



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resumen

El café, aplicado en nuevas recetas de sal y dulce, a partir del cafeto arábica y cafeto robusta, ha requerido de la investigación de su historia y propagación por el mundo desde hace cientos de años, al igual que el cultivo adecuado de los cafetos, sus procesos de selección, tueste, molienda y sus usos.

El principal propósito de ésta monografía es dar a conocer nuevas aplicaciones del café en la gastronomía e incentivar el consumo de este delicioso producto en el Ecuador.

Se elaborarán platos diferentes, donde el ingrediente primordial será el café, el cual aportará a las recetas sus grandes cualidades, sin perder su aroma y sabor; con la finalidad que al degustarlo se experimenten diferentes sabores y texturas, ajenas a las comúnmente conocidas por los consumidores y que sean un deleite para el paladar. Con el fin de lograr este propósito, se experimentará en la cocina, fusionando el café con diferentes productos como: mariscos, pollo, carnes y frutas.

PALABRAS CLAVES: Café, Aplicaciones, Recetas, Fusión.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Abstract

The use of coffee in new salt recipes and sweet recipes, with the Arabica and Robusta coffee tree varieties, have required a research of history and the study of its spread of this tree through the world hundreds of years ago, also its cultivation, selection process, roasted, grinding and use.

The main purpose of this monography is to make people know the new applications of coffee product in culinary arts and to increase the consumption of this delicious product in Ecuador.

Finally different preparations will be elaborated and the special ingredient will be the coffee, which is going to give great qualities to the recipes, without losing their natural flavors and aroma, by putting together products like chicken, meat, fruits and seafood. Therefore people could experiment new flavors and textures different from the ones they already know.

KEYWORDS: Coffee, Applications, Recipes, Fusion.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Índice

Carátula.....	1
Autoría.....	2
Abstract.....	5
Resumen.....	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos.....	8
Introducción.....	9
Capítulo I	
Historia del café.....	12
1.1 Origen y propagación del café.....	12
1.2 Descripción de café.....	22
Capítulo II	
El café en el Ecuador.....	32
2.1 Antecedentes.....	32
2.2 Cultivo y producción del café en el Ecuador.....	34
2.3 Historia de la preparación del café.....	38
2.4 El cafeto.....	43
2.5 Procesamiento y clasificación de la baya.....	49
2.6 Almacenamiento adecuado del café en grano o molido.....	61



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Capítulo III

Principales tipos de café.....	63
3.1 Coffea Arábiga.....	64
3.2 Coffea Robusta.....	66
3.3 Otros tipos de cafés.....	67
3.4 Mezclas de cafés.....	70
3.5 Café Express.....	73
3.6 Valores de la degustación.....	75

Capítulo IV.

Recetas con café.

4.1 Entradas.....	77
4.2 Plato fuerte.....	83
4.3 Bebidas y postres.....	97
Conclusiones.....	113
Recomendaciones.....	115
Glosario.....	117
Bibliografía.....	121



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Alexandra Vázquez Escalante, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de “Licenciada en Gastronomía y Servicios de alimentos y Bebidas”. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Alexandra Vázquez Escalante, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

CARRERA DE GASTRONOMÍA

“ELCAFE: NUEVAS APLICACIONES EN 15 RECETAS DE SAL Y DULCE”

**Monografía previa a la obtención del título de: “Licenciada en
Gastronomía y Servicios de alimentos y Bebidas”**

DIRECTORA:

LDA. MARLENE JARAMILLO

AUTORA:

ALEXANDRA VAZQUEZ ESCALANTE

CUENCA, DICIEMBRE DE 2011



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Autoría

El contenido, ideas y opiniones de la presente monografía: “El café: nuevas aplicaciones en 15 recetas de sal y dulce”, son de exclusiva responsabilidad de su autora, quien firma a continuación.

Alexandra Vázquez Escalante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Dedicatoria

Dedico esta monografía a mi hija Martina, que con sus des complicadas ideas, su inocencia e inigualables pensamientos me han servido de gran apoyo y motivación. Por compartir conmigo un lado muy peculiar, el cual admiro y disfruto.

A mis padres, quienes han sido pilares fundamentales en mi vida, les dedico con cariño todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización de esta monografía.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Agradecimiento

Lo que llevo de vida ha requerido sacrificios, voluntad, vivencias y responsabilidades que enfrente a pesar de todo percance. Agradezco a mis padres Genaro Vázquez y Zulma Escalante, por apoyarme más de lo que les pedí y de lo que en algunas ocasiones merecía. Por dar más de lo que necesité. Por brindarme todo lo que me hizo falta antes de que lo pidiera. Por valerse de sus experiencias para enseñarme el valor de seguir adelante y apoyarme en los momentos difíciles. Por tener la paciencia que tantas veces he necesitado. Les agradezco principalmente por haberme dejado ser, porque estoy orgullosa de quien soy.

A mi hija y pequeña compañera Martina, quién a pesar de su corta edad con su inmensa curiosidad me ha inspirado y motivado en todo momento.

A mi maestra Marlene Jaramillo, por guiarme y brindarme su tiempo para orientarme en el desarrollo de mi monografía. Por hacerme sentir valiosa al ver en mí la dirección de mis cualidades e incentivarlas. Siempre abierta y dispuesta a escuchar, por estar siempre atenta para conmigo, por insistir en poner lo mejor de mí para realizar un buen trabajo.

A mí Dios, por darme fortaleza día a día.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

INTRODUCCION

El café, es una bebida de gran popularidad en el mundo, incluso la favorita en muchos países. Posee cualidades asombrosas e incomparables como su peculiar aroma, agradable y reconfortante sabor; ofrece contrastes y combinaciones fascinantes, el cual es perfecto para brindar en reuniones sociales y familiares, ya que el café se ha convertido en una bebida de consumo cotidiano.

Hoy en día el café es más que una bebida, a lo largo de su historia se le han ido adicionando azúcar, especias, licores, crema, para hacerlo más atractivo y resaltar su sabor, en definitiva existen muchas formas de degustarlo y el propósito principal de esta monografía es combinarlo con otros sabores, aromas y texturas.

Una gran historia y leyendas acompañan al café, donde se relata su origen, su dispersión por el mundo y preparaciones de tan maravilloso grano. Se afirma, que la planta del cafeto es originaria de la antigua Etiopía. Otra teoría, dice que los árabes, fueron los primeros en descubrir las virtudes del café y sus posibilidades económicas.

En el primer capítulo se dará a conocer más profundamente las diferentes teorías sobre el origen y la propagación del cafeto en el mundo y su descripción botánica. Sin embargo cabe mencionar una breve introducción de su posible origen e historia. Según estas antiguas leyendas el origen del café, su cultivo y el hábito de beberlo provienen de Arabia.

A lo largo de los años se ha discutido sobre los posibles efectos negativos del café en la salud, sin embargo, en éste capítulo se mencionarán los beneficios de éste, ya que se ha demostrado que el consumo moderado de esta bebida por su contenido en cafeína no es un factor de riesgo en la salud.

En el segundo capítulo se hablará del café en el Ecuador. Existen muchas hectáreas dedicadas al cultivo del café desde hace algunos años, ya que sus



UNIVERSIDAD DE CUENCA

tierras poseen una gran capacidad productiva, debido a su ubicación geográfica, dispone de suelos muy ricos en minerales y de ecosistemas diferentes los cuales son muy apropiados para su cultivo. El Ecuador, produce café Arábica, Robusta y Orgánico, producido principalmente en las islas Galápagos.

Las especies principales y con las cuales se elaboran los cafés más comerciales son: el café Arábica y el café Robusta. Estas especies, se cree que son las que aportan mayor aroma, sabor, productividad y resistencia a plagas. Para su cultivo requieren de un clima cálido con una temperatura promedio de 20°C y de un suelo rico en materia orgánica, para obtener una cosecha productiva.

Los métodos que se han ido desarrollando a lo largo de los años para preparar un buen café han ido evolucionando y mejorando la calidad de la bebida, desde sus inicios con los tradicionales molinillos, percoladores manuales y eléctricos, las cafeteras express manuales y automáticas, temperaturas, cuidados, modo de almacenamiento y pasos para conseguir un café de buen sabor y aroma también estarán dentro de éste capítulo.

En el tercer capítulo, se hablará con detalle de las principales especies de café, sus características, cultivo y diferencias. El Arábica y Robusta, son variedades muy conocidas y cultivadas a nivel mundial, ya que proporcionan una bebida de gran aroma y sabor. El robusta posee mayor porcentaje de cafeína a comparación de él arábica, y es más resistente a plagas, sin embargo, sus modos de cultivo son muy similares. También se mencionan los cafés orgánicos, gourmet, mezclas de cafés, licores y las esencias y aromatizantes más usados para combinar con el café.

La manera de preparar el café tiene sus encantos y puede variar de acuerdo a gustos, tradiciones o costumbres y aunque para ciertos paladares pudiera resultar extraño es en la cocina donde el café puede rebasar su clásica concepción de bebida para otorgar un exquisito sabor a recetas de sal y dulce;



UNIVERSIDAD DE CUENCA

esto se verá reflejado en 15 recetas elaboradas durante el desarrollo de ésta monografía en el cuarto y último capítulo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Capítulo I

Historia del café

1.1. Origen y Propagación del café.



Café en Palestina hacia 1900.

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9>

El origen de la planta de café puede decirse que proviene de las altiplanicies de Abisinia (actual Etiopía), donde parece situarse la cuna del café llamado Arábica, Hay varias leyendas sobre el origen del consumo del café. Nombraremos algunas:

El Profeta Mahoma: cuenta que Alá, apenado por el profeta Mahoma quien estaba enfermo, decidió enviarle un presente que lo reanimase, el arcángel Gabriel fue el portador del obsequio, con el fin no sólo de animarlo sino de revelar “las virtudes y la forma de preparar el café”, le ofreció una bebida para reconfortarlo. Dicen que este remedio le devolvió la salud y el vigor. Esta bebida era tan negra como la Piedra Negra de la Kaaba de la Meca, lo cual según parece, hizo que recibiera el nombre Kawah, (que significa vino vigorizante, excitante, energético, el café había entrado por la puerta grande al mundo Árabe).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fue uno de los primeros nombres que recibió este grano. (El dulce aroma del café. Revista Mucho Gusto, p.21.Carlos Alexis López, El dulce aroma del café).

Leyenda del pastor Kaldi:



Fuente: <http://sisacafe.com/elcafe.html>

Un pastor de cabras llamado Kaldi, observó que su rebaño se llenaba de energía cuando consumía los frutos de un arbusto silvestre. El curioso pastor probó los frutos de esta planta y experimentó euforia y una carga repentina de energía.

Asombrado, llevó algunas bayas al monasterio de su región, Kaffa, y allí transmitió lo sucedido a su amigo Abad. El sacerdote de esta Iglesia Cristiana Ortodoxa inició junto con Kaldi una serie de experimentos a fin de lograr una infusión, sus primeros intentos no resultaron, y frustrados, botaron los granos de café a una hoguera donde deberían consumirse por amargos. Inesperadamente un aroma intenso, muy agradable se desprendió de los granos ya tostados. Este fue el inicio de la experimentación con el café ya tostado y por supuesto el origen de una de las bebidas más reconfortantes y populares del mundo. (Stewart, p. 30).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Leyenda de Alí: un día un joven curandero llamado Alí quien vivía en África Oriental, conoció a la princesa Jazmín hija del rey de reyes Negus Neguesti, Alí y Jazmín se enamoraron pero el rey al enterarse deportó al plebeyo quien buscó durante tres años una ofrenda magnífica para ofrecerla al rey. Cuando estaba a punto de desfallecer, comenzó a tomar una infusión que había descubierto casualmente cuando unas bayas de un arbusto cercano cayeron en el agua donde hervían sus alimentos y de pronto brotó como una luz la gran idea: tenía ante sus ojos el regalo que buscaba. El rey quedó tan satisfecho que en recompensa le otorgó la mano de Jazmín. (Banks, p.12).

El Papa Clemente VIII: Se cuenta que en siglo XV, en la ciudad de la Meca, se abrió un café, el cual se convirtió en un lugar preferido por los hombres para hablar sobre poesía y discutir sobre política. El café, se intentaba prohibir por ser vicio de los musulmanes, los sacerdotes le decían que “el café es una invención de Satanás, es una trampa del diablo y los cristianos corren el riesgo de caer en ella perdiendo su alma”, en apoyo de ello argumentaban que el demonio había prohibido el vino a sus seguidores porque era santificado por Cristo y utilizado en la sagrada comunión y en sustitución le había dado esta diabólica mezcla negra, que ellos llaman café. Un siglo después, entra a Europa esta maravillosa bebida. El Papa Clemente VIII, curioso hizo que le sirvieran una taza y tras saborearla dijo: “esta bebida de Satanás es tan deliciosa, que sería una lástima dejar a los infieles la exclusiva de su uso. Vamos a chasquear a Satanás bautizándola y así haremos de ella una bebida auténticamente cristiana”.

(Revista el Gourmet.com, 2009 p.33. Silvia Arellano, El café amigo inseparable y compañero fiel).

Otra leyenda cuenta que un monje cortó los frutos y las hojas de un cafeto y los coció. Una vez cocidos los granos, el monje probó la bebida y le pareció que tenía un desagradable sabor, y arrojó a las llamas los granos sin cocer. Al quemarse los granos despedían un olor agradable, de ahí nació la idea del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

monje de preparar la bebida con estos granos, aunque la bebida tenía un sabor algo amargo, también tenía un aroma y un sabor agradable, después de beberlo, producía un efecto tonificante, por lo que los monjes adoptarlo esta bebida para mantenerse despierto durante sus oraciones. (Sánchez, p. 9).

Posteriormente en la historia encontramos a los etíopes consumiendo el café como estimulante y disipador del sueño.

Muchos años después, los turcos tomaron la costumbre de beberlo, pero tostado primero la semilla que molida remojaban para hacer una bebida que llamaron Kahve, que significa bebida.

Propagación del café

Se afirma que el café se propagó desde la altiplanicie de Abisinia hacia el resto del mundo. La historia del consumo del café es muy diferente, desde Etiopía se extendió rápidamente en Arabia, pero no se consumió fuera de estas regiones durante mucho tiempo.

Según Stewart, su historia y la introducción del café en Arabia, tuvo lugar entre los siglos XII y XIV. También afirma, que la planta de café se abrió camino desde Etiopía a Arabia, probablemente llevaron las semillas consigo los miembros de las tribus africanas que emigraron hacia el Norte, fueron rechazados por los persas, pero dejaron tras de sí árboles de café creciendo en lo que hoy es el Yemen. El cultivo del café en el Yemen fue muy importante, desde donde se propagó al resto del mundo árabe. Parece que las tribus africanas, que sabían del café desde la Antigüedad, molían sus granos y elaboraban una pasta utilizada para alimentar a los animales y aumentar las fuerzas de los guerreros. Su cultivo se extendió en primer lugar en la vecina Arabia, llevado probablemente por prisioneros de guerra, donde se popularizó aprovechando la prohibición del alcohol por el Islam. (Stewart, pp. 20,21)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Antiguamente el café, cuando era consumido por tribus de África era mezclando con grasa, posteriormente se fermentaba el fruto y elaboraron una especie de vino.

Durante mucho tiempo los árabes prohibieron la exportación del café, ya que lo consideraban un negocio lucrativo. Pero cada año el país era visitado por miles de peregrinos que iban a la Meca, un monje hindú, Baba Budán aprovechó la peregrinación para probar el cafeto y llevárselo a su país. Así, se introdujo en la India.

Stewart, también afirma que desde sus comienzos, el consumo de la bebida obtenida de las bayas del cafeto, estuvo relacionada con rituales religiosos o comunitarios. Describe que antes de beber el café, realizaban oraciones los pueblos de Etiopía, en las que pedían riqueza y protección.

El hábito de beber café se difundió rápidamente sobre todo en Turquía, donde tuvo gran éxito; especialmente en Constantinopla, del siglo XVI, donde dos sirios muy emprendedores abrieron las dos primeras cafeterías en Constantinopla, dispuestos a imponer la moda. Estaban ricamente decoradas y los clientes se reclinaban sobre lujosos almohadones mientras eran entretenidos con historias y poemas, bailes y canciones interpretadas por animadores profesionales contratados para este fin. No existió casa, ya sea rica o pobre, turca o judía, donde no se bebiera café varias veces al día, se lo brindaba a las visitas, y se consideraba de mala educación rechazarlo. (Banks, p.19).

Otra historia cuenta que el ingreso a occidente fue a través de Viena, cuando los turcos, que sitiaban la ciudad en 1683, al ser vencidos, abandonaron sacos llenos de granos de café. Fue en Viena donde se empezó a filtrar el café, eliminando la costumbre turca de dejar sedimento en el fondo de la taza. También fue allí que se comenzó a agregarle leche, y por la espuma que se formaba en la superficie de la taza de café se le llamó capuchino, en referencia a la capucha del hábito de los monjes. (Stewart, p. 35).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El famoso escritor y viajero Rauwolf, fue quien introdujo a Europa esta nueva bebida, empezando por el sur de Italia, luego pasó a Francia donde se abrió la primera cafetería y así se fue extendiendo por todo el continente.

