grasa	4Cal
	Hidratos de Carbono	56Cal
Azúcar 11g.	Hidratos de Carbono	44Cal
	<b>Total calorías</b>	Proteína 40Cal
	Hidratos de Carbono	258Cal
	Grasa	331Cal
	<b>TOTALES</b>	<b>629Cal.</b>

## **CAPÍTULO V**

### **Focus group y análisis sensorial**

## **5.1 ANÁLISIS SENSORIAL**

### **5.1.1 INTRODUCCIÓN**

El análisis sensorial es la evaluación de los alimentos pero esto puede ir aplicado a diferentes campos donde entren los sentidos.

La palabra sensorial se deriva del latín **sensus**, que quiere decir **sentido**. Y es una técnica de medición y análisis tan importante como los métodos químicos, físicos, microbiológicos, etc. Este análisis tiene la ventaja de que las personas que efectúan las evaluaciones llevan consigo sus propios instrumentos de análisis que son sus cinco sentidos. Estos se producen a través de la vista, el oído, el gusto y el tacto.

Nuestro sistema sensorial es una gran herramienta para el control de calidad de los productos de diversas industrias. En la industria alimentaria la vista, el olfato, el gusto y el oído son elementos idóneos para determinar el color, aroma, olor, gusto, sabor y textura, quienes aportan el buen aspecto y calidad al alimento.

### **5.1.2 El olor y aroma:**

Olor es la sensación producida al estimular el sentido del olfato; dicha propiedad en la mayoría de las sustancias olorosas es diferente para cada una. Aroma consiste en la percepción de las sustancias olorosas y aromáticas de un alimento después de haberse puesto en la boca.

### **5.1.3 Gusto y sabor:**

Esta propiedad es detectada por la lengua. Hay personas que pueden percibir con mucha agudeza un determinado gusto, pero para otros su percepción es pobre o nula; por lo cual es necesario determinar que sabores básicos puede detectar cada juez para poder participar en la prueba. El gusto o sabor básico de un alimento puede ser ácido, dulce, salado, amargo, o bien puede haber una combinación de dos o más de estos.

Esta propiedad de los alimentos es muy compleja, ya que combina tres propiedades: olor, aroma, y gusto; por lo tanto su medición y apreciación son más complejas que las de cada propiedad por separado.

#### **5.1.4 Textura, color y apariencia**

Es la propiedad de los alimentos apreciada por los sentidos del tacto, la vista y el oído; se manifiesta cuando el alimento sufre una deformación. La textura no puede ser percibida si el alimento no ha sido transformado; es decir, por medio del tacto podemos decir si el alimento es duro o blando al hacer presión sobre él o al momento de masticar los alimentos también podemos darnos cuenta que tan duro o blando está el alimento.

Otro factor importante en la determinación de color es el contraste. El grado de contraste es afectado por la claridad de la superficie que se observa, la distancia de esa superficie al ojo y la atención con que se estudia el color.

La vista no nos ayuda solo a definir el color de los alimentos sino también el brillo de estos, en los glaseados por ejemplo, transparencia en el caso de las gelatinas, gratinados en el caso de los quesos, etc.

La visión es de fundamental importancia al momento de juzgar el aspecto y el color, ya que es el primer sentido que se involucra en la evaluación visual de los alimentos por lo que los colores adquieren una importancia relevante en la presentación de cada plato.

### **5.2 EJECUCIÓN DEL FOCUS GROUP**

#### **5.2.1 Objetivo del focus group**

Demostrar por medio de recetas expuesta los múltiples usos que se le puede dar al caimito y a la vez exponer y mejorar su valor calórico con la mezcla de diferentes productos, y a partir de esto medir el criterio de cada evaluador para con esto poder mejorar el producto según su sabor, textura, color, y aroma.

### **5.2.2 Elección del grupo de estudio**

El grupo estuvo formado por 10 personas del cantón Archidona, lugar donde se produce esta fruta.

Las personas que formaron parte de este focus group fueron amas de casa, turistas nacionales y personas dueñas de restaurantes. Ya que la propuesta gastronómica está basada en cocina creativa.

Fueron seleccionadas estas personas ya que quise demostrar a las amas de casa y en especial dueños de restaurantes que existen diferentes formas en las que podemos utilizar el caimito, y obtener una respuesta de aceptación por parte de la gente joven, turista que llega a la zona.

### **5.2.3 Planificación del focus group**

1. Lugar, fecha y hora del focus group.
2. Bienvenida por parte de la anfitriona.
3. Exposición de los platos elaborados.
4. Degustación de los platos expuestos.
5. Entrega de encuestas a los participantes.
6. Una vez concluida la degustación habrá un dialogo con los participantes para aclarar cualquier duda de elaboración de las recetas, y puedan concluir con la encuesta teniendo como resultado las respuestas ya sean positivas o negativas.
7. Finalmente se brindará un agradecimiento a las personas que participaron del focus group y se entregará un pequeño recetario como guía para la elaboración de las recetas rápidas y fáciles utilizando el producto del caimito.

### **5.2.3.1 Lugar, fecha y hora del focus group**

Se lo realizo el 05 de febrero de 2011 a las 16:35 e el cantón Archidona, se reúnen las personas quienes conforman el focus group en la casa de la señora Denice Baquero ubicada en el barrio central calle Quijos 631.

### **5.2.3.2 Elaboración de recetas**

Se elaboraron las recetas utilizando el fruto del caimito tomando en cuenta que la gran mayoría de recetas fueron postres exóticos, ya que la fruta se predisponía para eso.

### **5.2.3.3 Exposición de los platos elaborados.**

La exposición se realizo con el fin de dar a conocer los múltiples usos que se le puede dar a este producto en la elaboración de nuevas recetas, teniendo como muestra los platos elaborados por la anfitriona.

- **Recetas seleccionadas para el focus group.**

Nombraremos las recetas que hemos elaborado para la demostración y degustación dentro del focus group.

- **Entradas**

1. Croquetas de Caimito
2. Chimichangas rellenas de frutas

- **Ensaladas**

3. Ensalada primavera
4. Ensalada de espinaca con caimito

- **Platos Fuertes**

5. Espaguetis con caimito
6. Filete de res con frutas y verduras
7. Pechuga de pollo rellena con salsa de caimito

- **Postres**

8. Biscotti de caimito
9. Budín de caimito

### 5.3 PRUEBA PARA EL ANÁLISIS SENSORIAL

#### ▪ DISEÑO DE LA PRUEBA DEL ANÁLISIS SENSORIAL

#### EVALUACIÓN SENSORIAL

**FECHA:**

**PRODUCTO:**

- La presente encuesta tiene como objetivo conocer si las recetas presentadas son del agrado de los habitantes y turistas que van al cantón Archidona.
- Obtener una respuesta sobre el nivel de aceptación sobre la propuesta gastronómica presentada.

Deguste el producto tantas veces como sea necesario, y señale en las casillas según su gusto.

