

**Universidad de Cuenca**



**Facultad de Ciencias de la Hospitalidad**

**Carrera de Gastronomía**

**Aplicación de la técnica de deshidratación en hierbas, flores y frutas, para la elaboración de blends con té negro, té verde y té blanco.**

**Monografía Previa a la Obtención del  
Título de Licenciado en Gastronomía y  
Servicio de Alimentos y Bebidas**

**DIRECTORA:**

Mg. Marlene del Cisne Jaramillo Granda

C.I. 0101304129

**AUTORA:**

María Augusta Naula Chaca

C.I. 0104813621

**Cuenca – Ecuador**

**Octubre 2016**



## RESUMEN

La planta del té es un árbol, de follaje perenne del género de las camellias. Su nombre botánico es *Camellia sinensis* y el nombre completo de la planta de té es *Camellia Sinensis* (L.) O. Kuntze.

El té ha trascendido todas las fronteras y culturas y se ha difundido en todos los rincones del planeta. Cada país, cada cultura y región lo ha adoptado de distintas formas dándole su toque singular a esta milenaria infusión.

Según su método de elaboración el té se clasifica en té blanco, té verde, té negro, té oolong y té puerh, cada uno con sus características propias.

Para la realización de este trabajo se ha realizado una selección de materias primas junto a la investigación de sus propiedades, beneficios para la salud y características organolépticas; los ingredientes atravesaron un proceso de deshidratación, es aquel en donde el alimento se pone en contacto con una corriente de aire caliente no saturado, éste calienta el alimento hasta la temperatura de vaporización del agua y la remueve de la superficie del alimento.

Palabras clave: *Camellia Sinensis*, Infusión, Deshidratación, Blends, Té negro, Té verde, Té blanco, Frutas, flores, hierbas, especias.



## ABSTRACT

The tea plant is a tree, evergreen foliage genus of camellias. Its full name is *Camellia Sinensis* (L.) O. Kuntze.

Tea has transcended all borders and cultures, and has spread to every corner of the planet. Every country, every culture and region has adopted different ways giving his unique touch to this ancient infusion.

According to each processing method, tea is classified by white tea, green tea, black tea, oolong tea and pu-erh tea; each of them features its own characteristics.

In order to succeed in this undertaking, it was necessary to select a number of raw materials and research on its characteristics, benefits for health and organoleptic features; ingredients passed through a dehydration process, it is one where the food is contacted with a stream of hot air unsaturated, it heats the food to the temperature of vaporization of water and removed from the food surface.

Keywords: *Camellia Sinensis*, infusion, dehydration, Blends, black tea, green tea, white tea, fruits, flowers, herbs, spices.



## ÍNDICE

### Contenido

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE .....	4
INDICE DE FOTOS .....	8
INDICE DE ANEXOS .....	9
CLAUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR.....	10
CLAUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	11
DEDICATORIAS.....	12
AGRADECIMIENTOS .....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO 1 - LA PLANTA DE TÉ.....	16
1.1 Origen .....	17
1.2 Condiciones para el cultivo: hábitat, ciclo vital y anual de la planta .....	19
1.2.1 El hábitat de la planta de té.....	20
1.2.2 El ciclo vital de la planta de té .....	20
1.2.3 El ciclo anual de la planta .....	21
1.3 El consumo de té en el mundo .....	22
1.4 Clasificación del té, según su método de elaboración.....	25
1.4.1 Té blanco .....	25
1.4.2 Té verde .....	26
1.4.3 Té Oolong .....	26
1.4.5 Té Pu-erh.....	27
CAPÍTULO 2 - SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS .....	28
2.1 Camellia Sinensis.....	28
2.1.1 Té blanco .....	28
2.1.2 Té verde.....	30
2.1.3 Té negro .....	34
2.2 Hierbas: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud.....	36
2.2.1 Hierba Luisa .....	38
2.2.2 Hierba Buena .....	39



2.2.3	Guayusa.....	40
2.2.4	Albahaca .....	41
2.2.5	Eucalipto .....	42
2.2.6	Cedrón .....	43
2.2.7	Sachanís .....	44
2.2.8	Menta.....	45
2.3	Flores: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud	46
2.3.1	Ataco.....	47
2.3.2	Rosa silvestre.....	48
2.3.4	Violeta .....	50
2.3.5	Jasmín .....	51
2.3.6	Borraja .....	52
2.3.7	Flores de Calabaza .....	53
2.3.8	Clavel.....	54
2.3.9	Caléndula.....	55
2.3.10	Azahar.....	56
2.3.11	Flor de Tilo .....	57
2.3.12	Manzanilla.....	58
2.4	Frutas: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud	59
2.4.1	Kiwi .....	59
2.4.2	Capulí.....	60
2.4.3	Ají.....	61
2.4.4	Guayaba .....	62
2.4.5	Chamburo .....	63
2.4.6	Piña.....	64
2.4.7	Naranjilla .....	65
2.4.8	Chirimoya.....	66
2.4.9	Uvilla .....	67
2.4.10	Frutilla .....	68
2.4.11	Vainilla .....	69
2.4.12	Carambola .....	70
2.4.13	Cacao.....	71



2.5	Espicias: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud.....	72
2.5.1	Canela.....	73
2.5.2	Cardamomo .....	74
2.5.4	Ishpingo .....	76
2.5.5	Jengibre .....	77
CAPÍTULO 3 - TÉCNICA DE DESHIDRATACIÓN DE ALIMENTOS .....		78
3.1	La preservación por deshidratación .....	78
3.2	Factores del Deterioro del alimento y su control .....	78
3.2.1	Cambios enzimáticos .....	78
3.2.2	Cambios químicos.....	79
3.2.3	Cambios físicos.....	79
3.2.4	Cambios biológicos .....	79
3.3	Predeshidratación.....	80
3.4	Recepción .....	81
3.5	Lavado .....	81
3.6	Procesado .....	82
3.7	Envasado de productos deshidratados .....	82
3.8	Control Químico .....	83
3.8.1	Solución ácida.....	84
3.8.2	Sulfitación o azufrado.....	84
3.8.3	Blanqueamiento o escaldado .....	85
3.9	Deshidratación .....	86
3.9.1	Temperatura .....	86
3.9.2	Tiempo .....	86
3.10	Cuidado.....	87
3.11	Tabla de rendimiento y deshidratación de frutas, flores y hierbas.....	88
CAPÍTULO 4 - DISEÑO DE BLENDS A BASE DE TÉ .....		89
4.1	Bases del diseño de té .....	89
4.2	Evaluación de blends de té .....	93
4.3	Preparación del té .....	94
4.3.1	Calidad del agua .....	95
4.3.2	Temperatura .....	95
4.3.3	Tiempo de infusión.....	96



4.3.4 Proporción de hebras.....	97
4.3.5 Vajilla .....	97
4.3.6 Agregados.....	100
4.4 Cuidados posteriores al blending .....	102
4.4.1 Estabilización de la mezcla .....	102
4.4.2 Conservación .....	103
4.4.3 Mejora continua - Documentación.....	103
<b>CAPITULO 5 – APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE DESHIDRATACIÓN EN HIERBAS, FLORES Y FRUTAS EN 20 RECETAS DE BLENDS CON TÉ NEGRO, TÉ VERDE Y TÉ BLANCO.....</b>	<b>105</b>
5.1 Fichas técnicas y de mise en place.....	105
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>148</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>149</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>150</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>151</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>153</b>



## INDICE DE FOTOS

Foto N° 1 1.Trabajadores chinos cosechando té en mesas de recolección o plucking tables en el condado de Zhaoping, suroeste de China.....	21
Foto N° 2. Té blanco.....	28
Foto N° 3 Té verde. ....	30
Foto N° 4 Té negro. ....	34
Foto N° 5 Hierba luisa deshidratada. ....	38
Foto N° 6 Hojas de hierba buena deshidratadas. ....	39
Foto N° 7 Hojas de guayusa deshidratadas. ....	40
Foto N° 8 Hojas de albahaca deshidratadas. ....	41
Foto N° 9 Hojas de eucalipto deshidratadas. ....	42
Foto N° 10 Hojas de cedrón deshidratadas. ....	43
Foto N° 11 Ramas de sachanís. ....	44
Foto N° 12 Ramas de menta deshidratadas. ....	45
Foto N° 13 Flores de ataco deshidratadas. ....	47
Foto N° 14 Pétalos de rosas deshidratadas. ....	48
Foto N° 15 Pétalos de pensamiento deshidratados. ....	49
Foto N° 16 Flores de violeta deshidratadas. ....	50
Foto N° 17 Flores de jazmín deshidratadas. ....	51
Foto N° 18 Flores de borraja deshidratadas. ....	52
Foto N° 19 Flores de calabaza deshidratadas. ....	53
Foto N° 20 Pétalos de clavel deshidratados. ....	54
Foto N° 21 Flor de caléndula deshidratada. ....	55
Foto N° 22 Flores de azahar.....	56
Foto N° 23 Flores de tilo deshidratadas. ....	57
Foto N° 24 Flores de manzanilla deshidratadas. ....	58
Foto N° 25 Kiwi deshidratado. ....	59
Foto N° 26 Capulí deshidratado. ....	60
Foto N° 27 Ají deshidratado.....	61
Foto N° 28 Guayaba deshidratada. ....	62
Foto N° 29 Chamburo deshidratado. ....	63
Foto N° 30 Piña deshidratada.....	64
Foto N° 31 Naranja deshidratada.....	65
Foto N° 32 Chirimoya deshidratada.....	66
Foto N° 33 Uvilla deshidratada. ....	67
Foto N° 34 Frutilla deshidratada. ....	68
Foto N° 35 Vainilla. ....	69
Foto N° 36 Carambola deshidratada. ....	70
Foto N° 37 Cacao tostado. ....	71
Foto N° 38 Canela. ....	73
Foto N° 39 Cardamomo.....	74
Foto N° 40 Clavo de olor. ....	75
Foto N° 41 Ishpingo.....	76