Prosperó Albino, navegante veneciano, escribe un diario donde menciona con gran entusiasmo haber encontrado una nueva bebida, con poderes energéticos especiales, es el café.

Al irse propagando el café por el mundo, fue tomando diversos nombres según los países. En Italia lo llamaron Cafee. Una variedad muy aromática llegó a Italia desde el Puerto Yemenita de Al Mukha por lo que en Italia denominaron a ésta variedad Cafee Mocha, en España Café, en Inglaterra Coffee, kave en Húngaro y kia fey en Chino.(Sánchez, p. 12).

Proporcionar café a los venecianos, fue el principio de un lucrativo negocio de exportación para los árabes, cuyo control guardaron celosamente durante más de un siglo. Hasta finales del siglo XVII, el Yemen fue el único centro de suministro para los mercaderes europeos del café.

Una vez en Europa, los granos de café pasaron de los gabinetes de los botánicos a las tiendas de los boticarios, donde se convirtieron en una parte vital de la farmacopea usada por los doctores, por los químicos, herboristas e incluso por las comadronas del siglo XVII.

En Inglaterra, en 1650, se comenzó a tomar café gracias a él comerciante Daniel Edwards, quien fue el primero que abrió un establecimiento de venta de café en Inglaterra y en Europa, ubicado éste en Londres, el lugar tuvo gran éxito, y a partir de éste se fueron abriendo dos mil cafeterías en Londres, esto comenzó a hacer competencia con los establecimientos donde se vendían bebidas alcohólicas, los habitantes dejaron este hábito del medio día de beber cerveza, por el aromático café. (Stewart, p. 38).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el jardín Botánico de Ámsterdam, se cultivaron plantas de cafeto, que fueron traídas por marinos holandeses en 1706, las cuales luego se enviaron a Ceilán y a Java. El cultivo prosperó allí de tal forma que las indias holandesas dictaron durante largo tiempo el precio del café en el mercado mundial. Los holandeses también propagaron el cafeto en la Guayana Holandesa y desde allí llegó a Brasil gracias a la actividad de los misioneros. Luego se fue extendiendo a las Martinicas, Centroamérica, Haití y fue conquistando las Américas. (Banks, p.22).

Al llegar el café a Francia a través del Puerto de Marsella; algunos comerciantes de ese puerto quienes sabían del café, sus atributos y efectos, decidieron llevar unos cuantos sacos desde Egipto y así abrir la primera tienda de café en Marsella.

La primera tienda de café en Paris, fue abierta al público por Pascal Armeniano a lo largo de la tradicional avenida Saint German, donde se reunían muchos de los mejores ejemplares de la sociedad Parisina.

Al llegar el café a América, específicamente en los Estados Unidos, en Boston se abrió el primer establecimiento para la venta de café, es la primera ciudad que disfruta de su aroma y sabor, aunque éste al principio no tuvo una gran aceptación socialmente.

Una de las ambiciones más grandes del rey de Francia, Luis XIV, era obtener un arbusto del cafeto y realizar futuras plantaciones de café en las colonias francesas. Obtuvo las semillas por obsequio de un burgomaestre de Ámsterdam. Se plantó en el jardín botánico y su deseo se hizo realidad, pues el árbol floreció, dio frutos y se convirtió en el antecesor de la mayoría de árboles cafeteros que crecen actualmente en la América Central y del Sur, gracias a que emigraron en embarcaciones semillas del cafeto a esta región.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El capitán Normando Gabriel de Clieu, logra llevar la primera planta de café a la Martinica, la primera cosecha fue recogida en 1726, de allí se extendió el cultivo a otras islas cercanas como Santo Domingo, Guadalupe y Cuba.

Durán afirma que la llegada del cafeto a América corresponde al siglo XVII, dice que el café no llegó directamente desde Arabia sino por Martinica y las Guayanas. En 1727, llega y se inicia el cultivo del café en Brasil, fue iniciado por el emperador de este país, quien deseaba cultivar café en sus territorios, pero los franceses, como antes los árabes, prohibían la exportación de esas plantas y sus semillas, pero el emperador realizó un último intento enviando al teniente Francisco de Mello a la Guayana Francesa, con el fin de conseguir romper la prohibición de la exportación. Las negociaciones de Melho resultaron igualmente inútiles, lo que lo llevó a tomar la decisión de cautivar a la esposa del Gobernador. Cuando el emisario del emperador brasileño se disponía a embarcar de regreso a su país sin haber conseguido su cometido, un mensajero le acercó un gran ramo de flores como obsequio. En el centro del ramo, junto con una nota de la Gobernadora y bien oculta por la exuberancia del ramo, se encontraba una planta de café; así fue como se inició el cultivo en el Brasil, siendo hasta la actualidad uno de los productores de café más grandes de de América Latina junto con Colombia.

(Durán, pp. 17-19).

El cultivo del café comienza en Colombia en el año 1723, en la misión Jesuita de Santa Teresa de Tabage, en la confluencia de los ríos Orinoco y Meta. Colombia es el actual segundo productor de café en el mundo. En éste país se funda luego de varios años, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Otra teoría que afirma la llegada del cafeto al nuevo mundo, es que fueron los holandeses quienes en 1714 trajeron las semillas de café a lo que hoy en día se conoce como Surinam.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El científico Louis Bernard Rabaut, experimentó nuevas formas de preparar el café, descubrió que al pasar una mezcla de agua caliente y vapor en café recién tostado y molido, obtenía una bebida concentrada y bien oscura, de ahí viene el descubrimiento del moderno café express.

Alrededor de los años 60's, se funda la organización Internacional de Café, sus objetivos principales son regular el mercado, principalmente precios y cuotas de producción y también propiciar su difusión científica. Esta, asociación, la conforman 54 países productores y 29 consumidores.

Uno de los descubrimientos más recientes ha sido por científicos británicos y japoneses, quienes identificaron los genes que codifican para una enzima que cataliza los dos últimos pasos de la biosíntesis de la **cafeína**, lo que sería el primer paso para cultivar variedades genéticamente modificadas que no produzcan

cafeína.(www.historiacocina.com/historia/cafe/CAFE3.HTML.JaimeAriansenCéspedes).

En la actualidad, el café Kopi Luwak se lo considera el café más caro del mundo, se lo cultiva en Sumatra (isla donde no había llegado el café sino hasta el siglo XVII), debido a su método de elaboración tan inusual y único. Uno de los animales que habitan esta isla la mangosta llamada luwak, al descubrir la nueva planta se alimentaba de ésta; los habitantes encontraron en su excremento semillas del cafeto a medio procesar. Alguien las lavó, las tostó y las probó. Al ser el alimento de un animal, este selecciona solo el grano maduro que ya está apto para el consumo. En su intestino, sucede un proceso químico que quita el sabor amargo del café. Solo la cáscara externa es digerida y el resto es expulsado. La diferencia con el café regular, es que la cáscara es retirada de modo mecánico. Lo que se descubrió con esto, fue un manjar, un café dulce como caramelo. Su costo por media libra procesada es de 160 dólares.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

(Revista de El Comercio. Familia. El café más caro del mundo, Romeo Gacad, p.39).

Impresiones sobre el café.

“Negro como el demonio, caliente como el infierno, puro como un ángel, dulce como el amor”. Príncipe Talleyrand (1754-1839), diplomático y hombre de ingenio describiendo la taza ideal de café.

“El café fuerte y abundante, me despierta. Me da calor, me comunica fuerza, es un dolor acompañado de placer. Yo prefiero sufrir a no sentir”. Napoleón Bonaparte Emperador de Francia (1770-1837). (Banks, p.35.)

La visión que tenía del café turco el poeta Lord Byron, se refleja en estos versos: “Y la baya de Moca, de Arabia pura, en pequeños platos de porcelana llegó al fin; tazas de oro afiligradas, para proteger la mano de quemaduras, se ponían debajo. Clavo, canela y azafrán, eran asimismo hervidos junto con el café, al que, de ese modo, echaban a perder. Lord Byron, poeta victoriano. (Banks, p.19).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.2 Descripción del Café.



Planta de cafeto.

Foto: Alexandra Vázquez Escalante. Santa Cruz-Galápagos. Febrero, 2010.

El Cafeto:

Antiguamente se incluyó al cafeto en la familia de los evónimos (arbusto de flores verde y corteza lisa y gris), luego en la de los jazmines (debido a que su flor es similar a la del jazmín), finalmente el cafeto fue incorporado por Linneo en la familia rubiácea y Jussieu creó el género *Coffea*. Este género comprende dos especies distintas que son las más comerciales: la Arábica y la Robusta, la cual es conocida científicamente con el nombre de *Canephora*. (Vanier, p.15).

El cafeto es un arbusto de aspecto elevado, que alcanza en su madurez los 12 metros de altura para los robusta y 5 o 6 en el caso de los arábica, pero cultivado se poda de 2 a 2,50 metro. El arbusto vive unos 50 años. A lo largo del tronco principal crecen las ramas primarias opuestas unas a otras en un mismo plano; cada nivel está a unos 15cm del siguiente, estas ramas primarias



UNIVERSIDAD DE CUENCA

no se pueden renovar, si una de ellas desaparece accidentalmente no será sustituida.

Las ramas secundarias que crecen en las primarias pueden renovarse y por consiguiente cortarse para fortalecer el arbusto. Pueden aparecer ramas terciarias pero el desarrollo no va más allá de esta. (Vanier, p.17).

El Clima:

El clima más favorable para el cultivo del café se localiza entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio. Las plantaciones de café que se encuentran dentro de esta franja proporcionan las mejores calidades y las que están fuera son marginales para el cultivo. Dentro de la franja las zonas adecuadas para el cultivo están determinadas por el clima, suelo, y altitud. El cafeto necesita temperaturas favorables en promedio de 20°C y precipitaciones pluviales de 2500 mm. Para obtener la calidad del café, la altura adecuada para la siembra es de 600 msnm hasta 1,400 msnm.

(Banks, pp.56, 57).

Las Hojas:

Las hojas del cafeto, salen en pares, no tienen divisiones y los bordes son lisos, son de forma lanceolada, tiene una longitud de 10 a 15cm más o menos dependiendo de la variedad, con una anchura de 4cm y llevan 12 pares de nerviaciones, se parecen a las hojas de la camelia. Un cafeto de un año de edad tiene un promedio de 440 hojas, también depende de la condición del sol o sombra, esto influye notablemente en la cantidad de hojas y su estado. La duración de las hojas de un cafetal es de alrededor de un año, dependiendo de las condiciones climáticas y de la nutrición de la planta. (Durán, p. 29,30).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La Flor:



Flor del cafeto

Fuente: Durán, p. 31.

Las flores son los órganos encargados de la reproducción de las plantas; dan origen a los frutos, sin flores no hay cosecha.

Las flores aparecen en los nudos de las ramas, en la base de las hojas, van agrupadas formando grupos de entre 4 a 8 flores, cada flor tiene 5 pétalos y 5 estambres. El crecimiento de las flores está influenciado por la luz solar, agua,



temperatura (20 a 25°C) y por reguladores de crecimiento vegetal (hormonas). Un árbol puede dar en un año más de 30.000 flores. Las flores del cafeto son polinizadas por el viento. El café, florece a partir del tercer al cuarto año y tiene una duración de de apenas unas horas. Alrededor se difunden un dulce aroma a jazmín, y de aspecto muy parecido a ésta, la flor es de

color blanco. (Vanier, p. 18).

Foto: Alexandra Vázquez Escalante. Santa Cruz- Galápagos. Febrero 2010.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El Fruto:



Foto: Alexandra Vázquez Escalante, Marzo, 2011.

El fruto del cafeto se denomina café cereza o baya; también se lo conoce como café uva, con una longitud de 10 a 17 mm. Dependiendo de la variedad se necesitan entre siete u ocho meses para que madure. Su piel primero verde, luego se torna amarilla y finalmente se colorea de rojo y luego se convierte en granate. Entre el grano y la piel hay una pulpa gelatinosa y azucarada (mucílago), que se desecha en el tratamiento del fruto. Hay que esperar entre 6 y 12 meses para que el fruto que ha empezado a formarse tras la fecundación llegue a la madurez. Por eso no es raro ver, en una misma planta, los frutos del año anterior junto a las flores de la próxima cosecha, fenómeno bastante raro en la naturaleza. Es estrictamente necesaria la presencia de agua, de lo contrario el grano se queda pequeño, no termina de formarse, se seca y cae el fruto negro. (Durán, pp. 33-35).

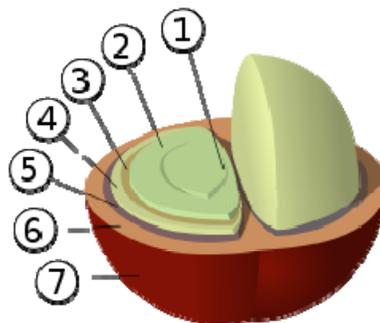
En la baya se encuentran por lo general 2 granos pegados por su cara plana. Al envejecer el grano se hace amarillo o incluso pardo. Cuando las bayas de café maduran, deben recolectarse casi inmediatamente, para no perder la cosecha. (Vanier, p. 19).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Partes del fruto:

Del fruto, sale la semilla la cual está compuesta de dos partes: almendra y pergamino. La almendra es dura y de color verdoso, cubierta de una película plateada cuando está seca. El pergamino, protege la semilla, y está cubierto de una sustancia azucarada llamada mucílago. Después de la recolección el café crudo se tuesta para que exhale su aroma e intensifique su color y sabor, el tueste del grano facilita la molienda posterior. Dependiendo del tiempo que dure este proceso, el café puede ser pálido, con un gusto delicado y ligero, y oscuro con un color más acentuado y oscuro, obteniendo una bebida amarga y astringente.



Estructura del fruto y del grano de un cafeto: 1: corte central 2: grano de café (endosperma) 3: piel plateada (tegumento) 4: pergamino (endocarpio) 5: capa de pectina 6: pulpa (mesocarpio o mucílago) 7: piel exterior (epicarpio).

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9>.

El follaje del cafeto puede tener cualquier tono en una gama que va del verde amarillento al verde oscuro o incluso al color bronce.

Cuando la plantación está en un terreno plano cerca del Ecuador, donde los rayos del sol caen de un modo más directo, las pequeñas plantas necesitan protección. Si el árbol se planta en la ladera de una montaña, puede no necesitar tanta protección, pues las laderas sólo reciben el sol una parte del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

día. Los cafetos de las altas mesetas se benefician de la humedad y la protección que proporciona la capa de nubes de las zonas altas. El árbol requiere irrigación, poda, escarda, fumigación, fertilización y cobertura con pajote. Cuando el árbol tiene 4 o 5 años de edad, produce su primera cosecha. Dará frutos durante 20 o 25 años si se cuida todo el tiempo. (Banks, p.57).

Sembrar granos de café tostados, no sirven de nada ni con el mejor abono, éste nunca brotará. Los granos de café que se usarán como semilla deben permanecer con su pergamino (funda protectora de color crema, que mantiene al grano separado del mucílago; sustancia viscosa) para que puedan brotar. (Durán, p. 37).

Composición química del café:

El cafeto contiene miles de componentes químicos: a pesar de que es una de las plantas más estudiadas, todavía no se ha detectado el efecto de todas las sustancias presentes en los granos de café en los seres humanos.

Durante el proceso de tostado, todos los constituyentes presentes en los granos de café son transformados, y algunos compuestos pueden ser extraídos, hallados o incluso destruidos en las infusiones de café.

El café arábigo y el café robusta, son cualitativa y cuantitativamente diferentes en composición química; en cuanto a su contenido en vitaminas (en grano verde): B1, B2, B3, B5, B12, C, son iguales con un 7%.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Principales constituyentes del grano de café (% en materia seca).

Constituyente	Arábigo	Robusta
Cafeína	1,2 %	2%
Agua	9%	9 %
Aminoácidos	9 %	9 %
Azúcares	35%	35%
Carbohidratos	28%	28%
Grasa	10 %	10 %
Proteínas	5%	5 %
Minerales: K, Mg, Ca, Na, Fe, F.	2,8%	2 %

(Durán, p.39).

1.3 La cafeína:

La cafeína, está presente en el café, té y el cacao. Algunos estudios afirman que puede crear dependencia si se la consume en exceso, aunque no está científicamente comprobado. También es considerada como una droga estimulante, su abstinencia puede manifestarse con dolores de cabeza, ansiedad, irritabilidad y nerviosismo. Otros efectos son la disminución del apetito, del sueño y la fatiga, e interviene en la elaboración de fármacos para el tratamiento de jaquecas y contra el mareo. Ciertos analgésicos con cafeína han probado ser más efectivos que los que no la tienen. Algunos estudios afirman que la gente extrovertida es menos sensible a los efectos de la cafeína que la introvertida. Este componente también posee la capacidad de absorción de algunos minerales como hierro y calcio, por eso no se recomienda el consumo de esta bebida en niños. Contiene taninos (ácido tánico), el cual produce manchas amarillas en los dientes. Haciendo una comparación, una taza de 30ml café expresso contiene 40mg de cafeína, mientras que una taza de 230ml de infusión de té 50mg.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los granos de robusta contienen casi el doble de cafeína que los granos de arábica. La cafeína extraída de los granos de café para elaborar café descafeinado se usa para la producción de sodas o medicamentos.