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
Excelente				
Muy bueno				
Bueno				
Regular				
Malo				
TOTAL CATADORES				

RECOMENDACIONES: \_\_\_\_\_

GRACIAS POR COLABORAR

### 5.3.1 TABULACIÓN SENSORIAL Y ANÁLISIS DE LOS PLATOS PREPARADOS:

#### ENTRADAS



Receta: Croquetas de caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	4	9	5	7
<b>Muy bueno</b>	6	1	5	3
<b>Bueno</b>	0	0	0	0
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10

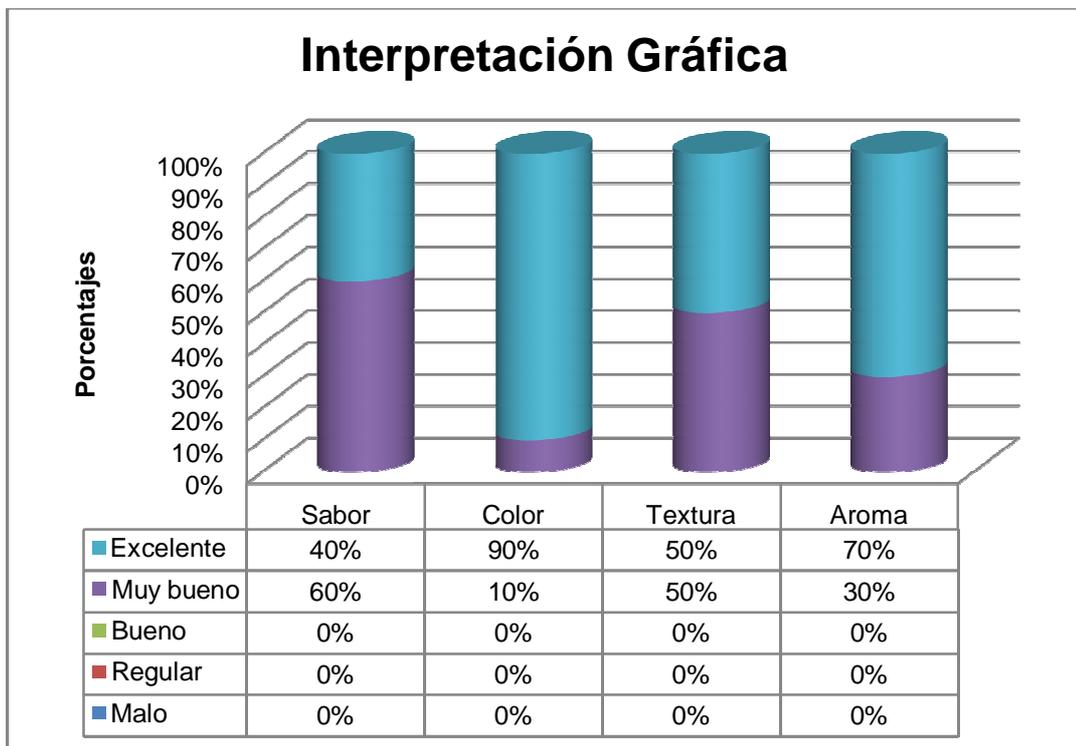


Gráfico N°10 Distribución del análisis sensorial de las croquetas de caimito

El 40% de las personas que estuvieron presentes en el focus group calificó como excelente a las croquetas de caimito, indicando que existía un equilibrio entre todos los ingredientes, mientras que el 60% calificó como muy bueno y expusieron que si hubiera podido mejorar.

Del 90% de los encuestados, una gran mayoría concluyó que el color de las croquetas fueron excelentes, mientras que una sola persona calificó al plato que habría la posibilidad de mejorar el color.

Al momento de calificar la textura del producto, el 50% de los encuestados concluyó que estuvo excelente.

Respecto al aroma, el 70% de los integrantes consideró un gran aroma en el producto.

**Receta:** Chimichangas rellenas de frutas



ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	7	1	9	2
<b>Muy bueno</b>	3	5	1	8
<b>Bueno</b>	0	4	0	0
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10

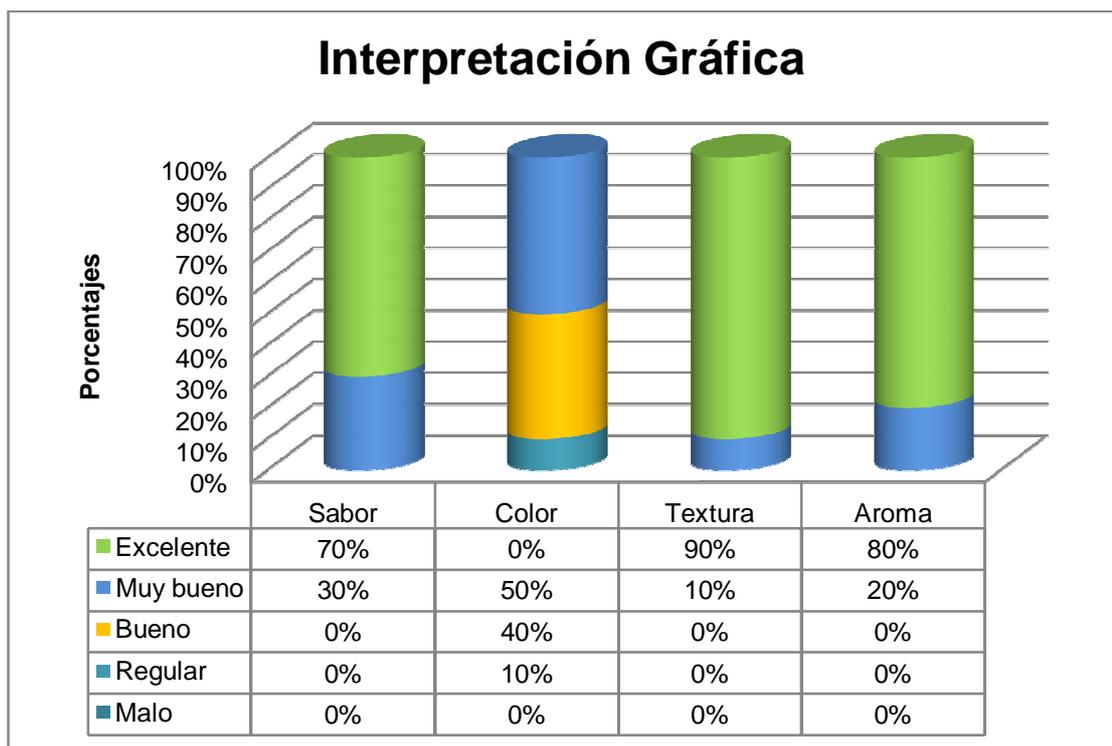


Gráfico N°11 Distribución del análisis sensorial de chimichangas rellenas de frutas

En el análisis sensorial pudimos observar que la gran mayoría de los encuestados les gusto mucho esta preparación.

