

REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

“Dulce aroma a Tziscoa” Café orgánico y su consumo a través de la repostería

Autor: Mariana Limón de Guerrero Osio

**Tesis presentada para obtener el título de:
Lic. en Gastronomía**

**Nombre del asesor:
Dr. Fernando Limón Aguirre**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





Escuela de Gastronomía

Clave: 16PSU0108E

Acuerdo: LIC 100416

“Dulce aroma a Tzisco”

Café orgánico y su consumo a través de la repostería

Tesis de Investigación que para optar por el título de:

Licenciada en Gastronomía

presenta:

Mariana Limón de Guerrero Osio

Director de Tesis:

Dr. Fernando Limón Aguirre

Morelia, Michoacán, México.

Agosto de 2017

Agradecimientos

A mis papás por el apoyo que siempre me han dado para poder concluir mis estudios y realizarme profesionalmente. A enseñarme que la vida está llena de sueños y metas que si uno se lo propone lo puede lograr. Por haberme enseñado que antes que nada tengo que hacer las cosas en mi vida con amor.

A mis hermanas que han estado siempre apoyándome en cada momento.

A mis maestros que me dieron las bases de estudio y me enseñaron a que siempre uno debe realizar las cosas con pasión y dedicación.

A mis tíos Fernando y Margarita, que me apoyaron durante mi proceso de realización de la tesis y me respaldaron en mi estancia en Chiapas, a pesar de los inconvenientes que surgieron.

Gracias a la sociedad cooperativa “Productores Alternativos de la Selva” PAS por su tiempo, su disposición y paciencia, por haberme abierto las puertas tanto de su casa como de su corazón. Tienen una gran amiga que siempre los tendrá presentes en su vida.

Los quiero mucho a todos.

Gracias Totales.

Dedicatoria

A todas esas personas que han estado presentes en mi vida apoyándome tanto profesionalmente como personalmente, por creer que sí podría terminar el reto que fue este gran proyecto, que no sólo lo termino satisfactoriamente sino que también es el cierre de un ciclo importante en mi vida.

A las familias campesinas que colaboraron con este trabajo por transmitirme ese amor y pasión por el campo, la agricultura, el respeto hacia nuestra madre naturaleza.

Índice

Contenido

Introducción	5
Capítulo I: Planteamiento del problema	6
1.1 Modelo de investigación.....	6
1.1.1 Exploratorio-descriptivo	7
1.1.2 Diseño de la investigación.....	7
1.1.3 Universo, población y muestra	8
1.1.4 Técnicas	8
1.2 Objetivos Generales	9
1.2.1 Objetivos Particulares	9
Capítulo II: Marco Teórico	11
2.1 El Café	11
2.1.1 Taxonomía del café	13
2.1.2 Historia.....	16
2.1.3 Procesos del café	18
2.1.4 Calidad del café	34
2.1.5 Composición del grano de café	35
2.1.6 Beneficios del consumo del café orgánico	35
2.1.7 Café con cafeína y descafeinado.....	37
2.1.8 Tipos de cafeteras	37
2.1.9 Preparación de bebidas.....	41
2.1.10 Cata de café	44
2.2 Cultivo orgánico.....	47
2.3 Repostería	49
2.3.1 Definición.....	49
2.3.2 Descripción de ingredientes, utensilios, equipo.....	51
2.3.3 Consejos generales para elaboración de los productos	55
Capítulo III: Metodología.....	57
3.1 Contexto geográfico.....	58
3.1.1 Chiapas	58

3.1.2 Tzisco, La Trinitaria, Chiapas	59
3.1.3 Productos regionales de autoconsumo	61
3.2 Cooperativa PAS.....	62
3.2.1 Historia y conformación	62
3.2.2 Objetivos	66
3.2.3 Valores.....	66
3.2.4 Estadísticas.....	67
Capítulo IV: Productos Propuestos.....	68
4.1 Generación de alternativas.....	68
4.2 Criterios de selección	69
4.3 Análisis de ventajas y desventajas.....	72
Capítulo V: Desarrollo de productos.....	74
5.1 Preparación de recetas propuestas	74
5.1.1 Verrine de café y naranja	74
5.1.2 Flan de café y cardamomo.....	81
5.1.3 Tartaleta de café de olla y plátano.....	87
Capítulo VI: Resultados	94
6.1 Resultados de la Verrine de café y naranja.....	95
6.2 Resultados del Flan de café y cardamomo.....	96
6.3 Resultados de la Tartaleta de café de olla y plátano	96
Capítulo VII: Costeo de las recetas y puntos de venta.....	110
7.1 Costeo.....	110
7.1.1 Costeo de la Verrine de café y naranja.....	111
7.1.2 Costo del Flan de café y cardamomo.....	115
7.1.3 Costeo Tartaleta de café de olla y plátano	117
7.2 Puntos de venta.....	122
Capítulo VIII: Análisis	123
Capítulo IX: Conclusiones	124
9.1 Epílogo.....	125
Bibliografía	127
Anexos.....	132

Introducción

El interés de la presente propuesta surgió a partir de mi inclinación y aprecio por la repostería y por el café, conjuntamente con mi interés hacia una de las problemáticas existentes en México: el no consumir lo que el país produce, tratándose de productos tanto originarios como productos locales de buena calidad, adicionalmente tratándose de productos de familias campesinas indígenas. Uno de estos productos cosechados en el país, mayoritariamente por familias campesinas indígenas, de reconocimiento internacional por su calidad, por su volumen y con baja tasa de consumo nacional es el café.

Me interesó, concretamente, hacer uso de un producto orgánico, cultivado principalmente en el estado de Chiapas, México. Mi intención, además, es apoyar a una cooperativa de campesinos indígenas maya-chuj productores de café orgánico en la región de Montebello, en la frontera con Guatemala, y hacerlo formulando algunas recetas de repostería utilizando principalmente su café y como productos secundarios otros comúnmente destinados para autoconsumo.

Capítulo I: Planteamiento del problema

El consumo del café como producto cosechado en México es poco en relación a lo que se produce. Al poder diversificar nuevos productos y ampliar nuevas formas de consumo se ayuda a fortalecer el conocimiento sobre éste, a promover su consumo y a contribuir al aumento de las ventas de los campesinos mexicanos.

La elaboración de productos de repostería utilizando como ingrediente principal el café orgánico de la cooperativa Productores Alternativos de la Selva (PAS), de la colonia Tzisco, en el municipio de La Trinitaria, Chiapas. Se añaden otros productos locales de autoconsumo diversificando las opciones de mercado. Se sugieren recetas y técnicas de repostería que aprovechen el café orgánico y los recursos con que cuentan las familias.

1.1 Modelo de investigación

El tipo de estudio que se llevó a cabo fue de tipo cualitativo-experimental; considerando diversos fenómenos contextuales: lo social, lo cultural y lo económico. Es de tipo cualitativo en cuanto a que se basó en la experiencia de los socios de la cooperativa y de sus familias, indagando y enfatizando el sentido que confieren a su organización, sus deseos y gustos; y es experimental en cuanto a que se desarrollaron las técnicas necesarias para arribar al producto aceptado, basados en la experimentación colectiva.

1.1.1 Exploratorio-descriptivo

Esta investigación es exploratoria, puesto que va orientada hacia nuevas posibilidades de consumo de productos orgánicos y a hacerlo a través de la repostería. La repostería es poco elaborada y consumida en esta región debido a sus costumbres y a la falta de conocimiento hacia ella; de tal manera que se busca dar a conocer este ámbito de la gastronomía, aprovechando que es un sitio de gran afluencia turística.

Es descriptiva al adentrarse y dar a conocer los procesos del café. Para ello han buscado las opiniones y gustos de las personas de la cooperativa Productores Alternativos de la Selva (en lo subsecuente, PAS) tanto en la realización de productos como en las degustaciones y en el parecer de los turistas.

1.1.2 Diseño de la investigación

Se dialogó con las personas de la cooperativa PAS, compuesta por campesinos indígenas productores de café orgánico. Se trabajó con los socios de la cooperativa y sus familias en la colonia Tzisco, La Trinitaria, Chiapas, en el sureste mexicano, conformada por siete socios, para conocerlos conjuntamente con su familia, sus actividades diarias y sus actividades agrícola, con la intención de conocer los demás productos con los que cuentan y que resultan de fácil acceso.

Se explicó el proyecto, la forma en cómo se llevaría a cabo para poder definir al grupo de personas que participarían en la realización de las pruebas de los postres a base del café orgánico que producen, los cuales se realizaron conjuntamente con las personas seleccionadas por la cooperativa, utilizando técnicas adecuadas para su elaboración y se realizó el montaje adecuado para cada postre. Al igual se platicó acerca del posible lugar de trabajo dentro de las cocinas de las familias de los productores, para la realización de las actividades. Y finalmente se hicieron

degustaciones con turistas que arriban a la comunidad de Tziscoa para saber su parecer.

1.1.3 Universo, población y muestra

La región en la que se trabajó fue la de las Lagunas de Montebello, en el municipio La Trinitaria, en el estado de Chiapas, concretamente en la localidad de Tziscoa. La investigación se llevó a cabo con los socios de la sociedad cooperativa “Productores Alternativos de la Selva” (PAS) y con sus familias.

1.1.4 Técnicas

La recolección de datos se realizó siguiendo primeramente técnicas de tipo bibliohemerográficas, por medio de lectura de libros, revistas, artículos y periódicos. Posteriormente se siguieron técnicas denominadas de tipo etnográfico a través de estancias de campo para familiarizarse con las personas partícipes y saber cómo realizan sus actividades, conocer sus costumbres, saber su forma de vida y así conocer sus necesidades.

Adicionalmente se hicieron recorridos exploratorios con el registro en libretas de campo, por los cafetales y la región, con los productores y sus familias indagando sobre sus gustos, su forma de pensar, sus ideas, sus perspectivas del proyecto. Estas expresiones correspondieron tanto a conversaciones espontáneas, como a entrevistas abiertas que ofrecieran la posibilidad de que la persona con quien se hablaba pudiera ofrecer con libertad su parecer y la información que posee.

En cuanto a la experimentación con las recetas de los postres, al estar conviviendo en el proceso de su elaboración, se registró la experiencia con las familias que

participaron, llevando notas de sus comentarios, sus opiniones sobre la utilización de algunos productos en especial, sobre la dificultad de los procedimientos para saber si son complejos o no y saber su punto de vista acerca de la preparación, con la finalidad de poder hacer adecuaciones a cada una de las recetas, elaborando varias pruebas de las recetas seleccionadas, buscando diversas técnicas. Todo con la intención de definir las recetas más convenientes para la elaboración de los postres, en concordancia con las condiciones de las familias de la cooperativa, su apreciación y la experiencia vivida en Tzisco.

Se realizaron degustaciones tanto para la cooperativa y sus familiares como para el potencial cliente principal, que son los turistas, para saber su opinión sobre los productos elaborados. En estas pruebas se realizaron encuestas y se registraron las aprobaciones o desaprobaciones, preferencias, comentarios de sabores predominantes, sobre todo en lo concerniente al café y a la combinación de los productos elaborados.

1.2 Objetivos Generales

Elaborar productos de repostería utilizando como ingrediente principal el café orgánico de la cooperativa PAS, para poder diversificar y difundir su producto, tomando en cuenta las ideas aportadas por sus integrantes.

1.2.1 Objetivos Particulares

- Elaboración de productos de repostería, con el uso de técnicas adecuadas, a base de café orgánico de la cooperativa PAS, en Tzisco, Chiapas.
- Aprovechamiento de productos cultivados en la región además del café.
- Adaptación al equipo que se tiene y factibilidad de preparación.
- Diversificar los productos que ofrece la cooperativa PAS.

La intención es contribuir a incrementar la venta de su café y por tanto sus ganancias.

Capítulo II: Marco Teórico

El café de la región de Tziscaco, Chiapas, es un producto orgánico muy valioso dentro de la comunidad, ya que es una de sus principales fuentes de ingreso y debido a esto lo han adaptado a su día a día, consumiéndolo y ofreciéndolo a toda persona que pase por este rumbo ya sean turistas, amigos o familia.

Dentro de los siguientes capítulos se abordarán los temas referentes al café, su taxonomía, su cultivo comprendiendo todas sus etapas y ciclos así como descripción de cultivo orgánico. Igualmente se aborda el significado de la repostería, lo que abarca y comprende. Finalmente se hablará de los productos propuestos.

2.1 El Café

El café es el producto agrícola de mayor exportación en el mundo, seguido del maíz, azúcar y cacao; y el segundo producto en términos generales a nivel mundial seguido del petróleo (Planetoscope, 2012).

El café es el 7° cultivo agrícola con mayor superficie cultivada en México y ocupa el 12° lugar como generador de valor. Se cultiva en 15 estados de nuestro país, concentrándose el 91.4% del volumen y 93.3% del valor en cuatro de ellos: Chiapas, Veracruz, Puebla y Oaxaca. Las entidades restantes son Guerrero, Hidalgo, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Colima, México, Tabasco, Morelos, Querétaro y Michoacán (FND, 2014).

Entre todos ellos Chiapas es el primero, habiendo alcanzado una producción de 532.6 mil toneladas en 2012. México en total produce alrededor de 4 millones de sacos de café verde, de los cuales 96% son variedades arábicas y 4% de café robusta (CAFESCA, 2012, s/p).

En 2014, según la Asociación Nacional de Café (Anacafé) ingresaron al país 1.87 millones de sacos, de los cuales 800 mil fueron de café robusta procedente de Brasil. Para este año se estima que las adquisiciones lleguen a 3 millones de sacos, la mayoría de Honduras, por primera vez más que la producción nacional, la cual se calcula será de 2.3 millones de sacos (Pérez, 2016).

El café se produce en alrededor de 80 países. Podemos mencionar como los principales a los latinoamericanos, que conforman cerca del 60% de la producción mundial, siendo solamente dos, Brasil y Colombia, los causantes de un 40% de ésta. Junto con Vietnam e Indonesia, representan la mitad de la producción del café en el mundo (Café la Nacional, 2017).

En el 2012 Brasil se consolidó como el principal productor mundial de café (entre 43.5 y 48 millones de sacos de 60 kilogramos), seguido por Vietnam (18.5 millones), Colombia (9.2 millones), Indonesia (8.5 millones), Etiopía (7.4 millones), India (4.7 millones) y México (4.4 millones), según datos de la Asociación Mexicana de la Cadena Productiva del Café (FAO, 2012).

El consumo *per cápita* de café en México es tan sólo de 1.2 kg, muy por debajo de lo que se consume en otros países, por ejemplo Brasil con 5.6 kg per cápita, Italia con 5.9, Alemania con 6.4, Holanda con 8.2, Noruega con 10 y Finlandia el mayor consumidor con 12 kg per cápita (*cf.* Sanz, 2012).

2.1.1 Taxonomía del café

Por café se conoce tanto la planta, el fruto, y la semilla del mismo (que es lo que se tuesta y consume) como la bebida. El café es un arbusto o árbol pequeño perennifolio del género "*Coffea*" que pertenece a una familia llamada "*Rubiaceae*".

"*Coffea*"

Reino: "*Plantae*"

Clase: "*Equisetopsida*"

Subclase: "*Magnaliidae*"

Superorden: "*Asteranae*"

Orden: "*Gentianales*"

Familia: "*Rubiaceae*"

Subfamilia: "*Ixoroideae*"

Tribu: "*Coffeae*"

Género: "*Coffea*"

El cafeto florece y produce frutos conocidos como bayas de café, las cuales contiene en su interior una semilla dicotiledónea, que es sometida a un proceso para poder ser consumida.

Bayas de café



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tzisco, Chis. 18 de febrero 2015

Las especies de arbusto cultivadas a gran escala son la “*Arábica*” y la “*Canephora*” mejor conocida como “*Robusta*” (cfr. Illy F. et Illy R., 1989). En la Tabla 1 se muestran las características de la planta haciendo una comparación entre cada una de estas especies.

Tabla 1. Comparación de las características de la variedad de café “*arábica*” con la “*robusta*”

CARACTERÍSTICAS	ARÁBICA	ROBUSTA
Cromosomas: La estructura genética de <i>Arábica</i> ayuda a explicar por qué sus granos son de sabor complejo y variado	44	22
Raíces: Las <i>Robusta</i> tiene raíces largas que no necesitan de la profundidad ni del suelo poroso de las <i>Arábicas</i>	Profundidad: Se permiten 1.5 m. entre un árbol y otro para que las raíces se extiendan cómodamente.	Superficial: Se permite al menos 2m entre árboles <i>Robusta</i> .
Temperatura ideal: Los cafetos son susceptibles al congelamiento. Deben plantarse donde no haga mucho frío.	15-25 °C Los árboles de <i>Arábica</i> necesitan de un clima templado para prosperar.	20 -30 °C Los árboles de <i>Robusta</i> crecen bien en climas cálidos
Altitud y latitud: Crecen entre el Trópico de Cáncer y el de Capricornio.	900-2,000m.s.n.m. La gran altitud ayuda a obtener la temperatura y la lluvia necesaria.	0-900m.s.n.m. No requieren clima fresco y crecen a altitudes más bajas.

<p>Nivel de lluvia: La lluvia les permite florecer, pero demasiada lluvia o muy poca daña las flores y los granos.</p>	<p>1,500 -2,500mm Las raíces profundas permiten a la Arábica crecer si la superficie del suelo es seca.</p>	<p>2,000 – 3,000 mm Las raíces de Robusta son más superficiales por lo que necesitan lluvias más frecuentes.</p>
<p>Periodo de Floración: Las dos especies florecen gracias a la lluvia.</p>	<p>Después de la lluvia: Es fácil saber cuándo florecerá la Arábica, pues crece donde hay claras temporadas de lluvias.</p>	<p>Irregular: Los árboles de Robusta suelen crecer en climas húmedos e inestables, por lo que su floraciones más irregular.</p>
<p>De la floración a la cereza: El tiempo que se necesita para llegar a los granos maduros es diferente en cada especie.</p>	<p>9 meses: A la Arábica le lleva menos tiempo madurar, lo que da más tiempo entre la poda y la fertilización.</p>	<p>10 – 11 meses: Los árboles de Robusta requieren más tiempo de maduración, y su tiempo de cosecha es menos intensiva.</p>
<p>Contenido de aceite de los granos: De él depende su aromaticidad y puede ser señal de la calidad.</p>	<p>15 – 17 % Un alto contenido de aceite lo vuelve más suave y de textura más flexible.</p>	<p>10 – 12 % El bajo contenido de aceite de los granos de Robusta explica por qué la mezcla de expreso es más espesa.</p>
<p>Contenido de grasa de los granos: Cambia con el tostado, y afecta el modo en que son valorados la acidez y textura.</p>	<p>6 – 9 %</p>	<p>3-7% El café Robusta puede tener un gusto más duro y amargo, y su regusto en el paladar es más fuerte y duradero.</p>

Contenido de cafeína de 0.8 – 1.4 %

los granos: La cafeína es un plaguicida natural, así que sus altos niveles explican su resistencia.

1.7 – 4 % Este alto contenido hace a los árboles menos propensos a hongos, enfermedades y parásitos.

Elaborada por Mariana Limón.

2.1.2 Historia

La palabra “café” viene del árabe “*qahwah*”, siendo traducido al turco como “*kahveh*” (Cesvve, 2015). Según cuenta la leyenda que un pastor descubrió las propiedades estimulantes del café después de ver que sus cabras se agitaban, alegraban y estaban más juguetonas cuando comían de una cierta planta con pequeñas bayas.

El cafeto proviene de Etiopía, África, es una planta con un fruto carnoso rojo, amarillo o púrpura, al que una vez cortado se les denomina “*cereza*” de café. Inicialmente existieron dos especies: “*Coffea Arábica*” y “*Coffea Canephora*”. La especie “*Coffea Arábica*” se distribuyó primeramente a la actual república de Yemen, donde se tienen registros del primer uso del grano tostado como bebida, hacia el año 575 d.C. Con el paso de los años se fue distribuyendo por India y Europa, hasta llegar a América; donde fue extendiéndose por el sur y centro del continente.