Otros estudios afirman que consumidores habituales de café (un promedio de 3 tazas de café diarias, cerca de 650mg de cafeína), al dejar de beberlo, sintieron cansancio, disminuyó la actividad visual y auditiva en el cerebro, aumentó la irrigación de sangre al cerebro, lo que explica porqué se sufre de migrañas cuando se deja de beber café; luego se experimentó consumiendo 250mg de cafeína, esto incrementó notablemente la actividad cerebral y el cansancio desapareció.

(National Geographic en Español, "Cafeína la droga perfecta". T.R. Reid. Enero 2005.Pp.8-21).

Propiedades medicinales:

Antiguamente se le atribuían al café los siguientes efectos terapéuticos: combatir la náusea y la borrachera, la gota, la viruela. También se lo considera un buen estimulante, disipador del sueño, energético y afrodisíaco. Actualmente se le siguen atribuyendo estos efectos más otros que se han ido descubriendo según estudios, tales como: el café tiene la propiedad de estimular la circulación, la respiración y el sistema nervioso, disminuye la fatiga, alivia migrañas, facilita el trabajo psíquico (memoria y concentración), ayuda en la recuperación por intoxicación de alcohol. El consumo moderado de café puede ser generador de ciertos efectos positivos sobre nuestro cuerpo porque es naturalmente rico en antioxidantes, aunque luego del proceso de tostado pierde cierta cantidad de esta virtud. Otros poderes del café en nuestro cuerpo, se encuentran:

- El metabolismo, la cafeína aumenta las kilocalorías que un individuo necesita en 3 horas. Esto en dosis elevadas elevaría el azúcar en la sangre en individuos obesos o diabéticos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Sistema digestivo, la grasa y la cera de los granos de café estimulan la acción ácida del estómago, este efecto favorece a la digestión, pero el exceso de café (más de 4 tazas diarias), al igual que los alimentos muy condimentados, aumentan la producción de jugos gástricos y es irritante, y agravaría cualquier lesión estomacal.
- Riñones, la cafeína tiene efectos diuréticos.
- Hígado, el café estimula algunas actividades enzimáticas, lo que facilita el efecto de ciertos medicamentos. Las personas que consumen regularmente café tienen un 45% menos de riesgo de formar cálculos en la vesícula-
- Pulmones, la cafeína provoca la dilatación de los bronquios, lo que ayuda principalmente en problemas respiratorios, como el asma.
- Corazón, en personas de buena salud, el consumo de café no afecta en las funciones cardiovasculares, ni el ritmo cardíaco, ni la presión arterial. Sin embargo, para las personas con afecciones cardíacas se aconseja beberlo descafeinado.
- Músculos, al parecer la cafeína mejora en un 30 % la resistencia y rapidez, disminuye el cansancio, la fatiga y la recuperación en la actividad muscular.
- Cerebro, la cafeína tiene acción vasoconstrictora sobre la circulación cerebral. Alarga la duración de vigilia, retrasa el cansancio en actividades intelectuales, puede impedir dolores de cabeza y favorece el efecto analgésico de la aspirina.
- Embarazo, la mayoría de los estudios afirman que consumir café en el embarazo no es dañino para la salud reproductiva de la mujer, sin embargo se recomienda consumir máximo dos tazas diarias, debido a la lenta eliminación de la cafeína, especialmente a partir del tercer trimestre (Sánchez, pp. 23,24).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Durante muchos años los médicos argumentaron los pros y los contras del café, afirmando alternativamente que era terapéutico o perjudicial para el cuerpo y la mente. Este debate todavía continúa hoy en día.

Análisis nutricional de la taza de café:

En una taza de café elaborada con 7 gramos de café, encontramos muy pocas calorías. Al añadir una cucharadita de azúcar, se aumentará 20 calorías. Si únicamente se bebe el café sin azúcar o con un endulzante artificial, habrá menos calorías. También contiene minerales como: calcio, hierro, sodio, magnesio, zinc, fósforo, selenio y el que se encuentra en mayor cantidad el potasio que contiene 80mg; proteínas y grasas en cantidades mínimas, no contiene carbohidratos. Posee cantidades importantes de vitaminas: B1, B2, B3, B5, B6 y E, agua y cafeína, todas estas constituyen una fuente ideal para el funcionamiento neuromuscular del organismo y antioxidantes, con 2 a 3 tazas de café al día proveen una buena cantidad de nutrientes.

Información proporcionada por: Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing.
Agropecuario Analista y técnico experto en café.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Capítulo II

El Café en el Ecuador.

2.1 Antecedentes.

En el año 1860 ya se cultivaba en la provincia de Manabí y el puerto de Manta fue el primer punto de partida del café ecuatoriano hacia el mundo. La exportación del café en este país comienza recién en 1920. (Suplemento del Diario el Comercio. Industria Ecuatoriana, 2007. p.4). Antiguamente, el café Robusta en el Ecuador comprendía únicamente un poco de este cafeto, de mala calidad, utilizable tan sólo para café soluble. Una pequeña parte de Arábica se lava para ser vendido a los Estados Unidos y a Alemania. En Francia, se conocía los Arábica tratados por el método seco. (Vanier, p. 43).

A pesar de que Ecuador es un país pequeño en territorio, posee una gran capacidad productiva, debido a su ubicación geográfica, dispone de suelos muy ricos en minerales y de ecosistemas diferentes los cuales son muy apropiados para su cultivo, esto lo convierte en uno de los pocos países en el mundo que exporta todas las variedades de café: Arábigo lavado, Arábigo natural, Robusta y café orgánico, producido principalmente en las islas Galápagos. Su café es uno de los mejores producidos en América del Sur y de los más demandados en Europa, al igual que el cacao.

En el Ecuador existen 305.000 hectáreas de tierras dedicadas al cultivo del café, casi 200.000 ecuatorianos están involucrados con el sector cafetalero que aporta cerca del 3% al Producto Interno Bruto (PIB Agrícola).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tradiciones ancestrales han enseñado a los campesinos a cosechar los granos con la mano y a dejarlos secar al sol y al viento. La experiencia de los profesionales, creativos e innovadores, complementa el proceso.

Un gran impulso ha sido la creación de la Asociación de Cafés Especiales, con el fin de ayudar a los productores y exportadores que cultivan este tipo de café, también denominado Gourmet, para captar el interés de los compradores Internacionales. (Suplemento publicitario del Diario el Comercio. Industria Ecuatoriana, 2007, pp.4,5).

La elaboración de café Arábigo, considerado de mejor calidad, se concentra en Manabí, Loja, las Islas Galápagos y las estribaciones de La Cordillera Occidental de los Andes; el Robusta se cultiva en la Amazonía, en Sucumbíos y en Orellana en su mayor porcentaje. El 55% de la superficie cultivada es de Arábigo.

La producción de café en el Ecuador ha ido disminuyendo debido en gran parte a la falta de capacitación y transferencia de tecnología, la no disponibilidad de créditos, la ausencia de organización y fortalecimiento gremial entre otros factores.

Hoy en día, la llegada del nuevo mercado de cafés especiales da esperanza para el progreso de los caficultores. De café de sombra hasta café amigable a las aves, desde café gourmet hasta café orgánico y de comercio, el Ecuador los tiene todos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2 Cultivo y Producción del café en el Ecuador.

Georges Ester Legat, nacido en Bélgica, vive en su finca de Mindo al noroccidente de Pichincha. En su propiedad cultiva 15 hectáreas de café Arábica de altura (variedad Colombia), que resiste a 22 de las 24 plagas de roya, el cáncer de los cafetales. Su sueño es producir café Gourmet. Cada hectárea tiene un potencial de producción de 40 sacos de 60 kilos de café oro (grano listo para tostar y moler, producto de exportación). El producto de Ester ganó el primer lugar en el concurso “La Mejor Taza de Café ecuatoriano 2004”. Este café se llama: el Dorado. (Revista Vistazo. Un grano de esperanza, Andrea Isabel Rodríguez, pp.52, 53).

El café ha sido uno de los cultivos que se han destacado en las exportaciones agrícolas del país, conjuntamente con el cacao y el banano han constituido una fuente de empleo y de divisas por décadas para la economía ecuatoriana. La zona de Jipijapa en la provincia de Manabí, ha sido uno de los lugares preponderantes en los cuales se ha cultivado el cafeto.

Actualmente este cultivo se encuentra ubicado a nivel nacional. Existen unas 151.900 hectáreas de cultivo de café solo y 168.764 hectáreas de cultivo de café asociado.

En 1972 el café en grano abandonó el estrellato en las exportaciones debido a que se introdujo el café soluble en el mercado nacional. Hoy en día la exportación de soluble es superior en más de dos veces a la de café en grano. Existen algunas empresas ecuatorianas exportadoras de solubles como: Café el Café, Solubles Instantáneos, Café Minerva y Gusnov.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Según datos del 2008, las exportaciones de café elaborado alcanzaron los 107.3 millones de dólares. El Ecuador es el tercero entre los exportadores de café soluble de la región y séptimo en el mundo.

Actualmente la provincia de Zamora es una de las mejores productoras de café especial y de calidad de taza. En Agosto del 2010, el café producido en Yanzatza obtuvo dos de los tres premios del concurso; el producto ya se está exportando a varios países. (Diario El Mercurio. 31 de Agosto del 2010).

La Asociación de Productores Cafetaleros Ecológicos del Sur del Ecuador (Fapecafes), ocuparon los primeros lugares en el mejor café ecuatoriano en la cuarta edición del concurso Taza Dorada 2010. El reconocimiento llegó luego de 10 años de trabajo en la mejora de la calidad de los cafetales. La Asociación, exporta su producción a Estados Unidos, Alemania, Francia, entre otros. Esta asociación reúne a 113 agricultores, quienes producen 1500 quintales durante el año.

Desde hace 50 años en Galápagos, se cultiva el café Arábigo (especialmente la subespecie *Borbón*), y el café Robusta, sus suelos son muy ricos en minerales los cuales ayudan a la buena producción de café. Actualmente en nuestro país se cultivan las dos especies, en primer lugar el arábigo en un 70% y el robusta en un 30%. (Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café).

El café ecuatoriano se exporta actualmente a cerca de cincuenta países, entre los cuales se encuentran Estados Unidos, Colombia, España, Chile, Alemania, Italia, Francia, Polonia, Japón, Bélgica, Canadá, Países Bajos, Argentina y Suiza.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El café ecuatoriano dispone de algunas ventajas como: precios competitivos a nivel mundial, disponibilidad de producción durante la mayor parte del año y gran variedad: verde, tostado, tostado y molido, café instantáneo, aglomerado (partículas de café fino se agrupan en partículas más grandes mediante un proceso de rehidratación).

Provincias en las que se cultiva café.

Variedad de Café	Provincias
Arábigo lavado	El Oro, Manabí, Loja, Guayas y Zamora Chinchipe
Arábigo natural	Loja, Manabí, El Oro, Los Ríos y Guayas
Robusta	Pichincha, Orellana, Sucumbíos, Guayas, Los Ríos y Napo
Orgánico Arábigo y Robusta	Las Islas Galápagos

Información proporcionada por: Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario. Analista y técnico experto en café.

El sector cafetalero ecuatoriano despuntó en el 2010, logró colocar en el mercado externo 172 millones de dólares. El 64 % de las ventas fue impulsado por la industria, que vendió 116,7 millones de dólares de café soluble en el mundo.

Los principales compradores de café soluble ecuatoriano fueron: Colombia (37,7 millones), Alemania (30 millones), Polonia (27 millones) y Rusia (22 millones).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Luis Gardella McGann, presidente de la empresa Gardella (marca establecida y reconocida en el Ecuador como un café de excelente calidad, café tostado molido y en grano), afirma que el consumo del café tostado y molido en el país ha crecido en los últimos 10 años, esto ha sido motivado por la gran expansión de restaurantes y cafeterías que están usando más las máquinas de café express, también afirma que es la mejor forma de degustar la bebida.

Las prácticas de cultivo y cosecha han ido mejorando en los últimos años, por lo tanto han ido abriendo camino al país en la producción del café gourmet. La compañía Expigo y Escoffe, se dedican a la producción de este grano especial desde 1991. El café gourmet se caracteriza por ser exótico, raro y de alta calidad. Cada año la empresa produce entre 300 mil y 400 mil libras de café especial, su marca estrella es el café Galápagos reconocida mundialmente.

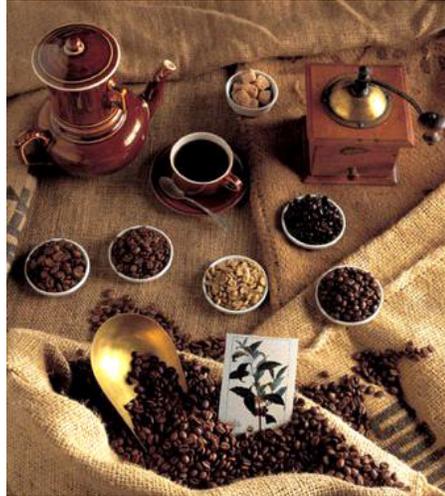
Escoffe, se ha dedicado a capacitar a los artesanos, renovar las plantaciones y fortalecer el tratamiento post cosecha. Rendón, gerente general de Escoffe dice, “escogemos el grano maduro, se despulpa y fermenta, seleccionando las mejores hectáreas para tener la mejor acidez y cuerpo”. También exportan el café, como materia prima y como producto terminado.

(Suplemento publicitario Vistazo. Sector Industrial. Febrero 17, 2011. pp. 20,21).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.3 Historia de la preparación del café.



Fuente:<http://www.tucocinaytu.com/recetas/historia?page=5>

En el año 1802, el farmacéutico francés François Antoine Descroisilles, se le ocurrió la idea de unir dos recipientes metálicos comunicados por una chapa llena de agujeros a modo de colador. Relleno la parte inferior de agua y café molido, puso el colador, lo cerró y lo llevó al fuego. Cuando el agua llegó a su punto de ebullición liberó vapor, el vapor subió al recipiente de arriba, debido a la presión, pasando por el filtro y a través del café molido, la infusión había tomado el olor y sabor del café. Ese mismo año lo patentó con el nombre de 'Cafélette', había nacido la primera cafetera de la historia.

El norteamericano Benjamín Thompson inventó la primera máquina de café, en el año 1791.

Existen diversos métodos y tipos de cafeteras, que se fueron creando en el transcurso de muchos años, según su historial se cuenta que:

El agrónomo y químico, también francés, Antoine Cadet de Vaux, inventó la cafetera de porcelana, en 1806.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El empresario italiano Luigi Bezzera, ideó la primera máquina industrial de café en el año 1.901. Cuatro años más tarde vende su patente a Desiderio Pavoni, quien desarrollo una máquina de café, utilizando una bomba de pistón para forzar el agua a través de un tubo y pasar el café; también lo comercializa y lo instala en los bares y restaurantes. Éste tipo de máquinas permiten una producción continua de café sin perder su sabor y aroma.

Melitta Benz, ama de casa alemana, creo una cafetera, en 1.907. Unió dos recipientes intercomunicados, introdujo un paño poroso de lana en lugar de un colador. El resultado a corto plazo era bueno pero a medio plazo demostró que la tela, por el uso, se desgarraba y gastaba. Al año siguiente, ideó un sistema de usar y tirar con unos papeles muy porosos, papel secante. Después de unos retoques estos filtros adquirieron una forma de cono acanalado y la iniciativa de esta ama de casa dio como resultado una cafetera nueva y un grupo empresarial con dimensiones mundiales. Esta es la cafetera casera (cafetera Melitta), que se utiliza en la actualidad. (Vanier, pp. 86-87).

En 1.940 Peter Schlunbohm, de origen alemán, ensayó con un nuevo material, el pírex, compuesto del vidrio muy resistente al calor, con el que hizo dos recipientes uniendo el uno con otro en forma de cono invertido en su parte superior y entre ellos el papel poroso. El aparato se comercializó con el nombre de Cafetera Chemex.



Cafetera Chemex

Fuente:<http://www.historiacocina.com/historia/cafe/index.htm>. Carlos Ascoytia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El milanés Achille Gaggia inventó una revolucionaria máquina de café express, en 1948. Estas máquinas tenían la virtud de producir una espuma caliente de leche que convertía un express en un cappuccino llamado así porque su color recordaba el marrón claro de las túnicas de los monjes capuchinos.

- Los residuos de café en el líquido es lo que disgustó a los vieneses y condujo a Kolschitzky a inventar el filtro. Los utensilios que se derivaron de éste invento fueron:
- La cafetera por gravedad: son las más antiguas, el café se obtiene al pasar el agua por un filtro que retiene las partículas sólidas y permite obtener el líquido.
- La cafetera de presión de aire: el café está en la parte alta del aparato, un tubo lo une con la parte inferior, el aire empuja al agua que sube por el tubo hasta la molidura.
- La cafetera de presión de vapor: aquí no es el agua, sino el vapor lo que penetra en la parte superior.