Foto N° 42 Jengibre deshidratado.....	77
Foto N° 43 Degustación de blends/Validación de recetas.....	154
Foto N° 44 Degustación de blends/Validación de recetas.....	154
Foto N° 45 Degustación de blends/Validación de recetas.....	155
Foto N° 46 Capacitación a estudiantes. ....	155
Foto N° 47 Capacitación a estudiantes. ....	156

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 .....	154
Anexo 2 .....	154
Anexo 3 .....	155
Anexo 4 .....	155
Anexo 5 .....	156



## CLAUSULAS DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

*María Augusta Naula Chaca*, autora de la monografía "Aplicación de la técnica de deshidratación en hierbas, flores y frutas, para la elaboración de blends con té negro, té verde y té blanco", 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 Licenciado en Gastronomía y Servicio de Alimentos y Bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, octubre de 2016

---

*María Augusta Naula Chaca*

C.I: 0104813621



## CLAUSULAS DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

*María Augusta Naula Chaca*, autora de la monografía "Aplicación de la técnica de deshidratación en hierbas, flores y frutas, para la elaboración de blends con té negro, té verde y té blanco", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, octubre de 2016

---

*María Augusta Naula Chaca*

C.I: 0104813621



## DEDICATORIAS

Dedico todo el esfuerzo puesto en la elaboración de este trabajo a mis padres, quienes con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han apoyado siempre en cada momento de mi vida. A mis hermanos, abuelita y sobrino.

María Augusta Naula Ch.



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, apoyo fundamental y la mayor riqueza en mi vida, a mis padres quienes con su esfuerzo me brindaron la oportunidad de poder enriquecer mis conocimientos en otro país. Agradezco también a Marco Supliguicha por su paciencia y empuje para poder realizar este trabajo.

Ma. Augusta Naula Ch.

Los más grandes agradecimientos a los docentes con los que tuvimos el placer de encontrarnos en las aulas, de manera muy especial a nuestra directora de tesis, Mg. Marlene Jaramillo quien estuvo siempre atenta y con la mayor predisposición y apoyo durante el desarrollo de este trabajo.

Ma. Augusta



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la palabra “té” está mal relacionada con todo tipo de infusiones ya sean éstas elaboradas a partir de hierbas, flores y/o frutos; y en algunos casos refieren su consumo al tratamiento de enfermedades.

El té es una de las bebidas más consumidas a nivel mundial después del agua. El clima propicio para su cultivo es el semitropical, siendo nuestro país el ideal para su adaptación. Por esta razón, resulta importante incentivar el consumo de este producto en nuestra sociedad, y difundir su cultura.

Las personas han optado por el consumo de productos industrializados y otro tipo de bebidas mal llamadas “té”, esto se debe a la falta de conocimiento del producto, de sus variedades, de sus beneficios, y su correcta forma de preparación. Rezagando la oferta que se puede obtener de esta bebida.

Hoy en día la elaboración de blends se la realiza enfocada en consumidores que disfrutan del mundo del té, e inclusive aquellos que no conocen y empiezan a conocer el producto; y una buena forma para crear ese gusto es empezar por blends.

El presente proyecto intenta aportar con el conocimiento de la “Cultura de té” en nuestra ciudad e incentivar el consumo de esta bebida mediante la propuesta de veinte blends con base de té negro, té verde y té blanco acompañados de hierbas, flores y frutas entre ellas algunos exponentes nativos; todos ellos sometidos a un proceso de deshidratación.

Este trabajo se ha dividido en cinco capítulos, a continuación se explica el contenido de cada uno de ellos:

El capítulo I es una introducción al conocimiento entorno a la planta de té, su origen, condiciones para su cultivo, ciclo vital y anual, su consumo en el mundo y la clasificación según su método de elaboración.



En el II capítulo se realizó una selección de materias primas junto a la investigación de sus propiedades, beneficios para la salud y características organolépticas. Los ingredientes se clasifican en cinco grupos: té en hebras, hierbas, flores, frutas y especias.

Los ingredientes enumerados anteriormente atravesaron un proceso de deshidratación, es el proceso en el cual el alimento se pone en contacto con una corriente de aire caliente no saturado, éste calienta el alimento hasta la temperatura de vaporización del agua y la remueve de la superficie del alimento; el III capítulo trata sobre este tema y los siguientes puntos: factores del deterioro del alimento y su control, procesos de pre-deshidratación, envasado de productos deshidratados, control químico y deshidratación: temperatura, tiempo y cuidado.

Se destinó el capítulo IV para tratar acerca de los puntos clave para el diseño de blends entre ellos tenemos: tipos de blendeado, tipos de blends, evaluación de blends de té, preparación del té con los factores a tomar en cuenta como: calidad de agua, temperatura, tiempo de infusión, proporción de hebras, vajilla, agregados y cuidados posteriores al blending.

El capítulo V contiene las fichas de mise en place y fichas estándar de los veinte blends elaborados.



## CAPÍTULO 1 - LA PLANTA DE TÉ

La planta del té es un árbol, de follaje perenne del género de las camellias. Su nombre botánico y completo es *Camellia Sinensis* (L.) O. Kuntze.

Aunque su origen es de China, los propios chinos nunca tuvieron la necesidad de investigarla a fondo, sobre todo porque crecía de manera natural en sus tierras. La necesidad de investigarla desde la mirada genética, clasificarla y determinarla, fue de interés europeo. Este factor dio la posibilidad de no solo conocer más de la planta, sino también fue contundente a la hora de encontrar técnicas para mejorar su cultivo y cuidados necesarios. (Venerucci y Morlachetti, 3)

La primera descripción científica obtenida por un occidental, fue dada por el Dr. Engelbert Kaempfer en el año 1712. Médico, naturalista e investigador alemán. Fue uno de los primeros médicos europeos en arribar a Persia, hecho que le valió la contratación en la compañía Holandesa de Indias Orientales (Dutch East India), permaneciendo allí durante 2 años. Regresa a Europa en 1693, para quedarse allí hasta su muerte, en 1716. Su aporte en alusión al tema, tiene que ver con que en 1712, escribe *Amoenitatum Exoticarum*, manual en el que describe por primera vez muchas plantas que había conocido en sus viajes por oriente, y en especial, da un lugar de privilegio, a la planta de té, a la cual llama *Thea Japonense*. (Venerucci, 13)

Hacia 1750, Carl Von Linnaeus, científico, naturalista y zoólogo de origen sueco (1707-1778), escribe un manual llamado *Species Plantarum*, manual que describe unas 7300 plantas conocidas hasta ese momento. Este manual fue aceptado internacionalmente y reconocido como el comienzo de la nomenclatura botánica moderna. En el mismo, toma el trabajo dejado por Kaempfer pero renombra a la planta de té como *Thea Sinensis*. Más adelante, distingue en el mismo dos variedades: *Camellia japónica* y *Camellia sassanqua*. Hasta esta época existían dos nombres completamente aceptados para la misma planta: *Thea* y *Camellia*.

En 1959, y después de numerosos y extenuantes debates llevados a cabo por especialistas botánicos, la International Code of Botanical Nomenclature, adopta



oficialmente el termino *Camellia*. En este sentido, y desde un punto de vista totalmente aceptado, solo corresponde llamar a la planta de té como *Camellia Sinensis*.

El termino *Camellia* es en realidad, un homenaje promovido por Linnaeus hacia Georg Joseph Kamel (1661-1706), quien fue botanista y misionero jesuita. De origen checo, fue enviado a misionar a Filipinas, en 1688, hasta el final de su vida. Escribió un manual llamado: "Hierbas y Plantas Medicinales de la Isla de Luzón, Filipinas". Como parte de su obra, además de estudiar exhaustivamente las plantas medicinales en Oriente, abrió una farmacia, con el objetivo de brindar medicamentos herbolarios a los más pobres. Al parecer, esta obra de bien, sumado a su espíritu pionero, le hicieron valer un lugar de privilegio en la nomenclatura moderna del Té. No hay registros que indiquen que él hubiera descrito o nombrado la planta de té en sí misma. Pero fue el primero, que reconoce la historia, en estudiar botánica en Asia, con nativos.