Esta expansión fue fácil debido a la ausencia de plagas, especialmente de dos de ellas: la roya (“*hemileia vastatrix*”); enfermedad fuertemente destructiva del cafeto, debido a que provoca la caída prematura de las hojas, reduciendo su capacidad fotosintética y en infecciones severas puede ocasionar muerte regresiva en ramas e incluso la muerte de los árboles y la broca (“*hypothenemus hampei*”); insecto plaga que hace el daño al atacar el fruto del café y reproduciéndose internamente, causando la pérdida total del

grano (Bustillo Pardey, 2006). En África la roya se propagó y acabó prácticamente con la especie "*C. Arábica*", excepto en Etiopía que hubo equilibrio de las dos especies.

El grano "*C. Arábica*" llegó a México por Córdoba, Veracruz, traído desde Cuba en 1796, propagándose poco a poco en zonas de selvas húmedas del país, con fuerte arraigo en los estados de Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz.

Otro hecho es que a principios del siglo XVII, los holandeses tomaron el puerto de Moka localizado al sur del Yemen actual, debido a que era el principal punto comercial del café que se dirigía a Europa, convirtiéndose en los principales proveedores de café del Viejo Continente (Cuadras, s.f). Tomando varias muestras de cafetos para llevarse al jardín botánico de Ámsterdam para así poder plantarlo y cultivarlo, produciendo una cantidad pequeña de cafetos. De este hecho, el resultado fue la variedad de café conocida como "*Typica*" que posteriormente produjo mutaciones dando diversidad de variedades como "*Java*".

Luego empezaron a propagar el cafeto en América Central y del Sur, llegando primero a la colonia holandesa de Surinam, después se plantaron cafetales en la Guyana francesa, Brasil, Jamaica (ICO, s.f).

Otra vía identificada por la que el café llegó a México fue por los alemanes, quienes invirtieron su capital en fincas cafetaleras en la región del soconusco, Chiapas. A partir de 1900 se empezaron a cultivar otras especies halladas por exploradores, especialmente la "*C. Canephora*" en su forma "*Robusta*", que resultó ser más resistente a las plagas que la "*C. Arábica*".

Existen cerca de 80 variedades de café, siendo las más cultivadas la "*C. Arábica*" y la "*C. Robusta*". La "*C. Arábica*", integrada por más de 200 variedades, representa el 70% de la producción mundial, siendo cultivada principalmente en América del Sur, América central, México y Etiopía. Ésta contiene de 0.8% a 1.4% de cafeína. Por su parte, la "*C. Robusta*", representa el 30%, siendo cultivada principalmente en África, Asia y las Filipinas. Contiene de 1.7 a 4% de cafeína. Ésta es la especie que

se utiliza para el café soluble, porque en el proceso de industrialización se pierde gran parte de la cafeína, es menos fino que la “*C. Arábica*”, por lo tanto su precio en el mercado es menor (Renard, 1993).

2.1.3 Procesos del café

2.1.3.1 Cultivo

Existen dos maneras en las que se puede cultivar el café: el convencional y el orgánico. La forma convencional es aquella en donde se hace uso de agroquímicos en tanto que en la orgánica no se utilizan insumos químicos.

Al igual que el vino y el cacao, para el café existe el llamado “cinturón del café”, región en donde existen las condiciones óptimas para su cultivo debido al clima cálido y húmedo, otorgándole buen sabor y buena acidez, ya que se desarrolla mucho mejor que en cualquier otro clima o región. Ésta franja comprende entre los trópicos de Cáncer y de Capricornio.

Otros factores generales importantes para hacen que el café prospere mejor son la temperatura, la lluvia, la luz del sol y el suelo (cuya acidez debe ser entre 4.5 y 5.5 de pH); pero sus requerimientos varían de acuerdo a las diferentes variedades.

Para empezar su cultivo, la semilla se siembra en un vivero. La piel y la pulpa de la baya se quitan antes de sembrar, pero se deja el “*pergamino*” (coraza exterior protectora). Primero se deja germinar la semilla que va creciendo poco a poco. Durante su proceso, aparece una raíz y dos hojitas que en su forma hacen parecer a las alas de una mariposa, por lo que se le da el nombre de “mariposita”. Se dejan hasta que empieza a crecer la planta volviéndose un arbolito de 12 a 16 hojas y entonces se trasplanta al cafetal.

Una vez trasplantada la planta, ésta comienza su crecimiento. Transcurrido el primer año el cafeto da sus primeros frutos que en volumen llegan a ser pocos. No es sino hasta el tercer año que el volumen de lo que produce es una cantidad considerable para su producción. Las bayas de café maduran en la rama y se oscurecen hasta que están listas para la cosecha, siendo de mejor calidad las bayas que crecen bajo la sombra o los cielos nublados.

Según la especie y la variedad, los árboles pueden tener varios metros de alto pero para facilitar la cosecha, debido a que ésta se realiza a mano, se podan los cafetos dejándolos como máximo a 1.5 metros de altura. Un cafeto sano produce de 1 a 5 kg de bayas por temporada. Normalmente se necesitan de 5 a 6 kg de bayas para 1 kg de granos de café.

La forma de cultivo normalmente se hace en hileras e igualmente puede ser de dos maneras: bajo la sombra de árboles o sin ella. Pero la producción orgánica favorece que se cultive bajo la sombra de árboles productores de hojas, puesto que así se crea una capa gruesa de materia orgánica la cual evita la vaporización y ayuda al control de sol otorgándole protección a la planta. Además de esto se puede cubrir con abono orgánico el suelo ayudando a mantener la biodiversidad.

Semilla del café germinando



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tzisco, Chis. 10 de junio 2017

Sosa y González (1995, p. 25) expresan respecto al manejo de los cafetales:

Los aspectos para un buen manejo del cafetal consiste en la práctica de la buena conservación del suelo, fertilizándolos con abono orgánico principalmente, cuidando la acidez de la tierra, controlando las hierbas que están alrededor de los cafetos, de igual manera controlando las plagas para así evitar enfermedades en el cafeto, la regularización de la sombra para que se desarrollen de una mejor manera posible, cuidando el cafeto en su cosecha para evitar quebrar ramas, separando los frutos verdes de los maduros, los manchados y podándolo al término de la cosecha.

El agricultor Ysidoro Morales, fundador de la cooperativa PAS de Tzisco, menciona de acuerdo a su larga experiencia, que en Tzisco debido a las variaciones de altitud, la cosecha se lleva a cabo en los meses de octubre a marzo. Al término de este período, se hace una poda a las plantas viejas, y para las plantas jóvenes se lleva a cabo el agobio, que consiste en doblar la planta, deteniéndola con una estaca

para hacer que broten otros tocones o ramas del tronco principal, dejándose normalmente tres de estos tocones y así lograr que crezca un arbusto más frondoso y robusto. Pero este proceso hace que se atrase un año la cosecha.

Una vez cosechado el fruto del café en “*cereza*”, o sea maduro, éste debe pasar varios procesos para así poder transformarse hasta llegar al tostado y molido y finalmente consumirse.

Práctica de agobio del cafeto



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tzisco, Chis. 24 de junio 2017

2.1.3.2 Beneficiado

Es el primer proceso para que el grano pase de ser un fruto a un grano susceptible de ser consumido. Éste se lleva a cabo en dos etapas:

1. Beneficiado Húmedo

Llamado también cereza - pergamino es el proceso mediante el cual después de cortarse los granos “*cereza*” se despulpan y limpian las bayas del cafeto para poder obtener los granos de café pergamino, atribuyendo mayor sabor y brillo a éste.

El proceso consta de varios pasos durante los cuales este se utiliza el agua como principal elemento.

- Corte: de manera selectiva a mano se recolecta el grano en estado maduro normalmente de color rojo o amarillo llamado “cereza”.
- Despulpado: se separa del grano la cáscara con la pulpa, la cual podrá ser utilizada para la elaboración de composta. Existen dos métodos: por medio de máquinas que pelan el grano y el manual que es un proceso más lento y artesanal.

Corte de la “cereza”



Fotografías tomadas por Mariana Limón. Tzisco, Chis. 18 de febrero 2015

Máquina manual despulpadora



Fotografías tomadas por Mariana Limón. Tziscaco, Chis. 18 de febrero 2015

- Fermentación: se llevan los granos a tanques o a costales. El proceso dura de 12 a 20 horas, dependiendo del medio ambiente donde se desarrollen. Este proceso que sirve para desprender el mucílago, capa delgada viscosa que cubre la semilla debe cuidarse bien, ya que si el grano se fermenta en exceso modifica su sabor y es rechazado por compradores; y si no se completa debidamente la fermentación entonces se causa que el grano tenga mal aspecto.
- Lavado: se hace en los tanques con agua para eliminar los residuos tanto de cáscara como de mucílago que hayan quedado, para que los granos queden limpios y sin basurilla.
- Escurrido: se quita el agua completamente.
- Secado: La humedad del grano que está por encima de 70% debe quedar en 12%, para que pueda ser almacenado y posteriormente tostado.

Existen de dos maneras de llevar a cabo el secado:

- o Tradicional: es un proceso lento, realizado al aire libre, comúnmente sobre un patio, que dura de 4 a 5 días con buen sol. Para saber si ya

está listo, se toma una muestra, cuando la cascarilla que recubre el grano del café se desprende fácilmente y el color verde del grano se aclara tomando un color oliva, significa que ya está seco.

- o En secadora: se inyecta aire a una temperatura que oscile entre 50°C y 60°C. Tarda aproximadamente 20 horas y se debe dejar reposar 3 días.
- o La cooperativa PAS hizo una innovación de secador solar, el cual es muy efectivo para pocas cantidades. Consiste en extender el grano sobre mallas elevadas que se cuelgan en espacios cerrados en los que entra el calor y circula el aire.

Una vez terminado este proceso y que el grano se encuentra en esta fase, al café se le conoce como “pergamino”.

Secado del café



Fotografía tomada por Mariana Limón. Bodega de la cooperativa PAS, Comitán Chis. 28 de Enero 2015

- Almacenado: Se guarda el café pergamino, en costales, normalmente de ixtle, para depositarlo en donde se embodega y hasta que llegue el momento en que se realizará, gradualmente según la demanda, el beneficio seco, lo cual deberá ocurrir en el lapso máximo de un año (Aguilar, 2004).

Almacenaje del café



Fotografía tomada por Mariana Limón. *e-café*, Comitán Chis. 28 de enero 2015

2. Beneficio Seco

Para conocer y entender mejor cada uno de los pasos de este proceso, se hizo una visita a la empresa *e-café*, en Comitán, Chiapas. Ésta recolecta café pergamino de pequeños productores y les da el proceso de beneficio seco. El beneficio seco es el proceso en que se transforma al grano “*pergamino*” seco en café “*oro*”, que es cuando el grano ya está completamente listo para ser tostado, clasificándose los granos de acuerdo a su mercado (Renard, 1993).

El proceso consta de varios pasos:

- Prelimpia: El grano pasa por máquinas que separan los objetos extraños, los granos de café “*cereza*” pasados de maduro y que mantuvieron su cáscara, los residuos de hojas o tallos; dejando pasar solamente el café “*pergamino*”.
- Morteadora: Se le quita la corteza “*cascabillo*”, cascarilla que cubre al grano “*pergamino*”, machacándolo con un mortero obteniendo el café “*verde*” no lavado.

Máquina para mortear el café



Fotografías tomadas por Mariana Limón. Bodega de la cooperativa PAS, Comitán, Chis. 12 de junio 2017

- Clasificadora: se separan los granos según su tamaño, forma, densidad y color, de manera que se separen sus características en:
 - o Planchuela u oro lavado de primera y segunda, que es el grano sin defectos.
 - o Caracolillo es un grano que, por procesos naturales en la mata misma quedó de un solo cotiledón enrollado.
 - o Granos grandes pero defectuosos (conchas).
 - o Granza, que son pedazos de granos o granos con defectos (con manchas).
- Catadora: verifica que en los procesos anteriores no haya quedado cascarilla usando corrientes de aire para separarla.
- Lustrador: al café oro lo pulen para darle brillo. Siendo éste un proceso no necesario, pero utilizado en e-café.
- Seleccionadora: con presión de aire separa el grano en dos, en el café con buen volumen y en el café quebrado.
- Sutton: máquina que separa los granos dependiendo de:

- o si es de menor peso;
 - o si son granos livianos, con poca cascarilla y manchas;
 - o si son granos medianos y grandes.
- Clasificador de color: se usa sólo cuando el café “verde” excede el porcentaje de manchas, detectando las más comunes en el grano, quita también la broca y los granos sobre fermentados. Trabaja con presión de aire haciendo más fácil su separación.
 - Zarandas por gravedad: separan por tamaños el grano clasificando el grano para exportación, de primera calidad o Europeo, el Americano y el de consumo nacional.
 - Tanques de despensa: Quedan separados los granos. De aquí se pasa el grano a la báscula y luego a costales, si es que se vende el café en “verde”, de no ser así se procese a tostarlo.

Equipo para el proceso de beneficiado



Fotografía tomada por Mariana Limón. e-café, Comitán Chis. 29 de enero 2015

2.1.3.3 Torrefacción

“Aunque tenga algo de verdad tal conseja (cierta tradición antigua que explica que descubrió el café un pastor), el honor del descubrimiento no correspondería sino a medias al cabrero observador, pues lo restante, incontestablemente pertenece al que se le ocurrió primero tostar el haba. En efecto, el conocimiento de café crudo es bebida insignificante, pero la carbonización desarrolla aromas y produce aceites volátiles, ambos distintivos del café según lo tomamos, y cuyas propiedades y efectos se desconocería eternamente sin la acción del calórico” (Brillat-Savarin, 2016 p. 120).

Finalmente se llega a la torrefacción o tostado, que es el último proceso por el que pasa el café antes de entrar a un mercado que puede ya ser el final o de consumo. Éste es el proceso mediante el cual se tuesta el grano desarrollando un color castaño oscuro, así como fragancia y sabor, por la liberación de sus aceites contenidos. Para el tostado se utilizan temperaturas elevadas que van de los 210°C a los 230°C, y con un tiempo de duración promedio de 12 minutos. Los métodos varían, desde un comal, hasta máquinas computarizadas (Café Veracruz, 2013).

La persona que lleva a cabo el tostado de café debe tener bastante conocimiento acerca de los granos que va a tostar, para poder extraer el máximo potencial de cada café, ya que cada grano es diferente. Lo ideal para cuando se quieren hacer mezclas de diferentes variedades de café es tostando cada variedad por separado; ya que si se tuestan diferentes variedades juntas, quedarán unos granos más tostados que otros, resultando un sabor no tan agradable (Coffee Town, s.f).

Un café oscuro es producto de un tostado intenso, que disminuye la acidez y aroma, perdiendo el 20% de su peso (Benitez, 2007), modificándose químicamente. “A mayor tostado, mayor destrucción celular y mayor aparición de aceites en el grano, haciendo que el grano se vuelva brillante” (Renard, 1993, p. 16) asumiendo un gusto o sabor amargo más pronunciado cuanto mayor tueste se le otorgue.

Existen diferentes tipos de tostado:

- Claro: su color es tenue, como el de la canela. Es un café con mucha acidez y alto contenido en cafeína.
- Medio o americano: su color es castaño. Tiene un alto contenido en cafeína, su sabor es ligeramente acaramelado y posee más cuerpo que el claro.
- Medio alto o vienés: color oscuro y es ligeramente aceitoso.
- Oscuro francés: es un tipo de tueste "largo", donde se obtiene mayor brillantez y color muy oscuro, casi negro, su aroma es intenso y ahumado. Posee mucho más cuerpo.
- Italiano: su color es oscuro intenso otorgando un sabor amargo. Se extraen la mayoría de sus aceites esenciales y tiene menor contenido en cafeína (Nescafé, s.f).

Proceso de tostado



Fotografía tomada por Mariana Limón. Bodega de la cooperativa PAS. Comitán, Chis. 28 de enero 2015

Muchas veces se puede llegar a confundir la palabra torrefacción con la palabra torrefacto, por lo que le preguntamos a Juan Carlos Arroyo Navarrete, barista de “Origo”, panadería de origen; de Morelia, Michoacán, cuáles eran las diferencias.

Torrefacción se le llama al proceso del tostado del café; y la palabra “torrefacto” es lo que equivale al café tostado con azúcar. Lo que se hacía antiguamente era introducir el café con azúcar a unos 200°C, creyendo así que esto lograría la conservación del café por un mayor tiempo en cuanto a esencia y sabor. Aunque esto no resultó mucho porque lo único que se lograba era dar una mayor amargura al café debido a que el azúcar se quema o bien, se carameliza un poco, y aunque al momento de molerlo y prepararlo otorga mayor color no obtiene un sabor dulce ni se obtiene mayor duración de vida del café (Arroyo, comunicación personal, 25 Abril 2017).

2.1.3.4 Almacenaje del café

Para almacenar el café ya sea molido o en grano, se deben tener en cuenta varios aspectos:

1. Conservarse de preferencia en botes herméticos.

El café es muy susceptible a la absorción de otros olores alterando el sabor original del mismo, al entrar en contacto con el aire se oxida fácilmente y los aromas desaparecen con rapidez.

2. Almacenarse en un lugar fresco

Según Moldvaer (2015, p.35) para aumentar su tiempo de vida en anaquel, prolongar su frescura y su aroma debe almacenarse dentro de la alacena. Si se requiere una duración prolongada, se puede guardar en el congelador, descongelando sólo los granos que se vayan a utilizar en el momento.

Teniendo en cuenta estos aspectos para el almacenaje se ayudará a conservar la calidad del café, los aromas y sabores originales, sin tener alteraciones por factores externos.

2.1.3.5 Molido

Es uno de los procesos más importantes porque es donde se aprecia el aroma del café y se determina el resultado obtenido en la taza. Siendo fundamental que el café esté molido de acuerdo al tipo de cafetera que se utilizará, ya que cada una requiere un tipo de molido diferente. Si se muele demasiado fino para uno que no lo lleva, entonces el café será amargo; por el contrario si es muy grueso el café será débil.

Los tipos de molido son:

- Extrafino: su sensación es como la harina, se usa para el café turco
- Fino: es arenoso, se usa para cafetera de expreso e italiana.
- Medio: su sensación es granulada. Se usa en cafetera de filtro y de goteo.
- Grueso: se utiliza para percoladora y prensa francesa (La Boîte à Recettes, 1995-2015).

Según nos cuenta el barista de “Comitán Café de Especialidad”, de Comitán, Chiapas, Carlos Rojas: “*Jamás debe mezclarse un café molido viejo con uno nuevo, debido a que al mezclarlos no se sentirá la frescura del nuevo café molido*”. Por ello recomienda moler el café al momento de su uso para garantizar frescura (Rojas, comunicación personal, 16 Enero 2015).

Molinos



Fotografías tomadas por Mariana Limón. Bodega de la cooperative PAS. Comitán, Chis. 8 de junio 2017

2.1.4 Calidad del café

La calidad del café está asociada a su acidez; a mayor altura, mayor acidez. La altura sobre el nivel del mar donde se siembra el cafeto y la variedad, son determinantes tanto para el árbol del café como para los granos que se producen, ya que son de mejor calidad. “Los países utilizan variados sistemas de clasificación para considerar la mejor calidad del grano por la altura de las tierras de cultivo” (Infusionistas, 2010).

Cuando la altura del cultivo está a 650 o menos metros sobre el nivel del mar, se denomina “*café buen lavado*”, éste tiene poco sabor; su acidez, aroma y cuerpo son suaves.

Si va de los 650 a 900 m.s.n.m. se llama “*café prima lavado*”. La acidez, aroma y cuerpo son notorios y agradables. Ésta es la categoría más exportada en México.