Al momento de calificar el color, el 50% de personas indicó que está muy bueno, y el 40% que es bueno manifestando que se podía mejorar.

El 90% de personas que degustaron el producto apreciaron un equilibrio en su textura, ya que existía una fusión entre lo crocante de la masa y lo delicado y jugoso de su interior.

Con respecto al aroma el 80% de los integrantes del focus group manifestaron su aceptación, indicando la presencia de un excelente aroma.

## ENSALADAS



Receta: Ensalada Primavera

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	6	10	8	0
<b>Muy bueno</b>	2	0	2	7
<b>Bueno</b>	2	0	0	3
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10

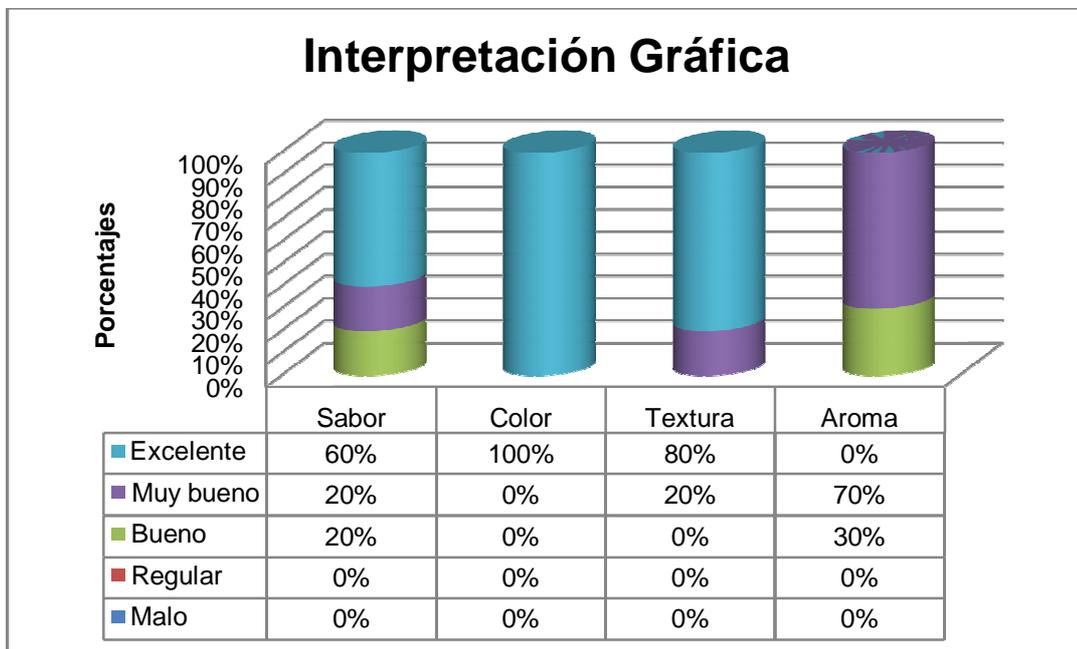


Gráfico N°12 Distribución del análisis sensorial de Ensalada primavera

Respecto al sabor, a la gran mayoría (60%) manifestaron su preferencia, el 20% indicaron que el producto estuvo muy bueno, similar porcentaje (20%) calificaron como bueno.

Al momento de calificar el color del producto, el 100% estuvieron muy de acuerdo con que la ensalada presentaba un color muy atractivo y era grato para la vista que quienes la apreciaban

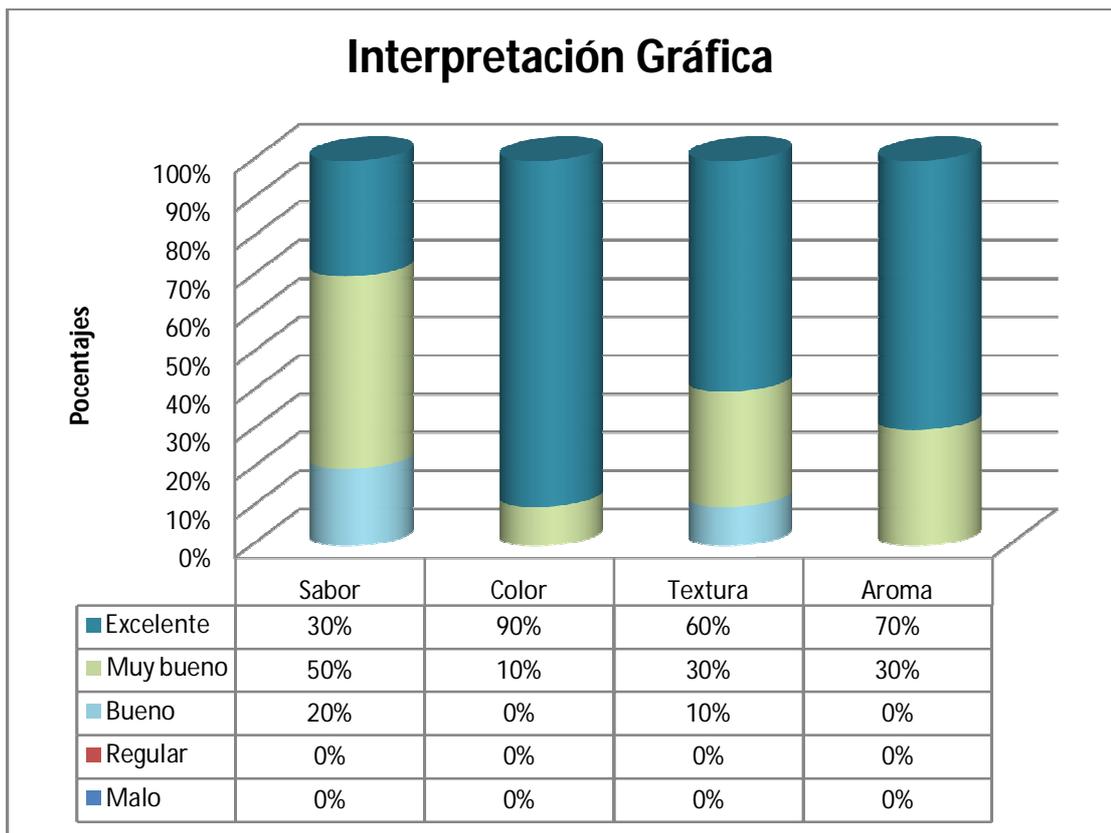
En la textura, el 80% concluyó que existía una gran variedad de texturas al momento de fusionar todos los ingredientes.

El aroma estuvo entre el 70% que calificaron como muy bueno y un 30% como bueno, apreciaron gran frescura.



**Receta:** Ensalada de espinaca y caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	3	9	6	7
<b>Muy bueno</b>	5	1	3	3
<b>Bueno</b>	2	0	1	0
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10



**Gráfico N°13** Distribución del análisis sensorial de la ensalada de espinaca con caimito

Al momento de degustar la ensalada, el 50% calificó como buena, mientras que el 30% calificó como excelente.