En relación al nombre científico, conocemos de donde proviene el término *Camellia* y el termino *sinensis*. La letra L, situada entre paréntesis se refiere a la inicial de Linnaeus, mientras que O. Kuntze, es el nombre del botanista que en 1881, combinó toda la evidencia encontrada hasta ese momento, creando el nombre científico completo: *Camellia sinensis* (L) O. Kuntze. (Venerucci y Morlachetti, 6)

## 1.1 Origen

En cuanto al origen chino de la *Camellia Sinensis* existe una serie de relatos acerca de su hallazgo, pero todos recaen en la figura de un personaje central, llamado Shennong. Una leyenda originada en la provincia occidental china de Yunnan, sostiene que Shennong era un Príncipe que estaba realizando un peregrinaje por el interior del territorio y producto del cansancio, se detuvo a tomar un pequeño paraje, en el cual aprovecho para beber un poco de agua tibia. Mientras esperaba se quedo súbitamente dormido. Al despertarse comenzó a beber de su tazón sin darse cuenta de que el mismo contenía unas hojas que habían caído desde el árbol que lo cobijaba del sol. Luego de unos instantes de haber probado esa extraña preparación, quedósorprendido acerca de los efectos sobre si: se sintió refrescado, renovado anímicamente y estimulado para continuar. Al observar esas extrañas



hojas dentro de su tazón y apreciar su estado actual, decidió llevarlas consigo, para continuar evaluando su efecto.

Esta leyenda, acerca del primer personaje que narra la existencia del té, data del año 2737 a.C. según la misma, Shennong fue uno de los 3 Emperadores Augustos, encargados del establecimiento de la civilización china, y a quien, según sus méritos, se le reveló el conocimiento de la agricultura. De esta manera, se explica el surgimiento o descubrimiento de la planta de té desde la mirada China. (Morlachetti, 14)

La evolución del Té continúa desde aquellos remotos tiempos pero también se forma otro destino para la multifacética planta India. La historia nos remonta a los tiempos de la Compañía Británica de Indias Orientales (British East India Company), y a los intereses de esta de poder utilizar los fértiles terrenos del noreste del país, especialmente la actual región de Assam, para el cultivo del Té. Fue un periodo de prueba y error, dado que los expertos en botánica de la compañía, comandados por los hermanos Bruce: Charles y Robert, multiplicaban sus esfuerzos para lograrlo. Inician sus intentos alrededor de 1810, con semillas que contrabandeaban desde china pero con escasos resultados en el cultivo de India. Entonces, comenzaron a observar que los nativos locales solían beber una preparación en la cual utilizaban hojas de una planta autóctona, que tenía cierta similitud en los efectos que producía en el organismo. De hecho, no era comparable morfológicamente con el exponente chino. No obstante, luego de explorar otras regiones de China que producían té, desde British East India Company concluyen que habían logrado cultivar identificar una nueva variedad de planta de té, que crecía de manera relativamente silvestre en la región, y que poseía los mismo caracteres botánicos que las que existían en el oeste de China. Fue entonces cuando en Diciembre de 1818, el Parlamento Británico comunica la existencia científica confirmada de Camellia en India.

Finalmente, también fue descubierta Camellia autóctona en Camboya. Se la suele llamar "Arbusto de Java", dado que no se circunscribe solamente a aquel país, sino a varios del sudeste asiático. Este último rara vez suele utilizarse en la producción de té, sino que es un componente importante en el trabajo sobre mejoras genéticas.



Se conocen 3 grandes varietales genéticos:

- a. Camellia sinensis variedad sinensis
- b. Camellia sinensis variedad assámica
- c. Camellia sinensis variedad cambodi

De ésta manera es posible comenzar a entender como aquella planta que crecía en un solo lugar del mundo, con el paso del tiempo y su conocimiento en otras latitudes, llego a ser tan codiciada, anhelada y necesaria, que en la actualidad, muchos países la cultivan, manufacturan, consumen y exportan. (Venerucci y Morlachetti, 4-5)

### **1.2 Condiciones para el cultivo: hábitat, ciclo vital y anual de la planta**

Son relativamente pocos los países que poseen condiciones ideales o próximas para el cultivo, sin embargo en cada país existen los llamados “Tea Boards” o “Consejos de Té” (en el caso de India, Sri Lanka o Kenia), que se encargan de estudiar las desventajas que presenta su territorio para el desarrollo correcto de esta planta y así determinar que varietal se debe cultivar o bien, que fortaleza debe tener el mismo para mitigar las condiciones no necesariamente ideales. A continuación tenemos algunas pautas relacionadas con las condiciones de cultivo propicias para la planta de té:

- Clima: se desarrolla en tropicales o subtropicales
- Lluvia: unos 1500 mm mínimos al año. Ideal entre 1800 mm 2200 mm
- Temperatura promedio: 18-20 °c
- Humedad: entre el 70% - 90%
- Suelo. Mínimamente ácido (pH 4.5 y 5.5)
- Latitud norte: hasta el paralelo 43 (Georgia)
- Latitud sur: hasta el paralelo 27 (Argentina) en Sudamérica
- Altitud: sinensis, prefiere la altura (800 metros en adelante); assámica se adapta mejor a las bajas alturas (Venerucci y Morlachetti, 5)



### **1.2.1 El hábitat de la planta de té**

El hábitat de la planta de té es el campo en general en las alturas, en medio de montañas relativamente altas. Llegar a un campo de té es una experiencia sensorialmente impactante. Impactante por las tonalidades de verde, la disposición de las plantas, la mixtura o fusión con la tierra y el cielo. (Venerucci y Morlachetti, 15)

Un término importante a la hora de estudiar el té es “Tea Estate”: éstoses la sumatoria de uno o varios campos, fábricas, viviendas, mercados, templos, bibliotecas, escuelas, salas de usos múltiples, campos para la práctica de deportes, dispensarios para primeros auxilios. En resumen una mini ciudad estructurada para los trabajadores del campo. Es común que estas áreas estén ubicadas a varias horas de distancia de las urbes, cuando un trabajador es contratado por una empresa tealera, el mismo se traslada con toda su familia. Y se crea un entorno que posibilita la vida dentro o cerca del mismo. De esta manera, se reduce al mínimo el tiempo de logística desde y hacia el lugar de trabajo, hecho que favorece la salud y fuerzas de los trabajadores, y permite que este pueda contar con su familia cerca.

### **1.2.2 El ciclo vital de la planta de té**

La planta de té tiene una vida útil de alrededor de 25 a 30 años y debe pasar de 3 a 5 años previos, encontrándose en su hábitat natural, para que pueda alcanzar su madurez productiva. Una vez pasado ese tiempo, las plantas son reemplazadas por otras jóvenes, para reiniciar el ciclo de producción. En muchos casos, y debido a que el té es un monocultivo, se suelen intercalar entre una generación y la siguiente, otras plantas, para recuperar la tierra.

Si la planta de té se dejara crecer de manera silvestre, se convertiría en un árbol, que dependiendo de su genética, podría llegar a tener cerca de 25 metros de altura. En función de que ello haría muy engorroso el cultivo y sobre todo, la recolección de las hojas, se ha adoptado para casi la totalidad de los campos de té, un formato ampliamente aceptado: el plucking table, o mesa de recolección. En función de determinados parámetros operativos y culturales de cada país, las plantas mientras van creciendo en sus primeros años, reciben podas periódicas de forma tal de que su altura máxima este entre 40-50 cm y 90 cm. A su vez, la copa de los árboles (devenidos en arbustos por conveniencia), son acomodadas de manera plana. Al



apreciar un campo de té, observamos en sus plantas, una superficie plana, que permite el trabajo, y es el lugar donde el hombre se encuentra con la planta de té en su primer estadio.



**Foto N° 1 Trabajadores chinos cosechando té en mesas de recolección o plucking tables en el condado de Zhaoping, suroeste de China.**

**Fuente: [www.lifeofguangzhou.com](http://www.lifeofguangzhou.com)**

**Fecha: 25 de febrero de 2007.**

Los senderos que se aprecian entre cada línea de arbusto, se llaman “entrelíneas”, y están especialmente acondicionados, para que los trabajadores y las máquinas puedan ingresar o movilizarse dentro del campo. Con podas periódicas, se buscan mantener la altura del plucking table. (Venerucci y Morlchetti, 5)

### **1.2.3 El ciclo anual de la planta**

El trabajo en el campo, debe esperarse hasta la primavera. En esta estación del año, los extremos superiores de las plantas comienzan a brotar yemas vigorosas, que irán madurando para devenirse en futuras hojas. Usualmente el trabajo en el campo lo realizan las mujeres. Existe todo un mito al respecto que proviene de oriente. Al ser consideradas las mujeres más delicadas y pacientes para estos trabajos minuciosos, tienen la honorable labor de buscar los brotes y algunas hojas, y cortarlas a mano. Suelen ir acompañadas de cestos de bambú o caña, en los cuales



van depositando el producto de su dedicación. Trabajan con enorme rapidez y esta tan instalado dentro de ellas este arte que podrían ejecutarlo con los ojos cerrados. La actividad comienza muy temprano en la mañana (alrededor de las 7:00) y se extiende por unas 8 horas, con un descanso intermedio. Toda esta labor, si es que no es efectuada por mujeres, es debido a automatización de fábricas o hechos puntuales como el acercamiento de una tormenta, puede ejecutarse con máquinas, llamadas “recolectoras” o bien, con cosechadoras de té.