Si la altura del terreno está por encima de los 950 m.s.n.m. y normalmente hasta los 1,500 metros, se denomina “*café de altura*” o de “*estricta altura*”, cuya acidez, aroma y cuerpo son abundantes. Pero es importante decir que para no perder su clasificación requiere un beneficiado impecable. Siendo de “*estricta altura*” debido a que, es el café de altura que no posee imperfecciones y que incluye los granos más grandes, además de lograr un excelente bouquet en taza (Renard, 1993).

La mayor parte de café de Tzisco de la cooperativa PAS entra dentro de ésta clasificación, debido a que se cultiva a una altura de entre 1,250 y 1,600 m.s.n.m.

2.1.5 Composición del grano de café

Según el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (2008), la composición promedio del grano de café es la siguiente:

- Agua: un grano tostado no tiene más de 5% ya que el agua se evapora mediante el tostado.
- Carbohidratos: como sacarosa, fructuosa y glucosa abarcan un 17%.
- Materias grasas: contiene de 15 a 20%.
- Proteínas: en promedio tiene un 11.2% ya que el tostado destruye una parte.
- Cafeína: estimulantes natural. Es la mayor característica del café. El arábica contiene de 0.8 a 1.4% y el robusta de 1.7 a 4%.
- Alcoholes: el grano de café contienen naturalmente en cantidades pequeñas de alcoholes presentes en el aceite de los granos y son liberados al contacto con agua caliente.
- Antioxidantes.

2.1.6 Beneficios del consumo del café orgánico

Brillat-Savarin, (2016 p.122- 123) en su libro la Fisiología del gusto menciona que “Diversas son las opiniones emitidas por los médicos sobre las propiedades sanitarias del café; y por cierto que no están siempre del todo acordes, pero nosotros, dejando aparte tales divergencias, nos ocuparemos

de la más importantes, a saber: de su influencia sobre los órganos del pensamiento. No cabe la menor duda de que el café produce gran excitación sobre las facultades cerebrales; así todo el que bebe por primera vez, de seguro pierde parte del sueño (...) Voltaire y Buffon bebían mucho café; quizá deba el primero a esta costumbre la admirable claridad que observamos en sus obras y el segundo, la armonía entusiástica que en su estilo se encuentra. Es evidente que muchas páginas de los *Tratados sobre el hombre, sobre el perro, el tigre, el león y el caballo*, se escribieron en estado extraordinario de excitación cerebral”.

Al ser un producto natural, sin agrotóxicos en sus procesos, el grano poseerá un mejor sabor siendo benéfico tanto para la salud como para el suelo donde se cultiva. La cafeína ingrediente natural del café, otorga una sensación de energía, de eliminación de fatiga ya que ayuda a la estimulación del sistema nervioso central. También ayuda a reducir el tipo de inflamación que se vincula con factores de riesgos cardiacos (Norton, 2017) y sirve como diurético natural ayudando a las funciones urinarias (Corneau, 2014).

En exceso el café puede producir temblor y sensación de ansiedad en algunas personas, incrementando la presión arterial. Al estimular el sistema nervioso, se inhibe la secreción de melatonina, la hormona del sueño (La Boîte à Recettes, s.f).

“Todo esto depende de la asimilación del organismo de cada persona, a causa de esto, se puede ser propenso a algunos síntomas, no es que el café la cause” (Barista Carlos Rojas, comunicación personal, 16 Enero 2015).

2.1.7 Café con cafeína y descafeinado.

La cafeína es un alcaloide inodoro e incoloro, presente de forma natural en muchas plantas como el té, el cacao, el mate y el café, actuando como estimulante al sistema nervioso central una vez ingerido. Cada persona la asimila de diferente manera, sus efectos varían actuando como energizante, causando malestar o nerviosismo (Moldvaer, 2014). Esta se recomienda consumir en cantidades no muy altas de 300 mg a 400 mg al día, lo que equivaldría a 4 ó 5 tazas de café tostado y molido (Vanier, 2014).

El proceso para eliminar la cafeína se realiza en el grano “*verde*” generalmente cuando son viejos o de baja calidad. Existen varios métodos utilizados principalmente para descafeinar. En los cuales se utilizan solventes, añadiéndolos cuando se deja remojando el grano en agua caliente; hay métodos libres de químicos, o evaporando la cafeína, con procesos en los que se utiliza bióxido de carbono (CO₂). Cualquiera que sea el método empleado, el café “*verde*” contendrá menos de 0,1 % de cafeína (Comité Français du Café, s.f).

2.1.8 Tipos de cafeteras

Una vez expuesto todo el proceso del café, así como sus cualidades, debemos conocer las diversas formas de preparar y poder tomar un buen café. El café se toma a modo de infusión, utilizando diversos métodos para su preparación. Existen

variedades de modelos y tipos de cafeteras, recipiente en donde se prepara dicha infusión.

- Máquina de expreso

Expreso es el nombre tanto de un método de preparación como el de una bebida. Es uno de los métodos más utilizados para la repostería ya que es el único método para obtener un extracto intenso de café. Detallado y perfeccionado por los italianos a principios y mediados del siglo XX, consiste en hacer una infusión de café con agua bajo presión. Este proceso ofrece un café más denso y aromático que otros.

Moldvaer (2014) refiere que el café debe estar molido finamente, esto permite una mayor extracción del mismo. El agua caliente pasa a fuerte presión a través del café compacto, que se deposita directamente sobre la taza. Su tiempo de extracción va entre los 25 y 30 segundos.

- Cafetera Italiana

Es un método muy elegante que consta de dos partes combinando la máquina de expreso y la percoladora. En la parte de abajo se ponen el agua y el filtro con el café molido medio. Se cierra y se pone a fuego medio directo. La presión impulsa el agua hacia arriba por medio de un tubo que pasa por el café, produciendo un café intenso (OIAAC, s.f).

- Prensa francesa

Con este método se extrae el mayor sabor del café molido y sus aromas, es sencillo y rápido de utilizar. Consiste en verter agua a punto de ebullición de forma lenta y sobre el café molido grueso que está dentro del recipiente al que se denomina prensa. Se debe tapar sin presionar el émbolo el cual posee un filtro que prensa el café, para evitar que se enfríe y se debe dejar reposar varios minutos para que el café suelte todo su sabor. Después de 5 minutos, se baja el émbolo dejando los aceites y partículas finas del café hasta el fondo de la prensa (Chacun son café, s.f).

- Cafetera de filtro o goteo

Método de los más utilizados actualmente por su fácil modo de uso. Consiste en poner café molido en un filtro de papel, lavable o de tela. Se vierte continuamente agua caliente en el filtro, evitando llenar por completo de agua. Ésta va pasando por el café cayendo en la jarra, tardando de 3 a 4 minutos su tiempo de preparación.

- Chemex

Es considerada una de las mejores cafeteras de filtro combinada con un decantador. Tiene un diseño especial, ya que asemeja un reloj de arena. El material con el que está elaborado es vidrio material resistente al calor. Se debe ir vertiendo agua caliente sólo en cantidad suficiente para humedecer el café de forma lenta en espiral y dejando reposar. El flujo de agua debe ser continuo para que la filtración sea uniforme. Una vez completada la cantidad de bebida, se retira el filtro y se sirve (Coffe Town, 2012).

- Percoladora

Se utiliza para preparar grandes cantidades de café. Consiste en que agua caliente sube bombeada por presión, cae por la gravedad pasando a través del filtro donde está el café. La base del equipo se mantiene caliente y hace que se eleve nuevamente el líquido. Esto hace que la percoladora recircule la infusión una y otra vez sobre el café. La desventaja es que debido a esto se quema el café.

- Cafetera turca-ibrik

Considerada como la madre de todas las cafeteras, es muy utilizada en Oriente Medio atribuyendo su creación a los turcos. Se utiliza para preparar un café muy concentrado y consistente pero poco aromático, llamado turco. La cafetera o recipiente donde se prepara se llama Ibrik cuyo material es de cobre o latón, su

forma es similar a un jarrón, más ancho por abajo que por arriba y con un asa para servir el café.

El modo de prepararlo es llenando el Ibrik con agua fría, café molido muy fino (casi en polvo) y azúcar, poniéndolo a fuego medio. Cuando va a comenzar a hervir, el líquido sube por lo que debe de retirarse del fuego. Cuando ha bajado el líquido se vuelve a poner a fuego repitiendo esta operación tres veces. Se deja reposar uno o dos minutos para que los posos caigan al fondo del recipiente y se sirve sin colar (Aroma de café, 2015).

- Sifón japonés

Particularmente popular en Japón. Produce un café muy aromático aunque su sistema es algo complicado el cual consta de dos partes: una cámara de infusión y una base inferior. En la cámara de infusión se encuentra el filtro que contiene un tubo para unir ambas partes; la base tiene un embudo para poner el agua. Por bajo de éste embudo, se coloca un mechero que se prende para calentar el agua. Cuando casi llega al punto de ebullición, por la presión atmosférica, se eleva el líquido hacia el tubo donde está el filtro con el café. Cuando la cámara de infusión está llena de agua, se debe agitar. El café se revolverá así que se debe dejar en reposo para que se asiente. Se debe volver a agitar y se retira del fuego para que el café obtenido comience a bajar de nuevo a la jarra (EMCEBAR, 2013).

- Aeropress

Este método es de los más rápidos, fáciles y limpios para la obtención de un café concentrado. Consta de un tubo largo con tres partes: un émbolo; una cámara de infusión y un portafiltro o tapa. Se coloca el émbolo hacia abajo, seguido de la cámara y se agrega el café y el agua caliente dejándolo reposar para realizar la

infusión. Se pone el filtro de papel en el portafiltro, se atornilla a la cámara de infusión. Se le da vuelta a todo el aeropress, se coloca sobre una taza, y presionando el émbolo hacia abajo irá cayendo poco a poco el café (Coffee town, s.f).

- Café de olla

Es una de las formas típicas para preparar el café en México. Consiste en calentar agua en una olla de barro junto con café y canela. Se añade piloncillo (conocido en el sureste como panela) para endulzar.

Para cualquier método que se vaya a utilizar, es recomendable preparar la cantidad de café que se desea y consumir en ese momento, ya que esto le otorga una mayor frescura al café. Nunca debe de recalentarse porque se quema otorgándole mal sabor al café.

2.1.9 Preparación de bebidas

Poder disfrutar de un rico café no sólo depende del tipo de método que se utilice, si no de la manera de prepararlo la cual varía dependiendo el gusto de cada personal debido a que el café permite una amplia combinación con diversos ingredientes. Las personas encargadas de dicha preparación se denominan baristas. Ellos, además, deben ser buenos conocedores del proceso del café.

Existen diferentes maneras de elaborar un café, dependiendo del lugar donde se preparen, las clásicas o más comunes son:

- Espresso: Bebida intensa preparada con una carga de extracción de 1.5 oz. Su consistencia debe ser espesa, compacta y fina, con cuerpo redondo y suave,

buscando balancear sus componentes dulces, ácidos, amargos (Benítez, 2007). Una vez que café ha sido filtrado, se crea en la superficie una capa de suave de espuma llamada “crema” que retiene los aromas y sabores en la taza. Su presencia y su permanencia, indican que el café se ha filtrado correctamente, lo que provoca un retrogusto persistente (Chacun Son Cafe, s.f).

De acuerdo al Barista Carlos Rojas, para comprobar que la crema está bien hecha con una cucharita se revuelve, ésta se abrirá dejando libre el centro. Se deja de mover y si la crema regresa al centro es un indicador de que se ha preparado un buen expreso (Rojas, comunicación personal, 16 Enero 2015).

- Expreso doble: Se sirven dos cargas de extracción de café.
- Expreso largo: Consiste en una carga de expreso. Lleva una cantidad mayor de agua que el expreso sencillo.
- Expreso cortado o macchiato: Expreso con un toque de espuma de leche.
- Americano: Se prepara una carga de café expreso y se complementa con agua caliente.
- Capuchino: Se compone de un tercio de café expreso, un tercio de leche caliente y un tercio de espuma de leche espolvoreada con canela. Para darle un toque especial se le pueden agregar jarabes de sabores como caramelo, amaretto, rompopé, etc. dependiendo del gusto de cada persona.
- Café latte: Es la variante italiana del café con leche, su sabor es suave. Consiste de una carga de café expreso y tres cuartas partes de leche caliente.

- Café moka: Es la combinación del café con chocolate. Se prepara a partir de un café expreso, cocoa, chocolate o jarabe de chocolate y leche caliente espumosa.

Los expertos del café aseguran que un buen café debe tomarse sin azúcar para poder apreciar los aromas y sabores del café sin modificarlo.

2.1.10 Cata de café

Nos sirve para identificar una gama de aromas y sabores, degustando cualquier producto involucrando nuestros sentidos. Existen diferentes tipos de catas como las de vinos, quesos, cervezas, chocolate, café, entre otros.

2.1.10.1 ¿Qué es una cata?

Catar es "un conjunto de métodos y técnicas que permiten percibir, identificar y apreciar, mediante los órganos de los sentidos, cierto número de propiedades organolépticas y sensoriales de los alimentos" (Grupo Reboreda Morgadío, s.f). Es hacer un análisis sensorial utilizando técnicas para evaluar con precisión el aroma, el sabor y la calidad del café. A la persona que realiza una cata se le denomina catador, cuppers o tasters en inglés.

Esta labor requiere de una formación permanente. "Un entrenamiento constante, permite al catador percibir las características del grano analizado: su fragancia (flor de café, vainilla, achocolatado, etc.), su gusto (acidez, cuerpo, dulce), entre otras. De éste análisis obtiene el grado de calidad del café" (Escudo Mixteco, 2012, s/p). Mientras más cafés se degusten, más se irá desarrollando el paladar para la apreciación de su sabor.

Al realizar una cata se debe analizar las características organolépticas del café, éstas son las características que con nuestros sentidos podemos percibir al tomar un trago de éste. Se deben tomar en cuenta varios aspectos:

- **Aroma**

Es el conjunto de gases que se escapan con el efecto del calor de la infusión del café. Éstos aparecen con el proceso de torrefacción y se potencializan con el molido. El aroma es inseparable al de la acidez y del sabor del café. Un café

ácido, tendrá un aroma ácido; un café rico en sabor es igualmente en olor. Sus notas aromáticas pueden parecer florales, de maderas, especiados, frutales, herbales, azucarados, ya que varían según el lugar en el que fue cultivado el café. Por ejemplo en los cafés de Colombia se podrán distinguir notas florales (Nescafé, s.f).

- Acidez

Característica deseable en el café. No debe ser confundida con lo agrio o amargo. Es la propiedad vivificante y limpiadora del paladar. Se experimenta en la sequedad que el líquido produce en los bordes de la lengua y en la parte de atrás del paladar. Sin suficiente acidez, el café tiende a ser plano. De lo contrario tiene sabores intensos y brillantes. Esta acidez se da según si es café de altura, prima lavado, buen lavado determinando que tan bueno es el café (Infusionistas, 2011).

- Cuerpo

Es la propiedad física de la infusión, la textura, la consistencia, la viscosidad y permanencia del café que se percibe en la boca, donde se identifica la densidad. Estas características están relacionadas con los aceites y las sustancias que se extraen durante el tratamiento del grano. Puede ir de lo ligero a lo intenso (Chacun son café, 2015).

Es la relación entre la acidez, el aroma y el cuerpo lo que da la forma al sabor del café y lo que hace que un determinado café sea más agradable o menos agradable (BBC, 2001).

2.1.10.2 Guía para realizar una cata

1. Lo primero que debe hacerse es acercar la taza a la nariz para percibir su aroma.
2. Hacer un sorbo fuerte de café que pase por toda la cavidad bucal. Para comenzar a identificar notas y aromas, partiendo de lo general hasta llegar a un sabor específico, determinando si se siente un balance o equilibrio. El sorbo se escupe.
3. Volver a hacer un sorbo de café, para identificar los sabores.
4. Concentrarse en la textura o densidad, si es ligero o pesado, espeso.
5. Retrogusto. Se describe la sensación inmediata después de que el café es tragado. Se debe analizar la persistencia en boca. Algunos cafés se desarrollan al final, cambiando de manera agradable. Un tono picante puede moderarse y virar a cacao o chocolate en el acabado, o un matiz demasiado seco puede endulzarse al final.
6. Analizar la limpieza en taza.

Para la elaboración de la cata, suele llevarse un registro donde realizar anotaciones, poder fijar las impresiones sensoriales y poder hacer comparaciones posteriores con otras muestras. Existen unos gráficos que sirven de apoyo para ayudar a que se puedan identificar y especificar los sabores del café.

Apreciación del sabor



Fotografía tomada de Moldvaer, Cafemanía. El gran libro del café (2014. Pág. 26)

2.2 Cultivo orgánico

Según la organización Impulso Orgánico Mexicano, el término “*orgánico*” es una forma de nombrar a “los alimentos que en su proceso cuidan tanto la salud del consumidor como el equilibrio del medio ambiente en el que se producen” (IOM, 2012). Baltasar Hinojosa, jefe de la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) dice que “el 83% de la producción orgánica del país se exporta y sólo el 15% se consume a nivel nacional” (CNPO, 2014, s/p).

“El término «orgánico» se aplica a los productos que se han producido con arreglo a unas normas orgánicas a lo largo de las fases de producción, manipulación, elaboración y comercialización y que han sido certificados por un órgano o autoridad de certificación debidamente constituido. Por consiguiente, el término «orgánico» se refiere más a un proceso que a un producto” (FAO, 2000, s/p).

Dado que refiere en general al proceso que comienza con la producción agrícola, éstos son calificados como ecológicos, por la atención a sus funciones, enfatizando en el cuidado de la fertilidad de los suelos y protección de la biodiversidad (Somexpro, 2007).

Según la *International Federation of Organic Agriculture Movement* (IFOAM, 2005, p. 3-4), este tipo de producción se basa en 4 principios:

- 1) de salud, para el suelo, planta, animal, persona y planeta, evitando el uso de químicos, produciendo alimentos nutritivos;
- 2) de ecología, basándose en sistemas y ciclos ecológicos, adaptándose a las condiciones de vida del lugar, cultura, ecología, etc.;
- 3) de equidad, ya que proporciona buena calidad de vida a las familias productoras, contribuye a la soberanía alimentaria, a la reducción de la pobreza, a la conciencia de los costos ambientales y sociales; y,
- 4) de precaución, en el sentido de que sea saludable y ecológicamente responsable a través de la ciencia.

2.3 Repostería

“Las bellas artes son cinco, a saber, la pintura, la escultura, la poesía, la música y la arquitectura, la cual tiene como rama principalísima, la pastelería”.

Marie Antoine Carême

“La repostería es entendida como un arte, una especialidad de la cocina para preparar platillos dulces, normalmente consumidos al final de las comidas, que requiere un dominio de técnicas culinarias y de un conocimiento básico de los ingredientes” (Carslake, 2011, p. 9). Es tan importante saber que se trata de un arte que, para Linz (1993, p. 8): “La repostería debe ser al mismo tiempo espectáculo para la vista y un festín para el paladar”.

“Brillat-Savarin menciona que “desde el siglo XVIII un banquete termina siempre con un postre compuesto de fruta, pasteles, confitura, queso” (Hermé, 2008, p. 10).

2.3.1 Definición

La palabra Postre viene del latín “*posterum*” y éste de post, del que derivan palabras como postergar, postrero, entre otras. “El postre es un dulce que se come después (post) de una comida” (Helena, 2015, s/p).

La repostería es el área de la cocina en la que se realizan y elaboran platillos dulces, postres. Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), refiere al Arte y

oficio del repostero. El repostero es aquella persona que tiene por oficio hacer pastas, dulces y algunas bebidas.