Las cafeteras eléctricas, son muy populares hoy en día. La cafetera Melitta y todos sus derivados son muy conocidos. El filtro de metal se sustituye por papel o nylon de forma generalmente cónica y se sitúa en un recipiente en forma de cono. (Vanier, pp.81 – 90).

Las cafeteras.

Cafetera Italiana:

Esta cafetera es de aluminio y consta de dos cuerpos que se enroscan por su parte central, la parte inferior es el depósito de agua, en donde a su vez se va depositando el café sobre un platillo que hace de filtro, la parte superior es otro depósito, donde llega el agua, una vez que haya hervido, pasa el café. (Sánchez, p.125).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cafetera Express:



Fuente: Banks tomo II, p.13.

Es la que más se encuentra en bares y restaurantes. Fue inventada por los italianos a principios de siglo, siendo unos de los métodos de extracción de café más completos. Su característica principal es que tiene una bomba a presión. La máquina tiene un papel importante para la preparación del café, mantener el agua caliente, pero para mejores resultados es aconsejable calentar las tazas previamente, ya sea en un chorro de agua hirviendo o mantenerlas sobre un horno.

Los materiales más aconsejables para servir un café son: porcelana, loza y vidrio, todos estos deben ser gruesos al igual que el fondo, de ello dependerá que se mantenga la temperatura del café, el plástico es mejor no usarlo. Las vajillas preferiblemente deben ser sólo para el uso del servicio del café, lavarlas siempre sin detergente. (Revista el Gourmet.com, 2009. p.51).

Las cafeteras express de hogar calientan el agua hasta 90 °C y ejercen una presión de 9 atmósferas, a través de una cantidad de café situado en el porta filtro móvil, bastante fino a comparación de otras cafeteras. Con éste método se consigue que el café presente una crema, un cuerpo excelente, aroma y sabores más pronunciados. (Sánchez, p. 125).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En la actualidad existen algunos tipos de máquinas de café express:

Las de palanca o pistón: Estas cafeteras tienen una palanca que hay que empujar de ella hacia abajo para hacer que salga el vapor de agua y así pase el café. Cuanto más fuerte se empuje mayor presión se consigue. De este mismo modelo, también existen unas que tienen un resorte que una vez soltado sueltan el tiro de café solo a una presión determinada.

Semiautomática: Este tipo de máquinas de café funcionan presionando un interruptor que acciona la bomba del agua y la mantiene en marcha durante 23-25 segundos, el tiempo necesario para realizar el café. Tras este tiempo, debemos volver a pulsar el interruptor para detener la bomba de agua. La mayoría de máquinas de café domésticas o semi-industriales son de este tipo.

Automática: A diferencia de la semi-automática, esta máquina de café, controla por sí sola el nivel de agua, de manera que para realizar un café debemos presionar una única vez el interruptor.

Súperautomática: es la más completa de las máquinas de café. Incorpora un molinillo que además muele el café en la cantidad exacta para realizar un café. Con solo apretar un pulsador, la máquina muele el café, lo prensa y prepara el café. Es la más rápida, práctica, aunque también las más cara.

Todas ellas deben de cumplir con que la temperatura del agua debe de estar entre 87° y 90° centígrados y el molido del café sea el idóneo. (<http://www.maquinas-de-cafe.com/>)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.4 El cafeto.

Cultivo del café.



Plantación de cafeto

Foto: Alexandra Vázquez. Santa Cruz-Galápagos. Febrero, 2010

El cafeto puede reproducirse por siembra o injerto. La siembra es el modo de reproducción más utilizado.

La planta no es muy exigente en cuanto a la composición del suelo, sin embargo necesita una fuerte proporción de humus, nitrógeno, potasio, óxido de Fe, aluminio, fosfatos y calcio. Esto se refuerza con abonos naturales y químicos.

El cafeto necesita un suelo profundo, flojo y con una gruesa capa de terreno vegetal, también debe tener un buen drenaje; estas condiciones se encuentran en suelos con cenizas volcánicas o aluviones. Si el suelo es fangoso, arenoso o arcilloso, no será apto para la plantación del café. En resumen, los mejores suelos para el cultivo del cafeto son los denominados suelos francos, que tienen proporciones iguales de arena, limo y arcilla. También se puede detectar un buen suelo por su color, si es de color oscuro significa que es un suelo con



UNIVERSIDAD DE CUENCA

buen contenido de materia orgánica, propicio para la plantación. (Durán, pp. 71,72).

Las plantaciones se hacen en cuadrado o en triángulo, y la distancia entre las plantas varía según las especies cultivadas. Para el Arábigo suele ser de 3 metros, para el Robusta de 3 ½ metros a 5 metros. Eso representa entre 500 y 2000 plantas por hectárea. Se debe evitar el exceso de calor, como también el de frío.

La poda del cafeto es una operación importante. La poda de formación, sobre todo, porque sus ramas primarias, que se desarrollan a partir del tronco, no se renuevan, lo cual sería un error irreparable si se las poda.

El cafeto es muy susceptible al exceso de riego o a tiempos lluviosos, sin embargo la planta requiere de un riego abundante y uniforme desde los comienzos de floración hasta finales del verano, para favorecer el desarrollo del fruto y de la madera. (Sánchez, p. 71).

Cada año se cultivan siete millones de toneladas de granos de café en todo el mundo, dos tercios de la especie arábica y el resto de la especie robusta; afirma Felipe Durán Ramírez, en su libro Cultivo del café.

Enfermedades del cafeto:

Las plagas y enfermedades del cafeto producen grandes pérdidas. Reconocerlas a tiempo y el oportuno manejo ayudarán en la producción del café. Las enfermedades del café no tienen predadores naturales y pueden controlarse.

La incidencia de plagas en los cafetos es muy variada. Las principales enfermedades de los cafetales son causadas por hongos, bacterias, virus y nematodos. La de mayor importancia es la roya, causada por el hongo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Hemileia vastratix; este hongo se lo reconoce fácilmente por la presencia de un polvito amarillo en el envés de las hojas, que afecta principalmente al follaje e impide la fotosíntesis de la planta. Esta enfermedad ha causado pérdidas hasta del 23% de la producción.

La Broca del café, es la plaga, más dañina que ha afectado el cultivo del cafeto desde hace muchos años. La Broca, es un gorgojo de color negro, de tamaño muy pequeño; ataca directamente al fruto y habitan en su interior perforándolo y dañando al grano, se alimentan de las almendras del café. La Broca es muy resistente a los tratamientos químicos. Para su control, se usa el método de: “Manejo integrado de la broca”, este método consiste en la recolección oportuna de los frutos y el control biológico con el uso de avispas y de hongos. Las avispas son criadas y luego se las liberan en los cafetales para que se coman los gorgojos, que están dentro de los frutos. El hongo, es un polvo blanco que se espolvorea en los cafetales para que mate parte de la población de la broca. (Sánchez, p. 90).

Las recomendaciones para evitar la enfermedad, sería hacer inspecciones a los cafetales periódicamente, aplicando los fertilizantes, fungicidas e insecticidas y que no son tan ecológicamente dañinos como los pesticidas y herbicidas y también aplicar durante la cosecha. (Durán, pp. 277,278).

La roya es letal para los árboles de la variedad Arábica, el Robusta, parece ser más resistente. Otra enfermedad es la que produce un hongo llamado vascular, que afecta más a la variedad robusta. La baya del café puede ser afectada por un hongo llamado añubio marrón o ampolla roja.

Los desastres naturales como: sequías, heladas, huracanes pueden afectar también las plantaciones. (Banks, p.60).

La presencia de malezas en las plantaciones del cafeto, pueden representar serios problemas en los cultivos, es por eso que se recomienda eliminarlos ya



UNIVERSIDAD DE CUENCA

sea de forma manual o utilizando herbicidas, proyección de sombra y los cultivos de cobertura.

Poda de los cafetos:

La poda de fructificación también es importante, ya que el cafeto sólo produce frutos en aquellas áreas donde no ha fructificado y esto es aprovechado con la poda. Actúa sobre los ramos secundarios o terciarios consiste en suprimir los ramos agotados, acortar los ramos demasiado largos y desmochar las ramas elegidas para tener una fructificación importante. La técnica varía según las especies y las regiones. Lo más recomendable es realizar las podas de mantenimiento de los cafetos en la época seca.

En plantaciones comerciales nuevas es necesario empezar a podar después de la tercera cosecha (4to o 5to año), para así incrementarla. Para la cosecha utilizar las herramientas como serrucho, sierra de arco, moto sierra o machete, hay que desinfectarlas con alcohol o cloro comercial. También es importante proteger las heridas de los cafetos o de los árboles de sombra, podados o cortados, con una pasta preparada con cal y sulfato de cobre.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cosecha.



Recolección de granos de café

Fuente: Durán, p. 409

Cuando la mayoría de las bayas llegan a la madurez, después de 6 a 8 meses de la floración ya se puede comenzar la cosecha de café. Hay que tener en cuenta que las bayas del café no maduran de forma uniforme. En una misma rama, se pueden presentar bayas verdes, rojas y negras muy maduras, es por eso que los recolectores deben hacer chequeos de los cafetales constantemente y seleccionar únicamente los maduros. El corte de los frutos se realiza a mano. Para la recolección se utilizan canastillas atadas a la cintura de los caficultores, estos lanzan al aire varias veces lo que recogen, así, ramas, hojas, bayas y polvo son lanzadas hacia arriba, el trabajador atrapa las bayas al tiempo que descarta los materiales menos pesados. Luego los cafés de calidad deben seleccionarse varias veces, empezando con la clasificación manual de las bayas.

El método más utilizado para la cosecha es el tallado, que consiste en:

- Limpiar bien el área donde el café va a caer.
- Se recolectan las bayas que se han caído por causas naturales, antes de la cosecha.
- Se recogen los frutos de los árboles en forma manual.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Se usan cedazos para quitar las impurezas.

El tiempo de cosecha se da: al norte del Ecuador entre septiembre y marzo y al sur del Ecuador entre abril y mayo. Algunos países como Kenia y Colombia, en las que no difieren las estaciones, se puede cosechar dos veces al año.

Cuando el café ha sido recolectado, puede ser preparado por: el método seco, que produce lo que se denomina café natural y el método mojado, que produce lo que se conoce como café lavado. Los granos que se usarán como semilla deben permanecer en su pergamino para que puedan brotar.

La bebida de café preparada con granos de distintos estados de desarrollo, presenta defectos como:

- Aromas y sabores amargos, debido a la presencia de frutos negros secos.
- Fermentos ocasionados por la recolección de frutos sobre maduros o inmaduros.
- Sabores extraños ocasionados por frutos consumidos por insectos o aves y por el uso inadecuado de sustancias químicas durante el cultivo.
(Durán, pp. 215-217).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.5 Procesamiento y clasificación de la baya.

Despulpado.



Máquina despulpadora manual.

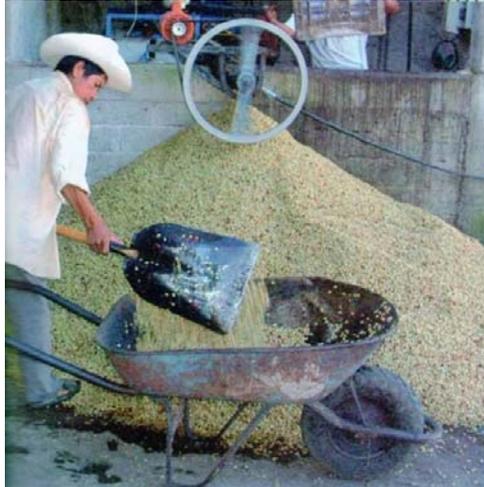
Foto proporcionada por: Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café.

El objetivo de este proceso es quitarle al grano la pulpa que lo cubre, mediante una máquina llamada descerezadora. La pulpa representa un 40% en el peso de fruto fresco. El proceso del despulpado no debe sobrepasar de 8 a 10 horas luego de la recolección del fruto, es decir el mismo día de la cosecha; de lo contrario se obtendrá un café de mala calidad de sabor fermentado en taza. Las condiciones de la máquina deben ser óptimas, si no se tiene un adecuado mantenimiento de ésta, afectará la calidad de los granos y del café. Este proceso tiene gran relevancia sobre la calidad del café que se va a obtener, el café debe salir de la máquina completamente libre de la pulpa y de cualquier otra suciedad, de lo contrario demora la fermentación normal y el secado del café. (Durán, pp. 224 -226).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fermentación.



Fermentación del café

Fuente: Durán, p.

La fermentación natural del café tiene como finalidad la descomposición del mucílago, una vez descompuesto se disuelve en agua y se elimina por medio del lavado. La fermentación puede durar entre 12 a 18 horas. Si el café se pasa del fermento afectará su calidad produciendo defectos como sabor y aroma a vinagre, a fermento, dependiendo del tiempo que los granos permanezcan sin lavar. No se deben mezclar en un mismo tanque fermentador lotes de café de diferentes días. Siempre se debe lavar el tanque luego de cada proceso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Lavado.



Sistema de lavado de los granos de café.

Fuente: Durán, p.

El propósito del lavado es eliminar todas sustancias residuales del mucílago adheridas al grano, se debe lavar con agua clara o limpia, e ir cambiando por lo menos unas 3 veces de agua, nunca se reutilizan las aguas, ni aguas contaminadas, dañarían la calidad el café. Después del lavado el café presenta un pergamino limpio, áspero y blanquecino. En caso de que el grano quede mal lavado puede presentar fermentación secundaria, un grano manchado y con mal olor. (Durán, pp. 234,235).

Proceso en seco.

A pesar de su nombre, el proceso empieza con el lavado de las bayas, para limpiarlas y llevar a cabo otro proceso de selección. Las bayas se extienden luego al sol para su secado, se les da vuelta a mano durante 3 semanas. Se cubren para protegerlos de la lluvia. El proceso concluye con el uso de máquinas de aire caliente. Se almacenan los granos en silos (tanques para almacenar el café y protegerlos de la humedad y de los insectos) o se mandan



UNIVERSIDAD DE CUENCA

para su tratamiento final a un molino. Allí se someten a una operación que elimina la piel seca y el pergamino de los granos.



Foto: Alexandra Vázquez. Santa Cruz-Galápagos. Febrero, 2010

Los granos son pulidos, clasificados, y finalmente son ensacados los granos verdes (sin tostar). Los maduros pasan al proceso de tueste.

Proceso en húmedo.

Consiste en sumergir las bayas recién recolectadas en unos grandes tanques de agua desde donde son transportados por un sistema de canales hacia una máquina despulpadora. Allí pierden la piel y parte de la pulpa, el agua arrastra los granos haciéndolos pasar por una serie de cribas y compuertas, que van seleccionando los granos por su peso y su tamaño.

Finalmente los granos llegan al tanque de fermentación, donde permanecen 36 horas, son enjuagados, aclarados y extendidos en unas plataformas cubiertas de redes metálicas donde son dejados al sol para que se sequen.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los granos son removidos durante 2 semanas, o sometidos a una máquina secadora a baja temperatura hasta que su contenido de humedad sea 11% o 12%.

La última parte del tratamiento es igual a la del proceso en seco.

La selección y clasificación de los granos de café se hacen según el criterio de cada país productor. (Banks, pp.64, 65).

Proceso semi-húmedo.

Es un proceso híbrido, con un uso muy limitado en Brasil. Se pasa la baya a través de un rastrillo para eliminar la piel y parte de la pulpa como en el proceso húmedo pero el producto resultante es secado al sol y no fermentado ni cepillado.

No existen estándares internacionales oficiales para determinar la calidad del café. Se toma una muestra de granos de uno de los sacos y se juzga en función de los parámetros del país; el saco del que se ha extraído la muestra recibe una clasificación de calidad, buena o mala, que depende del resultado de la prueba.

Los granos son valorados por:

- Su aspecto (tamaño, uniformidad, color).
- Número de granos defectuosos por muestra.
- Calidad (sabor y cuerpo).
- Si están tostados de modo uniforme.

Una vez finalizados cualquiera de estos procesos, los desechos (la piel del fruto) y la pulpa son utilizados como abono orgánico, lo denominan compost, este fertiliza los suelos para luego sembrar plantas como: banano, piña, papaya, entre otras.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Compost

Foto: Alexandra Vázquez. Santa Cruz-Galápagos. Febrero, 2010.

Pasos para la elaboración del café

El Tueste.

Hasta el siglo XIX se compraban los granos verdes y su tostado se hacía con estufa. En 1900 la empresa Hill Brothers inventó el envasado al vacío de café tostado, que conservaba por más tiempo el sabor y aroma de éste.

Una vez descubiertas las virtudes del café, una de las primeras preparaciones consistió en machacar los granos en el mortero y mezclar el polvo obtenido con grasa animal, a fin de confeccionar bolitas. Finalmente vino el tueste. Según la leyenda su descubrimiento fue accidental. Un monje que quería secar granos de café, antes de machacarlos, se pasó en el tiempo de la operación y practicó involuntariamente el primer tueste nunca visto. (Vanier, p. 61).

El tostado del café significa simplemente someter los granos verdes de café a un grado de calor adecuado, para que adquieran un primer tono amarillo y luego el color marrón brillante. A medida que se secan por la acción del calor, los granos desarrollan todo su sabor.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La operación de tueste es muy importante porque sin las transformaciones químicas que se producen durante éste, el aroma del café no podría ser apreciado por el consumidor.