El color de este alimento le gusto mucho a los integrantes del focus group anotando que existe variedad de colores admirados en el plato.

La gran mayoría de los calificadores opino que la textura de la ensalada era excelente por todas sus combinaciones con un 60%, y un 30% dijeron que estaba muy buena.

En relación al aroma el 70%, que lo encontraron excelente, un aroma a frescura que hace de esta ensalada muy equilibrada, y solo el 30% dijo que estaba muy buena.

## PLATOS FUERTES



Receta: Espaguetis con caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	9	0	7	8
<b>Muy bueno</b>	1	8	2	2
<b>Bueno</b>	0	2	1	0
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10

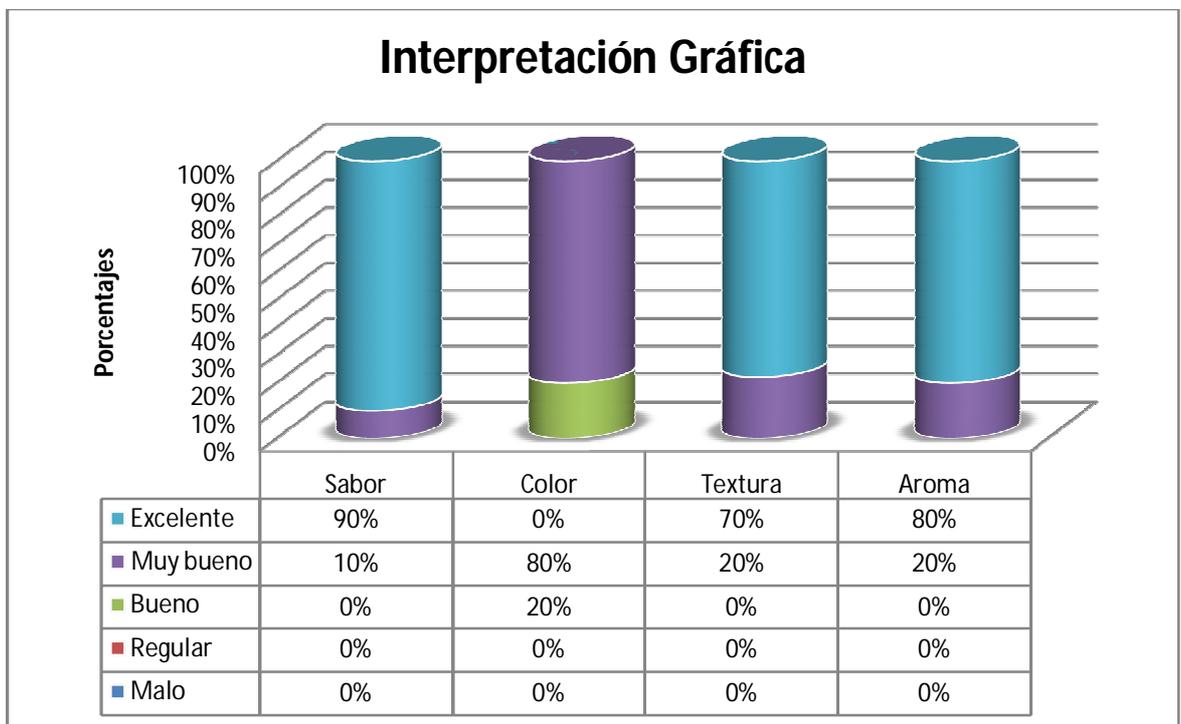


Gráfico N°14 Distribución del análisis sensorial de espaguetis con caimito

En relación al sabor les gusto mucho (90%) estuvo muy de acuerdo con la mezcla de sabores, y solo un 10% dijo que está muy bueno.

Con respecto al color un 80% admiro que su color muy bueno, y tan solo un 20% dijo que era bueno.

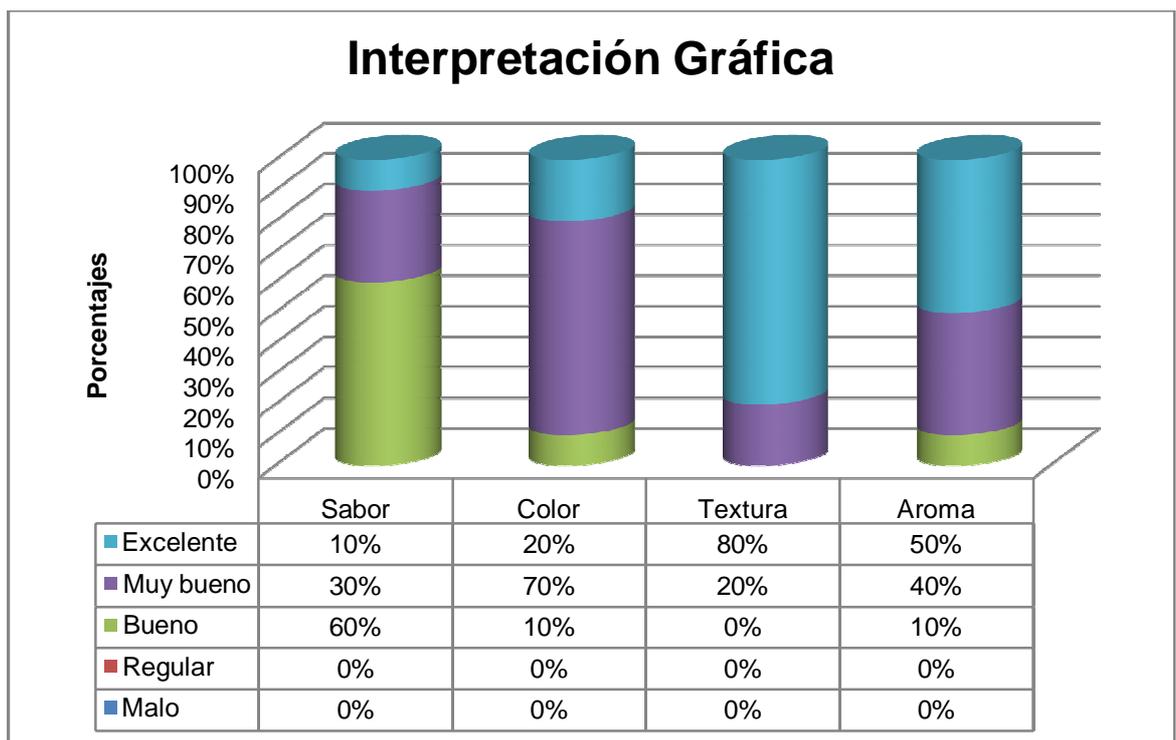
La textura de este plato gustó a muchos (70%) dijeron que todo se encontraba en su punto, la cocción de los fideos era la perfecta.

Y en cuanto al aroma, el 80% dijo que estaba excelente, y tan solo el 20% dijo que fue muy bueno.