Lo que se utiliza como materia prima para la producción es una porción muy pequeña de todo el arbusto que puede llegar a medir casi un metro: tan solo el primer brote y la o las primeras hojas que le siguen de cada rama superior.

En función del tipo de té que se va a elaborar y de la gama del mismo, se suele optar por elegir una de tres maneras de cosecha:

- a. Cosecha Imperial: solo se recolectan brotes apicales
- b. Cosecha fina: solo se recolectan el brote y una hoja, la primera que sigue en orden descendente de aquel
- c. Cosecha ordinaria: solo se recolectan un brote y dos hojas, la primera y segunda que siguen en orden descendente de aquel

La labor se va a llevar a cabo en los meses de primavera, verano y en ocasiones, otoño. En la gran mayoría de los campos del mundo, durante el invierno, la planta no brota, ésta sería su temporada de descanso. (Venerucci y Morlachetti, 5)

### **1.3 El consumo de té en el mundo**

En la actualidad, la *Camellia sinensis* o planta de té se cultiva en más de 40 países. Esto ha sido posible gracias a los siguientes factores:

- a. El té se convirtió en un commodity
- b. Interés de antiguos y milenarios compradores en su cultivo y producción
- c. El té encontró nuevos paladares y nuevos estilos de consumo



El té ha trascendido todas las fronteras y culturas y se ha difundido en todos los rincones del planeta. Cada país, cada cultura y/o región lo ha adoptado de distintas formas dándole su toque singular a esta milenaria infusión.

## **India**

Es el primer productor mundial de té y un gran consumidor. El té se vende en los puestos callejeros y en las estaciones de tren. Algunos de sus habituales consumidores lo toman muy fuerte y con mucha azúcar; otras veces especiado o con leche tal como lo hacen los británicos. Los tés que produce la India son diferentes entre sí. Esto depende de la zona de producción. Toman su denominación del lugar de origen, por ejemplo, Darjeeling, Assam, Nilgiri, Sikkim.

## **China**

En este país es muy usual ofrecer té a las visitas así como beberlo antes y después de las comidas, no solo en el hogar sino también en los restaurantes. No hay empresa que no tenga una tetera enorme en cada piso con agua siempre caliente y saquitos de té en cada escritorio. Incluso los campesinos llevan té para tomar durante el duro día de labor en el campo. Los tés que más se consumen son los verdes y los aromáticos. Los más populares son Yunnan FOP (un té negro comparable al de Assam), Pu-erh, té blanco (Pai Mu Tan), Gunpowder, de rosas y de jazmín, entre otros.

## **Japón**

La ceremonia del té se mantiene inalterable desde hace miles de años. El té verde es el más consumido y es el protagonista de ese ritual. En menor proporción se toma té negro aunque ya están siendo afectados por la costumbre británica de agregar leche al té. Japón solo produce tés verdes, entre lo que podemos mencionar el matcha (té pulverizado utilizado en la ceremonia del té), Bancha, Kokeicha, etc.



## **Rusia**

El té es preparado en el samovar, recipiente que se popularizó con los mongoles, se trata de una gran jarra metálica que se coloca sobre el fuego y que posee un tubo en su interior por el que asciende el calor y mantiene el líquido caliente. En la parte superior se colocan las hojas de té que se diluyen con el agua que se extrae de una pequeña canilla que se encuentra en un costado.

Los rusos consumen té verde y té negro, sin leche, antes de beberlo colocan en la boca un terrón de azúcar o mermelada.

## **Marruecos**

Según la tradición, es el hombre quien sirve el té, para hacerlo, aleja la tetera del vaso a una distancia considerable para lograr que la infusión quede espumosa.

## **Turquía**

El té está mucho más difundido, suelen consumirlo negro y fuerte, en vasos curvos, a cualquier hora del día y en cualquier lugar. Existen lugares especialmente destinados a su consumo llamado Cay Bahcesi (Jardín del té) para reunirse con amigos y tomar alguno de los dos tipos tradicionales de té koyu cay o té fuerte y açık cay o té ligero.

## **Egipto**

Son grandes consumidores de té fuerte, dulce y sin leche. En algunas ocasiones, le añaden a la infusión unas hojas de menta. Se bebe en vasos, además se sirve con un vaso de agua para enjuagar la boca.

## **Tíbet**

El té es considerado una ofrenda sagrada y se prepara con devoción. Se consume un té verde salado que se mezcla con leche de cabra y sal.



## **Irán y Afganistán**

Toman el té verde y el té negro en recipientes de porcelana con mucha azúcar. El té verde se consume para aplacar la sed y el negro para reconfortarse y entrar en calor. Para beberlo suelen sentarse en el suelo, sobre esterillas, con las piernas cruzadas.

## **Reino Unido**

Es una de las bebidas favoritas y suele ser mezclado con leche. De hecho, casi todas las mezclas de tés destinadas al consumo británico están desarrolladas para ser consumidas con leche. Sin embargo, más allá del paladar personal, la leche malogra el original sabor de algunas variedades de tés, como los Darjeeling, los aromáticos, blancos, verdes, Oolongs y la mayoría de los tés negros de la China (a excepción del Yunnan).

A continuación tenemos un detalle de los países productores de té en el mundo:

- África: Burundi, Camerún, Kenia, Malawi, Mozambique, Ruanda, Seychelles, Tanzania, Uganda, Zimbawe, Etiopía, Congo, Mauricio, Madagascar, Mali y Zambia.
- América: Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú, Guatemala, Panamá, Estados Unidos de América.
- Asia: Azerbaiyán, Bangladesh, China, Georgia, India, Indonesia, Irán, Japón, Malasia, Papúa, Nueva Guinea, Sri Lanka, Turquía, Vietnam, Myanmar, Tailandia, Nepal, Corea, Federación Rusa, Laos.
- Europa: Portugal
- Oceanía: Australia (Heredia, 19)

### **1.4 Clasificación del té, según su método de elaboración**

#### **1.4.1 Té blanco**

Es uno de los más exquisitos, caros y saludables. Se produce principalmente en China. Se obtiene después del invierno cuando las hojas del té estén brotando, se



recolectan los brotes más jóvenes que están cubiertos por un suave vello blanquecino y que poseen concentrados todos los nutrientes.

Su producción es muy cuidada, manipulando apenas los brotes y dejándolos secar al aire y al sol para que se evapore el agua. (Heredia, 34)

#### **1.4.1.1 Características principales**

Según investigaciones recientes, se trata del antioxidante más potente que se conozca y el que menos cafeína posee.

#### **1.4.2 Té verde**

Se trata de un té sin fermentar cuyo proceso consiste en dejar secar las hojas que se recolectan y luego someterlas al calor para evitar su descomposición. Esto permite que las hojas conserven sus aceites naturales y antioxidantes que poseen. Se elabora principalmente en China, Japón y Taiwán. Los té verdes en general son más suaves que los té negros pero con más intensidad y cuerpo que los blancos. Encontraremos más aromas y sabores amables vegetales y notas tostadas, esto hace que sean más versátiles para mezclar. (Heredia, 33)

##### **1.4.2.1 Características principales**

Posee alto contenido en vitamina C, minerales y aceites esenciales. Tiene mayor proporción de antioxidantes que el té negro y es considerado un preventivo natural contra el cáncer y las enfermedades cardíacas y hepáticas.

#### **1.4.3 Té Oolong**

Se trata de un té semifermentado, llega a un 75% del proceso de fermentación del té negro. Son de los té más complejos. Su perfil sensorial varía según su nivel de oxidación y grado de enrollado, surgiendo así sus diferentes categorías; cada uno se expresa diferente desde notas más tostadas, más florales o más dulces. Se elabora principalmente en China y Taiwán. (Heredia, 33)



#### **1.4.3.1 Características principales**

Reduce los niveles de colesterol en la sangre y la presión sanguínea. Regula el sistema circulatorio.