Al comienzo de la operación, la masa en movimiento se calienta entre 150° y 180°, su color verde se va convirtiendo en amarillo claro mientras que, bajo el efecto de la desecación y del roce de los granos contra la pared del aparato, las películas se van despegando de los granos. El café tiene entonces un olor que evoca al del pan cuando sale del horno. Sea cual sea el aparato que se utilice, hay que moderar la fuente de calor o suprimirla hasta que los granos hayan alcanzado una coloración uniforme. En ese momento, se vuelve a calentar moderadamente hasta que el producto empiece a tener un color castaño claro, el olor es el de todo fruto tostado sin todavía ser propiamente el del café. Se reduce de nuevo la temperatura. El grano se hincha y el pequeño surco que se observa en el grano se entreabre; el olor que desprende es ahora el característico del café. El grano se hace pardo oscuro y hay que vigilar para que no se torne negro.

Seguidamente viene el proceso de refrescar el grano mediante una fuerte ventilación. Es bueno echar sobre los granos una pequeña cantidad de agua justo en el momento en el que se ponen en el enfriador, eso para activar la baja temperatura y frenar la huida del aroma, pues es el enfriamiento brusco cierra los poros del café y retiene sus aromas en el interior del grano.

Ciertos torrefactores usan un aparato llamado rebozador introduciendo en él un producto compuesto de caramelo y cera disueltos en agua, que fijándose en los granos, les da un brillo. Esta práctica no es admisible para los cafés nobles, que siempre han de presentarse en su aspecto natural.

La cocción del café crudo (café verde), es una bebida insignificante, ya que sería muy amarga, pero el tueste desarrolla en él un aroma que caracteriza al



UNIVERSIDAD DE CUENCA

café tal como lo tomamos y que sería prácticamente desconocido sin intervención del calor.

De todos los procesos implicados en el café, el más rápido y crítico es del tueste. Tostar café es un arte, ya que, en pocos minutos, unos granos que han costado cientos de horas de trabajo, esfuerzo y dinero pueden echarse a perder por ignorancia o por negligencia. Un tueste brillante es preferible a uno opaco, pues la falta de brillo indica un secado excesivo.

Los cambios físicos que experimentan los granos durante el tueste son:

- Aumentan de tamaño los granos de café alcanzando casi un tercio más.
- Pierden parte de su peso.
- Cambian de color.
- El efecto más importante es que el sabor se desarrolla mediante una serie de cambios químicos causados por el calor, proceso llamado pirolisis.
- Depende de la variedad de café se hace un tueste intenso o suave.

Antes de poner los granos a disposición del consumidor, el café tiene que pasar por los siguientes pasos:

- Quitar piedrecillas.
- Granos de arena.
- Residuos de café no descortezado.
- Partículas de hierro.

Para esta operación se utiliza una despedregadora. Cuando sale de éste aparato se quitan los granos defectuosos, ya sea que estén demasiado húmedos o demasiado secos o carbonizados. Antes se hacía esta selección a mano, actualmente se recurre a seleccionadoras electrónicas. (Vanier, pp. 63-65)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Grados de tueste:

No hay una definición estandarizada de los diferentes grados de tueste pues rara vez los cafés se tuestan ligeramente y hay muchos grados posibles de tueste medio o intenso. Una combinación de las diversas opiniones existentes resultaría en las siguientes posibilidades:

Ligero: Este tipo se emplea solo en cafés arábica de primera calidad y muy delicados. Tiene mucha acidez y poco cuerpo, se le puede añadir leche o crema para bajar la acidez.

Medio: También es llamado regular o marrón y es todo lo oscuro posible sin superficies grasas.

Intenso: Puede tener una pátina de grasa. También se conoce como “español, cubano y tueste francés”.

Vienés: Es más intenso que el tueste medio y tiene una ligera superficie grasa.

Continental: Tiene un matiz bastante cercano al del chocolate negro, este tueste se describe a veces como “muy oscuro”.

Italiano: Se conoce como “tueste expresso”, es casi negro y muy grasoso.

En América todos los tipos de tueste tienen tendencia a hacerse más intensos, probablemente debido al énfasis que se pone en el café express y bebidas basadas en el mismo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Molienda.



Molinillo de mano para café, de estilo antiguo.

Foto: Alexandra Vázquez Escalante. Marzo 2011.

Durante cientos de años, el café para hacer en casa se molía a mano con un molinillo en forma de caja que contenía una pequeña cantidad de café. El príncipe de los molinillos de mano es el molinillo turco, son altos de bronce o de cobre y todavía se usan en Turquía y otros países del Oriente Medio para moler en casa.



Molinillo turco

Foto: Alexandra Vázquez Escalante. Marzo 2011.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Actualmente, hay una amplia gama de molinillos de café eléctricos en el mercado. El tipo más común es el de cuchilla giratoria o el de hélice. Los mejores y más completos molinillos domésticos son los de muela, lo más parecido a un molinillo comercial en el que dos discos metálicos llevan a cabo la molienda. La uniformidad de las partículas debe ser precisa, si es muy fina puede dañar su sabor y si es demasiado gruesa, el agua no podrá extraer su sabor y aroma. Encontrar el término adecuado es un arte que se regula para cada especial preparación, lo cual hará que al pasar el café el sabor sea superior. Sólo se debe moler la cantidad de café necesaria para uno o dos días para que no pierda sus características.

Es de gran importancia saber moler el café correctamente. Cuanto más fina sea la molienda del café, mayor es la superficie del mismo expuesta al agua y más rápida la extracción de sólidos solubles. Por el contrario, si el grado de molienda es grueso contribuye a dilatar la extracción del café, si se deja en el mismo recipiente en el que se sirve. Un buen molinillo, manual o eléctrico, reducirá los granos a partículas de un tamaño regular, facilitando una buena extracción. (Banks, p.114).

Los molinillos industriales.

En los molinillos industriales de gran producción, los discos se sustituyen por cilindros acanalados que giran uno sobre otro. Estos cilindros van provistos de un aparato de refrigeración. En algunas instalaciones modernas la operación se hace bajo atmósfera de nitrógeno, o de gas carbónico, y el café molido se envasa inmediatamente al vacío.

El segundo procedimiento es el de los molinillos con paletas giratorias. Una paleta de metal se pone en movimiento por medio de un motor eléctrico; la rotación ha de ser extremadamente rápida. Cuanto más larga es la operación más fina es la molienda. (Vanier, pp.69, 71).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Como se denomina a un café:

- Un café puede llevar un nombre regional exótico.
- Puede ser clasificado por el modo de tratamiento húmedo o seco.
- Puede tener un nombre descriptivo.
- Puede tener una letra del alfabeto o dos seguidas por un número, ejemplo: en Kenya un saco puede llevar una etiqueta (WASHED AA 2).
- En América Central y del Caribe indican la calidad mediante palabras que designan la altitud de las plantaciones, ejemplo: café LGA (Low grown Atlantic).

Cuanto más duro es el grano mayor es la altitud y el precio. (Banks, p.66).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Sistemas nacionales de clasificación

Los mayores productores de café tienen formas especiales para designar las diferentes calidades.

Brasil: clasifican cada saco por la especie de café, por el puerto desde donde es exportado, los granos defectuosos, tamaño, color, densidad, forma, tueste, método de tratamiento, año de la cosecha y número de lote.

Etiopía: método de tratamiento, nombre de la región de producción y un número de grado del 1 al 8.

Colombia: cada saco lleva nombre de la región y clasifica el café por el tamaño de los granos: Supremo y Excelso (granos más pequeños de mejor calidad).

(Banks, 67).

2.6 Almacenamiento adecuado del café en grano o molido.

Para mantener los granos de café en buen estado y estos conserven sus propiedades se sugiere algunas recomendaciones como:

- No echar nunca café seco de un contenedor a otro, ya que se lo expone al aire.
- Mantener el menor espacio de aire posible entre la parte superior del café y la tapa del recipiente.
- Si los granos no se van a usar en un período de dos semanas, se guarda el café en el refrigerador, cerrar la bolsa o paquete original lo mejor posible, usando un clip y colocar el paquete dentro de un recipiente hermético. Aunque no es aconsejable guardarlo en el refrigerador.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Nunca se debe congelar el café, ya que jamás volverá a tener su sabor y aroma.
- Guardar pequeñas cantidades de café recién molido en bolsas resellables, presionando para que quede la menor cantidad de oxígeno posible.
- Lo más aconsejable es comprar cantidades escasas de café e ir comprándola conforme se termine, para evitar almacenar restos de café.
- Es mejor comprar paquetes envasados al vacío sin abrirlos se mantienen frescos por meses.
- Guardarlo siempre en un lugar seco y fresco. (Banks, p. 105).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Capítulo III

Principales tipos de café.

Las principales especies que se utilizan para la preparación de la bebida: Coffea arábica o cafeto arábica, Coffea canephora o cafeto robusta y Coffea Libérica. Sin embargo los más importantes son los dos primeros, los cuales cubren el 95% de la producción mundial de café.

La historia del cultivo del café Robusta es distinta a la del café Arábica; ya que no se ha encontrado información acerca de viajes, trasplantes o aclimataciones de éste. El Arábica tuvo que difundirlo el hombre a través del mundo mientras que el Robusta se encuentra en estado silvestre en las tierras poco elevadas de África y empezó a usarse poco a poco sobre todo en Indonesia, al comienzo en pequeñas cantidades debido a su sabor acre. Sólo más tarde los diferentes países de África, en especial los del Imperio Colonial Francés emprendieron su cultivo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.1 Coffea Arábica.



Frutos del cafeto en maduración (Coffea arábica).

Foto: Alexandra Vázquez Escalante, Febrero, 2010. Marzo, 2011.

El arábica es originario de las tierras altas de Etiopía, posiblemente es nativo también de otras partes de África y Arabia.

El café Arábica, fue introducido al nuevo mundo por los ingleses en la isla de Jamaica. En esta isla prospera actualmente uno de los mejores cafés del mundo, el Jamaica Blue Mountain.

Los cafés de esta especie se dividen en dos categorías. Los arábica corrientes, generalmente tratados por vía seca y los arábica finos, tratados por vía húmeda, dependiendo del país de origen, ya que en ciertos países se usan los dos métodos.

El cultivo de este tipo de café es el más antiguo, representa el 75% de la producción mundial de café, es por eso que tiene gran importancia económica el cultivo de éste.

El arábica necesita de un clima fresco. El cultivo del arábica es más delicado, es aconsejable sembrar semillas de plantas ya adaptadas a la zona, en tierras altas de montaña, entre 900 y 2000 msnm; usar abono orgánico (compost) mezclado con tierra agrícola, se preparan hoyos de 30 cm de diámetro por 30



UNIVERSIDAD DE CUENCA

cm de profundidad. Adicionar cobertura vegetal muerta (hojarasca y residuos vegetales) en la parte basal del cafeto. (Durán, pp.40-45).

Es aconsejable establecer cortinas rompe vientos en las zonas donde el viento afecte los lotes.

El arbusto o árbol llega a los 12 metros de altura en estado silvestre, y de 4 a 6 metros en los cafetales para su cultivo, con hojas encontradas, ovales u oblongas de color verde oscuro, relativamente pequeñas. Las inflorescencias son axilares, de gran fragancia, de color blanco a cremoso. Produce una baya oblonga de color rojo brillante, que contiene dos semillas, conforme va madurando se va tornando más oscura de un color azul-negro. Los frutos de *C. arábica* contienen cafeína un 1,2%, menos que otras especies cultivadas comercialmente. Produce un café fino, aromático y de excelente sabor. (Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café).

El café arábica es más susceptible a padecer enfermedades como: la roya, la nematodes y el coffee berry disease. Tiene dos variedades botánicas que son: *Coffea arábica* variedad arábica y *Coffea arábica* variedad bourbon. La variedad bourbon es un mutante recesivo, que fue importada por los franceses desde las Islas Reunión (Arabia) a las Indias Occidentales; luego fue transportada a Centro y Suramérica.

Se produce en países como: Brasil, Colombia, Cuba, Costa Rica, México, Ecuador, Guatemala, Jamaica, Haití, La India, Panamá, Honduras, Nicaragua, África en Kenya y Etiopía. (Durán, pp.41, 42).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.2 Coffea Robusta.



Frutos de cafeto Robusta

Fuente: Durán. p.

El Robusta o canephora es originario de la parte occidental del África. Se cultiva en terrenos llanos, cálidos y húmedos desde el nivel del mar hasta 1.000 m. de altura. Es más resistente que el arábica (de ahí viene el nombre robusta), ya que persiste a condiciones climáticas más severas y requiere de temperaturas mayores a 24° centígrados. Es más tolerante a enfermedades como la roya y el coffe berry disease. Es un árbol o arbusto liso, que puede crecer hasta 9 metros, con hojas anchas de apariencia ondulante y cortas; sus flores blancas forman un racimo. Sus frutos son redondos, menos perfumados y más picantes, de color cereza, pueden medir entre 8 – 16 mm. Desde que se planta el árbol hasta que da frutos pasan entre 3 a 4 años. Se cultiva en tierras bajas, cálidas y húmedas. Se recomienda tanto en el cultivo del robusta como del arábica, sembrar en los espacios entre hileras del cafetal, durante la fase de crecimiento cultivos de leguminosas como: fréjol, maní y soya. Al igual que él arábica, usar abonos orgánicos y cobertura vegetal en la base de los cafetos. Deshierbar oportunamente los cafetales.

El grano de robusta ofrece una bebida rica en cafeína; una taza de café preparada con la variedad robusta proporciona alrededor de unos 200mg más



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de cafeína, es más fuerte y ácida, pero de inferior calidad y costo en comparación al arábica. Se lo usa por lo general para la fabricación de café soluble o instantáneo y mezclas, él robusta y sus híbridos con otras especies manifestaron características muy favorables:

- Inmunidad o gran resistencia a la roya por hemileya.
- Baja cantidad de fruta para la proporción de grano sembrado (3-5:1 en comparación de 5-6:1 para el café arábigo)
- Gran capacidad productora.
- Capacidad para retener la fruta en el árbol durante un cierto tiempo tras su plena madurez.

Se lo cultiva en: Guatemala, México, África, India, Indonesia, Brasil y Filipinas entre otros. (Durán, pp. 54-58).

3.3 Otros tipos de cafés.

Café torrefacto.

Al producir este tipo de café, se le añade azúcar al grano durante el tueste. El café torrefacto es negro y amargo. Para su comercialización se lo mezcla con granos de café natural en porcentajes que varían de entre 10% a 15%.

Café Gourmet.

Es un café fino, suave, de excelente aroma, sabor, acidez y de mediano cuerpo. El café gourmet es obtenido mediante un apropiado manejo de la plantación y del procesamiento post-cosecha, por la vía húmeda. El café gourmet es calificado por las empresas importadoras directamente, que reconocen una “prima” en base de criterios de calidad física del grano y organoléptica de la bebida.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el mercado internacional, se pueden comercializar cafés “gourmet orgánicos” y “gourmet no orgánicos.”

Café Orgánico.

El café orgánico es obtenido en base de los estándares de producción y procesamiento orgánicos, internacionalmente reconocidos.

El café orgánico tiende a satisfacer a los más exigentes paladares y mercados que demandan cafés de calidad, beneficiados por la vía húmeda, se orienta a proteger la salud humana y proteger el medio ambiente, evitando el uso de fertilizantes y químicos.

Frecuentemente, el café orgánico se acompaña de otras certificaciones como: café Gourmet o café bajo sombra. Para obtener un buen café orgánico se recomienda: Asociar a los cafetales en crecimiento, cultivos como: maní, maíz, fréjol de palo, ají, plátano, guineo, papaya, entre otros.

Establecer cafetales asociados con naranja, mango, limón, toronja, aguacate, guaba o mandarina, en arreglos espaciales apropiados. Establecer cafetales con sombra permanente de árboles como: guaba, pachaco, faique, laurel, cedro, guachapelí, guayacán, algarrobo, en distanciamientos adecuados.

Eliminar manualmente las hierbas altamente nocivas antes de que formen y diseminen su semilla. Aplicar abono orgánico “compost”.

Información proporcionada por: Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café.

Café Bajo Sombra.

El café “Bajo Sombra” es un café orgánico certificado con sombra biodiversa. El cafetal debe estar manejado bajo sistemas agroforestales de alta biodiversidad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

florística, con al menos 10 especies de árboles. se debe mantener al cafetal con sombra. El dosel del estrato principal debe tener por lo menos 12 metros de altura.

El perfil del cafetal debe presentar al menos tres “estratos visibles:

- El estrato superior o árboles emergentes.
- Dosel principal.
- Estrato inferior, árboles y arbustos.
- Finalmente el cafeto.



Información y cuadro proporcionado por: Juan Fernando Añazco Valarezo, Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café.

Cafés de Origen

Son los cafés producidos en una región o localidad de alto valor histórico, social o ecológico. Ejemplo: Café Amazónico, Café de Galápagos.

También se asocian a una historia o leyenda conocida y difundida por la población. Ejemplo: Café de “Vilcabamba”.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.4 Mezclas de cafés.