**Receta:** Filete de res con frutas y verduras

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	1	2	8	5
<b>Muy bueno</b>	3	7	2	4
<b>Bueno</b>	6	1	0	1
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10



**Gráfico N°15** Distribución del análisis sensorial de filete de res con frutas y verduras

En el gráfico podemos darnos cuenta que con respecto al sabor, el 10%, indicó que esta excelente, un 30% le pareció muy bueno, y a la gran mayoría le pareció que tiene un sabor bueno (60%). La gente se admiró mucho por la mezcla ya que dijeron que ellos nunca habían degustado una receta combinada con frutas.

En cuanto al color la gran mayoría concluyó que tenía muy buen color (70%), y el 20% apreció el producto indicando que posee un excelente color por la mezcla de tantas frutas y verduras.

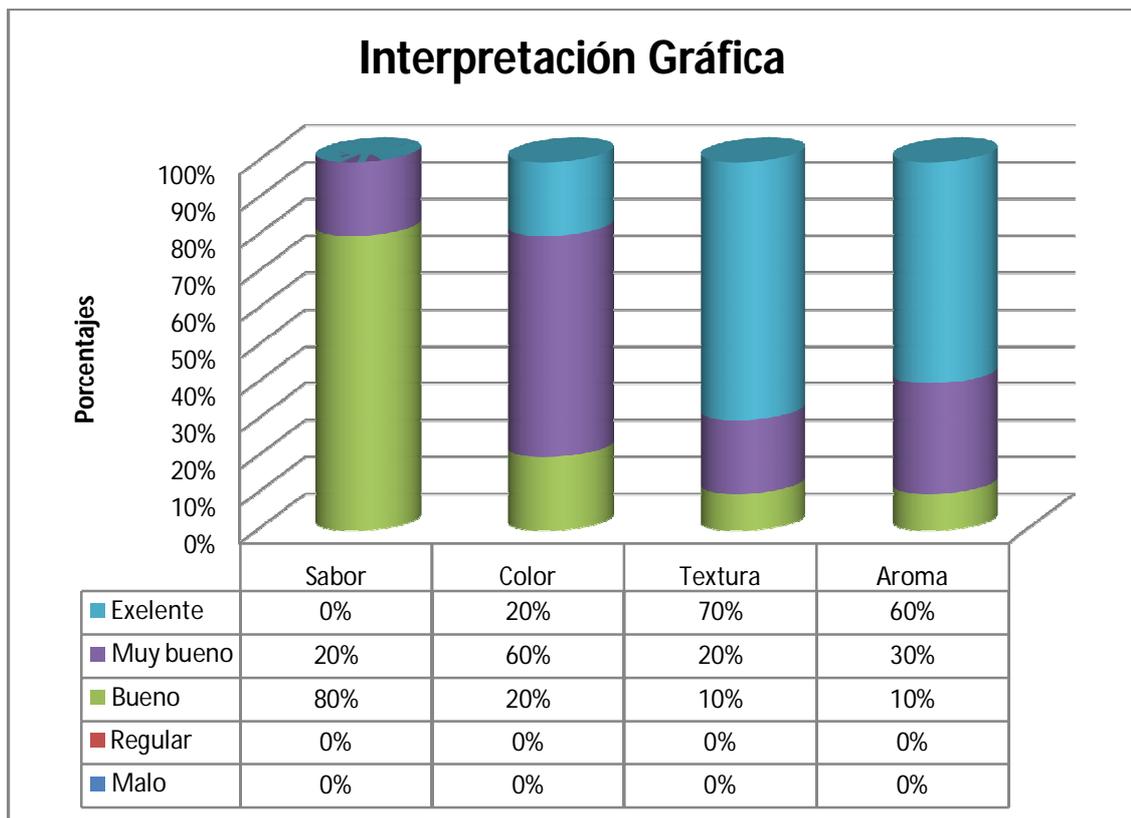
En relación a la textura les gusto a mucho y podemos ver que el 80% manifestó que estuvo excelente. Y el 20% concluyó que la receta estaba muy buena.

En cuanto al el 50% indicó que está excelente y el 40% califica como muy bueno.



**Receta:** Pechuga de pollo rellena con salsa de caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	0	2	7	6
<b>Muy bueno</b>	2	6	2	3
<b>Bueno</b>	8	2	1	1
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10



**Gráfico N°16** Distribución del análisis sensorial de pechuga de pollo rellena con salsa de caimito

Con respecto al sabor el 80% indicó que estaba bueno. Y el 20% que el producto poseía muy buen sabor.

En el color el 60% calificó como muy bueno, como excelente el 20% indicó que se veía excelente, y como bueno calificó el otro 20%.

Al momento de calificar la textura del producto, el 70% de los encuestados concluyó que estuvo excelente. El 20% que es muy bueno, y el 10% manifestó que se podía mejorar el producto.

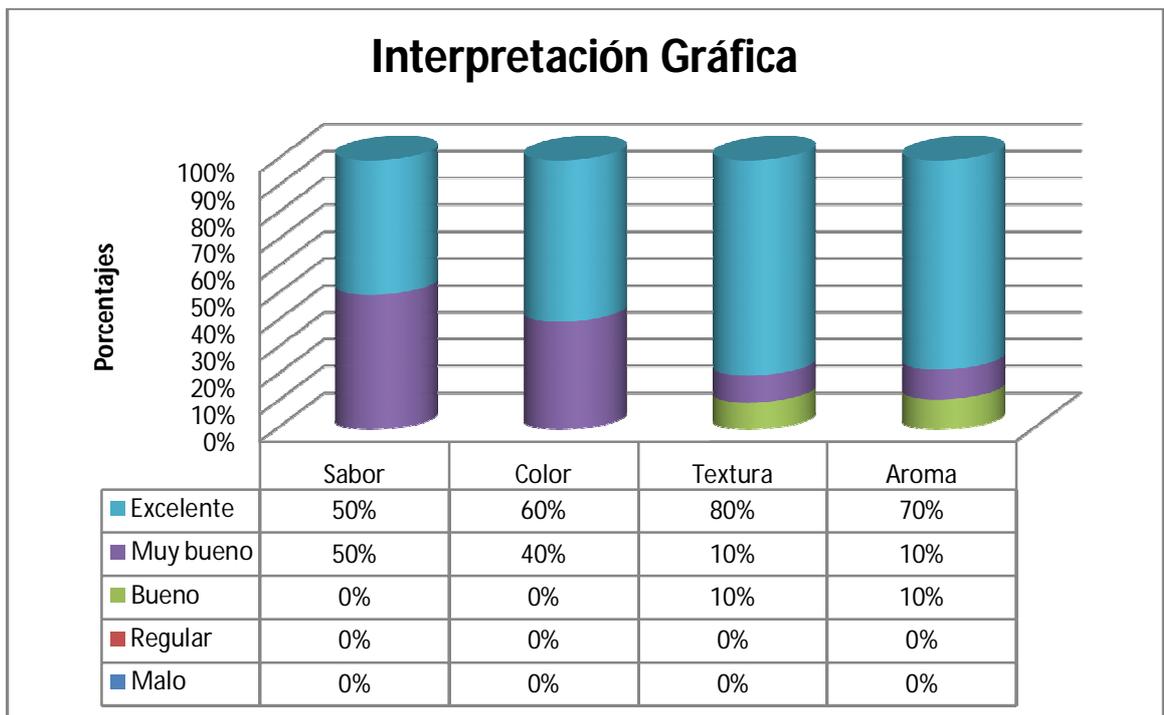
Con respecto al aroma, el 60% de los integrantes del focus group indicó que era excelente la presencia, el 30% manifestó que estuvo muy bueno, y el 10% que era bueno.