#### **1.4.4 Té Negro**

Esta variedad de té está completamente oxidada. Existen dos grandes grupos de té negro: los ortodoxos y los CTC (cut, tear, curl). Los ortodoxos están elaborados con los métodos tradicionales mayormente manuales y con poca ayuda de maquinaria, son tés amables y complejos en cuanto a su expresión sensorial. Suelen mostrar mucha expresión aromática en nariz y boca, y una buena intensidad de sabor. Los producidos por el método mecánico CTC suelen ser de gran carácter, intenso sabor y astringencia, muy utilizados en mezclas especiadas como los chais de la India. (Heredia, 32)

##### **1.4.4.1 Características principales**

Se destaca por su efecto estimulante y astringente.

#### **1.4.5 Té Pu-erh**

Se trata de un té elaborado mediante un proceso que no ha sido revelado en toda su dimensión. China es el único país productor y el que guarda el secreto, es un té sometido a un proceso de añejamiento que le otorga un sabor especial y aumenta su poder. (Heredia, 33)

##### **1.4.5.1 Características principales**

Desintoxica el organismo, ayuda a perder peso, controla el colesterol y refuerza el sistema inmunitario



## CAPÍTULO 2 - SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

### 2.1 Camellia Sinensis

Camellia Sinensis es el nombre botánico de la planta de té y sus diferentes variedades dependen del proceso al que sean sometidas las hojas té después de su recolección. Las variedades de té a utilizar son: té blanco, té verde y té negro.

#### 2.1.1 Té blanco



**Foto N° 2. Té blanco.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Esta variedad de té es la menos procesada de todas. En general, es suave y liviana, de poco cuerpo y color, pero muy compleja. Este tipo de té en general se elabora solo con los brotes tiernos de la planta o con los brotes más las primeras hojas jóvenes, lo que le impone un sabor mucho más delicado y dulce, aunque también existen variedades de té blanco compuestas únicamente por hojas como el Shao Mee.

Inicialmente el té blanco fue producido en la provincia de Fujian, China, pero hoy otros países lo elaboran, como Sri Lanka, India y Nepal.

El té blanco en general, tiene notas a rosas, vegetales cocidos, tomillo y pan tostado, es el más difícil de mezclar, debido a que muchos de los ingredientes que podríamos



agregar a este tipo de té podrían fácilmente enmascarar sus propiedades organolépticas, dejando a este delicado y exquisito té fuera del foco de atención de la mezcla. Debemos recordar siempre que un buen Blend realza y luce el té con que está elaborado.

Los tés blancos más conocidos son el Yin Zhen Silver Needles (Fujian, china) y el Pai Mutan (Fujian, China). (Bisogno, 75-76)

#### **2.1.1.1 Beneficios para la salud**

Era el elixir de los emperadores chinos y por sus propiedades efectivas, lo llamaron “el té de la belleza”. Es un poderoso aliado contra la retención de líquidos, activa la circulación de la sangre y oxigena la piel. Incluso, aconsejan guardar una tacita de hierbas para aplicarla como tónico facial luego de una exfoliación para cerrar los poros y potenciar el bronceado, dando un aspecto más joven y natural al rostro. Lo cierto es que este té contiene unos niveles extraordinarios de polifenoles, tres veces más que el té verde, que se encargan de mejorar las defensas del organismo. Es antiinflamatorio, combate la irritación y es rico en sustancias que previenen la oxidación. (Muhlberger, 17-18)

#### **2.1.1.2 Composición química**

El detalle distintivo en este té es que al no ser una hebra procesada, alberga todo el potencial original, revitalizante y refrescante de la *Camellia Sinensis*. Significa que cuando lo estamos infusionando en nuestra taza o tetera, esas hebras se encuentran en el mismo estado que tenían el mismo día en que fueron cosechadas. (Venerucci y Morlachetti, 83)

Al no contener una cantidad significativa de teína, también se preparan tisanas para beber como relajante. (Muhlberger, 19)

#### **2.1.1.3 Contraindicaciones**

Uno de los efectos secundarios de esta variedad de té es el relacionado con la cafeína, dentro de las infusiones a partir de la *Camellia Sinensis* es el que menor cantidad de cafeína contiene, a pesar de ello para algunas personas el consumo de



esta sustancia puede conducir a problemas como el incremento de la frecuencia del ritmo cardiaco, ansiedad y dificultad para dormir.

### 2.1.2 Té verde



**Foto N° 3 Té verde.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Los té verdes en general son mucho más suaves y livianos que los té negros, pero más intensos y con más cuerpo que los blancos. Su proceso de elaboración característico es la fijación que evita que el té se oxide.

En esta variedad encontramos más aromas y sabores amables vegetales y en algunos podremos encontrar notas tostadas.

Son más versátiles para mezclar, pero no tan dóciles como los té negros. Para usar algún ingrediente en un Blend con té verde es muy importante conocer su origen y perfil sensorial.

Actualmente el té verde se produce en todo el mundo, pero sin duda los mejores continúan proviniendo de China y Japón. Los té chinos se caracterizan por ser más suaves, dulces, aromáticos, delicados, en ellos se distinguen sutiles notas vegetales y poca astringencia en comparación con los de Japón que se caracterizan por ser más intensos y astringentes, predominan notas a vegetales crudos, algas y limón.



Los tés verdes más conocidos son el Mao feng, el Gunpowder y el Lung ching (de china) y el Sencha y Bancha (de Japón). (Bisogno, 76-77)

### 2.1.2.1 Beneficios para la salud

- Por su alto contenido en vitamina C, minerales y aceite esenciales. Tiene mayor proporción de antioxidantes que el té negro y es considerado un preventivo natural contra el cáncer y las enfermedades cardíacas y hepáticas.
- Reduce los riesgos de cáncer, especialmente el gastrointestinal, impidiendo que los radicales libres dañen y causen mutaciones a las células. Por este beneficio la medicina tradicional evalúa la posibilidad de incluirlo en los tratamientos. Se sugiere beber 3 tazas de té verde en el día para la prevención del cáncer.
- Retrasa el envejecimiento de la piel.
- Reduce el colesterol. Es hipolipemiante, esto quiere decir que es reductor del nivel de colesterol LDL o malo y también de los triglicéridos.
- Disminuye el nivel de azúcar en sangre, el té verde es hipoglucemiante y óptimo en el tratamiento de la diabetes y de la obesidad.
- Controla la hipertensión.
- Aumenta las defensas del cuerpo y protege el sistema inmunológico.
- Protege la dentadura: evita la acumulación de bacterias y la formación de caries.
- Ayuda a prevenir la arteriosclerosis, es una enfermedad caracterizada por el endurecimiento de las arterias y la formación de depósitos grasos en sus paredes.
- Elimina grasas: la acción conjunta de los polifenoles y la cafeína aumenta el ritmo en el que se queman las calorías, por eso el té verde es recomendado en las dietas adelgazantes y anticelulíticas.
- Cura afecciones de la piel: calma el ardor provocado por las picaduras de insectos, actúa en procesos acnéicos, cortes e inflamaciones. En la actualidad es uno de los elementos preferidos en la mayoría de las composiciones cosméticas.
- Las catequinas que posee el té verde son más eficaces como antirradicales libres que la vitamina C y E.



- Los polifenoles ayudan a broncear mientras protegen la piel del daño solar. Estudios de laboratorio demostraron que el té verde, aplicado directamente en forma de emulsión puede prevenir el cáncer de piel. Esto sería posible ya que los polifenoles protegerían la piel de la exposición de los rayos ultravioletas. Diversas pruebas comprobaron que el daño en la dermis y epidermis era menor cuando las dosis de té verde utilizadas en los tratamientos experimentales eran mayores.
- Reduce la formación de coágulos o trombosis. Se ha demostrado que el té verde puede reducir la formación anormal de coágulos sanguíneos, causantes del ataque cardiaco y de la angina de pecho.
- Estimulante: alivia la fatiga física y mental.
- Alivia los síntomas del asma y posee una acción broncodilatadora.
- Regula la flora intestinal: mejora las funciones del intestino. (Heredia, 66-70)

### 2.1.2.2 Composición química

Se han identificado más de 300 componentes activos en el té verde. Se destaca:

- Polifenoles: el té verde posee una alta cantidad de flavonoides, éstos son nutrientes que actúan como antioxidantes y protegen a las células de los radicales libres. Los principales flavonoides corresponden a un tipo de sustancias conocidas genéricamente como catequinas cuya efectividad de antioxidación es 100 veces más potente que la vitamina C y 25 veces más que la vitamina E. los polifenoles disminuyen con la edad de la planta y dependen de la época de recolección. Para plantas de la misma edad, es menor la cantidad de polifenoles en primavera y mayor en agosto y septiembre.
- Cafeína: el té en general posee menor cantidad de cafeína que el café y en este caso el té verde contiene menor cantidad que el té negro.
- Vitamina A: protege al sistema cardiovascular, las mucosas y la piel
- Vitamina B2: indispensable para la salud de la visión y de la boca.
- Vitamina C: evita la oxidación de las vitaminas A y E prolongando sus efectos, previene enfermedades como cáncer de la cavidad bucal, esófago, estómago, páncreas y escorbuto.
- Vitamina E: antioxidante y anticancerígeno.