Para realizar una buena mezcla de cafés, es mejor realizarlo luego del tostado ya que existen diferentes tipos de tostado.

El porqué se realizan las mezclas, es debido a que: “Un café con un buen nivel de acidez le puede faltar aroma, otro con buen aroma puede carecer de cuerpo y otro con cuerpo le puede faltar color”.

Cada café tiene sus propias cualidades, al mezclar granos de diferentes zonas y de diferentes tostados, es posible crear sabores particulares. Complementar debilidades y fortalezas entre los granos es un arte. Ejemplos de mezclas de cafés:

- Un café de mucho cuerpo como es Mysore (Sur de la India) mezcla muy bien con el aromático café Moka de Etiopía.
- Cafés de Colombia mezclan muy bien con el café de Kenya (acidez alta).
- El achocolotado Java, se puede mezclar con un Kenya.
- Otra mezcla original es Arábica de Sumatra (mucho cuerpo, sabor a cacao), con Hawai Kona (intenso y complejo aroma afrutado, menos cuerpo) y con Moka de Etiopía (elevada acidez, aroma especiado, poco cuerpo).
- Los cafés Robusta, estos aportan cuerpo, color y cierto acaramelado a las mezclas.
- Para dar cuerpo a los cafés se usa: Indonesia, Hawai y Venezuela.
- Para aumentar el sabor, se utiliza Santos, Camerún.
- Para resaltar la acidez y frutalidad use Kenia, Guatemala, Costa Rica y Etiopía.

Fuente: (http://www.cafetera-express.com/Mezclas_de_Cafe.html.)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Esencias y aromatizantes.

Existe una extensa gama de sabores considerados apropiados para el café, luego del tueste se añaden esencias u aromatizantes concentrados en forma de aceites o polvos, los cuales se mezclan con los granos de café calientes para producir combinaciones de frutas o licores. Entre los más usados están: la vainilla, la canela, nuez moscada, cardamomo, almendra, nuez, avellana, jarabe de arce, caramelo, frambuesas, naranja, limón, coco, el chocolate, es considerado un gran acompañante para el café siempre incluyen la palabra “mocca” en sus preparaciones. Todos éstos aromatan y enriquecen el sabor del café

El alcohol y el café.

El café y el alcohol son muy compatibles, prácticamente todos los licores resultan buenos para elaborar bebidas a base de café. Los de sabor a naranja como el Contreau, Curaçao, aguardientes y coñacs, son los más usados para combinar con el café, para aportar sabores más específicos se utilizan: Kirsh, crema de menta, Malibú, Ron caribeño, Whisky, Drambuie, crema de chocolate, entre otros.

Banks tomo II, pp. 17-19.

Café instantáneo.

El primer extracto de café soluble instantáneo fue inventado en 1901. Es un café que se disuelve al momento. El café instantáneo tuvo una gran acogida debido a su fácil preparación, no producía desagradables residuos a eliminar, y su sabor se mantenía. Una vez tostado el café pasa por los molinillos para lograr extraer los sólidos solubles con agua a altas temperaturas y presión, se obtiene un extracto líquido de café y los residuos se desechan, el extracto se congela a muy baja temperatura, formando un bloque, el cual pasa a ser



UNIVERSIDAD DE CUENCA

granulado, luego pasa a las cámaras al vacío, pasando de su estado sólido a estado gaseoso, directamente, sin pasar por estado líquido; éste proceso se llama liofilización. Sin embargo como punto en contra, el café instantáneo al pasar por éste proceso pierde todas sus propiedades organolépticas, es decir, su sabor de café fresco, tostado y molido La casa Nestlé, fue uno de los primeros en introducir en el mercado Nescafé.

Café aromatizado:

En la década de 1970, se empezaron a introducir cafés aromatizados, al principio se desarrollaron aromas que sustituían a los que contienen alcohol como Irish Cream y Amaretto. Luego se crearon aromas más suaves como; vainilla, tiramisú y toffe, sabores a especias: canela, cardamomo y corteza de naranja.

Café Descafeinado:

El 1903, científicos mediante una combinación de extracción al vapor y disolventes de cloro, perfeccionaron un método para extraer la cafeína de los granos de café sin eliminar sus características organolépticas, este procedimiento tuvo una gran acogida para quienes preferían beber el café sin cafeína.

Actualmente la industria ha desarrollado técnicas para reducir o eliminar la cafeína del producto industrializado sin eliminar su sabor y aroma.

Este proceso se lo realiza en base a la supuesta creencia de que la cafeína es perjudicial para la salud, pero se ha comprobado que beber café es muy bueno para la salud.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La temperatura del agua.

El café se puede extraer con cualquier temperatura del agua, pero el agua caliente lo hace más rápido que el agua fría. Nunca se debe echar agua hirviendo sobre el café, ya que altera el sabor y lo vuelve áspero. La temperatura óptima para preparar un café está entre 92° y 96°C; si se lo hace a menor temperatura la bebida estará menos concentrada, no se lo debe dejar por ningún caso que llegue a hervir, también perderá sus características, al igual que calentarlo. Es recomendable pasarlo y beberlo al momento, para disfrutar de su sabor y aroma característicos. (Banks, p.114).

El agua desempeña un papel primordial para la preparación del café. Si el agua es mala, no purificada, ésta puede deteriorar completamente el gusto del café, si es un agua con alto nivel de cloro, se recomienda hervirla por unos 5 minutos, así será posible usarla para la elaboración de la infusión. (Vanier, p.81, 82).

3.5 Café Express:

El café express, es un clásico de origen italiano. Se trata de una bebida de sabor intenso, gran cuerpo y crema color avellana, levemente rojiza. Esto depende mucho de tipo de café, molido muy fino y “tostado” y de la temperatura adecuada. Los cafés express se combinan bien con cafés saborizados (chocolate, almendras, especias, etc.), también se con whisky, ron u otros licores. Para disfrutar de un buen café express siempre se lo debe beber caliente, amargo, fuerte y espumoso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Pasos para elaborar y degustar un buen café express.

- Moler el café al momento de pasar, para conservar sus propiedades.
- Un café express lleva entre 7 y 10 gramos de café.
- Si la máquina ha estado prendida y sin uso por algún tiempo, antes de pasar el café, se debe descartar el primer chorro de agua, ya que sale con mucha fuerza y demasiado caliente.
- Un café bien preparado debe tener arriba crema de color avellana o beige.
- En las máquinas de casa, hay que vigilar que los niveles de agua se mantengan constante, de lo contrario se puede recalentar.
- Para saborear todas sus cualidades, lo mejor es tomarlo amargo.
- Se puede usar cualquier tipo de café, bien molido.
- Se pone una porción de café en el porta filtro limpio. Se presiona con el aplastador o “tamper”, lo suficiente para que al momento de hacer al agua pasar por el café esta se demore entre 25 y 30 segundos. (Revista el Gourmet.com, 2009. p.51).

Degustación:

La degustación del café es la evaluación sensorial del grano que valora algo más que su sabor, ya que los sentidos del olfato, el gusto y el tacto están implicados en ella. El sabor y el olor son muy difíciles de separar en una cata porque son mutuamente interdependientes. Hay 4 sabores básicos: salado, dulce, ácido y amargo. El sentido del tacto determina el cuerpo del grano: peso, consistencia y su textura en la boca.

Hay varias etapas en la cata; la auténtica es la que se lleva a cabo a la hora de clasificar el café, en su país de origen, y en una segunda fase cuando se vende al país importador.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para llegar a ser un buen catador de café se necesita de mucha práctica y dedicación; pues existen algunas mezclas de cafés del mundo. (Banks, p.69).

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO DEL CAFÉ

Fecha:

Código de la muestra:

Características Deseables				
Catador	Aroma	Sabor	Acidez	Cuerpo
A				
B				
C				
D				
E				
Promedio				

Escala de evaluación (1-5):

1: Bajo; 2: Medio bajo; 3: Medio; 4: Medio alto; 5: Alto

Interpretación: Mayor es mejor

Información proporcionada por: Juan Fernando Añazco Valarezo,

Ing. Agropecuario Analista y técnico experto en café.

3.6 Valores en la degustación.

Luego de la degustación, los catadores valoran al café de la siguiente manera:

Aromas: el aroma se refiere principalmente a sus componentes volátiles liberados por el café tales como: a fruta cítrica, a nueces, a tierra fresca o húmeda, acenizado, caramelo, chocolate, floral, como cereal (malta), como caucho, herboso/verde, maderado (madera seca o barril de roble), tabaco. Todos estos aromas se usan para describir los caracteres del café ya sean para cafés fuerte o no.

Sabores: al llevarse un bocado de esta bebida, se lo esparce uniformemente por la boca para realizar una evaluación sensorial, los sabores más conocidos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

son: ácidos, agrio, acre, amargor, enranciado (deterioro del sabor causada por oxidación).

Color: esto depende del tipo de tostado: ligero, medio, medio- oscuro y oscuro. En definitiva, las cuatro características de mediación de la calidad del café son: el sabor, el cuerpo, la acidez y el aroma. (Banks, p.53).

Tipos de preparación de café más conocidos.

Café Americano: Espresso diluido con una porción igual de agua caliente.

Café latte: Combinación de 2 partes de café expresso, 6 partes de leche hervida y espuma de leche.

Capuccino: Bebida clásica elaborada con una tercera parte café expresso, otra de leche y espuma, espolvoreada con cacao en polvo.

Café Moka o Mocachino: Es un café capuccino más la adición de una parte de chocolate.

Café Expresso: Café muy concentrado hecho con 7 gramos de café muy tostado y finamente molido.

(Banks, p. 20).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Capítulo IV

Recetas con café.