La repostería es una de las áreas de cocina más exactas. Ésta se basa en un conjunto de técnicas, medidas y proporciones precisas, temperaturas, calidad en los ingredientes, equilibrio en los sabores, saber “combinar ingredientes básicos con especias, estableciendo así el equilibrio entre aromas, sabores y fragancias” (Ávila, 2003, p.14), hasta la combinación de colores, sencillez, delicadeza y limpieza en el montaje.

Al igual que en otras áreas de la cocina, la repostería comienza con un proceso creativo, lluvia de ideas, imaginar la combinación de sabores, texturas, la armonía en los colores o el contraste que se quiere tener. Así, hasta empezar con la ejecución del platillo. Todo se basa en ensayo y error, en la experimentación, ejecución, la elaboración de esa que puede ser un gran idea, hasta lograr perfeccionarla, creando un postre con el que se logran transmitir todas nuestras pasiones, el amor por la cocina, expresando nuestros sentimientos que se reflejan en la creación con ligado con el esfuerzo, dedicación, orgullo y pasión por lo que realizamos.

Muchas veces lo no planeado o los errores que se cometen pueden llegar a ser un gran descubrimiento, el surgimiento de creaciones inesperadas. El resultado es lograr que nuestro consumidor, a la hora de degustar el postre perciba todo lo que pretendíamos emitir deleitándose con todos sus sentidos, captando la esencia del postre.

Algo que nos diferencia a los reposteros de otros cocineros, es el uso de tecnicismos, la calidad que se tiene en los alimentos, la higiene y limpieza con la que se trabaja. Para la realización de los postres, se requiere de técnicas; tomando como técnicas de repostería “una serie de procesos que deben seguirse para la elaboración de platillos en general, respetando las proporciones indicadas en cuanto a los ingredientes, los tiempos de cocción y temperaturas, la calidad de los productos, entre otros factores” (Vázquez, s.f).

El repostero francés, Pierre Hermé (2002, p. 10) mejor conocido como el “Picasso de la Repostería”, menciona que:

“Desde la Antigüedad, al hombre siempre le ha gustado concluir sus comidas con un sabor dulce. Los romanos, más tarde los galos, rociaban con miel galletas (...) y gracias a los cruzados, que descubrieron en Oriente la caña de azúcar (...) se desarrolló el comercio del azúcar (...) A fines de la edad Media (...) se empiezan a especializar los pasteleros en la confección de “masa de pera”, pastelillos con crema, craquelins... Aún no se le denominaba postre. Una disposición en 1563 define tres platos: “a saber, las entradas, luego la carne o pescado y finalmente el postre”. Se debe a Catalina de Médicis y a sus pasteleros de Florencia: pasteles a base de pasta choux, macarrones y helados (...) El chocolate no se utiliza en Francia, hasta principios del siglo XIX”.

2.3.2 Descripción de ingredientes, utensilios, equipo

Los ingredientes básicos son de fácil acceso y generalmente de bajo costo (ver Tabla 2); además, es necesario saber la función que desempeña cada uno dentro de la receta y así poder comprender las reacciones que éstos desencadenan.

Tabla 2. Ingredientes básicos, descripción de su proceso y ejemplos

Producto	Descripción	Función	Variantes o derivados
Harina	Se produce al moler los granos de cereales, cuanto más refinadas son, menor es su riqueza	La harina blanca generalmente utilizada en repostería absorbe mucho líquido, huevos y grasa y aglutina los ingredientes en masas uniformes y moldeables	Dentro de las harinas se encuentran las féculas: polvos muy ricos en almidón extraídos de cereales que se usan para ligar salsas, cremas. Siempre deben mezclarse en frío
Materias Grasas	Pueden ser sólidas o líquidas, como aceites y grasas de origen vegetal, mantequilla, margarina, manteca de cerdo, entre otras. Se recomienda que para la repostería se utilice preferentemente la mantequilla, ya que tiene un saber fino o neutro (Hermé, 2008).	La grasa radica en la capacidad de unir y reforzar los aromas de los demás ingredientes. Reblandece la masa e impide que se seque. Los aceites desempeñan un papel secundario pues harían que las masas habituales fueran excesivamente consistentes y grasientas.	Junto a la mantequilla, la margarina también es buena opción ya que ambas se derriten bien y al batirse se vuelven esponjosas y porosas, otorgándole mejor consistencia a las preparaciones (Linz, 1993).

Productos Lácteos	El producto más utilizado es la leche.	Es la base para cremas, mousses.	Nata, queso, yogurt, crema para batir, leche condensada y evaporada.
Huevo	Consta de cáscara, protege al huevo, clara, que está constituida principalmente de agua y 11% de proteínas y yema con 17.5% de proteínas, lípidos y agua.	Debido a las proteínas que contiene ayudan a espesar preparaciones, dar estructura, espumar merengues, emulsionar preparaciones, estabilizar y dar firmeza (Koppmann 2009).	
Azúcar	Puede ser de caña o remolacha. Se utiliza en todo producto de repostería, tanto para el proceso como para la decoración (Hermé, 2008).	El azúcar no sólo endulza las preparaciones, si no que contribuye a un buen resultado, otorgando color, esponjando las masas (Linz, 1993).	Uno de los productos naturales es la miel extraído de las abejas, piloncillo, estevia, azúcar mascabado, azúcar refinada.
Sal	Procede normalmente del mar y se presenta en forma refinada o granulada.	Da sabor. Favorece la absorción del agua.	Existe la sal del Himalaya, la sal de mesa, la más utilizada.

Los utensilios son los materiales pequeños que sirven de apoyo para medir, pesar con precisión y así poder realizar las preparaciones. (Tabla 3)

Tabla. 3 Utensilios y descripción de su uso

Nombre	Descripción
Medidas de capacidad	Son como la báscula, tazas, cucharas medidoras. Sirven para medir volúmenes de líquidos.
Miserable	Recoge los batidos y masas de los bowls. También se utiliza para mezclar, extender y alisar los batidos.
Batidor Globo	Sirve para mezclar los ingredientes, o airear las mezclas.
Colador	Red metálica que se utiliza para tamizar harina y otros polvos.
Moldes	En ellos se ponen las mezclas para hornear.
Mangas	Facilitan la decoración y de pasteles y poner los rellenos.
Rallador	Sirve para raspar la cáscara de cítricos, rallar el chocolate, etc.
Termómetro	Instrumento con el cual se mide la temperatura.
Ollas	Elaborar baño maría.
Rodillos	Su función es la de estirar las masas.
Cuchillo de sierra	Se utiliza para cortar panes y bizcochos.

Elaborada por Mariana Limón

Equipo y mobiliario pesado son los que hay en una cocina, como estufas, refrigeradores. Es todo lo que se utiliza para preparar los alimentos, darles cocción, para conservar. Así como el lugar donde se preparan los alimentos. (Tabla 4)

Tabla 4. Equipos de trabajo y ejemplos de uso

Nombre	Ejemplos	Uso
Generadores de calor	Hornos, microondas, estufa, con leña.	Cocciones, calentar, fundir.
Generadores de frío	Congelador, refrigerador.	Congelar, enfriar, conservar.
Electrodomésticos	Batidoras. Licuadoras	Mezclar ingredientes. Triturar, mezclar ingredientes.
Mesas de trabajo.		En la que se llevará a cabo la acción.

Elaborada por Mariana Limón.

2.3.3 Consejos generales para elaboración de los productos

Para la obtención de excelentes resultados, se requiere que para la elaboración de los productos se tomen en cuenta varios elementos, el primero: utilizar materia prima de buena o excelente calidad en la medida que sea posible, siendo estos frescos y mejorando así notablemente el sabor al paladar.

Segundo, como la repostería es particularmente precisa, requiere que las cantidades de los ingredientes se pesen exactamente y así obtener buenos resultados debido a que éste puede variar inmensamente si se modifica algún

gramaje. Por último, verificar que todos los utensilios estén limpios, los alimentos lavados y desinfectados correctamente, así como que la higiene personal de quien va a preparar los alimentos para poder cumplir las normas de sanidad e higiene correctamente, evitando enfermedades e intoxicaciones (Carbó, s.f).

Capítulo III: Metodología

El proceso seguido para la realización de la presente tesis consistió en diversas actividades. Hacer uso del café como producto orgánico, cultivado principalmente en el estado de Chiapas, México, apoyando a la cooperativa PAS por lo que primeramente se contactó y habló con las personas que la integran para conocer su historia, sus intereses y sus planteamientos, exponiéndoles el proyecto, explicándoles cómo se llevaría a cabo y las implicaciones de hacer este tipo de productos de repostería. De esta manera, después de ser aprobada la propuesta, escuché sus ideas, sus planteamientos y aportaciones, registrando sus intereses y tomando en cuenta su experiencia de mercado.

Se hicieron lecturas acerca de la historia del café, su cultivo, sus procesos, sus usos, tradiciones y su consumo. Se realizó un recorrido con las familias productoras en sus parcelas de café para conocer y entender todo lo referente a la planta, a su cultivo y a otros cultivos asociados, su proceso desde la siembra hasta el corte.

Igualmente se acompañó el proceso del beneficiado del café (tanto húmedo como seco) y posteriormente el proceso de la torrefacción, desde su selección, tostado y molido hasta su empaquetado y el depósito del producto para su distribución en el mercado.

Se identificaron los posibles lugares en los que se podrían realizar los productos de repostería, buscando que fuesen lugares donde se pudiera trabajar, así como también los posibles puntos de venta accesibles a los turistas. Esto debido a que Tziscaco es un destino turístico, obteniendo así la factibilidad de éxito de la intencionalidad del presente proyecto. Igualmente se buscó el contacto con otras organizaciones vinculadas al proceso del café.

Se llegó a un acuerdo de quiénes serían las personas que participarían en la realización de pruebas de los postres, las cuales se harían utilizando técnicas de repostería así como sugerencias para el montaje.

Por último, se llevaron a cabo pruebas de degustación para saber la reacción de los consumidores, tanto de las familias de los productores como de los turistas, posibles consumidores de los postres.

3.1 Contexto geográfico

El trabajo elaborado, se realizó en Tziscaco, La Trinitaria, Chiapas. Se trata de una región lacustre, entre bosques mixtos de pino encino y bosques nubosos, con lluvias casi todo el año, a excepción de los meses de marzo y abril que son de clima templado. Está ubicada en la región de las Lagunas de Montebello, en la frontera con Guatemala.

3.1.1 Chiapas

Estado de la República cuya capital es Tuxtla Gutiérrez, cuenta con 118 municipios. Colinda con los estados de Tabasco al norte, Veracruz y Oaxaca al oeste, con el Océano Pacífico al suroeste y con Guatemala al sur. En este estado se encuentran varias áreas naturales protegidas como Cascadas de Agua Azul, los parques nacionales de Palenque, Cañón del sumidero y el Parque Nacional Lagunas de Montebello, en donde se realizó este trabajo.

Los principales productos generados en el estado de Chiapas por actividad son: en agricultura, productos como café, maíz, algodón, plátano, frijol; en cuanto a ganadería, tienen bovinos, porcinos y avicultura; en sus bosques, poseen árboles variados como cedro, caoba, pino y encino. Otra actividad que se realiza es la pesca, principalmente de mojarra, robalo, lisa, camarón, bagre. En cuanto a

industria trabajan con azufre, piedra caliza, azúcar, algodón, madera, textiles, lácteos, químicos, pieles, hule y tabaco.

La diversidad de pueblos indígenas en Chiapas es gran parte de su riqueza. Entre estos pueblos se encuentran el chuj, el zoque, los pueblos tseltales, los tsotziles, el tojolabal, el ch'ol, el lacandón, el mam, el g'anjobal, el poptí, el kakchikel.

3.1.2 Tzisco, La Trinitaria, Chiapas

Tzisco es una colonia fundada en la década de los setenta del siglo XIX, por familias del pueblo chuj, originarias de San Mateo Ixtatán, Guatemala. Ocupan prácticamente una mitad del Parque Nacional Lagunas de Montebello, pero están constituidos como "Parque Natural Ejidal Ecoturístico", albergando en su interior 36 lagunas, entre las que están las más visitadas de la región y de las cuales Tzisco, es la más grande.

Se localiza en el estado de Chiapas, dentro del municipio llamado La Trinitaria a 61 km de la ciudad de Comitán y en el km. 414 sobre la carretera Palenque-Lagunas de Montebello, en el sureste de Chiapas, colindando con la frontera a Guatemala.

Tzisco se encuentra a 1,200 m.s.n.m., en su lengua nativa, el chuj, significa "puente tejido" (refiere a un puente hecho de piedras). Es un área natural protegida en las inmediaciones del Parque Nacional Lagunas de Monte Bello.

Ubicación geográfica de Chiapas, México



Tomada de Google Maps. 27 de junio 2017

Ubicación geográfica de Tziscão, La Trinitaria, Chis.



Tomada de Google Maps. 27 de junio 2017

3.1.3 Productos regionales de autoconsumo

Derivados de las mismas parcelas en que producen su café, los socios de la cooperativa PAS tienen otros productos orgánicos, tales como: miel, naranja, plátanos de muchas variedades y también tienen la producción de cardamomo, pacaya, huevos, guayaba, entre otros; además del maíz en sus milpas.

La mayoría de estos productos son de autoconsumo para las familias. Algunos de éstos también han intentado llevarlos al mercado, concretamente la miel, aunque ha sido difícil su comercialización. En la Tabla 5 se muestran algunos ejemplos de productos cultivados en la región de Tzisco y la época o temporada del año en la que se cosechan.

Tabla 5. Productos cultivados en Tzisco y la época del año en que se cosechan.

Producto	Temporada
Naranja	Noviembre a marzo
Plátano macho	Todo el año
Cardamomo	Octubre
Pacaya	Marzo a abril
Guayaba	Octubre a noviembre
Huevos	Todo el año
Maíz	Octubre
Miel	Todo el año
Café	Octubre a marzo
Guineo	Todo el año
Mora	Marzo a principios de junio

Realizada por Mariana Limón

3.2 Cooperativa PAS

3.2.1 Historia y conformación

Pero la idea de una cooperativa pues es por la misma necesidad. Anteriormente en el 1975 la situación del pueblo pues era muy difícil entonces yo me formé pues a través de la iglesia, entonces este pues ahí ya tuve un poco de amistad, de plática con los maristas, con este, las religiosas, obispos a veces en ocasiones porque desempeñé también ahí yo un cargo de catequista, entonces todo esos tipos de relaciones de plática como que me fueron ayudando a formarme. y ahí fui entendiendo yo, bueno este realmente qué quiero pues, qué quiero ser en la vida porque pues era yo toda vía muy joven entonces como que andaba yo perdido, pues , no sabía yo para donde jalar. Y ya a través de todos esos principios de la iglesia pues dábamos lectura en la iglesia, hacíamos reflexiones, comentarios, se hablaba muy bonito pues que nos debemos de querer de amarnos y servirnos y todo eso pues. Pero en realidad solo era dicho pues porque ahí en el templo como se van a demostrar las acciones, entonces yo me fui un poquito con esa inquietud de que no más estamos diciendo y no entendemos nada, no hacemos algo. (Encuesta a Don Ysidoro, presidente de la cooperativa, Tziscaco 11 junio 2017).

La Sociedad Cooperativa “Productores Alternativos de la Selva” (PAS), formada por 5 integrantes, es parte de la Sociedad de Solidaridad Social “Los Lagos de Colores” (en adelante: Lagos) de productores de café orgánico, siendo la encargada de la comercialización de su café, así como de la miel que producen sus socios.

Debido a las condiciones climáticas de Tziscaco, pero sobre todo a las condiciones de explotación que representaban los intermediarios del café (conocidos en la región como: coyotes) que compraban su producto a un muy bajo e injusto precio, Don Ysidoro Morales, presidente de la cooperativa y fundador de la SSS Los Lagos de Colores, emprendió el proyecto de la siembra de café orgánico, integrándose a finales de los años ochenta del siglo pasado a la naciente organización ISMAM (Indígenas de la Sierra Madre de Motozintla), primera organización de café orgánico en Chiapas en producirlo y comercializarlo, formada a nivel estatal por comunidades rurales sobre todo de la Sierra Madre de Chiapas. “Al principio todo iba bien, pero como su centro de acopio estaba en Tapachula, muchos productores empezaron a tener conflictos porque mandaban su producto y muchas veces no lo aceptaban y esto nos provocaba pérdidas”, dice Don Ysidoro. Por ello hubo la salida de muchas personas del ISMAM, entre ellos él mismo.

Al salir de ahí decide formar una cooperativa entre las Comunidades Campesinas de la Región de Tziscaco a la cual llamaron COCARET. Todo funcionó bien hasta que en 1994 se desintegra por la gran riña que provocó el alzamiento del movimiento zapatista que hubo en el estado.

Aún con su espíritu emprendedor, Don Ysidoro decide convocar a la formación de la SSS “Los Lagos de Colores”, pero ahora sólo al interior de la comunidad de Tziscaco, constituyendo conjuntamente con otras dos organizaciones la FIECH (Federación Indígena Ecológica de Chiapas), con instalaciones en Chiapa de Corzo. Lagos de Colores se constituyó formalmente el 10 de marzo de 1995 con un total de 87 socios.

Por su parte la FIECH les daba a sus organizaciones agremiadas: “Los Lagos de Colores”, “UCOAC” (Unión Cafetalera de Ángel Albino Corzo) y a “CIRSA” (Comunidad Indígena de la Región de Simojovel de Allende), asesorías técnicas y capacitaciones, para el manejo orgánico de cafetales y el mejoramiento del desarrollo de las cooperativas. Esto arrojó muy buenos resultados.

Pero la avaricia que se apoderó de algunos de los miembros y la lejanía de la Federación, fueron algunos motivos de conflicto e inconformidad en el grupo, por lo que Lagos de Colores se deslinda. Esto sucedió cuando ya para esa fecha habían comenzado a vender su café tostado y molido en el mercado regional y nacional, con su propia marca: Café Tzsciao.

Los cafetaleros miembros de “Los Lagos de colores”, deciden emprender un pequeño proyecto. Empezar con la venta de 14 kg de café tostado y molido. Los resultados fueron tan buenos, que para el siguiente año deciden quedarse con un saco de café para vender de esa manera; al año posterior con tres y así fueron creciendo, hasta que con el apoyo de unas amistades se quedaron con 100 sacos de café, conteniendo cada saco 60 kg de café. Esto no dio resultado, por lo que hubo pérdidas y algunos socios deciden salir para continuar vendiendo café “pergamino”. Al mismo tiempo, en Tzsciao, se empezaba a incrementar la afluencia turística, por lo que algunos de los cafetaleros de la organización dejaron descuidados sus cafetales y optaron por dedicarse al turismo.

Fue de esta manera que quedaron siete de los socios firmes para continuar con el proyecto del tostado y molido del café. En 2002 estos siete constituyeron la cooperativa, PAS “Productores Alternativos de la Selva”, definiendo su proyecto para la venta de café Tostado y Molido, pero retomando y fortaleciendo también otras múltiples iniciativas de tipo social que impulsaba Lagos, tales como una organización de mujeres, otra de jóvenes chujes, una caja de ahorro, una organización de comunidades para la seguridad y la soberanía alimentarias.

Entre los socios, se turnaban para hacer todos los procesos, ya que no habían determinado aún responsabilidades y había algunos socios que no estaban de lleno. Esto salía más caro de lo que realmente estaban produciendo. Al principio mandaban el café a la torrefactora de otra organización, donde entregaban el café pergamino y ellos hacían el proceso del tostado y molido. Para el 2005, pudieron hacer gestión de su propio equipo y se hicieron cambios. Uno de ello fue delegar

responsabilidades, logrando una mejor organización, e incluir de lleno a todos los socios, logrando con ello un mejor resultado, ya que se logró duplicar las ventas.

En el 2012 la roya acabó con prácticamente todos los cafetales de la región que no tenían un manejo muy cuidadoso y orgánico, aunque también éstos se vieron muy afectados. Así que tuvieron que renovar y plantar nuevos cafetos. Poco a poco se han ido incrementando el número de socios, productores todos de la misma región.