- **Minerales:** calcio, cromo, magnesio, manganeso, hierro, cobre, zinc, molibdeno, sodio, fósforo, cobalto, estroncio, níquel, potasio, aluminio, flúor y selenio.
- **Aminoácidos:** el té verde posee teanina, este es un elemento que según estudios incrementa superlativamente la eficacia de algunos medicamentos en el tratamiento contra el cáncer.
- **Aceites esenciales:** aumentan los jugos gástricos y por este motivo se recomienda beber té después de las comidas. (Heredia, 62-64)

### **2.1.2.3 Contraindicaciones**

Esta variedad también tiene puntos débiles que es importante mencionarlos para que su consumo sea lo más saludables posible.

Dificulta la absorción de hierro por esta razón su consumo no está indicado para personas anémicas.

Puede provocar nerviosismo al contener cafeína pero cabe recalcar que su contenido en relación al café y té negro es menor. Su contenido abusivo si podría causar insomnio y alteración.

Puede provocar náuseas y vómitos por su contenido de taninos. Para evitar esto se aconseja no tomarlo en ayunas de igual forma este efecto es mayor en el té negro. Esto también se produce por un consumo abusivo. (Heredia, 71)

### 2.1.3 Té negro



**Foto N° 4 Té negro.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Esta variedad de té está completamente oxidada. Existen dos grandes grupos de té negro: los ortodoxos y los CTC. Los ortodoxos, elaborados con los métodos tradicionales mayormente manuales y con poca ayuda de maquinaria, son tés amables y complejos en cuanto a su expresión sensorial. Suelen mostrar mucha expresión aromática en la nariz y en la boca, y una buena intensidad de sabor. Los segundos, los producidos con el método mecánico CTC (cut, tear, curl) suelen ser de gran carácter, intenso sabor y astringencia, muy utilizados en mezclas especiadas como los chais de la India.

Los tés negro chinos en general son suaves, amables y poco astringentes. Poseen notas ahumadas, a madera, orejones, cacao y tabaco. En los tés negros de India encontraremos notas florales y a frutas rojas, como ciruelas pasas y tabaco. Los de Sri Lanka suelen tener notas a cítricos, frutas pasa y madera.

Los tés negros más conocidos son el Yunnan y el Keemun (de China), el Assam y el Darjeeling (de India) y el Ceylon (de Sri Lanka). Muchos tés interesantes se fabrican en distintos países del mundo. En particular algunos tés de África (como los de Kenia y Malawi) son muy usados en blending por su intenso color y sabor. (Bisogno, 79)



### 2.1.3.1 Beneficios para la salud

- Se destaca por su efecto estimulante y astringente.
- Mejora la salud dental
- Mejora la concentración y atención.
- Es antibacteriano.
- Mantiene las defensas altas.
- Contribuye a la prevención de infecciones gastrointestinales
- Sus aceites esenciales aumentan los jugos gástricos, mejorando la digestión.
- Gracias a su contenido en antioxidantes, ayudan a combatir y prevenir los radicales libres, causantes del envejecimiento celular.
- Estimula la circulación sanguínea.
- Tonifica el corazón y previene enfermedades cardiovasculares
- Previene el cáncer de piel, colón, y pulmón al inhibir la mutación de las células.
- Ayuda al organismo a evitar la absorción de grasa y a eliminar toxinas, contribuyendo a regular los niveles de colesterol.
- Reduce la formación de coágulos en la sangre
- Tiene efecto diurético.
- Tiene bajo contenido de calorías, siendo de gran ayuda en las dietas adelgazantes.
- Permite la oxigenación de las células y de los capilares.
- Su poder astringente lo hace recomendable en casos de diarrea.
- Antimigraña
- Broncodilatador. (Heredia, 43-44)

### 2.1.3.2 Composición química

- Polifenoles: poseen función antioxidante, son de diferentes tipos, se destacan los flavonoides que están categorizados en cuatro variedades principales: EC, ECG, EGC Y EGCG y taninos que son los responsables de la astringencia y amargor.

Según investigaciones el contenido en polifenoles estaría vinculado a la edad de las hojas, lo que quiere decir que mientras más joven es la hoja más alto



es el contenido de polifenoles, su poder antioxidante es la base de los poderes que encierra el té con relación a la salud, prevención y reducción de enfermedades del corazón y del cáncer, retraso del envejecimiento, etc.

- Cafeína: levanta el ánimo, despeja y estimula la atención. Dentro de las variedades de té este cuenta con mayor contenido en cafeína pero aun así en menor cantidad que el café, y también a diferencia de éste la cafeína del té es absorbida más lentamente debido a la acción de los polifenoles. Esto hace que la actividad del corazón no se acelere y que los efectos estimulantes sean más duraderos.
- Sales minerales: potasio, magnesio, fósforo, hierro, cobre, calcio, azufre.
- Flúor: eficaz en la prevención de caries y el cuidado de las encías.
- Vitaminas: A, B, C en los tés negros no fermentados y E en los tés de India y Ceylán.
- Otros componentes: aminoácidos, glúcidos, enzimas, proteínas, fibras (Heredia, 40-41)

### **2.1.3.3 Contraindicaciones**

Una de las desventajas es que este té impide la absorción de la vitamina B1 cuya carencia conlleva problemas nerviosos.

La cafeína que posee puede provocar insomnio e incluso podría intervenir de forma adversa con otros medicamentos.

El efecto antidiarreico que posee, en altas dosis de consumo podría producir estreñimiento.

No se aconseja su consumo en mujeres embarazadas durante los primeros meses de gestación. (Heredia, 46)

## **2.2 Hierbas: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud**

En nuestra cultura el uso de hierbas con fines medicinales está muy difundido y la gente que las usa confía en sus poderes curativos, se tiene desde un tipo de hierba hasta un conjunto de ellas indicadas para cada tipo de propósito.



En Europa desde hace algunos años las infusiones sin cafeína han tenido gran aceptación. En el tea blending se utilizan hierbas como albahaca, cedrón, eucalipto, hierba luisa, menta, tilo, entre muchas otras hierbas y hojas.

La manera correcta para realizar las mezclas es comprar hierbas frescas en mercados locales para asegurar que no se haya usado plaguicidas ni fertilizantes; es necesario recordar que las hierbas no deben ser utilizadas inmediatamente de recogidas, sino que se las debe deshidratar. Una forma natural de deshidratar hierbas es atar las ramas por los tallos y colgarlas boca abajo en un lugar fresco y seco. En pocos días perderán la humedad y serán útiles para mezclar en nuestros blends.

En el ámbito profesional, tenemos máquinas deshidratadoras que varían de tamaño según la necesidad, y extraen el agua de las hierbas e incluso de las frutas y flores, lo que las hace una herramienta muy útil. Podemos elegir el método a utilizar para deshidratar esto también depende del tiempo que dispongamos para obtener el producto final. (Bisogno, 45-47)



### 2.2.1 Hierba Luisa



**Foto N° 5 Hierba luisa deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Hierba luisa, lemongrass o *Cymbopogon citratus* es una planta aromática perenne, de la que se extrae aceite esencial o se consume la infusión de hojas secas.

Propiedades medicinales: carminativa, digestiva, aromática. Su infusión es muy apetecida, con sabor agradable de limón. Se le atribuyen también propiedades curativas en las úlceras rebeldes y se la emplea como desinfectante de heridas y lastimaduras. (Molina, 392)

Tiene aroma limonado y su infusión es muy agradable. En las mezclas con té aporta frescura y color. En general, combina muy bien con cítrico y distintas variedades de tés, principalmente negro y verde. También se puede mezclar con flores blancas cuidando las proporciones para no deslucir las sutilezas florales. (Bisogno, 128)



## 2.2.2 Hierba Buena



**Foto N° 6 Hojas de hierba buena deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Mentha spicata* conocida popularmente como hierbabuena o yerbabuena, es una especie del género *Mentha*. Es una planta muy común, se cría en huertas, en tierra sin cultivo, y en general en zonas más o menos húmedas.

Tiene propiedades antiespasmódicas, es carminativo, antiséptico, analgésico, antiinflamatorio y estimulante. Se usa también para el insomnio, nerviosismo, dolor de cabeza. Los árabes preparan una conocida tisana a base de hierba buena, a la que añaden grandes cantidades de hierba buena. (Molina, 388)

La forma más común de usar la hierbabuena es mediante infusión de sus hojas. Las mismas pueden ser frescas o a su vez pueden ser deshidratados para ser usadas en el futuro.

### 2.2.3 Guayusa



**Foto N° 7 Hojas de guayusa deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Familia de las Agrifolias, tiene relación con el *Ilex Paraguayensis*. La guayusa es una planta de las regiones amazónica, tropical y subtropical, y de las estribaciones orientales de la cordillera. A pesar de uso muy popular como planta medicinal y como bebida saludable, se cultiva muy poco. Contiene 2% de cafeína por peso, igual que el café y la hierba mate.