4.1 Entradas.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Crocantes de camarón en salsa de café al ron.				FECHA: 30 de Mayo del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NET	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,500	camarones	Kg.	0,425	85%	12	6,00
0,250	panko	Kg.	0,250	100%	5,2	1,30
0,100	huevo	Kg.	0,095	95%	2,6	0,26
0,050	harina	Kg	0,050	100%	1,43	0,07
0,007	sal	Kg.	0,007	100%	0,7	0,00
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
0,050	azúcar morena	Kg.	0,050	100%	0,8	0,04
0,050	café	ml.	0,050	100%	5	0,25
0,060	ron oscuro	ml.	0,060	100%	12	0,72
0,125	aceite vegetal	ml.	0,125	100%	1,43	0,18
0,015	menta fresca	Kg.	0,014	90%	10,22	0,15
0,200	lechuga	Kg.	0,180	90%	2,26	0,45
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,311	Costo por porción:			2,37
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,328 gr.		
TECNICAS			FOTO			
<p>Calentar el aceite a fuego medio alto en wok . Freír los camarones hasta dorar. Escurrir la grasa. Calentar el azúcar en un sartén, añadir el café mover hasta disolver verter el ron y hervir hasta reducir, agregar las hojas de menta. Colocar la lechuga de base en el plato montar los camarones y bañar con la salsa.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Crocantes de camarón en salsa de café al ron.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONE
Camarones limpios y aliñados. Café expresso pasado. Hojas de menta fresca. Hojas de lechuga fresca y limpias.	Camarones cubiertos de panko.	Esta salsa también se la puede utilizar para postres.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Ensalada de pulpo en vinagreta de café				FECHA: 30 de Mayo del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NET	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
1,000	pulpo cocido	Kg.	0,750	75%	15	11,25
0,120	espinaca	Kg.	0,108	90%	0,9	0,10
0,120	rúcula	Kg.	0,108	90%	2,90	0,31
0,125	aceite oliva	ml.	0,125	100%	10,20	1,28
0,050	azúcar	Kg.	0,050	100%	0,71	0,04
0,007	café	ml.	0,007	100%	5,00	0,04
0,003	semillas cardamomo	Kg.	0,003	100%	40,00	0,12
0,080	naranjas	Kg.	0,056	70%	2,65	0,15
0,007	sal	Kg.	0,007	100%	0,7	0,00
0,004	pimienta negra	Kg.	0	100%	9,8	0,04
0,045	agua	ml	0,05	100%		0,00
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,214	Costo por porción:		3,32	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,304 gr.		
TECNICAS			FOTO			
<p>Cocinar el pulpo en el caldo corto de vegetales, por 15 minutos. Escurrir y cortar la cocción con agua fría. Cortar en láminas.</p> <p>Vinagreta: Preparar una infusión con el cardamomo y café. Hacer un caramelo con el azúcar y agregar la infusión, enfriar y emulsionar con el el jugo de naranja y el aceite de oliva, añadir sal y pimienta.</p> <p>Colocar una cama de espinacas y rúcula en un plato, agregar las láminas de pulpo y bañar con la vinagreta.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Ensalada de pulpo en vinagreta de café		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pulpo limpio y cocido. Rúcula limpia y sin tallos. Espinaca limpia, cortada, sin tallos. Café expresso pasado. Jugo de una naranja.	Ensalada de pulpo en vinagreta de café.	El pulpo tiene que estar bien cocido, máximo por 15 minutos en un caldo corto de vegetales: 500 ml de agua, laurel, mirepoix de cebolla, mirepoix de zanahoria, bouquet garni y 100 ml vino tinto. Enfriarlo al momento para que no se sobrepase en la cocción.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Vieiras al café				FECHA: 30 de Mayo del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NET	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
1,000	vieiras	Kg.	0,800	80%	12	12,00
0,010	mantequilla	Kg.	0,010	100%	4,8	0,05
0,010	aceite vegetal	ml.	0,010	100%	1,43	0,01
0,015	café en grano	Kg.	0,015	100%	5	0,08
0,008	cebollín	Kg.	0,008	100%	9,3	0,07
0,010	vino blanco	ml.	0,010	100%	4,85	0,05
0,010	ají	Kg.	0,009	90%	1,25	0,01
0,015	jengibre	Kg.	0,015	98%	1,8	0,03
0,015	ajo	Kg.	0,015	98%	9,45	0,14
0,060	masa wonton	Kg.	0,060	100%	4,8	0,29
0,005	sal	Kg.	0,005	100%	0,7	0,00
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,956	Costo por porción:			3,18
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,239	gr.	
TECNICAS			FOTO			
<p>Freír la masa wonton en aceite y reservar.</p> <p>Reducir el vino junto con los granos de café.</p> <p>Saltear en mantequilla y aceite el ajo, jengibre, ají y cebollín.</p> <p>Incorporar las vieiras y saltearlas por 2 a 3 minutos. Añadir la reducción de café y vino.</p> <p>Servir en la canasta de wonton.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Vieiras al café		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Vieiras limpias y lavadas. Café pasado. Ajo cortado en brunoise. Jengibre rallado. Ají cortado en brunoise. Cebollín picado. Lámina de wonton fritas.	Wontón frito en forma de canasta relleno de vieiras cocidas al café.	Esta entrada también se puede acompañar con arroz.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.2 Plato fuerte.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Salmón en salsa de café y Amaretto				FECHA: 2 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,600	salmón	Kg.	0,540	90%	22,21	11,99
0,008	sal.	Kg.	0,008	100%	0,71	0,01
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
0,005	dientes de ajo	Kg.	0,005	98%	9,45	0,05
0,150	zuquini	Kg.	0,147	98%	1	0,15
0,100	champiñones	Kg.	0,100	100%	11,6	1,16
0,125	amaretto	Kg.	0,125	100%	12	1,50
0,250	café expresso	Kg.	0,250	100%	5	1,25
0,030	miel de abeja	Kg.	0,030	100%	6,45	0,19
0,020	perejil	Kg.	0,019	95%	4	0,08
0,005	ají	Kg.	0,005	98%	1,25	0,01
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,686	Costo por porción:		4,11	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,171	gr.	
TECNICAS			FOTO			
<p>Saltear en aceite el zuquini, ajo, ají, champiñones y perejil con sal y pimienta. Reducir el amaretto con la miel y el café.</p> <p>Glasear el salmón con la salsa, hornear por 10 minutos, glaseando varias veces con una brocha.</p> <p>Servir sobre la cama de zuquini y champiñones.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Salmón glaseado al café y amaretto.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Salmón limpio y cortado en porciones de 150 gr. Ajo picado. Ají picado. Perejil picado. Zuquini amarillo en rodajas. Champiñones en láminas. Café expresso pasado.	Salmón glaseado al café y amaretto sobre cama de zuquinis y champiñones salteados.	El salmón se lo puede cocer al horno, parrilla o sartén.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Lomo de cerdo en chutney de mango al café				FECHA: 2 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,6	lomo de cerdo	Kg.	0,540	90%	10	5,40
0,3	mango	Kg.	0,225	75%	2,76	0,62
0,08	cebolla perla	Kg.	0,076	95%	0,89	0,07
0,006	diente de ajo	Kg.	0,006	98%	9,45	0,06
0,08	pimiento rojo	Kg.	0,072	90%	1	0,07
0,08	pimiento verde	Kg.	0,072	90%	1	0,07
0,15	café expresso	ml.	0,150	100%	5	0,75
0,2	azúcar	Kg.	0,200	100%	0,8	0,16
0,1	vinagre blanco	ml.	0,100	100%	1,3	0,13
0,005	ralladura de limón	Kg.	0,005	95%	0,85	0,00
0,007	sal	Kg.	0,007	100%	0,7	0,00
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
	croquetas de papa		0,695	100%		0,54
CANTIDAD PRODUCIDA:		2,153	Costo por porción:		2,64	
CANTIDAD PORCIONES:		3	DE:	0,718 gr.		
TECNICAS			FOTO			
<p>Sellar el lomo aliñado con sal y pimienta.</p> <p>Cocer en una olla el mango, cebolla, pimiento rojo y verde en brunoise junto el vinagre, azúcar, café, ralladura de limón, sal y pimienta.</p> <p>Cortar el lomo en medallones, colocarlos en platos sobre el chutney de mango al café.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Lomo de cerdo en chutney de mango al café.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Lomo de cerdo limpio en porciones de 200 gr. Mango cortado en macedonia. Cebolla perla cortada en brunoise. Pimiento rojo cortado en brunoise. Café expresso pasado. Ralladura de limón.	Lomo de cerdo sellado y bañado en chutney de mango al café, acompañado de papas postisas al horno.	Se puede hacer con anterioridad el chutney y conservarlo en frasco hermético.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Croquetas de papa				FECHA: 2 de Junio del		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,4	puré papa	Kg.	0,380	95%	0,8	0,30
0,05	yemas	Kg.	0,025	49%	2,6	0,06
0,05	claras	Kg.	0,025	49%	2,6	0,06
0,006	sal	Kg.	0,006	100%	0,71	0,00
0,08	pimienta	Kg.	0,080	100%	9,8	0,78
0,03	mantequilla	Kg.	0,030	100%	4,8	0,14
0,15	miga de pan	Kg.	0,150	100%	1,77	0,27
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,695	Costo por porción:		0,54	
CANTIDAD PORCIONES:		3	DE:		0,232 gr.	
TECNICAS			FOTO			
<p>Mezclar el puré de papa con las yemas, la mantequilla, sal, pimienta, Formar las croquetas. Pintar con las claras y rodar por la miga de pan. Colocar en un placa de horno y hornear hasta dorar.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: guarnición croquetas de papa.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONE
Puré de papas. Yemas de huevo. Claras de huevo.	Croquetas de papa al horno.	También se pueden freír las croquetas y rellenar con queso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Lomo fino de res al café				FECHA: 2 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,800	Lomo fino res	Kg.	0,800	90%	10	8,00
0,007	sal	Kg.	0,007	100%	0,7	0,00
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
0,300	fondo de res	ml.	0,300	100%	0,4	0,12
0,020	aceite girasol	ml.	0,020	100%	1,43	0,03
0,125	azúcar	Kg.	0,125	100%	0,71	0,09
0,250	café expresso	ml.	0,250	100%	5	1,25
0,010	café molido	Kg.	0,010	100%	5	0,05
0,030	licor de café	ml.	0,030	100%	10	0,30
0,015	tomillo fresco	Kg.	0,015	95%	7,9	0,12
0,100	queso parmesano	Kg.	0,100	100%	11,5	1,15
0,150	espárragos	Kg.	0,150	98%	3,8	0,57
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,812	Costo por porción:			2,93
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:		0,453 gr.	
TECNICAS			FOTO			
<p>Sazonar el lomo con sal y pimienta Sellar el lomo en una sartén con aceite, rodar los lomos por la mezcla queso parmesano, tomillo y granos de café molidos. Terminar la cocción al horno a 180°C. Desglasar la sartén con el licor de café, agregar el fondo, azúcar y café expresso. Reducir a fuego bajo hasta obtener consistencia y servir con el lomo y los espárragos a la inglesa.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Lomo fino de res al café.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Lomo fino de res cortado en porciones de 200gr. Fondo de res. Queso parmesano rallado. Espárragos limpios y cocidos.	Lomo fino en costra de parmesano y salsa de café.	Cocción de los espárragos a la inglesa.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Fondo de res				FECHA: 2 de Julio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,125	costilla de res	Kg.	0,125	100%	5	0,63
0,050	cebolla	Kg.	0,048	95%	0,8	0,04
0,040	aceite de girasol	ml.	0,040	100%	1,43	0,06
0,005	sal	Kg.	0,005	100%	0,7	0,00
0,01	diente de ajo	Kg.	0,010	98%	9,45	0,09
0,005	tomillo	Kg.	0,005	100%	7,9	0,04
0,003	romero	Kg.	0,003	100%	7,9	0,02
0,01	puerro	Kg.	0,007	70%	1,46	0,01
0,05	zanahoria	Kg.	0,048	95%	0,8	0,04
0,05	apio	Kg.	0,050	100%	0,8	0,04
0,05	tomate	Kg.	0,040	80%	1,02	0,04
0,005	laurel	Kg.	0,005	100%	7,9	0,04
0,06	vino tinto	ml.	0,060	100%	4,8	0,29
0,01	peregil	Kg.	0,010	100%	4	0,04
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
0,05	pasta de tomate	Kg.	0,050	100%	4	0,20
0,5	agua	ml.	0,500	100%	0,5	0,25
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,510	Costo por porción:		0,41	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:		0,127 ml.	
TECNICAS				FOTO		
<p>Dorar las costillas a fuego medio alto en el aceite hasta que estén bien doradas. Añadir el mirepoix de vegetales y igualmente. Agregar el vino tinto, pasta de bouquet garni, sal y pimienta, reducir obtener consistencia. Reservar .</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Fondo de res		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Costilla de res. Zanahoria cortada en mirepoix. Cebolla cortado en mirepoix. Tomate cortado en mirepoix. Apiocortado en mirepoix. Ajo picado. Bouquet garni (puerro, perejil, apio, laurel, tomillo).	Fondo de res	Se lo puede elaborar un día antes de preparar el lomo, mantenerlo en refrigeración.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Pollo en salsa de café y uvas verdes				FECHA: 3 de Junio del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,600	pechuga de pollo	Kg.	0,540	90%	8	4,32
0,050	aceite girasol	ml.	0,050	100%	1,43	0,07
0,250	café expresso	Kg.	0,250	100%	5	1,25
0,010	tomillo fresco	Kg.	0,010	100%	7,9	0,08
0,050	vino blanco	Kg.	0,050	100%	4,85	0,24
0,005	pimienta negra	Kg.	0,005	100%	9,8	0,05
0,150	uvas verdes	Kg.	0,147	98%	3	0,44
0,120	ajonjolí	Kg.	0,120	100%	3,16	0,38
0,008	ajo	Kg.	0,008	98%	9,45	0,07
0,100	huevo	Kg.	0,095	95%	2,6	0,25
0,080	harina	Kg.	0,080	100%	1,43	0,11
0,240	sémola	Kg.	0,240	100%	1	0,24
0,012	pimiento verde	Kg.	0,011	95%	1,54	0,02
0,012	pimiento rojo	Kg.	0,011	95%	1,6	0,02
0,010	aceite de oliva	ml.	0,010	100%	10,22	0,10
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,355	Costo por porción:			1,91
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,339		gr.
TECNICAS				FOTO		
<p>Aliñar pechugas con sal, pimienta Mezclar la harina con tomillo, cubrir las pechugas con ésta, pasar por huevo batido rodar por el ajonjolí. Reducir el café con el vino blanco, el azúcar y agregar las uvas. Freír las pechugas, escurrir grasa, ponerlas en platos sobre la salsa. Cocinar la sémola, enfriar, aliñar con sal, pimienta y aceite de oliva, junto con los pimientos y montar.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Pollo en salsa de café y uvas verdes.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Pechugas de pollo cortadas en porciones de 150gr. Café expresso pasado. Ajo picado finamente. Uvas verdes partidas por la mitad y sin semillas. Sémola cocida. Pimiento rojo y verde cortado en brunoise.	Pollo cubierto de ajonjolí en salsa de café y uvas verdes.	Como sugerencia, este plato se lo puede acompañar con risotto fungi o un puré de papas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Costillas de cerdo maceradas en licor de café y especias.				FECHA: 19 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,600	Costillas cerdo	Kg.	0,600	100%	8	4,80
0,060	licor café especiado	Kg.	0,060	100%	16,44	0,99
0,035	romero	Kg.	0,035	100%	7,9	0,28
0,080	sal	Kg.	0,080	100%	0,71	0,06
0,001	pimienta negra	Kg.	0,001	100%	9,8	0,01
Guarnición						
0,080	papas	Kg.	0,080	100%	0,8	0,06
0,080	tocino	Kg.	0,080	100%	9,7	0,78
0,125	queso mozzarella	Kg.	0,125	100%	11,52	1,44
0,060	crema de leche	Kg.	0,060	100%	3,12	0,19
0,015	sal	Kg.	0,015	100%	0,71	0,01
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,136	Costo por porción:		2,15	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:		0,284 gr.	
TECNICAS				FOTO		
<p>Macerar las costillas de cerdo con el licor de café y especias, romero, sal y pimienta.</p> <p>Al cabo de media hora llevar a la parrilla, escurriendo el exeso de líquido, hasta que estén cocidas.</p> <p>Guarnición:</p> <p>Cocer las papas con cáscara y sal, luego realizar un hueco en el centro y rellenar con la mezcla de crema de leche, tocino queso mozzarella y sal. hornear hasta gratinar.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Costillas de cerdo maceradas en licor de café y especias.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Costillas de cerdo de 150 gr. maceradas en licor de café especiado. Papas super chola cocidas. Tocineta picada. Queso mozzarella rallado.	Costillas de cerdo a la brasa maceradas en licor de café especiado acompañada de papas rellenas de queso y tocino.	También se pueden hornear las costillas previamente maceradas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.3 Bebidas y postres.



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Licor de café y especias				FECHA: 20 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,750	aguardiente anisado	ml.	0,750	100%	14	14,00
0,3	granos de café	Kg.	0,300	100%	5,6	1,68
0,005	vaina vainilla	Kg.	0,005	100%	14	0,07
0,75	azúcar	Kg.	0,750	100%	0,71	0,53
0,005	pimienta dulce	Kg.	0,005	100%	20,9	0,10
0,020	cáscara de naranja americana	Kg.	0,020	20%	2,62	0,05
1,000	agua	ml.	1,000	100%		
CANTIDAD PRODUCIDA: 1,810				Costo por porción:		16,44
CANTIDAD PORCIONES: 20				DE: 0,091 ml.		
TECNICAS				FOTO		
<p>Colocar los granos de café en una botella, junto con el alcohol, la vaina, pimienta dulce y cáscaras. Tapar bien y dejar macerar por 30 días mínimo, en un lugar oscuro, sin humedad. Pasados los 30 días, elaborar el almíbar y enfriar. Filtrar el almíbar en la botella con un filtro de papel y tapar. Reposar nuevamente 30 días más antes de consumir.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Licor de café y especias		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Almíbar preparado. Cáscara de naranja.	Licor aromatizado con café y especias.	Se puede agregar también otras especias como clavo de olor, nuez moscada o canela.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Yogurt al café y frambuesa				FECHA: 12 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES		C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,250	café expresso	ml.	0,250	100%	5	1,25
0,350	yogurt natural	ml.	0,350	100%	2,35	0,82
0,125	frambuesas	Kg.	0,125	100%	16,5	2,06
0,080	salsa chocolate	ml.	0,080	100%	4	0,32
0,060	azúcar	Kg.	0,060	100%	0,71	0,04
CANTIDAD PRODUCIDA: 0,865				Costo por porción:		1,12
CANTIDAD PORCIONES: 4				DE: 0,216 ml.		
TECNICAS				FOTO		
<p>Licuar previamente las frambuesas y cernir las pepas. Colocar el café, el yogurt, azúcar el concentrado de frambuesas, y salsa de chocolate en la licuadora, mezclar hasta obtener una consistencia homogénea. Decorar con las frambuesas frescas.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Yogurt al café y frambuesas		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Café expresso pasado. Frambuesas limpias. Chocolate derretido para decorar el vaso.	Bebida fría de café y yogurt, saborizada con frambuesas y un ligero toque de chocolate.	Se puede combinar con otras frutas como duraznos o naranja.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Bebida caliente Chococafé				FECHA: 20 de Julio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,200	café expreso	ml.	0,200	100%	5	1,00
0,250	leche evaporada	ml.	0,250	100%	2,9	0,73
0,150	chocolate semidulce	Kg.	0,150	100%	6	0,90
0,025	Canela en rama	Kg.	0,025	100%	7,92	0,20
0,060	azúcar	Kg.	0,060	100%	0,71	0,04
0,200	compota de uvillas	Kg.	0,200	100%	3,4	0,68
0,1	azúcar		0,100	100%	0,71	0,07
CANTIDAD PRODUCIDA: 0,885				Costo por porción:		0,89
CANTIDAD PORCIONES: 4				DE: 0,221 ml.		
TECNICAS				FOTO		
<p>Calentar en una olla la leche añadir el chocolate y el azúcar Batir con cuchara de palo hasta disolver. Agregar el café pasado luego de que haya hervido. Licuar las uvillas y cernir. Preparar una compota con azúcar a fuego bajo. Poner la compota de uvilla en el fondo del vaso y verter sobre ésta la bebida caliente. Decorar con rama de canela.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Bebida caliente chococafé		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Café expresso pasado. Chocolate semidulce derretido. Uvillas limpias partidas por la mitad.	Bebida caliente de café y chocolate aromatizada con uvillas.	Esta bebida también se le puede adicionar algún licor de frutas como coco o mandarina, en lugar de la compota de uvillas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Tarta de higos y peras al café				FECHA: 8 de Junio del 2011		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,150	Harina de trigo	Kg.	0,150	100%	1,43	0,21
0,050	huevo	Kg.	0,050	98%	2,6	0,13
0,075	mantequilla	Kg.	0,075	100%	4,80	0,36
0,003	esencia vainilla	Kg.	0,003	100%	3,2	0,01
0,003	azúcar glass	Kg.	0,003	100%	1,5	0,00
0,05	mantequilla	Kg.	0,050	100%	4,8	0,24
0,125	azúcar morena	Kg.	0,125	100%	0,8	0,10
0,015	café molido	Kg.	0,015	100%	5	0,08
0,15	pera madura	Kg.	0,150	80%	3,75	0,56
0,15	higos en almíbar	Kg.	0,150	100%	3,4	0,51
0,03	licor café	Kg.	0,030	100%	10,11	0,30
0,03	nido de caramelo	Kg.	0,030	100%	0,71	0,02
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,278	Costo por porción:		0,63	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:		0,070 gr.	
TECNICAS			FOTO			
<p>Amasar harina, mantequilla y el azúcar hasta obtener una mezcla uniforme, añadir el huevo y la vainilla amasar nuevamente y refrigerar por 20 min. Relleno: Calentar la mantequilla junto con el azúcar, café y el licor hasta reducir a almíbar. Reservar. Hornear la masa en un molde de tarta por 12 minutos. Rellenar con las peras e higos picados, verter el almíbar Hornear por 20 minutos a 200°C.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Tarta de higos y peras al café.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Harina tamizada de trigo. Café recién molido. Peras peladas sin corazón en rodajas. Higos en almíbar picados.	Tarta de higos y peras al café, decorado con nido de caramelo.	Se puede hornear esta receta en moldes individuales o en un solo molde para tarta y acompañar con helado de vainilla.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA HOSPITALIDAD