“Productores Alternativos de la Selva” trabaja con café orgánico, certificado por MAYACERT, certificación que debe pagarse anualmente para poder recibir la inspección y lograr el sello:

“La certificación que tenemos actualmente es el de LOOAA que es el certificado orgánico nacional y el NOP que es para la exportación, estos certificados son los que garantizan que el producto es orgánico, dice Roscelín Morales socio de PAS.

El producto del café lo concentran en una bodega propia en la ciudad de Comitán. En donde llevan a cabo el beneficio seco. Así que una vez teniendo el café “verde”, se separan los granos que se irán para la exportación de los que se distribuirán en la república, éste irá tostado y molido generalmente.

El precio de exportación se establece en la bolsa de Nueva York, por lo que no siempre tienen se la garantía de que se obtendrá el precio adecuado y justo para su venta, ya que los países que son grandes consumidores de café son los que controlan la bolsa y no los productores y éste depende de vaivenes en el mercado internacional. Para poder exportarlo hacen uso de su certificación de comercio justo, ya que con ésta obtienen un sobreprecio, y al tener la de orgánico también logran un precio aún mejor.

La cooperativa PAS hace envíos de su “Café Tzisco” a distintos lugares de la república, principalmente a Villahermosa, al Distrito Federal, Guadalajara, Morelia, San Luis Potosí, Monterrey entre otros.

“Productores Alternativos de la Selva” es en realidad una cooperativa donde se trabaja un café sumamente fino, de estricta altura, buen cuerpo y excelente sabor: sin duda uno de los mejores de México, debido a sus estándares de calidad desde el cultivo hasta el último de sus procesos que es el molido.

3.2.2 Objetivos

Su principal objetivo al inicio era producir, industrializar y comercializar café orgánico tostado y molido. La exportación de café no estaba dentro del objetivo, sin embargo con el arduo trabajo de todos los integrantes, se ha ido dando poco a poco. Igualmente ha pasado con la producción y comercialización de la miel.

La motivación también es parte de sus objetivos, para poder seguir aprendiendo y creciendo. Por ello tienen muchos compromisos de índole regional en niveles económico, social y cultural.

3.2.3 Valores

Algunos de los valores que unen a la cooperativa son principalmente el compromiso, la fe (puesto que son un grupo que se formó al seno de la iglesia en la reflexión de los textos bíblicos) la esperanza, el respeto, el cuidado y, como lo expresan, el amor a “nuestra madre naturaleza”. Todos estos valores argumentados, se necesitan para poder “salir adelante” con su proyecto. Además de la paz, la dignidad, el amor,

la coherencia, el respeto, la solidaridad, la honestidad, la humildad y responsabilidad.

3.2.4 Estadísticas

El número de hectáreas actualmente entre todos es de 120, con una población aproximada de 400 mil plantas. La producción ha bajado hasta 50 toneladas en el 2014 por la roya, pero eso ha motivado a la renovación de las plantas y en dos o tres años la producción alcanzará probablemente hasta 125 toneladas.

Actualmente en Chiapas se venden dos toneladas y a nivel nacional se vende diez toneladas de café tostado y molido, bajo las marcas de “Café Tzisco” y “Cafetalero”, además de otras 38 toneladas de café “verde” exportadas.

Capítulo IV: Productos Propuestos

El café es un producto que no sólo puede ser consumido como bebida, que es de fácil combinación y que puede ser la base para la elaboración de postres de excelente calidad y sabor. Sobre esta base es que se han generado las siguientes opciones, que son las que se han propuesto a los socios de la cooperativa, a sus familiares y a algunos turistas.

4.1 Generación de alternativas

Este capítulo está dedicado a la creación y selección de productos, llevando a cabo un listado de los mismos, tomando en cuenta los gustos de los posibles y deseables consumidores.

La metodología que se siguió fue sumando los puntos en cada categoría para posteriormente elegir a los de mayor puntuación, entendiendo que son los productos con mayor factibilidad de elaboración y manejo.

Los productos evaluados fueron los siguientes.

1. Pastel de capuchino
2. Galletas de café y miel
3. Flan de café
4. Mousse de café
5. Café cubierto con chocolate
6. Helado de café
7. Merengues de café
8. Gelatina de café

- 9. Tartaleta de café
- 10. Natilla de café

4.2 Criterios de selección

Tomando en cuenta las condiciones de Tzisco para las preparaciones de los postres, realicé una evaluación que va del menor al mayor puntaje (Tabla 6), para poder determinar si es posible su elaboración, basándome en diversos factores:

- **Facilidad de elaboración:** utilizando la repostería básica, tiempos, procesos y temperaturas.
- **Uso común de los ingredientes:** si son ingredientes que están acostumbrados a consumir y se consiguen con facilidad.
- **Uso de ingredientes más específicos:** si se requieren ingredientes especiales y se presenta alguna dificultad para conseguirlos.
- **Disponibilidad de equipo:** tomando en cuenta lo que posee la comunidad para poder empezar inmediatamente.
- **Duración del producto:** saber su tiempo de vida de anaquel.

La escala para evaluar a los productos es la siguiente:

1. **Muy Complicado:** Se dificulta demasiado conseguir y elaborar el producto, debido a algún impedimento de cualquier naturaleza que se presente.
2. **Complicado:** Se presenta alguna dificultad.
3. **Poco Factible:** Se puede realizar pero no se cuenta con todos los recursos constantemente.

4. Factible: Es posible realizar el producto pero así mismo se puede llegar a presentar alguna dificultad mínima.

5. Totalmente Factible: Es viable y no hay riesgo de presentar complicaciones.

Habiendo hecho la suma de cada uno de los productos, se determinará:

- Si la puntuación va de 1 a 5 puntos significa que es baja, por lo que no es factible presentar el producto o se torna complejo y complicado.
- Media si va de 6 a 10 puntos, en alguno de los factores a calificar se vuelve algo difícil.
- Buena si va de 11 a 15 puntos, es un producto no complejo pero no tan factible realizarlo o complejo pero factible.
- Muy buena de 16 a 20 puntos, así que se pueden realizar.
- Excelente de 21 a 25, totalmente viable y de fácil elaboración.

Tabla 6. Factibilidad de los productos

Producto	Elaboración	Ingredientes comunes	Ingredientes más específicos	Equipo de trabajo	Caducidad del producto	Total
Flan de café.	5	5	5	5	3	23
Natilla de café	5	5	5	5	3	23
Tartaleta de café y frutas	3	5	5	3	3	19
Gelatina de café	3	3	1	4	4	15
Galletas de café y miel	4	5	1	1	4	15
Mousse de café	3	2	1	4	4	14
Merengues de café	1	5	1	1	4	12
Helado de café	1	3	3	1	3	11
Pastel capuchino	2	4	1	1	1	9

Realizada por Mariana Limón.

4.3 Análisis de ventajas y desventajas

Después de analizar la gráfica, las opciones con mayor factibilidad son: natilla de café y flan de café, con igual puntaje, cuyas factibilidades están en el rango de excelente. Enseguida la tartaleta de café y frutas que está en el primer lugar del rango de muy buena.

Le sigue la gelatina estando en el rango de buena, pero debido a la utilización de grenetina, a su costo y a la dificultad para conseguirla, se torna poco factible; así como las galletas cuya realización es buena, pero debido a que no poseen hornos no es factible.

La mousse queda como buena, pero igualmente por el difícil acceso a la crema batida se complica su preparación, volviéndose poco factible.

Para los merengues, a pesar de usar ingredientes muy comunes que son el huevo y el azúcar, se requiere igualmente de horno, lo que dificulta su preparación, no ayudándole tampoco el clima húmedo de Tzisco.

El helado es un producto difícil de realizar, ya que necesitamos un instrumento que ayude a deshacer los cristales de hielo para que así pueda quedar cremosa la preparación o, en su caso, elaborarlo manualmente se vuelve muy tardado y la textura cambia, lo que lo vuelve complicado y costoso de conseguir.

El pastel queda en media posibilidad de realizarse, porque a pesar de que para los ingredientes se requieren los básicos, el mismo hecho de no poseer horno hace que se dificulte su preparación.

Capítulo V: Desarrollo de productos

Después de hacer un análisis de los productos propuestos, y de tomar en cuenta las necesidades de la región de Tziscaco, se llegó a la conclusión de llevar a cabo la elaboración de los productos que en seguida se exponen y desarrollan, haciendo una adaptación dirigida hacia la región, utilizando sus productos de autoconsumo y principalmente el café, usando un poco de creatividad para el montaje.

Desde un punto de vista gastronómico realmente el flan y la natilla son muy parecidos en su proceso e ingredientes. Dado esto, para dar variedad a las preparaciones, pensé la conveniencia de hacer algunas modificaciones en los productos. Proponiendo:

1. Verrine de bizcocho de café, crema de naranja y salsa de tascalate
2. Flan de café y biscuit de cardamomo
3. Tartaleta café de olla y plátano caramelizado

5.1 Preparación de recetas propuestas

Cada una de las recetas elaboradas muestra los ingredientes, procesos y técnicas utilizadas para su elaboración, así como el posible montaje y decoración.

5.1.1 Verrine de café y naranja

Verrine es el término utilizado para describir un postre que se sirve en un vaso transparente; en él lucen mucho los colores de la preparación debido a que cada una de las capas del postre son visibles.

Philippe Conticini inventó en 1994 el principio de las verrines, sustituyendo el plato tradicional donde se servían los postres para transportarlos verticalmente. “Las verrines no son más que un simple cambio de formato” (Conticini, s.f).

Realización

Llegando a Tzsciao, lo primero que se hizo fue hablar con las personas de la cooperativa para así poder organizarnos. Decidimos quién llevaría los insumos, acordamos el día y la hora en que se llevarían a cabo la realización de los postres de acuerdo con sus actividades.

Definido esto, concretamos realizar la actividad en casa de uno de los socios de la cooperativa PAS, Don Ysidoro, quién amablemente nos prestó su cocina para, una vez reunidas las personas que participarían se pudiera empezar con la actividad. Se dio a conocer la receta que se iba a realizar, los ingredientes y las preparaciones de las que se compone.

La primera receta propuesta fue: Verrine de café y tascalate compuesta a su vez por varias subrecetas.

Bizcocho de café de microondas

Ingredientes

- 0.250 lt de leche
- 8 cdas de café molido
- 12 cdas de aceite
- 16 cdas de harina
- 8 cdas de azúcar

Procedimiento

- Poner a calentar la leche en un cazo a fuego medio.
- Añadir el café y dejar hervir 3 minutos
- Colar con un colador fino
- Añadir a la leche y al café la harina, el azúcar y el aceite.
- Mezclar todo muy bien.
- Colocar en un recipiente de paredes altas, con ayuda de una espátula o en caso de no haber con una cuchara y se extiende por todo el recipiente logrando una superficie pareja.
- Meter al horno de microondas por un minuto.
- Para comprobar que esté, se levanta y si se queda una pequeña capa pegada al molde querrá decirnos que ya está.
- Se debe dejar enfriar para desmoldarlo.

Crema pastelera de naranja

Ingredientes

- 0.250 lt de jugo de naranja
- 0.120 kg de azúcar
- 3 piezas de huevo
- 0.010 kg de ralladura de naranja
- 0.020 kg de harina

Procedimiento

- Rallar las naranjas. Exprimirlas y pasar el jugo por un colador para evitar que queden las semillas.
- Diluir la harina en 50 ml del jugo de naranja.
- Batir los huevos en otro recipiente.
- Colocar en una cacerola a fuego bajo el jugo de naranja restante, el azúcar, el huevo batido.
- Mover con el globo hasta integrar todos los ingredientes.
- Añadir la harina con el jugo.
- Con ayuda de una pala mover para evitar que se pegue la preparación en el fondo de la cacerola.
- Seguir moviendo con el globo para evitar grumos hasta que la preparación empiece a hervir.
- Dejar 3 minutos más moviendo constantemente.
- Retirar del fuego.
- Añadir la ralladura de naranja.

Salsa de caramelo de tascalate

Ingredientes

- 0.040 kg azúcar
- 0.180 lt de agua
- 2 cdas de tascalate en polvo
- 3 clavos de olor

Procedimiento

- Poner el azúcar en una cacerola para realizar un caramelo
- Calentar el agua.
- Dividirla a la mitad y en una parte agregar el tascalate para diluir.
- Una vez disuelta la mezcla, verter el tascalate a la preparación del caramelo para desglasarlo o sea disolver el caramelo
- Retirar del fuego y añadir la otra mitad del agua caliente.

Se explicó que antes de empezar cualquier actividad culinaria, debe lavarse tanto el área de trabajo cómo los alimentos que se van a preparar. Por lo que se limpió muy bien la mesa con agua y jabón y posteriormente se lavaron las frutas a utilizar.

Quisieron participar dos personas inicialmente, una de ellas ayudó a sacar la ralladura de la naranja y la otra persona iba sacando el jugo de la misma. Esto logró crear un ambiente armónico y de cooperación entre las personas reunidas, volviendo más dinámica la elaboración del postre.

Durante la preparación de recetas surgieron algunas modificaciones tomando en cuenta opiniones de las personas, su deseo por el uso de algunos ingredientes en especial, en este caso, concretamente la miel como endulzante.

Hubo entonces cambios que consideramos necesarios de adaptación de la receta por lo que se hicieron ajustes que logaron resolverse en el momento haciendo varias pruebas y comparando los resultados. Éste fue el caso del bizcocho de microondas, al que se le tuvo que añadir un poco de royal que como agente leudante ayuda a introducirle aire y evitar que se apelmazara, otorgando una textura adecuada. Y sustituyendo el azúcar por panela.

Una de las recetas era de tascalate, bebida consumida en general en Chiapas, pero para ellos, en la región de Tziscaco no es muy consumida, porque lo que se cambió esta receta de salsa de tascalate por una reducción de miel y naranja.

Realizamos una prueba de la crema pastelera de naranja sustituyendo el azúcar por miel. Siendo la miel una azúcar invertida, con mayor poder edulcorante, pusimos la mitad de la cantidad marcada en la receta.

Al degustarlo nos dimos cuenta de que la miel le gana el sabor, predominando 3 sabores los que pueden distinguirse: café, naranja, miel. Pero éste último se queda hasta el final de todos los sabores, quedando demasiada la persistencia de sabor en la boca.

Por lo que realizamos otra prueba de crema pastelera con el azúcar, quedando mucho más equilibrados los sabores.

Evaluación

Una vez terminadas las preparaciones, armamos el postre en vasitos poniendo hasta el fondo un pedazo de bizcocho, crema pastelera, otro pedazo de bizcocho, crema pastelera y la salsa de naranja y los decoramos con productos que se

encontraron en el traspatio, utilizando un poco de ralladura de naranja, así como una hoja de hierbabuena para dar color y un toque fresco. Nos dispusimos a degustar los postres realizando un intercambio de opiniones tanto de la preparación como también comentarios de los sabores y del montaje.

Una modificación fue omitir la ralladura de naranja debido a que resaltaba mucho el sabor, así que decidimos retirarla, a pesar de darle un toque muy perfumado, predomina sobre el bizcocho haciendo que se perdiera su sabor.

Se llevó a cabo una entrevista a las personas de la cooperativa que degustaron el postre y a turistas en la cual expresaron su pensamiento y opinión sobre este el mismo.

Preparación de la verrine de café y naranja



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tziscaco, Chis. 10 de junio 2017

5.1.2 Flan de café y cardamomo

La idea original surge a partir de tomar el producto más factible combinándolo con el menos factible, comprobando que hay ciertos productos que, a pesar de no contar con equipo necesario, pueden de igual forma realizarse buscando alternativas y logrando buenos resultados.

Este postre consta de un flan de café y un biscuit de cardamomo.

El flan es una crema cuajada a base de huevos, que suele acompañarse con un caramelo y un biscuit es un bizcocho de masa ligera, aireada y esponjosa. Se deben batir claras y yemas por separado.

El cardamomo es una especia originaria del sur de India y de Sri Lanka. Es una de las especias más aromáticas cuyo cultivo y recolección son manuales siendo un proceso de mucha dificultad. Se encuentra en una vaina que contiene de 6 a 8 semillas de color negro la cual ayuda a la estimulación de la digestión.

Realización

Llegué a la comunidad a la hora acordada y llegaron las personas que cité a realizar el siguiente postre: Flan de café y biscuit de cardamomo

Algunas de las personas presentes comentaron que se les hacía complicado realizar el postre, ya que consideran que es muy tardado y que para mí seguramente es fácil ya que no estoy casada ni tengo hijos, por lo cual sólo asistió un tercio de las personas que inicialmente se habían citado. Así que llegaron solamente pocas personas interesadas.

Para iniciar les expliqué el postre que realizaríamos, los ingredientes que se necesitarían, las medidas y el tiempo de preparación, más el de cocción. Limpiamos el área de trabajo para comenzar la preparación.

Las recetas propuestas fueron las siguientes:

Caramelo

Ingredientes

- 0.250 kg de azúcar

Procedimiento

- Calentamos el azúcar a fuego medio hasta que tomo un color oscuro y lo extendimos sobre el molde.

Técnicas utilizadas

- Caramelo se forma cuando el azúcar se funde y llega a una temperatura de 170°C, tomando un color rojizo o acre y su sabor se torna amargo.

Biscuit de cardamomo

Ingredientes

- 0.200 kg de azúcar
- 0.200 kg de harina
- 8 piezas de huevo
- ¼ cdita de cardamomo molido
- ¼ cdita de royal
- 0.080 lt de aceite

Procedimiento

- Se separaron las claras y las yemas.
- Trituramos el cardamomo hasta que se logró un polvo fino.
- Con ayuda de un batidor se mezclaron las yemas con el azúcar y el aceite.
- Cernimos la harina con el royal y agregamos el cardamomo. Añadimos esta mezcla a las yemas con azúcar.
- Para batir las claras a punto turrón fue complicado. Empezaron a batirlas y hubo que haber reemplazos pues al batirlas se cansaron. Una vez que estuvieron a punto turrón, de las chicas al ver cómo al voltear el bowl las claras no se caían, se mostró impresionada.
- Incorporamos de forma envolvente las claras a la mezcla de yemas, en tres tantos para evitar que la mezcla se bajara. La vaciamos al molde con el caramelo.
- Distribuyendo la mezcla en el molde

Técnicas aplicadas

- Punto turrón. La espuma del batido de las claras queda de consistencia firme y muy aireada.

Flan

Ingredientes

- 0.500 lt de leche
- 6 piezas de huevo
- 0.125 kg de azúcar
- 0.040 kg de café molido

Procedimiento

- Para la elaboración del flan, calentamos la leche con el café molido.
- Sin dejar hervir la apagamos y dejamos reposar. Pasados 5 minutos lo colamos con un malla fina.
- Licuamos los huevos con el azúcar y añadimos la leche tibia poco a poco para temperar. Le añadimos una cucharada de miel para darle otro sabor y por el deseo de usarla.
- Se vació en el molde con el caramelo y el biscuit en un mismo lugar.
- Cubrimos el molde con el papel aluminio y lo pusimos a baño maría, contando que fuera una hora 10 minutos.
- Transcurrida la hora 10 minutos se revisó el postre. Le faltaba tiempo por lo que lo dejamos 10 minutos más. Al revisarlo ya estaba, así que lo retiramos y esperamos a que enfriara.

En lo que esperábamos se lavaron los utensilios utilizados y se dejó todo limpio. Una vez que se enfrió, lo colocamos en el refrigerador para que se terminara de cuajar. Al día siguiente lo degustamos y se realizaron las encuestas.

Técnicas utilizadas

- Baño maría. Consiste en poner en una olla agua y dejarla hervir. Sobre esta olla se coloca el molde que logrará con el vapor del agua hirviendo, cocer o calentar el producto.