**POSTRES:**



**Receta:** Biscotti de caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	5	6	8	7
<b>Muy bueno</b>	5	4	1	2
<b>Bueno</b>	0	0	1	1
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10



**Gráfico N° 17** Distribución del análisis sensorial de biscotti de caimito

Al momento de calificar el sabor, el 50% de personas asistentes indicó que está excelente, similar porcentaje (50%) calificó como muy bueno.

Respecto al color, la gran mayoría (60%) manifestaron que el producto estuvo excelente, y el 40% indicó que estuvo bueno.

En la textura, el 80% concluyó que existía una textura esponjosa y blanda agradable al paladar.

El aroma estuvo su gran mayoría como excelente (70%), el 10% como muy bueno, y hubo un solo calificador que indicó como bueno.



Receta: Budín de caimito

ANÁLISIS SENSORIAL				
	SABOR	COLOR	TEXTURA	AROMA
<b>Excelente</b>	8	7	9	7
<b>Muy bueno</b>	1	3	1	2
<b>Bueno</b>	1	0	0	1
<b>Regular</b>	0	0	0	0
<b>Malo</b>	0	0	0	0
<b>TOTAL CATADORES</b>	10	10	10	10

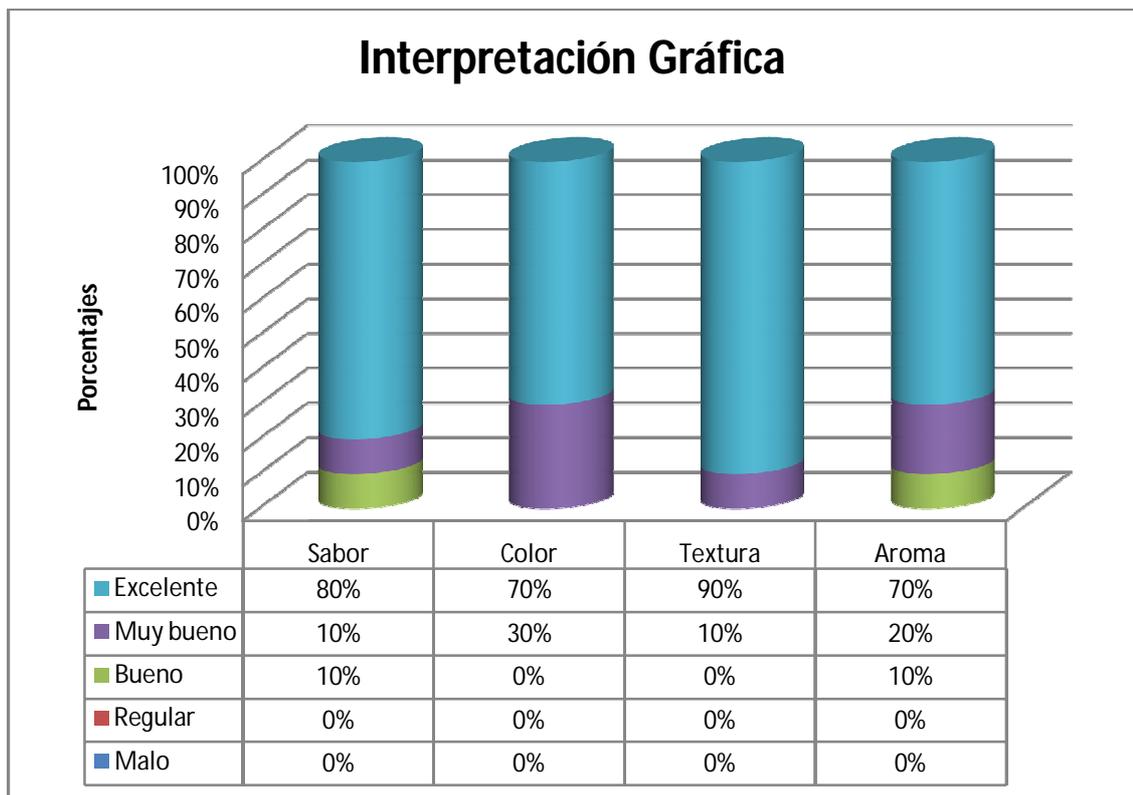


Gráfico N°18 Distribución del análisis sensorial del budín de caimito

Al momento de calificar el sabor el 80% indicó que estaba excelente, el 10% concluyó que era muy bueno.

Respecto al color, calificó como excelente (70%), y el 30% como muy bueno.

En la textura, el 90% manifestó que existía una textura excelente, y solo el 10% indicó que estuvo muy bueno.

El aroma estuvo excelente (70%), el 20% concluyó que está muy bueno, y tan solo el 10% indicó que era bueno.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1 CONCLUSIONES**

La investigación realizada ha permitido determinar que se puede aumentar el consumo de esta exótica fruta, que en la actualidad se ha venido consumiendo de manera espontánea.

En algunos sectores de nuestro país es notorio que su tierra es generosa en la producción del caimito, ya que no requiere de mayor cuidado su árbol para que el cultivo sea exitoso. Los mejores frutos poseen en su interior máximo 3 semillas, y comúnmente tienen hasta 10 semillas.

El fruto del caimito no es muy común ni conocido en el Ecuador a pesar del cultivo existente en nuestro país, es por eso que he querido realizar este trabajo para su introducción, conocimiento y para que en un futuro otras personas logren profundizar mejor el estudio del caimito

Es una fruta que puede aportar una variedad infinita de platos con una alta calidad de nutrientes, capaces de satisfacer a la mayoría de comensales sin importar su género o edad.

La mayoría de los platos tuvieron una excelente aceptación, ya sea por su distinto sabor, consistencia y aroma.

## 6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda incluir en nuestra dieta diaria el consumo del caimito ya que es una de las frutas más ricas en hierro, y potasio y posee un alto contenido de hidratos de carbono esenciales en nuestra dieta diaria.

Es importante un consumo más frecuente de la fruta del caimito porque es un producto muy beneficioso y en mezcla con otros productos representar un papel importante contra las deficiencias nutricionales de algunas personas.

Difundir las propiedades de la fruta, para su utilización con una variedad de nuevas recetas que poseen sabor distinguido.