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Mascarpone al café y chocolate.				FECHA: 5 de Julio del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,6	mascarpone	Kg.	0,600	100%	8,35	5,01
0,15	yemas de huevo	Kg.	0,150	100%	2,6	0,39
0,25	azúcar	Kg.	0,250	100%	0,71	0,18
0,125	café expreso	Kg.	0,125	100%	5	0,63
0,15	chocolate semiamargo	Kg.	0,150	100%	6	0,90
0,025	licor de café	ml.	0,025	100%	10,11	0,25
0,007	gelatina sin sabor	Kg.	0,007	100%	27,14	0,19
0,001	granos de café decoración	Kg.	0,001	100%	5	0,01
CANTIDAD PRODUCIDA:		0,300	Costo por porción:		1,89	
CANTIDAD PORCIONES:		4	DE:	0,075	gr.	
TECNICAS				FOTO		
<p>Hacer un almíbar con el azúcar y el expreso. Batir las yemas junto con el almíbar hasta espesar. Agregar el mascarpone y el chocolate fundido a baño María, añadir el licor, la gelatina previamente diluída.</p> <p>Mezclar hasta obtener una mezcla homogénea y servir en las copas. Decorar con granos de café. Refrigerar.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Mascarpone al café y chocolate.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Yemas de huevo. Café expresso pasado. Chocolate semidulce derretido.	Copa de mascarpone al café y chocolate.	Para elaborar la flor de chocolate se debe derretir el chocolate a Baño María y formarla con una manga pastelera.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Chessecake de café.				FECHA: 8 de Julio del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,020	café en grano	Kg.	0,020	100%	5	0,10
0,250	galletas chcolate	Kg.	0,250	100%	2	0,50
0,120	mantequilla	Kg.	0,120	100%	4,8	0,58
	RELLENO					
0,500	queso crema	Kg.	0,500	100%	6	3,00
0,150	huevos (3)	Kg.	0,150	95%	2,6	0,39
0,125	café expreso	Kg.	0,125	100%	5	0,63
0,020	licor de chocolate	ml.	0,020	100%	10,11	0,20
0,015	decoración granos de café	Kg.	0,015	100%	5	0,08
CANTIDAD PRODUCIDA:		1,200	Costo por porción:		0,91	
CANTIDAD PORCIONES:		6	DE:	0,200	gr.	
TECNICAS				FOTO		
<p>Triturar las galletas, mezclar con la mantequilla y los granos de café molidos. Refrigerar. Procesar el queso crema, café azúcar, huevos y licor de chocolate. Decorar con los granos. Colocar en el molde y hornear a baño María, a 350°F por 30 minutos Enfriar y refrigerar. Servir frío.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RECETA: Cheesecake de café y licor de chocolate.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Galletas trituradas de chocolate. Granos de café molidos.	Cheesecake de café aromatizado con licor de chocolate.	Hornear a baño María.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Magdalenas de café				FECHA: 8 de Junio del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,060	café en grano	Kg.	0,060	100%	5	0,30
0,180	leche	ml.	0,180	100%	1	0,18
0,250	harina	Kg.	0,250	100%	1,43	0,36
0,005	nuez moscada	Kg.	0,005	100%	20	0,10
0,150	huevos	Kg.	0,150	95%	2,6	0,39
0,250	azúcar	Kg.	0,250	100%	0,71	0,18
0,010	licor de café	ml.	0,010	100%	10,11	0,10
0,005	clavo de olor	Kg.	0,005	100%	28,5	0,14
0,060	mantequilla	Kg.	0,060	100%	4,8	0,29
0,125	café expresso	ml.	0,125	100%	5	0,63
0,030	azúcar glass	Kg.	0,030	100%	1,5	0,05
0,075	yemas (3)	Kg.	0,075	45%	2,6	0,20
0,250	mantequilla	Kg.	0,250	100%	4,8	1,20
0,010	figura chocolate	Kg.	0,010	100%	6	0,06
CANTIDAD PRODUCIDA: 0,490				Costo por porción:		0,52
CANTIDAD PORCIONES: 8		DE:	0,061	gr.		
TECNICAS				FOTO		
<p>Calentar en una olla la leche con los granos de café hasta que se concentre su sabor.</p> <p>Tamizar harina, polvo de hornear, nuez moscada, clavo de olor. Batir los huevos con el azúcar y añadir la leche saborizada, el licor, huevos la mantequilla y los ingredientes secos. Hornear a 350°F por 20 min</p> <p>Mantequilla de café: Mezclar el café con azúcar glass, mantequilla y las yemas. Esparcir sobre la magdalena.</p>						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Receta: Magdalenas de café		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Café pasado. Harina tamizada, junto con polvo de hornear, clavo de olor y nuez moscada. Yemas de huevo. Azúcar glass tamizada.	Magdalena de café con cobertura de mantequilla al café.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD
CARRERA DE GASTRONOMÍA

FICHA TECNICA DE: Bizcocho de guineo en almíbar de café y mapple.				FECHA: 9 de Junio del 2011.		
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U.	PRECIO C.U.
0,050	café expresso	ml	0,050	100%	5	0,25
0,010	granos de café	Kg.	0,010	100%	5	0,05
0,240	guineos (3)	Kg.	0,240	80%	0,65	0,16
0,310	aceite vegetal	ml.	0,310	100%	1,43	0,44
0,310	azúcar	Kg.	0,310	100%	0,71	0,22
0,250	huevos (5)	Kg.	0,250	95%	2,6	0,65
0,500	harina de trigo	Kg.	0,500	100%	1,43	0,72
0,005	polvo de hornear	Kg.	0,005	100%	2,64	0,01
0,125	leche	ml.	0,125	100%	1,1	0,14
0,200	miel de mapple	ml.	0,200	100%	6	1,20
CANTIDAD PRODUCIDA: 1,800				Costo por porción:		0,38
CANTIDAD PORCIONES:		10	DE:	0,180	gr.	
TECNICAS			FOTO			
Batir el azúcar con el aceite, y los huevos uno a uno. Añadir la leche, la harina tamizada con el bicarbonato. Incorporar el guineo picado y mezclar bien. Hornear por 45 minutos a 180°C. Preparar el almíbar en una olla, miel de mapple, los granos de café café pasado, reducir y entibiar. Bañar el bizcocho tibio con el almibar.						



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Receta: Bizcocho de guineo en almíbar de café y mapple.		
MISE EN PLACE	PRODUCTO	OBSERVACIONES
Guineos maduros picado. Café expresso pasado.	Bizcocho de guineo bañado en almíbar de café y mapple.	Bañar el bizcocho mientras este tibio para que absorba el almíbar.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Conclusiones.

Han sido muy gratificantes los conocimientos adquiridos durante esta investigación sobre tan maravilloso grano llamado café, que viajó desde su natal África, en una travesía misteriosa y conflictiva, pasando por Arabia, Oriente Medio, Europa y su llegada al Nuevo Mundo.

A través de los siglos la bebida preparada con éste grano ha sido muy importante en la vida social, política, económica y cultural del mundo entero, pues las cafeterías han sido un sitio de reunión para debatir estos temas, saboreando un aromático café en cualquiera de sus múltiples preparaciones.

El cinturón tropical que rodea la tierra está cubierto de plantaciones de café, pero es interesante destacar que a pesar de ser originario del África hay dos países sudamericanos que están considerados como los mayores productores de café a nivel mundial tanto por su cantidad como por su calidad. Estos países son Colombia y Brasil.

Es sorprendente que a lo largo de ésta investigación a pesar de haber probado muchas variedades de ésta bebida en cafeterías es muy raro encontrar una taza de café muy bien preparada. Esto ha llevado a la conclusión de que antes de abrir al público una excelente cafetería gourmet, lo cual es una de las aspiraciones en un futuro, hay que capacitarse para brindar una preparación de muy buena calidad tanto en sabor como en presentación, que es lo que el cliente se merece.

Después de combinar el café en diferentes preparaciones: bebidas, platos de sal y postres, se ha llegado a la conclusión de que éste producto se aprecia mejor en todo su esplendor cuando se presenta como bebida sea caliente o fría. Al degustar los platos de sal, es interesante al paladar pero difícil llegar a la combinación perfecta para que no predomine su sabor. Al elaborar los postres, en cambio, se pueden realizar interesantes combinaciones que dan como resultado un producto rico en textura, sabor y aroma. Una de las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

combinaciones más agradables ha sido con chocolate, pues se complementan estos dos productos mutuamente.

No hay nada mejor que gozar la experiencia de tomar una aromática taza de buen café recién molido y pasado, no en vano es una de las bebidas más apreciadas en el mundo entero.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Recomendaciones

Para emplear el café en las diferentes preparaciones, éste debe estar recién pasado, ya que utilizar un café guardado incide en el producto final; nunca será igual ni el sabor y ni el aroma.

La costumbre de preparar una “esencia de café” y guardarla durante días para en el momento de servir añadirle agua caliente, debería ser abolida pues resulta una bebida de mala calidad.

Café instantáneo agregado a la leche resulta mucho más agradable que agregado al agua; pues un café expresso preparado con éste le da mucha acidez.

En Ecuador pienso que se debería incentivar la propagación del cultivo del cafeto y su incorporación en la gastronomía moderna. Sería muy interesante que estos objetivos se promovieran con intervención de entidades estatales y privadas que también involucraran el turismo ecológico y promocionar la cultura del café en el Ecuador.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Glosario

-A-

Aliñar: Condimentar, sazonar una preparación.

Almendra: Fruto seco del almendro, ovalado de cáscara dura, cubierto de una película color canela.

Aromatizar: Impregnar de sabor y fragancia a los alimentos con cualquier especie o hierba.

Asar: Cocer los alimentos en el horno en sus propios jugos o con grasa añadida.

-C-

Café: Semilla de la planta del café, con la que se prepara una bebida muy aromática.

Café arábica: Arbusto pequeño del género Coffea Arábica, de 4 a 6 m de altura. Produce un café fino, aromático y de excelente sabor.

Café cereza: Es el fruto del café que se recolecta maduro, compuesto de dos granos envueltos en una cáscara.

Café descafeinado: Café verde tostado o soluble del cual se ha extraído la cafeína.

Café expresso: Café muy concentrado hecho con 7 gramos de café muy tostado y finamente molido. **Bebida de sabor intenso, gran cuerpo y crema color avellana, levemente rojiza.**

Café Gourmet: Café fino, suave, de excelente aroma, sabor, acidez y de mediano cuerpo. El café gourmet es obtenido mediante un apropiado manejo de la plantación y del procesamiento post-cosecha, por la vía húmeda.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Café instantáneo: Es un café que se disuelve al momento y de fácil preparación. Café tostado y molido que pasa por el proceso de liofilización, obteniendo un líquido de café que perdido en su mayoría las propiedades organolépticas del café.

Café orgánico: Café de calidad, beneficiados por la vía húmeda, se orienta a proteger la salud humana y proteger el medio ambiente, evitando el uso de fertilizantes y químicos.

Café robusta: Cafeto de la especie *Canephora*. Arbusto liso que puede alcanzar los 9m de altura, sus frutos proporcionan una bebida muy rica en cafeína.

Café soluble: Partículas sólidas de café, secas, solubles en agua, obtenidas del café tostado.

Café tostado: Café verde tostado en cualquier grado.

Café verde: Todo café en forma de grano pelado, es decir, trillado, listo para tostarse.

Cafeína: Sustancia de efectos estimulantes que contiene el café en diferentes porcentajes dependiendo de la variedad de cafeto.

Cafetal: Sembrado de cafetos.

Cafeto: Arbusto productor del café, perteneciente a la familia de las rubiáceas, del género *Coffea*.

Caldo corto: Caldo bien condimentado, que lleva además de agua, vinagre, vino blanco, verduras y especias utilizado para cocinar mariscos y pescados.

Cardamomo: Se llama cardamomo a tres géneros de hierbas perennes de la familia de las *Zingiberaceae*, que pueden alcanzar hasta 4 metros de altura y de la que sólo se utilizan sus semillas Se emplea en la gastronomía de la India



UNIVERSIDAD DE CUENCA

y en la asiática en la elaboración del curry, arroces, postres, pasteles, panes, galletas y como aroma para bebidas

Cocer a la inglesa: Cocinar en abundante agua hirviendo, con mucha sal. Al finalizar la cocción se completa el proceso con agua fría para cortar la cocción y eliminar el exceso de sal. Proceso adecuado para verduras y pasta.

Compost: Abono orgánico elaborado a partir de materiales de desecho, como residuos de cosechas, pulpa o malezas. Se emplea para fertilizar los suelos y mejorar las cosechas.

Cosecha: Se refiere a la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los campos en la época del año en que están maduros. La cosecha marca el final del crecimiento de una estación o el final del ciclo de un fruto en particular.

Cultivo: Hecho de brindar los cuidados necesarios a una tierra, para que se mantenga y desarrolle un producto.

-D-

Despulpado: Etapa del café en la cual se separa los granos de café de la pulpa sin adición de agua.

Dorar: Tostar un alimento en grasa (animal o vegetal), para que los ingredientes adquieran un color dorado.

-E-

Emulsionar: Mezclar líquidos mediante la dispersión de uno en el otro. Significa añadir un líquido a otro en chorros lentos y continuos sin dejar de remover hasta que se unifiquen.

-F-

Fermentación: Proceso de degradación de sustancias orgánicas por la acción de microorganismos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Freír: Cocinar los alimentos con abundante grasa caliente hasta que el alimento adquiera un color dorado.

Fungicida: Producto químico que destruye los hongos.

-G-

Glasear: cubrir los alimentos con un líquido poco denso (dulce o salado) que queda liso y brillante. Se puede hacer con un caldo reducido, almíbar, yema de huevo o chocolate.

-H-

Hornear: Cocinar los alimentos en el horno, para obtener mejores resultados dependiendo del tipo de producto a preparar, es recomendable usar un termómetro para horno.

-I-

Infusionar: Aromatizar un líquido con especias, cáscaras de cítricos o vainilla.

-L-

Lavado: Proceso de eliminar sustancias residuales adheridas al grano, se debe lavar con agua clara o limpia, para luego ser secado.

-M-

Marinar: Poner los alimentos en un líquido muy aromatizado, cuya composición puede variar. Las marinadas aportan sabor y ablandan la preparación.

Masa quebrada: Masa a base de harina, mantequilla, sal, agua y huevo, empleada para cubrir moldes; la masa dulce se denomina masa quebrada azucarada.

Molienda: Operación de moler el café una vez tostado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Mucílago: Sustancia azucarada, incolora que recubre el fruto del café una vez se haya despulpado. Botánicamente se llama mesocarpo. El mucílago debe ser removido para permitir un fácil secado y una buena conservación del café.

-P-

Plaga: organismo animal o vegetal que perjudica a las plantaciones. En el caso del cafeto la broca y la roya son las más perjudiciales.

Poda: Cortar ramas inútiles de árboles y arbustos dándole forma, con el fin de prolongar la vida de la planta manteniendo los niveles de producción y cosecha.

-R-

Recolección: Acción de coger los granos de café de un cafetal.

Reducir: Hervir líquidos (fondos o salsas) para conseguir que queden espesos. El líquido se evapora y se obtiene un sabor más concentrado.

-S-

Saltear: cocer a fuego vivo alimentos cortados en pequeños trozos regulares en una sartén.

Sazonar: Se dice *sazonar* cuando se condimenta un alimento con sal o pimienta; se puede agregar los dos condimentos se llama salpimentar, para lograr recetas más gustosas.

Sellar: Darle un golpe fuerte de calor a una carne, en una sartén con algún aceite, para "cerrarla" y que al cocinarla luego, los jugos naturales no salgan de adentro hasta cortarla.

-T-



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tueste: Someter los granos verdes de café a un grado de calor adecuado, para que adquieran un primer tono amarillo y luego el color marrón brillante. A medida que se secan por la acción del calor, los granos desarrollan todo su sabor.

Bibliografía:

- Banks Mary et al. *La Gran Enciclopedia del Café Tomo I. El Café en el Mundo*. España, Ediciones Hymasa- Grupo Editorial Edipresse, 1999.
- Banks Mary et al. *La Gran Enciclopedia del Café Tomo II. El Café en el Mundo*. España, Ediciones Hymasa- Grupo Editorial Edipresse, 1999.
- Vanier Michel. *El libro del amante del café*. París, Ediciones Robert Laffont, 2004.
- Durán Ramirez Felipe. *Cultivo del café*. Colombia, Grupo Editorial Latino Editores S.A.S, 2008.
- Sánchez Reyes Cristian. *Cultivo, Producción y Comercialización del Café*. Perú, Ediciones Ripalme, 2005.
- Stewart Lee Allen. *La taza del diablo. El café, la fuerza impulsadora de la historia*. México, Edición Océano, 2008.
- “Cafemanía”. *Revista elgourmet.com*. (Ecuador), Silvia Arellano. editorial arantí, 2009: 27-53.
- “El dulce aroma del café”. *Revista Mucho Gusto*. (Quito-Ecuador), Carlos Alexis López. Impresión Nueva Imprenta Don Bosco, Junio, 2008: 21-25.
- “Cafeína la droga perfecta”. (*National Geographic en Español*). Ecuador. Editor T.R. Reid. Enero 2005: 8-21.
- “Un grano de esperanza”. *Revista Vistazo*. (Ecuador), Andrea Isabel Rodríguez. Editora Patricia Estupiñán de Burbano, Octubre 2007: 52-53.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- “Café ecuatoriano, calidad y variedad”. Suplemento del Diario El Comercio, Industria Ecuatoriana, Mayo 2007: 4-6.
- “Buen Café”. Suplemento publicitario Vistazo, Sector Industrial, Freddy Bustamante, Febrero 2011: 20-21.
- “El café más caro del mundo”. Revista Familia de El Comercio, Romeo Gacad, Marzo 2011: 39.
- “El café en el Ecuador”. Internet.http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_ecuatoriano. Acceso: 18 de noviembre del 2009.
- “El pastor Kaldi”. Internet.<http://sisacafe.com/elcafe.html>.(Lima- Perú 2009).Acceso: Enero.
- “Historia del café”. Internet.<http://www.historiacocina.com/historia/cafe/CAFE3.HTML>. (Jaime Ariansen Céspedes).Acceso: Noviembre del 2009.
- “Historia del café”. Internet.<http://www.mundodelcafe.com/historia.htm>. Acceso: Enero del 2010.
- “ElCafé”. Internet.http://es.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_Carlos_Delgado. Acceso: Enero 2010.
- “HistoriadelaCafetera”. Internet.<http://www.historiacocina.com/historia/cafe/index.htm>. Carlos Ascoytia. Acceso: Marzo 2010.
- “Historiadelcafé”. Internet.<http://www.tucocinaytu.com/recetas/historia?page=5>.Acceso: Marzo 2010.
- El Café”. Internet.es.wikipedia.org/wiki/Café.Acceso:18 de noviembre del 2008.
- “Historia del café en el Ecuador”. Internet.www.sica.gov.ec/cadenas/cafe/docs/historia_cafe.html.Acceso:18 de noviembre del 2008.