Se conocen algunas variedades de guayusa en nuestro país, todas con propiedades terapéuticas similares: estomática, estimulante, emética, digestiva, tónica, hemostática, diurética, depurativa, antidiarreica, indigestión. Las infusiones de hojas de guayusa tomadas como tisana, se dice que causan la baja casi inmediata del índice glucémico, y glucosúrico en los diabéticos, según estudios de la Universidad Central del Ecuador. Se le atribuyen también propiedades fecundantes. (Molina, 375)



## 2.2.4 Albahaca



**Foto N° 8 Hojas de albahaca deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Ocimum basilicum*. Favorece la digestión y evita los espasmos gástricos. Además, alivia migrañas de origen digestivo o por tensión, ya que es un buen relajante; por eso, también ayuda a combatir el insomnio. (Muhlberger, 82)

Su sabor es equilibrado, dulce y picante, secundariamente astringente. Es estimulante, diaforética, febrífugo, nervino y carminativo. Es recomendada en resfríos cuando están asociados con fiebre, pesadez corporal junto con dolores. Ayuda a bajar prácticamente cualquier tipo de fiebre. Actúa con depurativo del colon y equilibra el proceso menstrual. Es útil para liberar los senos paranasales, las vías aéreas, el aparato respiratorio. (Venerucci y Morlachetti, 34)



## 2.2.5 Eucalipto



**Foto N° 9 Hojas de eucalipto deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

El eucalipto o eucaliptus globulus labill es un árbol perteneciente a la familia de las Mirtaceas. Oriundo de Australia se ha introducido progresivamente en Europa y en Ecuador se ha aclimatado muy bien.

Propiedades medicinales: pectoral, vulnerario, febrífugo, cálido, secante, cordial, y antihistérico, sedante, diurético, hipotensor, balsámico, hipoglucemiante, excelente antiséptico del sistema respiratorio y antiséptico en general, está indicado en resfríos, tos, catarros agudos y crónicos de los bronquios, etc. El eucaliptol contenido en sus hojas es una sustancia química que tienen un buen poder antiséptico. (Molina, 325)

En tea blending se utiliza tanto el aceite esencial como las hojas deshidratadas. Es un ingrediente fresco, muy aromático y relativamente fácil de mezclar. Combina muy bien con algunos téis verdes, con notas amaderadas y con especias. (Bisogno, 118)



### 2.2.6 Cedrón



**Foto N° 10 Hojas de cedrón deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

La *Aloysia Citrodora*, de la familia *Verbenaceae*, es conocida como cedrón, hierba luisa o verbena. Es una planta originaria de Sudamérica, y crece comúnmente de forma silvestre.

Propiedades medicinales: cálida y humectante, empleada en flatulencia, insomnio, trastornos digestivos por sus propiedades carminativas y antiespasmódicas. La emplean también en estados nerviosos, afecciones de la piel, hipertensión arterial, taquicardias funcionales, sedante, febrífugo. Son reconocidas sus cualidades, gracias al contenido en sus hojas de sustancias aromáticas y amargas. También usan las flores para infusión aromática con propiedades carminativas, estomacales, antiespasmódicas. La misma infusión se emplea en estados de nerviosismo, histerismo, enfermedad del corazón y en las mordeduras de animales venenosos. (Molina, 220-222)

### 2.2.7 Sachanís



**Foto N° 11 Ramas de sachanís.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Ximena Alvarez Sarmiento en su trabajo monográfico con el tema: “Identificación, historia, características y aplicaciones culinarias de cinco plantas aromáticas endémicas de América”, menciona lo siguiente al Sachanís basándose en De la Torre, 235 y Quezada 420-422.

Tagetes pusilla, se la puede encontrar también como Anís dulce, Anís verde, Anís de campo, Anís del monte, entre otros nombres comunes como se la conoce.

El sachanís abunda en épocas de cosecha del maíz tierno, pero también se lo puede llegar a encontrar en terrenos baldíos, crece en los campos templados o fríos de manera silvestre.

Las partes del Sachanís que más se utilizan son las hojas, los tallos y las flores por su alto contenido de taninos, flavonoides y aceite esencial.



El Sachanís tiene múltiples propiedades curativas, usada en decocción para tratar afecciones de posparto, hipotermia; en infusión se emplean para aliviar cólicos abdominales, desórdenes estomacales, gripe intestinal, aumentar la producción de leche materna, además de sus propiedades carminativas por el anetol, se lo usa como tónico para favorecer la reconstitución de las fuerzas del organismo.

Para preparar infusiones de Sachanís se necesita usar por una taza de agua de una a dos cucharitas de hierba seca o fresca, es importante dejar reposar. Se puede realizar mezclas de Sachanís con Menta o Manzanilla por tener cualidades curativas similares.

### 2.2.8 Menta



**Foto N° 12 Ramas de menta deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Mentha Piperita, es herbácea silvestre o cultivada en la Región Interandina; crecen particularmente en lugares húmedos y sombreados. Su olor es muy característico y penetrante; su aromático sabor deja una sensación de frescor en la boca. Las hojas y sumidades floridas tienen un aceite esencial de menta, que contiene el 50% de mentol.

Se usa como analgésico, es relajante, diurético, antiespasmódico. Las hojas secas las fuman para el alivio de los espasmos musculares y en las dorsalgias. También se la usa como vermífugo. (Molina, 479-481)



Se utiliza desde la antigüedad: los romanos la usaban como estimulante del apetito y los griegos, para perfumar el agua de sus baños. El aceite esencial de la menta en sus distintas variedades tiene principios activos, cuyo componente principal es un alcohol denominado mentol. Mientras más jóvenes y frescas son las hojas, mayor concentración de este alcohol poseen.

En el plano organoléptico es una hierba muy fresca, aromática y liviana. Se utiliza extensamente en infusión. Muchos países árabes tienen como costumbre agregar unas hojas de menta fresca a su taza de té al momento de servirla. Deshidratada conserva su aroma y mezcla muy bien con otras hierbas, notas vegetales y tostadas. También combina con algunas frutas y cítricos. (Bisogno, 134)

### **2.3 Flores: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud**

Dentro de este grupo existen algunas especies en la naturaleza que son consideradas “venenosas” porque producen ciertos efectos no deseados sobre la salud al ser ingeridas. En general, en la infusión el efecto venenoso es casi despreciable, debido a la baja proporción en peso en toda la mezcla, y debido a que en un "Blend" la flor no se ingiere completa, sino que solo sus sustancias. Las flores más utilizadas en el "tea blending" son: aciano, amaranto, azahar, caléndula, cártamo o flor de azafrán, hibisco, jazmín, lavanda, lila, malva, manzanilla, peonias, rosas y sauco.

Las flores le aportan minerales a la infusión, ya que esta parte de la planta es rica en distintos elementos como potasio, magnesio, selenio y manganeso. Es muy difícil establecer la cantidad de minerales aportados en cada infusión, ya que depende del grado de dilución, las reinfusiones que se realicen y la concentración de las flores en la mezcla. (Bisogno, 50-52)

### 2.3.1 Ataco



**Foto N° 13 Flores de ataco deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Amaranthus Muricantus* y *Quitenses*. Familia de las amarantáceas, abunda en muchos lugares de América del Sur. En Ecuador su uso es popular, se lo consigue con facilidad en los mercados de plantas medicinales. Entre los campesinos tiene fama de aumentar la cantidad de orina, y la utilizan para la diarrea por su acción astringente. En irritaciones de la garganta y boca, sirve para enjuagues bucales; por vía oral se usa para menstruaciones excesivas, hemorragias intestinales y para la disentería. (Molina, 138)

En los blends se utilizan las flores para dar color a la mezcla seca y a la posterior infusión. Se utilizan los botones, la flor entera o los pétalos sueltos dependiendo de la granulometría requerida. No es una flor que aporte aroma a la infusión, aunque si otorga un sutil sabor especiado. Se fusiona con gran variedad de notas aromáticas y su armonía depende de la mezcla con los demás ingredientes. (Bisogno, 103)



### 2.3.2 Rosa silvestre



**Foto N° 14 Pétalos de rosas deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Pertenece a la familia de las rosáceas. Da unas rosas blancas vistosas, rojas o amarillas, de todas las tonalidades posibles. Se cría de forma espontánea, los frutos son astringentes acidulos. Dentro de las propiedades medicinales tenemos: estomacal, carminativa, calagoga, emenagoga. La infusión se puede preparar con hojas y flores. (Molina, 595)

Existen muchas variedades de rosas, cada una con distinta intensidad y tonalidad aromática. Para nuestros blends, dependiendo de la granulometría deseada y de la apariencia que queramos darle a nuestro Blend, podremos utilizar las rosas enteras, sus pétalos o los pimpollos.