Se recomienda a todos los consumidores de esta fruta, se la consuma con precaución ya que en su corteza posee un alto contenido de látex lo que puede ser alterar sus características organolépticas, por lo que es necesario que al momento de cortar el fruto se lo haga con un cuchillo previamente húmedo, esto evitara que el látex se adhiera a él y no introduzca al producto contaminándolo.

Al momento de escoger los frutos es recomendable fijarse que color posee la corteza, esta no debe ser muy madura, pero esto puede variar según luego de cuánto tiempo se la vaya a consumir, a menor tiempo, mayor madurez debe poseer el fruto, y esto también ayuda a que mientras más maduro este el fruto mayor será el rendimiento de su pulpa.

Es recomendable empezar a producir y cultivar este fruto masivamente, ya que en un futuro podría ser otra fuente de ingresos para todos aquellos que la cultiven, y es un árbol que no necesita de mayor cuidado.

## BIBLIOGRAFÍA

- LEÓN, Jorge, Botánica de los cultivos tropicales, 3era edición 1987. Editorial Agroamérica del IICA, enero 2000. p.213-216.
- BOBLEO, Julián Díaz, Descubre los frutos exóticos. Ediciones Norma 2004. p.383-387
- LEÓN, Jorge, Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales 1era edición. Editorial Agroamérica del IICA. p.247-248
- WRIGHT, Jeni; TREUILLÉ Eric (LE CORDON BLEU), Guía completa de las técnicas culinarias, 1era edición 1997. p.248-270
- ALARCON GALLEGOS, Rocío, Tesis previa a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias Biológicas, Universidad Católica del Ecuador 1984, tesis que reposa en la Reserva Botánica Jatun Sacha en el cantón Archidona. Pouteria Caimito p.137.
- GUTIERREZ José Bello, Ciencia y tecnología culinaria, ediciones Díaz Santos S.A 1998.
- BRAVO MARTÍNEZ, El manejo higiénico de los alimentos.
- SEGURA BENEYTO, Manuel, Manipulador de comidas preparadas.
- Consejo Provincial del Napo.
- Asociación Municipales Ecuatorianos
- Gobierno Municipal de Archidona (depto. de turismo)
- GUEVARA DAVID, Archidona cinco vidas y un destino 1997.

- Ministerio de turismo del Napo.
- Departamento Nutricional de la Dirección de Salud de Napo.
- FRUTOS EXÓTICOS, Editorial Everest 2006
- [www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html](http://www.sabelotodo.org/agricultura/frutales/caimito.html)
- [www.bioline.org.br/pdf?cg09043](http://www.bioline.org.br/pdf?cg09043)
- [www.nutrimedperu.com/composicion/htm](http://www.nutrimedperu.com/composicion/htm)
- [www.ecuaworld.com](http://www.ecuaworld.com)
- [www.alimentacioncomunitaria.org/secciones/conservacion\\_acidos.html](http://www.alimentacioncomunitaria.org/secciones/conservacion_acidos.html)

## GLOSARIO GASTRONÓMICO

- **Ablandar:** Romper las fibras duras de la carne golpeándola con un mazo o adobándola en un líquido ácido.
- **Acidificar:** añadir un líquido ácido generalmente zumo de limón, para obtener un sabor agrio.
- **Aliñar:** condimentar.
- **Amasar:** técnica para aplastar y doblar una pasta hasta que quede compacta y homogénea. Al amasar se estira el gluten de la harina aportando elasticidad.
- **A fuego lento:** Calentar un líquido a 85° C, o cocer verduras en este líquido.
- **A punto:** En su justo punto de cocción o sazónamiento.
- **Aceite de oliva:** Líquido espeso, insoluble, de color dorado que se obtiene a partir del fruto del olivo.
- **Aceituna:** Fruto del olivo a partir del cual se obtiene el aceite. Tiene hueso y su forma variable va desde alargada, oval y pequeña a gruesa y redondeada. En numerosos lugares se las denomina olivas.
- **Aderezo:** Conjunto de ingredientes con que se sazonan las ensaladas u otras comidas.
- **Adobo:** Mezcla de condimentos, líquidos o no, utilizados para sazonar o condimentar un alimento antes de su preparación.
- **Adornar:** Decorar el plato principal con pequeños elementos comestibles contrastantes y agradables a la vista.
- **Al dente:** Expresión italiana para indicar el punto perfecto de cocimiento de la pasta, cocida pero que se sienta firme al morderla. Por extensión puede aplicarse a otros ingredientes: el arroz en el risotto, el maíz pilado cocido para hacer masa, etc.
- **Almíbar:** Azúcar y agua (la necesaria para cubrir el azúcar), se mezcla y hierve hasta obtener consistencia de jarabe claro.
- **Apanado:** Empanado significa rebozado con pan rallado.
- **Aromatizar:** Mejorar el olor y sabor de los alimentos agregándoles hierbas, esencias o bebidas alcohólicas.

- **Asar:** Cocinar un género en horno, parrilla o plancha con grasa solamente (sin elementos húmedos) de forma que quede dorado en el exterior y jugoso en el interior.
- **Azúcar glass:** Azúcar molida hasta convertirla en polvo. Azúcar refinada que se utiliza para dar un toque especial a sus postres, se utiliza generalmente para espolvorear brownies, entre otros y darles un sazón adicional a sus postres.
- **Baño María:** Forma de cocer o mantener caliente en un baño de agua cálida un preparado contenido en otro recipiente más pequeño. Existen recipientes de doble piso destinados a tal fin.
- **Baño María inverso:** Se utiliza para mantener fría una preparación. Se utiliza hielo debajo del bol. Es mejor esparcir sal gruesa sobre los cubitos y cubrir con una servilleta de tela para que el bol se apoye sin perder el equilibrio y la sal ayude a mantener el hielo por más tiempo
- **Batir:** Mezclar ingredientes para que se liguen o aireen y queden más ligeros y esponjosos. Se usa una cuchara de madera o una batidora manual o eléctrica.
- **Blanquear:** Introducir un alimento por muy poco tiempo en agua hirviendo generalmente para eliminarle mas fácilmente la piel. También para desalar, hacer más tierno, disminuir el amargo, etc., de un alimento.
- **Brasear:** dora los alimentos en grasa, para después cocinarlos tapados en una pequeña cantidad de líquido aromatizado a fuego lento y durante largo tiempo.
- **Caldo:** El líquido aromático obtenido cuando los alimentos se cuecen en agua a fuego lento.
- **Caloría:** Unidad de medida para medir las cantidades de energía y calor generadas por los alimentos en el cuerpo humano. Se expresan las kilocalorías: mil calorías es equivalente a 1 kilocaloría.
- **Caramelizar:** proceso de calentar el azúcar hasta que se licúa y transforma en almíbar. Este término también se aplica a las cebollas y los puerros salteados en grasa.
- **Cernir:** Tamizar, pasar ingredientes por un tamiz o colador.