Evaluación

Al realizarlo el postre se logró una bonita participación por parte de las personas que colaboraron en el proceso. Éstas coincidieron en que se les hizo laboriosa, tardada y pesada la preparación del biscuit por la parte de llevar las claras a punto turrón, ya que se hizo a mano con batidor globo.

Así que analizando los resultados, se volvió a realizar el postre eliminando la elaboración del biscuit, haciendo así menos pesada la preparación. Se bajó la cantidad de café para tener un equilibrio haciéndolo no tan intenso.

Tomando en cuenta todas las opiniones se realizó una modificación para el postre sugiriendo la siguiente receta: ***Flan de café y cardamomo.***

Así que volvimos a juntarnos para poder elaborar el flan con algunas adecuaciones como sustituir el azúcar refinado del flan por una combinación entre panela y miel,

lo que al agregarle miel le otorgó dulzor y a la vez un sabor muy sutil sin predominar tanto debido a su gran persistencia en boca.

Realización del flan de café y cardamomo



Fotografía
por Mariana
Tzisco,

tomada
Limón.
Chis. 21

de junio 2017

Unos días después volví a ver a Roscelín, socio de la cooperativa y me comentó, muy contento, que no sabía que le había hecho yo a su esposa y hermana, porque andaban las dos muy postreras en su casa realizando postres, lo que no sucede a menudo. Lo que hizo sentirme muy feliz al escuchar lo que mencionaba.

5.1.3 Tartaleta de café de olla y plátano

Según la tabla elaborada es uno de los postres con mayor factibilidad al poder usar ingredientes básicos y un proceso poco elaborado. He elegido sabores comunes pero novedosos dentro del postre como lo es el café de olla, bebida tradicional de preparar y consumir el café en México, el cual consta de preparar el café en una olla de barro, aromatizar el café con canela y endulzarlo con piloncillo.

Como lo habíamos acordado, nos juntamos de nuevo para poder realizar la última receta que es la tartaleta de café de olla y plátano. Así que comenzamos limpiando el área de trabajo y reuniendo todo el equipo e ingredientes necesarios para su preparación. Las recetas propuestas fueron las siguientes:

Base de tartaleta

Ingredientes

- 0.144 kg de galleta maría
- 0.090 kg de mantequilla

Procedimiento

- Trituramos la galleta maría en la licuadora hasta lograr un polvo fino.
- En otro recipiente calentamos la mantequilla para que se derritiera y la mezclamos con la galleta maría hasta que se formó una pasta moldeable que comenzamos a distribuirla en los moldes individuales para tartaleta,

esparciéndola y presionándola con los dedos para distribuirla por todo el molde, de esta manera quedó una capa uniforme. Yo les puse el ejemplo con una base y las demás las terminaron de poner en los moldes las chicas que estuvieron presentes en la preparación.

Técnicas utilizadas

Fundir. Derretir con la acción del calor un producto de cuerpo sólido o graso. Se debe tener cuidado ya que se puede quemar fácilmente.

Crema Mousselina de Café de olla

Una crema mousselina se forma a base de una crema pastelera compuesta de huevo, azúcar, leche y harina la cual funciona como agente espesante y de mucha mantequilla la cual le otorga consistencia.

Café de olla

Ingredientes

- 0.500 lt de agua
- 6 cucharadas de café molido
- 14 cucharadas de panela
- rajas de canela
- 6 clavos

Procedimiento

- Pusimos a calentar el agua en una olla hasta que dio el primer hervor.
- Trituramos un poco el clavo para extraer todo su sabor y lo añadimos al agua hirviendo junto con la panela y la canela en rajas.
- Lo dejamos hervir por 5 minutos y lo retiramos del fuego.
- Añadimos el café y lo dejamos reposar.
- Colamos con un colador fino.

Crema mousseline de café de olla

Ingredientes

- 0.250 lt café de olla (receta anterior)
- 0.250 lt de leche
- 5 piezas de huevo
- 4 cdas de harina
- 0.180 kg de mantequilla

Procedimiento

- Dejamos a medio ambiente la mantequilla para que se ablandara.
- En un recipiente aparte batimos los huevos.
- En media taza de café de olla vertimos la harina y la mezclamos bien.
- Calentamos la leche con el café de olla y los huevos batidos.
- Añadimos la mezcla de harina.

- La pusimos a fuego bajo moviendo constantemente con un batidor globo cuidando que no se pegara la crema al fondo de la cacerola.
- Una vez que comenzó a hervir la dejamos 3 minutos en el fuego sin dejar de mover. Retiramos del fuego y esperamos hasta que estuvo casi frío.
- En un tazón aparte batimos la mantequilla con el batidor globo hasta que tuvo una consistencia muy blanda.
- Vaciamos una parte de la crema pastelera al recipiente donde estaba la mantequilla.

Pero como la integramos poco a poco la pastelera, la mousselina se cortó. La primera opción que realizamos fue licuarla para homogenizar los ingredientes y la refrigeramos. Aunque logramos homogenizar, la crema perdió consistencia.

Por lo que realizamos de nuevo una prueba en donde agregamos toda la crema pastelera a la mantequilla de un solo tajo y mezclamos sin batir demasiado. La refrigeramos y así fue como logramos una mousselina con buena textura y homogénea.

Técnicas utilizadas

- Se elaboró la crema muselina con el método directo que consiste en incorporar desde el principio todos los ingredientes a diferencia del método tradicional, en el que se separan los ingredientes y se van agregando poco a poco, para hacerlo más práctico.

Plátano caramelizado

Ingredientes

- 0.010 kg de mantequilla
- 1 pza de plátano macho
- 0.020 kg de azúcar
- 0.005 kg de canela en polvo

Procedimiento

- Picamos el plátano en rodajas no muy delgadas.
- Pusimos a calentar la mantequilla en un sartén hasta fundirla y añadir el plátano. Dejar dorar sin que se cocine demasiado, para evitar que se quemara por tanto dorar.
- Decidimos cambiar el azúcar refinado por miel. La añadimos junto con la canela en polvo.
- Dimos vuelta al plátano para dorar por el otro lado. Retiramos del fuego.
- Para montar hice primero yo un postre y lo decoré para que vieran cómo se quedaría y las demás tartaletas ellas las hicieron.

Para armar entonces la tartaleta, después de la base de la galleta agregamos un poco de crema mousselina de café. En seguida colocamos una capa de plátano caramelizado partido por mitades y cubrimos con otro poco de crema mousselina de café.

Cada una de las participantes decoró su postre usando como elementos unas rodajas de plátano, rajas de canela, unos granos de café enteros, algunas moras maduras que encontramos en el traspatio y hojas de menta. Esta actividad les gustó mucho, ya que cada una marcó con su creatividad el postre.

Decoración de su propia tartaleta



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tziscaco, Chis. 27 de junio 2017

Evaluación

Durante la preparación se modificaron las recetas debido a la adaptación al uso de otro tipo de azúcares. Una de las modificaciones fue sustituir el azúcar refinado del plátano por miel.

Además, como en Tziscaco son muy consumidas diversas variedades de plátano, refiriéndonos al plátano macho como plátano y al plátano tabasco como guineo, se hicieron pruebas con ambos, determinando cuál de los dos sería el de mayor agrado, considerando sus características en cuanto a su propio dulzor como a su consistencia para la formación de la receta. Como el guineo es más dulce que el

plátano se le disminuyó la cantidad de miel, y al ser de e consistencia es más blando se tuvo cuidado de que no se deshiciera al dorarlo.

Realización de la Tartaleta de mousseline de café de olla y plátano caramelizado



Fotografía tomada por Mariana Limón. Tzisco, Chis. 27 de junio 2017

Capítulo VI: Resultados

El 100% de las personas expresaron que la idea de preparar los postres con productos cultivados y cosechados dentro de la comunidad de Tzisco es una gran idea, debido a que son productos locales y naturales, que son de fácil acceso para ellos y bajo costo conseguirlos. También de que por el hecho de ser orgánicos, ayudan al consumo local, contribuyendo conjuntamente con el consumo de productos benéficos tanto para las personas como para el medio ambiente ya que no dañan los suelos.

Valga conocer algunas de las respuestas a la pregunta: ¿Qué opina de que los postres se hayan elaborado con productos de aquí de la comunidad de Tzisco?

“Bien, porque son propios de la comunidad, de la región y si uno mismo lo hace con mayor confianza se consume” Don Ysidoro Morales, socio de la cooperativa PAS. (Encuesta realizada el 10 junio 2017).

“Me parece muy bien porque es laborado y trabajado de acá, es un producto natural” Doña América, ama de casa (Encuesta realizada el 10 junio 2017).

“Maravilloso, hay que consumir local ayudando así tanto a la comunidad como al ambiente, por ser cultivados de manera orgánica” Turista del D.F. (Encuesta realizada el 10 junio 2017).

“Es algo que es importante porque les ayuda a su economía, porque son orgánicos y que por falta de conocimiento no saben cómo usarlos, solo se echan a perder y de esta manera se pueden

consumir” Turista de Tuxtla Gtz. (Encuesta realizada el 27 junio 2017).

Con todo esto me di cuenta de que las personas integrantes de la cooperativa (conjuntamente con sus familias) tienen mucho deseo de crecer, de seguir consumiendo productos orgánicos porque saben valorar el beneficio que trae para la salud y el hecho de respetar a la madre tierra. Así como poder producirlos y ofertarlos a turistas, para así dar a conocer principalmente el café Tzisco, producido en esa región pero también sus otros productos de cultivo.

6.1 Resultados de la Verrine de café y naranja

Con el resultado de las encuestas se pudo identificar que a pesar de no consumir postres y ser algo nuevo y novedoso para ellos, les agradaron las degustaciones, se sorprendieron de la combinación café – naranja, porque consumen los ingredientes por separado pero no los habían probado en una combinación.

Según la encuesta realizada a 16 personas en total, 6 de ellas siendo de la cooperativa junto con su familia, 3 personas que participaron en la elaboración de los postres y 7 turistas. En ella expresaron su opinión, gusto o disgusto a cerca del postre, la combinación del café y la naranja.

El 18.7% de las personas entrevistadas dijeron que la combinación estaba perfecta, el 75% dijeron que les parecían buenos los sabores, que les había encantado y el 6.3% dijo que no habían sido tanto de su agrado, pero que no estaba mal.

6.2 Resultados del Flan de café y cardamomo

En la encuesta el 100% de las opiniones fueron positivas, tanto de las personas que degustaron cómo de las personas que realizaron ya que coincidieron en que era un postre mucho más práctico y sencillo de elaborar que la receta que llevaba el biscuit, dejando ver que les fue de mucho más agrado flan solo, que con el biscuit.

Al 6% le pareció una combinación excelente, al 86% de las personas les gustó y les pareció buena la combinación de cardamomo y café, a pesar de ser una especia que se cultiva ahí, realmente su consumo es bajo o prácticamente nulo, pero la combinación y el uso del mismo en el postre les agradó. En cambio, al 13% no le gustó la combinación.

En cuanto al dulzor, el 46.6% de las personas encuestadas opinaron que estaba muy dulce el postre, mientras que al otro 53.3% le pareció equilibrado.

El 60% de las personas dijeron que la intensidad del café era buena, que estaban equilibrados los dos sabores; en tanto que un 40% opinó que era demasiada la intensidad del café.

6.3 Resultados de la Tartaleta de café de olla y plátano

La combinación café - plátano les gustó bastante, lo dulce del plátano con lo amargo del café lograron un buen equilibrio de sabores.

La intensidad del café quedó muy bien al igual que el dulzor. El 90% comentó que les agradó así de dulce porque de por sí no consumen muchos postres y si están muy dulces menos les gustarían.

Se les preguntó qué opinaban al respecto de que el postre llevara otros tipos de azúcares como miel y panela, encontrando lo siguiente:

“Me gusta, porque es más sano y natural por lo que se puede consumir con una mayor confianza, ya que por lo menos de la miel sabemos el lugar de donde proviene” Roscelín Morales, socio de la cooperativa PAS (Encuesta realizada el 24 Junio).

“Me parece perfecto, porque el azúcar no tiene mucho beneficio para la salud, tiene muchos carbohidratos simples que pasan rápido a la sangre, nos da energía a corto plazo. En cambio el piloncillo entra lento a la sangre por ser un carbohidrato complejo, nos da energía saludable a largo plazo. Es un postre que por sus componentes los pueden consumir varias personas, como pueden ser diabéticos o con triglicéridos altos. Es un postre que está al alcance de todos” Mari Linda Pérez, Turista (Lic Medicina Alternativa, encuesta realizada el 28 junio 2017).

Los comentarios sobre la diferencia de sabor entre el plátano y el guineo fue que el 54% prefieren el de plátano porque su sabor les agradó más, su textura es más firme y es un poco más consumido dentro de Tzisco, el 27% prefirieron el guineo porque su sabor es más perfumado y resalta más, y el 18% no notó la diferencia entre ellos.

Las personas que participaron en la elaboración coincidieron en que fue un postre práctico, sencillo y no tan tardado en el proceso de elaboración. En cuanto a la presentación al 27.2% les pareció excelentes incluso hubo un comentario de Miriam, esposa de uno de los socios que dijo: “no me dan ganas de comerlo para no

desbaratarlo. Este postre se come con los ojos”; al 54.54% le pareció que estaba bien y al 18.18% les pareció regular por el uso del molde de aluminio.

Después de realizar un análisis en la receta basado en las encuestas, los comentarios y opiniones que hubo y habiendo realizado las modificaciones correspondientes a cada receta, como última actividad fue la entrega de un recetario a cada una de las personas que participaron en su elaboración.

Así que volvimos a reunirnos como lo acordado días antes y me dispuse a entregarles a cada una de las personas que habían participado, un recetario con las recetas definitivas, poniendo la imagen para que pudieran visualizar el postre, complementando con algunos comentarios dentro del procedimiento, así como sugerencias e ideas para realizar el montaje.

Recetario



Tesis “Dulce aroma a Tziscoa”

Chef. Mariana Limón de G. Osio

Verrine de café y naranja
Flan de café y cardamomo
Tartaleta de café de olla y plátano

Julio 2017

Introducción

Este recetario es el resultado de productos de repostería elaborados en Tziscaco como opciones de diversificación del café producido dentro de ésta región combinando los sabores con otros productos cultivados y de autoconsumo.

Asimismo de la adaptación a otro tipo de edulcorantes como lo fueron la miel y la panela aportando mayores propiedades benéficas para la salud, como sustituto del azúcar refinada.

Verrine de café y naranja

Para 10 vasitos

Bizcocho de café de microondas

Ingredientes

- 1 taza de leche
- 8 cucharadas de café molido
- 10 cucharadas de aceite
- 22 cucharadas de harina
- 1/4 cucharadita de royal
- 10 cucharadas de panela molida



Procedimiento

- Calentar la leche en una olla a fuego medio. Cuando empiece a hervir añadir el café y apagar.
- Dejar reposar por 3 minutos.
- En otro recipiente colarlo con un colador fino.
- Añadir a la mezcla anterior la harina, el royal, la panela y el aceite.
- Mezclar todos los ingredientes hasta que obtener una mezcla homogénea.
- Colocar esta mezcla en un recipiente de paredes altas y extender por todo el molde con ayuda de una cuchara para que quede parejo.
- Poner en el microondas por un minuto y medio.
- Para saber que el bizcocho ya está listo en el recipiente debe quedar una capa pequeña pegada de bizcocho.
- Dejar enfriar para después cortarlo y colocar en vasos pequeños.

Crema pastelera de naranja

Ingredientes

- 1 taza de jugo de naranja
- 8 cucharadas de azúcar
- 3 piezas de huevo
- 2 cucharadas de harina

Procedimiento

- Diluir la harina en media taza de jugo de naranja. Reservar el resto del jugo.
- En un recipiente aparte batir los huevos por separado. Reservar.
- Colocar en una cacerola a fuego bajo el jugo de naranja restante, el azúcar, el huevo batido.
- Mover con el batidor globo o un tenedor hasta que se integren todos los ingredientes.
- Añadir a la mezcla anterior la harina que se diluyó primero.
- Con ayuda de una palita mover para evitar grumos y que se pegue la preparación en el fondo de la cacerola.
- Mover constantemente durante 3 minutos hasta que se espese la preparación.
- Retirar del fuego y reservar.

Reducción de naranja y miel

Ingredientes

- 2 cucharadas de miel
- 2 piezas de naranja
- 4 clavos de olor

Procedimiento

- Exprimir las naranjas y colar el jugo para separar las semillas.
- En un sartén calentar la miel a fuego bajo hasta que quede líquida.
- Vaciar el jugo de la naranja sobre la sartén y añadir los clavos.
- Dejar a fuego bajo hasta que se empiece a evaporar el jugo, aproximadamente durante 5 minutos. Reservar

Para servir se sugiere colocar en varios vasitos un pedazo del bizcocho de café en el fondo.

Después colocar la crema pastelera de naranja.

Colocar otro pedazo de bizcocho y cubrir con crema pastelera de naranja nuevamente.

Vaciar un poco de la reducción de miel y naranja

Finalmente decorar con una hoja de hierbabuena.

Flan de café y cardamomo

Caramelo

molde de 18 cm x 8 cm

Ingredientes

- 1 taza de azúcar

Procedimiento

- Calentar el azúcar en un sartén a fuego bajo, hasta lograr un color dorado. Es importante que esto se realice con cuidado para evitar quemaduras, ya que el caramelo a temperaturas muy altas puede provocar quemaduras graves.
- Posteriormente vaciar en un molde de aluminio cubriendo todo el fondo y los lados, hasta que se endurezca y reservar para su posterior uso.



Extracto de café

Ingredientes

- 1 ½ taza de agua
- 18 vainas de cardamomo
- 4 cucharadas de café molido

Procedimiento

- Poner a calentar el agua en una olla.
- Machacar las semillas de cardamomo y añadirlas al agua.
- Dejar hervir por tres minutos. Retirar del fuego.
- Añadir el café, revolver y dejar reposar por 5 minutos.

- Pasar por colador fino dos veces.

Flan

Ingredientes

- 1 ½ tazas de leche
- 1/2 taza de extracto de café (receta anterior)
- 5 piezas de huevo
- 5 cucharadas de panela molida
- 4 cucharadas de miel

Procedimiento

- Mezclar la leche con el extracto de café, esto sirve para equilibrar las temperaturas de estos ingredientes.
- Licuar los huevos, la panela, la miel, la leche y el extracto de café.
- Y vaciarlo en el molde que tiene el caramelo ya endurecido.
- Cubrir el molde con papel aluminio y poner a baño maría a fuego bajo durante una hora 20 minutos.
- Retirar del fuego y dejar enfriar.
- Una vez que esté al tiempo, refrigerar para que el flan pueda terminar de cuajar.
- Finalmente retirar del molde y decorar con granos de café.
- Ya está listo para consumirse

Tartaleta de café de olla y plátano

Base de tartaleta

14 tartaletas

Ingredientes

- 2 paquetes de galleta María
- 2 barras de mantequilla de 90 gramos



Procedimiento

- Moler la galleta María en la licuadora hasta obtener un polvo fino.
- Aparte calentar mantequilla en un sartén hasta derretirla.
- Mezclar la mantequilla con la galleta María, hasta formar una pasta moldeable.
- Poner la mezcla anterior como base en un molde de tartaleta, esparciéndola y presionándola con los dedos para distribuirla por todo el recipiente, de esta manera quedará una capa uniforme.

Café de olla

Ingredientes

- 2 tazas de agua
- 6 cucharadas de café molido
- 14 cucharadas de panela molida
- 2 rajas de canela
- 6 clavos

Procedimiento

- Poner a calentar el agua en una olla hasta que hierva.
- Triturar un poco el clavo para extraer su sabor.
- Posteriormente añadir al agua hirviendo la panela, la canela en raja y el clavo.
- Dejar hervir por 5 minutos. Luego añadir el café. Retirar del fuego y dejar reposar.
- Colar con manta de cielo o colador fino dos veces. Reservar.