- **Chiffonade:** Hortalizas de hoja o hierbas cuyas hojas se enrollan y se cortan transversalmente en tiras finas.
- **Cocer:** Introducir un género en un líquido caliente o frío (las temperaturas aprox. a la ebullición del agua, 80-100°C), dependiendo del resultado que queramos obtener y que resulte el más adecuado a cada preparación. También se entiende por cocer un género introducirlo en el horno o en el cazo para acabar de cocinarlo.
- **Clarificar:** eliminar las impurezas de un líquido.
- **Crêpes:** Torta o tortilla muy fina cuyos ingredientes principales son harina, huevo, leche o agua o cerveza y a veces se le añade manteca o aceite. Es un plato dulce o salado, pues admite ambos rellenos.
- **Crema agria:** La crema agria es una crema de leche cultivada, con adición de sal y aditivos permitidos; de textura suave, aromática, sabor ácido, el cual la diferencia de la crema de leche, además de la alta viscosidad.
- **Desglasar:** después de saltear los alimentos, éstos y el exceso de grasa se retiran del recipiente y se añade una pequeña cantidad de líquido que se mezcla con los fondos de cocción del recipiente para diluirlos y obtener una salsa.
- **Empanar:** Pasar un género por harina, huevo y pan rallado, para freírlo posteriormente con objeto de recubrirlo de una protección que hace que quede más jugoso.
- **Emulsión:** mezclar líquidos mediante la dispersión de uno en el otro. En cocina, emulsionar significa añadir un líquido a otro en un chorrillo lento y continuo mientras se remueve vigorosamente.
- **Engrasar:** untar un molde con una capa de grasa (generalmente mantequilla o aceite) para evitar que la preparación se pegue.
- **Escalfar:** cocinar alimentos sumergiéndolos en un líquido (agua, almíbar, alcohol) justo antes del punto de ebullición.
- **Flamear:** se hace para quemar en contenido de alcohol de un plato.
- **Freír:** Cocinar los alimentos en abundante grasa caliente hasta que el alimento adquiera un color dorado. Cuando se fríe por inmersión los alimentos quedan

sumergidos en él. Los alimentos salteados se cocinan con una capa de grasa en la base de la sartén para evitar que se peguen. Freír removiendo significa freír pequeños trozos de alimentos a fuego vivo sin dejar de remover, tradicionalmente en un wok.

- **Gratinar:** Consiste en dorar una preparación en un recipiente poco hondo, cubriéndola con queso hasta que queda dorada y crujiente.
- **Gluten:** proteína que se encuentra en la harina y aporta elasticidad.
- **Hornear:** cocinar los alimentos en el horno.
- **Incorporar:** amalgamar una mezcla ligera y etérea con una más pesada.
- **Marinar:** poner los alimentos en un líquido muy aromatizado.
- **Mascarpone:** Queso de origen del norte de Italia. Es un queso de consistencia cremosa, como si fuera un yogurt. Muy utilizado para el tiramisú (postre típico de la cocina italiana).
- **Rectificar:** Poner a punto una preparación, tanto de sal, condimentos, color, espesor, etc.
- **Reducir:** Disminuir el volumen de una preparación por evaporación, consiguiendo una mayor concentración del sabor y del espesor.
- **Roux:** Mezcla de harina y grasa cocinada a fuego lento sin dejar de removerla. Se utiliza para espesar y como base de muchas salsas y sopas. Hay tres roux clásicos blanco, dorado y oscuro; el color y el sabor dependen del tiempo de cocción.
- **Saltear:** Cocinar un género total o parcialmente con un poco de grasa caliente para que quede dorado. La temperatura de la grasa debe de ser alta. No tapar el alimento durante el proceso de fritura. Utilizar géneros pequeños. Suelen enharinarse los géneros para que tomen un color uniforme.
- **Tamizar:** pasar ingredientes secos a través de un tamiz.
- **Vinagreta:** Vinagreta es una salsa emulsión que contiene vinagre (a veces zumo de limón en su lugar) y un aceite vegetal. La palabra vinagreta proviene del diminutivo del término expresado en francés para el vinagre. Con esa base (vinagre y aceite), admite numerosas variantes dejando gran libertad en el aliño al cocinero.

## FOTOGRAFÍAS DEL FOCUS GROUP

## **ANEXOS**

### **Figuras:**

Figura N°1	
Árbol de Caimito.....	9
Figura N°2	
Variedades de Caimito.....	12
Figura N°3	
Árbol de Caimito.....	18
Figura N°4	
Ama de casa escogiendo la mejor fruta.....	24
Figura N°5	
Tipos de secadores existentes.....	26
Figura N°6	
Mapa Demográfico Provincia de Napo.....	33
Figura N°7	
Figuras representativas de las artesanías aborígenes del Cantón Tena.....	38
Figura N°8	
Adornos y cerámicas de culturas indígenas de la Provincia del Napo.....	39
Figura N°9	
Fotografía ilustrando adornos corporales de indígenas de la Provincia del Napo.....	39
Figura N°10	
Mapa limítrofe del Cantón Tena.....	40
Figura N°11	
Mujeres aborígenes ataviadas con adornos típicos del Cantón Tena.....	41
Figura N°12	
Sitios turísticos de la Provincia del Napo.....	44

### **Tablas:**

TablaN°1	
Composición Nutricional del Caimito.....	13
Tabla N°2	
Condiciones naturales de clima y suelo del Caimito.....	15
Tabla N°3	
Calendario de siembra del Caimito.....	19

**Gráficos:**

Gráfico N°1	
Distribución conforme el género.....	51
Gráfico N°2	
Distribución según el grado de conocimiento del caimito.....	52
Gráfico N°3	
Distribución por consumo del caimito.....	53
Gráfico N°4	
Distribución de consumo como fruta fresca.....	54
Gráfico N°5	
Distribución según características organolépticas del caimito (aroma).....	55
Gráfico N°6	
Distribución según características organolépticas del caimito (sabor).....	56
Gráfico N°7	
Distribución según consumo de alimentos preparados a base de caimito.....	57
Gráfico N°8	
Distribución conforme tendencias de consumo del caimito.....	58
Gráfico N°9	
Distribución según conocimiento de propiedades nutricionales del caimito.....	59
Gráfico N°10	
Distribución del análisis sensorial de las croquetas de caimito.....	132
Gráfico N°11	
Distribución del análisis sensorial de chimichangas rellenas de caimito.....	134
Gráfico N°12	
Distribución del análisis sensorial de ensalada primavera.....	136
Gráfico N°13	
Distribución del análisis sensorial de ensalada de espinaca y caimito.....	138
Gráfico N°14	
Distribución del análisis sensorial de espaguetis con caimito.....	140
Gráfico N°15	
Distribución del análisis sensorial de filete de res con frutas y verduras.....	142
Gráfico N°16	
Distribución del análisis sensorial de pechuga de pollo con salsa de caimito.....	144
Gráfico N°17	

Distribución del análisis sensorial de biscotti con caimito.....	146
Gráfico N°18	
Distribución del análisis sensorial de budín de caimito.....	148
Fotografía focus group.....	188