Crema mousseline de café de olla

Ingredientes

- 1 taza de café de olla (preparación anterior)
- 1 taza de leche
- 5 piezas de huevo
- 4 cucharadas de harina
- 2 barras de mantequilla de 90 gramos.

Procedimiento

- Dejar a medio ambiente la mantequilla para que se ablande.
- En un recipiente batir los huevos.
- En una media taza de café verter la harina y mezclar bien.
- Calentar la leche con el café de olla restante y los huevos batidos.
- Añadir la mezcla de harina.

- Ponerlo a fuego bajo moviendo constantemente con un batidor globo o un tenedor cuidando que no se pegue la crema al fondo de la cacerola, una vez que comience a hervir dejar 3 minutos en el fuego sin dejar de mover.
- Retirar del fuego y esperar hasta que esté casi frío.
- En un tazón aparte batir la mantequilla con el batidor globo o tenedor hasta que tenga consistencia como de pomada o muy blanda.
- Vaciar toda la crema pastelera al recipiente donde está la mantequilla. Mezclar sin mover demasiado, solamente lo necesario para que se integren los ingredientes.
- Reservar

Plátano caramelizado

Ingredientes

- 2 cucharadas de mantequilla
- 2 piezas de plátano
- 2 cucharadas de miel
- 1 cucharadita de canela en polvo

Procedimiento

- Picar el plátano en rodajas no muy delgadas.
- En un sartén poner a calentar la mantequilla hasta derretirla.
- Añadir el plátano y dejar dorar sin que se cocine demasiado, para evitar que se ponga negro.
- Agregar la miel y la canela. Dar vuelta para dorar del otro lado.
- Retirar del fuego, reservar.

Para servir se sugiere que después de la base de la galleta se agregue un poco de crema mousselina de café.

En seguida se coloque una capa de plátano caramelizado partido por mitades y se cubra con otro poco de crema mousselina de café.

Para decorar se pueden poner unas rodajas de plátano, unos granos de café enteros y dependiendo la estación se puede poner una mora y una hojita de hierbabuena.

Capítulo VII: Costeo de las recetas y puntos de venta

7.1 Costeo

Elaborar el costeo de una receta nos sirve para calcular y conocer cuánto nos cuesta exactamente producir un platillo o un postre, es decir, transformar la materia prima en un producto terminado para así poder definir el precio de venta dentro del lugar donde se ofertará. Se debe incluir el costo de la materia prima, los gastos directos como lo es la mano de obra, los gastos indirectos, los que no se identifican en el producto como el gas y la luz.

7.1.1 Costeo de la Verrine de café y naranja

Receta Estándar								
Tipo de Receta:	Postre							
Nombre Receta:	Verrine de café y naranja							
Tiempo:	1 hora							
Porción:	1							
Dificultad:	baja							
INGREDIENTES			CANTIDAD REAL UTILIZADA					
MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO			
Bizchoco de café	kg	\$ 1.73	1 porción	1.000	100%	\$ 1.73		
Crema pastelera de naranja	Kg	\$ 3.80	1 porción	1.000	100%	\$ 3.80		
Reducción de miel y naranja	Kg	\$ 0.92	1 porción	1.000	100%	\$ 0.92		
Hierbabuena	pza	\$ 5.00	1 pieza	0.002	100%	\$ 0.01		
Vaso de plástico	pza	\$ 2.00	1 pieza	1.000	100%	\$ 2.00		
			0.00	4.002		\$ 8.45		
			Tamaño porción	4.002				
			Precio Total Receta			\$ 8.45		
			Precio por Porción					\$ 8.45
			Imprevistos	0.2	Imprevistos	\$ 1.69		
			Gastos directos e indirectos	0.6	Gastos directos e indirectos	\$ 5.07		
			Ganancia	0.7	Ganancia	\$ 5.92		
			Suma otros conceptos					\$ 12.68
			Costo total por porción					\$ 21.13
			IVA	0.16	IVA	\$ 3.38		
Precio de venta					\$ 24.51			
Metodo de Elaboración:								
1. En el fondo del vaso, coloca media porción del bizcocho de café								
2. Agregar la mitad de la crema pastelera de naranja								
3. Añadir la otra mitad de la porción del bizcocho de café								
4. Rellenar con el resto de la porción de la crema pastelera								
5. Añadir la reducción de naranja								
6. Decorar con la hoja de hierbabuena.								

Subreceta

Tipo de Receta:	Postre					
Nombre Receta:	<i>Bizcocho de café de microondas</i>					
Tiempo:	<i>10 min</i>					
Porción:	<i>10</i>					
Dificultad:	<i>baja</i>					
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Leche	Lt	\$ 14.50	1 taza	0.250	100%	\$ 3.63
Café molido	Kg	\$ 150.00	8 cdas	0.040	100%	\$ 6.00
Aceite	Lt	\$ 25.00	10 cdas	0.100	100%	\$ 2.50
Harina	Kg	\$ 15.50	22 cdas	0.220	100%	\$ 3.41
Royal	Kg	\$ 16.50	1/4 c dita	0.005	100%	\$ 0.08
Panela molida	Kg	\$ 17.00	10 cdas	0.100	100%	\$ 1.70
 UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA			0.00	0.715		\$ 17.32
			Tamaño porción	0.072		
			Precio Total Receta			\$ 17.32
			Precio por Porción			\$ 1.73
Metodo de Elaboración:						
1. Calentar la leche en una olla a fuego medio. Cuando empiece a hervir añadir el café y apagar.						
2. Dejar reposar 3 minutos						
3. Con colador fino colar la leche con el café en otro recipiente						
4. Añadir a la mezcla anterior la harina, el royal, la panela y el aceite						
5. Mezclar todo hasta homogeneizar						
6. Colocar la mezcla en un recipiente de paredes altas y extender por todo el molde con ayuda de						
7. Poner en el microondas por un minuto y medio						
8. Para saber que el bizcocho está listo, en el recipiente debe quedar una capa de bizcocho						
9. Dejar enfriar para porcionarlo en y colocarlo en los vasos						

Subreceta

Tipo de Receta:	<u>Postre</u>					
Nombre Receta:	<i>Crema pastelera de naranja</i>					
Tiempo:	<i>25 min</i>					
Porción:	5					
Dificultad:	<i>baja</i>					
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Naranjas	Lt	\$ 11.50	4 piezas	1.000	50%	\$ 11.50
Azúcar refinada	Kg	\$ 24.00	8 cdas	0.080	100%	\$ 1.92
Huevo	pza	\$ 35.00	3 piezas	0.150	80%	\$ 5.25
Harina	Kg	\$ 15.50	2 cdas	0.020	100%	\$ 0.31
			0.00	1.250		\$ 18.98
			Tamaño porción	0.250		
			Precio Total Receta			\$ 18.98
			Precio por Porción			\$ 3.80
Metodo de Elaboración:						
1. Exprimir las naranjas para obtener una taza de jugo. Colar para quitar las semillas						
2. Diluir la harina en media taza de jugo de naranja. Reservar el resto del jugo						
3. En un recipiente aparte, batir los huevos. Reservar						
4. Colocar en una cacerola a fuego bajo el jugo de naranja restante, el azúcar y el huevo batido.						
5. Mover con batidor globo hasta integrar todos los ingredientes						
6. Añadir la mezcla anterior de la harina diluida						
7. Con ayuda de una palita mover constantemente para evitar grumos y que la preparación se pegue en el fondo de la cacerola.						
8. Dejar hervir por 3 minutos hasta que espese la preparación						
9. Retirar del fuego y reservar						



Subreceta

Tipo de Receta: Postre							
Nombre Receta: Reducción de miel y naranja							
Tiempo: 10 minutos							
Porción: 10							
Dificultad: baja							
			CANTIDAD REAL UTILIZADA				
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO	
Miel	Lt	\$ 80.00	2 cdas	0.030	100%	\$ 2.40	
Naranja	Lt	\$ 11.50	2 pza	0.500	50%	\$ 5.75	
Clavo	Kg	\$ 500.00	4 pzas	0.002	100%	\$ 1.00	
			0.00	0.532		\$ 9.15	
			Tamaño porción		0.053		
			Precio Total Receta				\$ 9.15
			Precio por Porción				\$ 0.92
Metodo de Elaboración:							
1. Exprimir las naranjas y colar el jugo							
2. En un sartén calentar un poco la miel para que quede líquida. Sin calentar demasiado							
3. Vaciar el jugo de naranja sobre la miel y añadir los clavos							
4. Dejar a fuego bajo hasta evaporar el jugo, aproximadamente 5 minutos. Reservar							

7.1.2 Costo del Flan de café y cardamomo

Receta Estándar						
Tipo de Receta:	Postre					
Nombre Receta:	Flan de café y cardamomo					
Tiempo:	2 horas					
Porción:	8					
Dificultad:	baja					
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Azúcar refinada	Kg	\$ 24.00	1 taza	0.250	100%	\$ 6.00
Extracto de café	Lt	\$ 5.59	1/2 taza	1.000	100%	\$ 5.59
Leche	Lt	\$ 14.50	1 1/2 taza	0.375	100%	\$ 5.44
Huevo	Pza	\$ 35.00	5 pzas	0.250	80%	\$ 8.75
Panela molida	Kg	\$ 17.00	5 cdas	0.050	100%	\$ 0.85
Miel	Lt	\$ 80.00	4 cdas	0.040	100%	\$ 3.20
Café en grano	Kg	\$ 150.00	16 granos	0.010	100%	\$ 1.50
			0.00	1.975		\$ 31.33
			Tamaño porción	0.247		
			Precio Total Receta			\$ 31.33
			Precio por Porción			\$ 3.92
			Imprevistos	0.2	Imprevistos	\$ 0.78
			Gastos direct	0.6	Gastos directos e i	\$ 2.35
			Ganancia	0.7	Ganancia	\$ 2.74
			Suma otros conceptos			\$ 5.87
			Costo total de producción			\$ 9.79
			IVA	0.16	IVA	\$ 1.57
			Precio de venta			\$ 11.36
Metodo de Elaboración:						
1. Colocar el azúcar en el molde, poner a calentar para realizar un caramelo.						
2. Una vez haya tomado color dolado, retirar del fuego y esparcirlo por todo el molde, incluyendo las paredes. Reservar						
3. Mezclar la leche con el extracto de café para equilibrar las temperaturas.						
4. Licuar los huevos, la panela, la miel, y la leche con el extracto de café						
5. Vaciarlo en el molde con el caramelo ya endurecido						
6. Cubrir el molde con papel aluminio y poner a baño maría a fuego bajo durante una hora 20 minutos aproximadamente						
7. Retirar del fuego y dejar enfriar						
8. Una vez que esté al tiempo, refrigerar para que el flan termine de cuajar						
9. Finalmente retirar del molde y decorar con granos de café						

Subreceta

Tipo de Receta: <u>Postre</u>						
Nombre Receta: <i>Extracto de café</i>						
Tiempo: <i>10 minutos</i>						
Porción: <i>2</i>						
Dificultad: <i>baja</i>						
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Agua	Lt	\$ 1.00	1 1/2 taza	0.375	100%	\$ 0.38
Cardamomo	Kg	\$ 2,600.00	18 vainas	0.003	50%	\$ 7.80
Café molido	Kg	\$ 150.00	4 cdas	0.020	100%	\$ 3.00
 UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA			0.00	0.398		\$ 11.18
			Tamaño porción	0.199		
			Precio Total Receta			\$ 11.18
			Precio por Porción			\$ 5.59
Metodo de Elaboración:						
1. Poner a calentar el agua en una olla						
2. Machacar las semillas de cardamomo y añadir las al agua						
3. Dejar hervir por 3 min. Retirar del fuego						
4. Añadir el café, revolver y dejar reposar 5 minutos						
5. Pasar el líquido por un colador fino dos veces						

7.1.3 Costeo Tartaleta de café de olla y plátano

Receta Estándar								
Tipo de Receta:	Postre							
Nombre Receta:	Tartaleta de café de olla y plátano							
Tiempo:	1 hora							
Porción:	1							
Dificultad:	media							
			CANTIDAD REAL UTILIZADA					
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO		
Base para tartaleta	Kg	\$ 2.75	1 porción	1.000	100%	\$ 2.75		
Mousselina de café de olla	Kg	\$ 3.14	1 porción	1.000	100%	\$ 3.14		
Platanos caramelizados	Kg	\$ 0.97	1 porción	1.000	100%	\$ 0.97		
Hierbabuena	pza	\$ 5.00	1 pieza	0.002	100%	\$ 0.01		
Canela en raja	pza	\$ 500.00	1/8 pieza	0.002	100%	\$ 1.00		
Frambuesa	kg	\$ 270.00	1 pieza	0.003	100%	\$ 0.81		
Base para la tartaleta	pza	\$ 1.50	1 pza	1.000	100%	\$ 1.50		
			0.00	4.007		\$ 10.19		
			Tamaño porción		4.007			
			Precio Total Receta					\$ 10.19
			Precio por Porción					\$ 10.19
			Imprevistos		0.2		Imprevistos	\$ 2.04
			Gastos directos e indirectos		0.6		Gastos directos e indirectos	\$ 6.11
			Ganancia		0.7		Ganancia	\$ 7.13
			Suma de otros conceptos					\$ 15.28
			Costo total por porción					\$ 25.47
			IVA		0.16		IVA	\$ 4.08
Precio de venta					\$ 29.55			
Metodo de Elaboración:								
1. Sobre las bases de las tartaletas, rellenar con un poco de mousselina de café de olla								
2. Colocar una capa de plátanos caramelizados								
3. Cubrir con el resto de la porción de mousselina								
4. Decorar con rodajas de plátano, rajas de canela y una frambuesa								

Subreceta

Tipo de Receta:		Postre						
Nombre Receta:		Base para tartaleta						
Tiempo:		5 min						
Porción:		14						
Dificultad:		baja						
				CANTIDAD REAL UTILIZADA				
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	CANTIDAD	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO	
Mantequilla	Kg	1.000	\$ 126.00	2 cdas	0.020	100%	\$ 2.52	
Galleta maria	Kg	1.000	\$ 60.00	2 pzas	0.600	50%	\$ 36.00	
				0.00	0.620		\$ 38.52	
				Tamaño porción		0.044		
				Precio Total Receta			\$ 38.52	
				Precio por Porción			\$ 2.75	
Metodo de Elaboración:								
1. Moler la galleta maría en la licuadora hasta obtener un polvo fino								
2. En un recipiente aparte calentar la mantequilla hasta derretirla								
3. Mezclar la mantequilla con la galleta hasta formar una pasta moldeable								
4. Poner esta mezcla sobre las bases de la tartaleta, esparciéndola y presionándola con los dedos para distribuirla por toda la base, dejando una capa uniforme.								

Subreceta

Tipo de Receta: Postre						
Nombre Receta: Café de olla						
Tiempo: 5 minutos						
Porción: 2						
Dificultad: baja						
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Agua	Lt	\$ 1.00	2 tazas	0.500	100%	\$ 0.50
Café molido	Kg	\$ 150.00	6 cdas	0.030	100%	\$ 4.50
Panela molida	Kg	\$ 17.00	14 cdas	0.210	100%	\$ 3.57
Canela en raja	Kg	\$ 500.00	2 rajadas	0.010	100%	\$ 5.00
Clavos	Kg	\$ 500.00	6 clavos	0.005	100%	\$ 2.50
			0.00	0.755		\$ 16.07
			Tamaño porción	0.378		
			Precio Total Receta			\$ 16.07
			Precio por Porción			\$ 8.04
Metodo de Elaboración:						
1. Poner a calentar el agua en una olla hasta que hierva						
2. Triturar un poco el clavo para extraer su sabor						
3. Añadir la canela en raja, la panela y el clavo						
4. Dejar hervir por 5 minutos. Añadir el café						
5. Retirar del fuego y dejar reposar						
6. Pasar por colador fino dos veces. Reservar						

Subreceta							
Tipo de Receta:		<u>Postre</u>					
Nombre Receta:		<i>Mousselina de café de olla</i>					
Tiempo:		45 minutos					
Porción:		14					
Dificultad:		media					
			CANTIDAD REAL UTILIZADA				
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO	
Café de olla	Lt	\$ 8.04	1 taza	1.000	100%	\$ 8.04	
Leche	Lt	\$ 14.50	1 taza	0.250	100%	\$ 3.63	
Huevo	kg	\$ 35.00	5 piezas	0.250	80%	\$ 8.75	
Harina	Kg	\$ 15.50	4 cdas	0.060	100%	\$ 0.93	
Mantequilla	Kg	\$ 126.00	2 barras	0.180	100%	\$ 22.68	
			0.00	1.740		\$ 44.02	
			Tamaño porción		0.124		
			Precio Total Receta				\$ 44.02
			Precio por Porción				\$ 3.14
Metodo de Elaboración:							
1. Dejar a medio ambiente la mantequilla para ablandar.							
2. En un recipiente batir los huevos							
3. En media taza de café, verter la harina y mezclar							
4. Calentar la leche a fuego bajo con el café de olla restante y los huevos batidos.							
5. Añadir la mezcla de harina							
6. Mover constantemente con un batidor globo cuidando que no se pegue la crema en el fondo.							
7. Retirar del fuego una vez que está espesa. Dejar enfriar.							

Subreceta

Tipo de Receta: Postre						
Nombre Receta: Plátanos caramelizados						
Tiempo: 5 min						
Porción: 14						
Dificultad: baja						
			CANTIDAD REAL UTILIZADA			
INGREDIENTES	MEDIDA (Pza. / kg.)	COSTO UNIDAD DE COMPRA	gr	KG/LT	Rendimiento	TOTAL DE COSTO
Mantequilla	Kg	\$ 126.00	2 cdas	0.020	100%	\$ 2.52
Plátano macho	Kg	\$ 15.00	2 pzas	0.600	50%	\$ 9.00
Miel	Lt	\$ 80.00	2 cdas	0.020	100%	\$ 1.60
Canela en polvo	Kg	\$ 100.00	1 cdita	0.005	100%	\$ 0.50
			0.00	0.645		\$ 13.62
			Tamaño porción	0.046		
			Precio Total Receta			\$ 13.62
			Precio por Porción			\$ 0.97
Metodo de Elaboración:						
1. Cortar plátanos en rodajas y por mitad						
2. Derretir la mantequilla en un sartén						
3. Añadir los plátanos para dorar, sin dejar que se quemen						
4. Agregar la miel y la canela						
5. Dar vuelta a los plátanos para dorar del otro lado						

Después de la elaboración del costeo de cada receta con sus subrecetas, podemos visualizar el costo de producción de los postres, así como un posible precio para su venta. Por lo que los resultados fueron que la verrine de café y naranja quedó con un costo de producción de \$8.45 por cada porción, sugiriendo un precio de venta de \$24.50. La rebanada de flan de café y cardamomo tiene un costo de \$3.92 y el precio de venta de \$11.50, ofertándolo a \$15; mientras que la tartaleta individual de café de olla y plátano resultó con un costo de producción de \$10.19, el precio de venta \$29.50, pensando en venderla a \$25, haciendo un punto de equilibrio con el flan.

7.2 Puntos de venta

Un punto de venta es el contacto directo con el cliente, el lugar en donde se ofertarán los productos. Después de analizar los puntos de venta factibles para la comercialización de los postres, se concluyó que éstos se llevarán a cabo en los pequeños restaurantes con los que cuentan algunos de los socios de la cooperativa PAS, debido a que ya está equipado y adaptado para poder realizarlos e incluso que el consumidor pueda degustarlos ahí mismo ya que cuentan con área de comedor.

Capítulo VIII: Análisis

Una vez definidos los postres y habiendo realizado la entrega del recetario a cada una de las personas de la cooperativa PAS con las que se estuvo trabajando, se llevó a cabo un análisis sobre los aportes que este trabajo generó hacia la comunidad y a las personas como manera de aprendizaje y conocimiento sobre el uso de los productos que se cultivan en la región.

Primeramente les ayudó a dar un uso diferente a los alimentos que tienen como cultivo, principalmente el café orgánico, para así poder ampliar y extender las posibilidades de consumo, diversificándolo a través de la repostería, la cual también fue una introducción hacia una nueva área de trabajo y de conocimiento. Con la creación de los postres pudieron conocer nuevas formas de combinaciones de sabores, técnicas novedosas de preparación formas de decorar y presentar platillos, etc.

Siendo la comunidad de Tziscaco una zona turística, el trabajo realizado ayudará a fortalecer uno de los proyectos que la cooperativa PAS tiene planeado a mediano plazo, siendo éste la apertura de una cafetería donde se podrá ofrecer principalmente el café orgánico de la región junto con diversos postres, como los realizados, dando a conocer también sus otros productos de autoconsumo. En lo que se consolida tal proyecto, se elaborarán las recetas en pequeños restaurantes que poseen las personas de la cooperativa, lo que les ayudará a ir practicando y perfeccionando los postres, así como a aumentar el ingreso en su economía.

Capítulo IX: Conclusiones

El conocimiento de ingredientes que se cultivan en México aumenta la posibilidad de ser consumidos debido a que se pueden crear diversos productos y formas para preparar. Éste es el caso del café, el cual puede consumirse de diversas maneras no solo como bebida, lo que resulta ser la forma más común o habitual.

Con productos disponibles en las diferentes regiones del país, como lo es el caso de Tzisco, la región maya-chuj de Méxicio, conjuntamente con los conocimientos y la pasión de los especialistas por la repostería, como lo fue en este caso, es posible arribar a una fusión entre ideas y productos que permiten obtener excelentes productos de repostería. Un valor agregado es que tales productos están elaborados con materia prima de calidad que aporta un excelente sabor y que resulta benéfica para la salud, mayormente como en este caso de investigación, pues se trata de productos orgánicos, naturales.

Con este estudio pudimos, luego de la aplicación de una metodología cualitativo-experimental, en la que se tomaron en cuenta lo social, lo cultural y lo económico; arribar a la elaboración de diversos postres cuyos resultados fueron en términos de procedimientos el uso de técnicas, sabores y combinaciones adaptadas a los ingredientes de la región, que fueron aplicadas debidamente al producto, al igual que el cuidado en la limpieza, desinfección e higiene, tanto de los alimentos como del lugar en que se realizaban. De esta manera se logró el trabajo en equipo y estimular el compañerismo.

Se demostró que se puede elaborar repostería en cualquier lugar, basándose en lo esencial, tomando en cuenta las necesidades, tradiciones, gustos, ingredientes de la región (en este caso fue el uso principalmente de café), adaptando los postres para aprovechar todos los recursos que se tienen por lo que cada receta se fue modificando con la adaptación de ingredientes, y modificaciones durante el proceso de ellas realizando.

9.1 Epílogo

Llegada la fecha acordada para hacer un resumen de todo el trabajo que se estuvo haciendo, entrega de recetario, agradecimientos, sugerencias, nos volvimos a reunir.

Me dispuse a entregarles su recetario, no sin antes agradecerles por todo el tiempo que convivimos, que le dedicamos a este proyecto y el gran hospedaje y hospitalidad con la que me recibieron y me dieron todo el tiempo. Así que les expliqué y mostré el recetario para que ellos pudieran visualizar y comprenderlo mejor.

Fueron momentos muy emotivos en los que me expresaron que realmente les había gustado mucho haber aprendido algo nuevo, ya que no conocían mucho acerca de esta área de la cocina. Me manifestaron su interés en poder seguir haciendo las recetas porque realmente han sido de su agrado los postres y las combinaciones. Entonces me pidieron mi número telefónico, y yo hice lo mismo, para que en cualquier momento me puedan llamar con el motivo que sea, por disipar alguna duda o sólo para saludar y poder seguir en comunicación. Me expresaron también su agradecimiento por el tiempo que yo les dediqué, por la paciencia, por comprenderlos y por transmitirles mi pasión sobre la creación de postres.

Así que sentimientos encontrados había en mí. Por una parte sentía emoción por el hecho de haber concluido con las recetas, saber la aceptación de ellas, la satisfacción por haber realizado un gran trabajo y haber convivido tan estrechamente con personas tan humildes, tan nobles de corazón, tan dedicadas a su trabajo y a su familia; pero por otro lado sentía nostalgia al saber que sería quizá de las últimas veces que para este proyecto los vería, pues compartí gran parte de tiempo con ellos, logramos una bonita y armoniosa amistad, por lo que ahora ocupan un lugar muy especial en mi corazón.

Espero que este trabajo les haya gustado tanto como a mí, ha sido un gran proyecto que termino con mucha satisfacción.

Bibliografía

- Aguilar Ruiz, Ramón (2004) *Introducción a la cafeticultura y prácticas de catación*. Manual de enseñanza. Mecanoscrito. Pág. 40
- Ávila Granados, Jesús. (2003) *El libro de la repostería tradicional*. Ed. Robinbook. España [29 Abril 2015]
- Aroma de café (2015). Tipos de Cafeteras. <http://www.aromadecafe.es/mantenimiento/cafeteras>
- BBC (2001) El ABC del sabor. Extraído el 21 octubre 2015 desde: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/specials/newsid_1317000/1317778.stm
- Benítez Espinosa, Salvador. (2007) *Manual de Fortalecimiento de la calidad del café chiapaneco*. Pág. 20 a 29 (20 febrero 2015)
- Benítez Espinosa, Salvador. (2007) *Manual de Fortalecimiento de la calidad del café chiapaneco*. Pág. (20 febrero 2015)
- Brillat-Savarin, Jean Anthelme (2016) *La fisiología del gusto o meditaciones de gastronomía trascendente*. IX Origen del café. Pág. 120 Ed. Biblok Book Export, s.l. España
- Brillat-Savarin, Jean Anthelme (2016) *La fisiología del gusto o meditaciones de gastronomía trascendente*. IX Origen del café. *Efectos del café*. Pág. 122 Ed. Biblok Book Export, s.l. España
- Bustillo Pardey Alex Enrique (2006) Una revisión sobre la broca del café, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), en Colombia. Extraído el 15 febrero 2015 en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcen/v32n2/v32n2a01>
- CAFESCA - Cafés de Especialidad de Chiapas- (2012) “El café de México y Chiapas”. Chiapas, México extraído el 9 marzo 2015 desde: <http://www.cafesca.com/Nuestro-Cafe/El-cafe-de-Mexico-y-Chiapas>
- Café Veracruz (2013). *Comprendiendo el tueste*. Coruña, España. Extraído el 20 febrero 2015 desde: <http://www.cafeveracruz.com/blog/formas-tostar-cafe/>

- Carslake, Pablo (2011) Todo sobre la cocina. *Los primeros pasos* Pág. 9. Ed. Larousse. México, D.F.
- Cesvve - Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Veracruz (2015) *Roya del Café (Hemileia Vastatrix)*. ¿Qué es? Jalapa, Veracruz. Extraído el 14 febrero 2015 desde <http://www.cesvver.org.mx/>
- Chacun Son Cafe. (s.f) CAFETIÈRE À PISTON extraído el 15 octubre 2015 desde: <http://www.chacunsoncafe.fr/cafetiere-a-piston.htm>
- Chacun Son Cafe (s.f). LE GLOSSAIRE DU CAFÉ. Extraído el 21 octubre 2015 desde: <http://www.chacunsoncafe.fr/le-glossaire-du-cafe.htm>
- Chacun Son Cafe (s.f). LE GLOSSAIRE DU CAFÉ. Extraído el 21 octubre 2015 desde: <http://www.chacunsoncafe.fr/le-glossaire-du-cafe.htm>
- CNPO -Consejo Nacional de Producción Orgánica- (2014) “Presentan Primeras Certificadoras de Orgánicos y Productos que Ostentan el Distintivo Nacional” México D.F. http://www.cnpo.org.mx/gen_noticia_7.html [11 marzo 2015]
- Coffee Town Tueste del café. Extraído el 24 septiembre 2015 desde <http://www.coffeetownargentina.com/tueste.php>
- Coffee Town Aeropress, Extraído el 24 septiembre 2015 desde <http://www.coffeetownargentina.com/preparacion-aeropress.php>
- Coffee Town Chemex. Extraído el 24 septiembre 2015 desde <http://www.coffeetownargentina.com/preparacion-chemex.php>
- Comité Français du Café (s.f) CAFÉ DÉCAFÉINÉ extraído el 15 octubre 2015 desde http://www.comitefrancaisducafe.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=65
- Conticini, Philippe (s.f) Biographie. Extraído el 25 junio 2017 desde: <http://www.conticini.fr/biographie/>
- Corneau, Louise (2014) “Le café, Profil santé”. Extraído el 3 abril 2015 desde: http://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=cafe_nu#profil-santeil
- Cuadras, Susanna (s.f) Destino Café. “*El café en Holanda*” extraído el 1 marzo 2015 desde: http://www.forumdelcafe.com/pdf/F-15_Holanda.pdf

- EMCEBAR (2013, 03 Julio) Método de Extracción con Sifón Japonés. Extraído el 24 de septiembre 2015 desde <http://cursosbaristacafe.com.mx/blog/64-barismo/156-metodo-de-extraccion-con-sifon-japones>
- Escudo Mixteco (2012) ¿ Qué es la catación? Extraído el 21 octubre 2015 desde: http://escudomixteco.com/pb/wp_b6f3db86/wp_b6f3db86.html
- FAO -Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- (2012) “Vietnam destrona a Brasil como primer exportador mundial de café” *“agronoticias América Latina y el Caribe”*. Brasil 4 de septiembre 2012. Extraído el 17 marzo 2015 desde: <http://www.fao.org/agronoticias/agronoticias/detalle/es/c/155590/>
- FAO -Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- (2000) “Inocuidad y calidad de los alimentos en relación con la agricultura orgánica, 22ª Conferencia Regional de la FAO para Europa” Oporto, Portugal. Extraído el 10 marzo 2015 desde: <http://www.fao.org/docrep/meeting/x4983s.htm>
- FND -Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero- (2014) Extraído el 27 marzo 2016 desde: [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Caf%C3%A9%20\(may%202014\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Caf%C3%A9%20(may%202014).pdf)
- Grupo Reboreda Morgadío, (s.f) Manual de cata de Vinos. Extraído el 2 octubre 2015 desde: <http://actualidad.campante.com/p/manual-de-cata.html>
- Helena (2015) Etimología de Postre. Chile extraído el 14 septiembre 2015 desde: <http://etimologias.dechile.net/?postre>
- Hermé, Pierre (2008) Pierre Hermé Postres. *Elegir y hacer un postre*. P. 10 LAROUSSE. España (15 septiembre 2015)
- ICO International Coffee Organization (s.f) Historia del café. Extraído desde: http://www.ico.org/ES/coffee_storyc.asp#sthash.85R2TCSa.dpuf
- IFOAM (2005) “Los PRINCIPIOS de la AGRICULTURA ORGÁNICA” Alemania extraído el 11 de marzo 2015 desde: http://www.ifoam.bio/sites/default/files/poa_folder_spanish.pdf

- Illy Francesco et Illy Riccardo (1989). THE BOOK OF COFFEE. Ed. Mondadori. Milán, Italia. (20 abril 2015)
- Infusionistas (2011). Cata de café. Acidez. Extraído el 21 octubre 2015 desde: <http://infusionistas.com/cata-de-cafe/>
- Infusionistas (2010). Café de altura. Extraído el 21 de junio 2017 desde: <http://infusionistas.com/cafe-de-altura/>
- IOM -Impulso Orgánico Mexicano A.C.- (2015) “Si es Orgánico ...es sano!! México Extraído el 11 marzo 2015 desde: <http://www.impulsoorganicomexicano.com/#!qu-es-un-alimento-orgnico/c6q3>
- Koppmann, Mariana (2009). Manual de Gastronomía Molecular. Siglo veintiuno editores. (18 Enero 2016)
- La Boîte à Recettes. La mouture. Extraído el 16 de abril 2015 desde http://www.boitearecettes.com/cafe/preparer_un_bon_cafe.htm
- La Boîte à Recettes. Le café et la santé. Extraído el 16 de abril 2015 desde http://www.boitearecettes.com/cafe/preparer_un_bon_cafe.htm
- Linz, Jürgen (1993) *Gran libro PRÁCTICO de la Repostería*. Ed. Éverest. León, España (25 Abril 2015)
- Moldvaer, Anette (2014). Cafemanía. El gran libro del café. Almacenaje. Pág. 35. Ed. Altea Londres, Inglaterra. (2 octubre 2015)
- Moldvaer, Anette (2014). Cafemanía. El gran libro del café. Café descafeinado. Pág. 100. Ed. Altea Londres, Inglaterra. (2 octubre 2015)
- Moldvaer, Anette (2014) Cafemanía. El gran libro del café. Cata de Café. Pág. 24 Ed. Altea Londres, Inglaterra. (2 Octubre 2015)
- Moldvaer, Anette (2014). Cafemanía. El gran libro del café. Preparando el espresso. Pág. 42 Ed. Altea Londres, Inglaterra. (2 octubre 2015)
- Moldvaer, Anette (2014). Cafemanía. El gran libro del café. Espresso Machine. Pág. 42 Ed. Altea Londres, Inglaterra. (1 octubre 2015)
- Nescafé, (s.f) TODO LO QUIERAS SABER DEL CAFÉ. Tueste del café. Extraído el 16 marzo 2015 desde: http://www.nescafe.com.mx/coffee_roasting_es_mx.axcms?Channel=Mobile

- Nescafé, (s.f) AROMA DEL CAFÉ. Introducción. Extraído el 21 octubre 2015 desde:
https://www.nescafe.com.mx/coffee_aroma_es_mx.axcms
- Norton, Amy (2017) ¿El café también puede activar la salud del corazón?. Health Day. Extraído desde:
https://www.eheandme.com/news_articles/549678560
- OIAC -Organisation Interafricaine du Café- (s.f) “Les different modes de préparation du café” extraído el 5 octubre 2015 en: <http://www.iaco-oiac.org/fr/content/les-differents-modes-de-preparation-du-cafe>
- OIAC -Organisation Interafricaine du Café- (s.f) “Les different modes de préparation du café” extraído el 5 octubre 2015 en: <http://www.iaco-oiac.org/fr/content/les-differents-modes-de-preparation-du-cafe>
- Planetoscope (2012) “La consommation mondiale de café. Extraído el 8 de marzo 2015 desde: <http://www.planetoscope.com/boisson/1501-consommation-mondiale-de-cafe.html>
- Pérez U. Matilde (2016) La alerta roja por roya obliga a aumentar la importación de café. Extraído el 29 de marzo 2016 desde:
<http://www.jornada.unam.mx/2016/03/29/sociedad/028n1soc>
- RAE -Real Academia Española- (2015) Repostería, Madrid, España. Extraído el 28 septiembre 2015 desde: <http://lema.rae.es/drae/?val=reposteria>
- Renard María Cristina. 1993 La comercialización internacional del café. Universidad autónoma chapingo. pág. 16-17 (13 febrero 2015)
- Renard María Cristina. 1993 La comercialización internacional del café. Universidad autónoma chapingo. Torrefacción pág. 16 (13 febrero 2015)
- Renard María Cristina. 1993 La comercialización internacional del café. Universidad autónoma chapingo. (13 febrero 2015)
- Sanz, Elena, Revista Muy Interesante (2012) “En qué país se consume más café?”. Madrid, España (18 marzo 2015)
<http://www.muyinteresante.es/salud/articulo/en-que-pais-se-consume-mas-cafe> [17 marzo 2015]

- Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes (2008) “Libre”. México, D.F. (8 Marzo 2015)
- SOMEXPRO -Sociedad Mexicana de Producción Orgánica, A.C.- (2007) “¿Qué es agricultura orgánica? México. Extraído el 11 marzo 2015 desde: <http://somexpro.org/%C2%BFque-es-agricultura-organica/>
- Sosa Maldonado Luciano y González Valencia Jaime (1995). El cultivo de café orgánico en México. Universidad Autónoma Chapingo – Dirección de Centro Regionales Pág. 24 - 25
- Vanier, Paulette (2014). CAFÉ. Principes actifs et propriétés. Extraído el 26 de febrero 2015 desde: http://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=cafe_nu#profil-sante
- Vázquez, Itos (s.f) La GRAN REPOSTERIA Paso a Paso. Ed. Oceano. Barcelona, España. [28 Marzo 2015].

Anexos

Encuesta realizada para la verrine de café y naranja

A personas de Tziscaco

1. ¿Cuál fue el postre que probó?

Del 1 al 10, en que 1 significa “no me gusta” y 10 “me gusta mucho”.

1. ¿Cómo evalúa el postre?
2. ¿Cómo evalúa el postre?
3. ¿Cómo evalúa la combinación de sabores?
4. ¿Cómo evalúa la presentación?
5. ¿Cómo evalúa la intensidad del sabor del café en el postre?
6. ¿fue de su agrado la combinación de café y naranja? **Si** ¿Por qué?
7. ¿Qué opina de que los postres se hayan elaborado con productos de aquí de la comunidad de Tziscaco?
8. ¿Volvería a comer este postre de nuevo?

A las personas que participaron en algún proceso para la realización se les agregaron las siguientes preguntas

1. ¿Le pareció fácil realizar la receta? ¿Por qué?
2. ¿Qué fue lo que le costó más trabajo de realizar?

A los turistas se les agregó la siguiente pregunta

1. ¿Usted sabe que la comunidad Tziscaco produce uno de los mejores cafés de Chiapas?

Encuesta realizada para el postre flan de café y cardamomo. Se cambió la metodología debido a que no se entendía la dinámica de los números.

Personas de Tziscaco

1. ¿Le gustó el postre que probó?
No poco mucho demasiado
2. ¿La combinación de sabores le pareció?
Mala regular buena excelente
3. ¿La presentación le pareció?
Mala regular buena excelente
4. ¿De dulzor le pareció?
Poco Regular bueno demasiado
5. ¿La intensidad del sabor del café en el postre la distinguió?
Poco regular buena demasiada
6. ¿Fue de su agrado la combinación del cardamomo y el café?
7. ¿Volvería a comer este poste de nuevo?

A las personas que participaron en algún proceso para la realización se le agregaron las siguientes preguntas

1. ¿Le pareció fácil realizar la receta? ¿Por qué?
2. ¿Qué fue lo que le costó más trabajo de realizar?

A los turistas se les agregó la siguiente pregunta

1. ¿Usted sabe que la comunidad Tziscaco produce uno de los mejores cafés de Chiapas?
2. ¿Qué opina de que los postres se hayan elaborado con productos de aquí de la comunidad de Tziscaco?

Encuesta realizada para el postre tartaleta de café de olla y plátano.

1. ¿Le gustó?
No poco mucho demasiado

2. ¿La combinación de sabores le pareció?
Mala regular buena excelente
3. ¿La presentación le pareció?
Mala regular buena excelente
4. ¿De dulzor le pareció?
Poco Regular bueno demasiado
5. ¿La intensidad del sabor del café en el postre la distinguió?
Poco regular buena demasiada
6. ¿Fue de su agrado la combinación del café y plátano?
7. ¿Qué sabor le agradó más el del plátano o el del guineo?
8. ¿Qué opina de que lleva miel y piloncillo en vez de azúcar refinada?
9. ¿Volvería a comer este poste de nuevo?

A las personas que participaron en algún proceso para la realización se le agregaron las siguientes preguntas

1. ¿Le pareció fácil realizar la receta? ¿Por qué?
2. ¿Qué fue lo que le costó más trabajo de realizar?

A los turistas se les agregó la siguiente pregunta

1. ¿Usted sabe que la comunidad Tziscaco produce uno de los mejores cafés de Chiapas?
2. ¿Qué opina de que los postres se hayan elaborado con productos de aquí de la comunidad de Tziscaco?