La infusión de los pétalos de la flor se indica desde la Antigüedad para combatir gran número de dolencias: dolor de garganta, diarreas y parásitos intestinales.

La rosa combina bien con notas tostadas y dulces como la vainilla, frutos rojos, frutas pasas, especias y notas amaderadas. También, con notas vegetales y algunas hierbas. (Bisogno, 142-143)

### 2.3.3 Pensamiento



**Foto N° 15 Pétalos de pensamiento deshidratados.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Viola tricolor hortensis*, pertenecen al género de las violetas, la conocen también como hierba trinitaria. Dentro de sus propiedades medicinales destacan: diurético, laxante, antiinflamatorio. Para prepararla en infusión se debe realizar una maceración previa de una noche, esta infusión mejora ciertos problemas bronquiales. También constituye un buen depurativo para la sangre. (Molina, 551-554)

### 2.3.4 Violeta



**Foto N° 16 Flores de violeta deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Viola odorata*, es una planta herbácea de la familia de las violáceas, produce pequeñas flores de color azul intenso, morado claro y a veces blanco de tallo largo y fino. La especie silvestre que es la menos llamativa es la más perfumada y preferida por la industria farmacéutica.

Propiedades medicinales: emético, expectorante, laxante, diaforético. De manera especial se la usa para problemas respiratorios. Las flores tienen propiedades emolientes, sedantes de la tos, sudoríficas. Las tisanas de violeta y tusilago son ablandadoras de las mucosidades del aparato respiratorio. Indicada en tos, catarros bronquiales, resfríos, laringitis, histerismo. Las semillas y la raíz poseen propiedades expectorantes, purgantes y eméticas, de acuerdo con la dosis. (Molina, 683)



### 2.3.5 Jazmín



**Foto N° 17 Flores de jazmín deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Jasminum Officinale, pertenece a la familia de las oleráceas, tiene las hojas opuestas, verde oscuras, pinnadas; las flores blancas con aroma dulce. Dentro de sus propiedades medicinales tenemos: carminativa, remedio contra la tos, en las inflamaciones oculares se hacen lavados con infusión de jazmín. (Molina, 411)

Las flores de jazmín son de color blanco y pequeñas. Una vez deshidratadas suelen perder su aroma, por lo que aportaran color a la mezcla pero no el olor que esperamos. Para incorporar aroma a jazmín es necesario recurrir a esencias naturales o artificiales. En ese campo existe una enorme variedad de tonalidades para elegir desde los más frescos y vegetales a aromas dulces y penetrantes. Combina bien con notas vegetales, cítricos y otras flores. (Bisogno,125)



### 2.3.6 Borraja



**Foto N° 18 Flores de borraja deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Borago officinalis*. Pertenece a la familia de las borragináceas. Se ha llegado a decir que la borraja está indicada en todas las patologías. Florece al comienzo de la primavera y mantiene sus flores durante un buen tiempo, que se disponen en ramilletes peludos con el cáliz dividido en cinco pétalos que, al abrirse recuerdan a una estrella de mar; son de color azul, blanco y violeta.

Propiedades medicinales: depurativa, emoliente, expectorante, refrescante, febrífuga, balsámica, antiinflamatoria, reguladora hormonal, diurética. La consideran muy útil en la convalecencia para bajar la fiebre y recobrar la vitalidad, empleada para calmar trastornos nerviosos, ayuda a expectorar, eliminando la tos. Su acción tónica estimula el sistema cardiovascular. (Molina, 174)

### 2.3.7 Flores de Calabaza



**Foto N° 19 Flores de calabaza deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Cucúrbita Pepo, se da en lugares de clima subtropical. La planta florece casi todo el año si el suelo no se seca mucho; en tierras bajas suele florecer a finales del invierno y primavera. (Molina, 189)

Las flores de calabaza poseen abundante agua, muy poca grasa por lo que son adecuadas en dietas de adelgazamiento. Son ricas en calcio y fósforo por lo que se recomiendan durante el crecimiento o para problemas de osteoporosis. Aunque no contienen tanta vitamina A como las calabazas, su contenido en vitamina C y ácido fólico es mucho mayor. Aunque es un alimento difícil de conseguir, se puede recurrir a plantaciones propias. (Botanical on-line, “Características y propiedades de las flores de calabaza”, [www.botanical-online.com](http://www.botanical-online.com), 2014)



### 2.3.8 Clavel



**Foto N° 20 Pétalos de clavel deshidratados.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Dianthus Caryophyllus. Originario del antiguo continente. Existen muchas variedades, todas tienen más o menos iguales propiedades medicinales en la medicina doméstica. el jarabe de clavel tiene la propiedad de fortificar el corazón y tonificar los nervios.

Domésticamente aconsejan su consumo a personas que sufrieron angina de pecho. Se prepara en infusión contra la debilidad del corazón y los dolores del pecho. (Molina, 250)



### 2.3.9 Caléndula



**Foto N° 21 Flor de caléndula deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Las flores de caléndula son de color amarillo anaranjado intenso, de tamaño generalmente superior a los 3 cm de largo, por lo que disecada se utilizan sus pétalos y rara vez se usan los botones. No aporta aroma a la mezcla, pero si vivacidad en el color. Por la forma de sus pétalos delgados y alargados es fácil de mezclar con casi cualquier tipo de té. (Bisogno, 110)

Además de sus usos culinarios, también tiene propiedades curativas. Gracias a sus componentes activos (flavonoides, saponinas, mucílagos) tiene propiedades curativas para la piel, es antiséptica, antiinflamatoria, cicatrizante, desintoxicante. Las infusiones de caléndula combinada con anís, manzanilla, hinojo, van bien para la gastritis y flatulencia. (Venerucci y Morlachetti, 43)



### 2.3.10 Azahar



**Foto N° 22 Flores de azahar.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Citrus Aurantium. El azahar es la flor de los cítricos como la naranja, limón, toronja, etc. Se usa en casos de mala digestión. Se le atribuyen efectos sedantes, ansiolíticos, antiespasmódicos. (Molina, 150)

Cuando la flor esta deshidratada pierde su aroma en gran parte, aunque conserva un olor sutil comparado con la flor fresca. Aporta belleza a la mezcla seca y sabor a la infusión. En general, combina con frutas, en especial con cítricos, con notas amaderadas y vegetales. (Bisogno, 108)

El azahar ejerce una suave acción calmante, refrescante y equilibrante. Es muy útil para ayudar a conciliar el sueño. Su aroma, entre floral y cítrico, brinda una sensación de frescura. (Cejas, 29)

### 2.3.11 Flor de Tilo



**Foto N° 23 Flores de tilo deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Tilia Europea, pertenece a la familia de las tiliáceas, es un árbol de considerable altura, de uso universal, muy difundida y apreciada debido a sus propiedades antiespasmódicas y sedantes del sistema nervioso.

Indicado en casos de excitación nerviosa, dolores de cabeza, palpitaciones, histerismo, insomnio; usado también en catarros bronquiales, resfríos. (Molina, 639)



### 2.3.12 Manzanilla



**Foto N° 24 Flores de manzanilla deshidratadas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Su nombre botánico es *Matricaria chamomilla*, significa manzana de tierra o manzana pequeña y es de donde deriva su nombre. Se encuentra en abundancia en Ecuador; crece tanto en forma silvestre como cultivada.

Propiedades medicinales: carminativa, antiinflamatoria, digestiva, diaforética, tónica, aromática. Su infusión surte buen efecto en insomnio, lumbago, neuralgias, problemas reumáticos y en dermatopatías. Facilita el peristaltismo del intestino, reduce las inflamaciones. Se le atribuye algunas virtudes curativas, sus principios activos están principalmente en sus flores. Para realizar su infusión se cuida la temperatura ya que de excederse se evaporaría su aceite esencial. (Molina, 462)

La flor de la manzanilla tiene un aroma algo dulce y vegetal, y es pequeña y de color amarillento. Mezcla muy bien con tés verdes de origen japonés, con algunos tés verdes chinos y con oolongs ámbar con notas vegetales y tostadas. (Bisogno, 133)



## **2.4 Frutas: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud**

El uso de frutas es muy recomendado; aportan color, gusto, sensaciones táctiles en la boca y aroma al blend, pero debemos asegurarnos de que estén correctamente deshidratadas por métodos tradicionales o por liofilización (extracción del agua por frío). Ejemplo de las frutas más utilizadas en blending son: piña, guineo, bergamota, durazno, frutos rojos, limón, mandarina, manzana, naranja, uva, vainilla, entre otras.

Las frutas frescas contienen gran cantidad de vitaminas y minerales. Como mencionamos antes, en los blends se utilizan frutas deshidratadas. Si bien conservan algunos minerales, es muy difícil poder estudiar qué beneficios le aportan a la salud, ya que las cantidades son variables y no estandarizadas. La deshidratación debe estar correctamente realizada, de lo contrario estos ingredientes podrían aportar humedad a la mezcla y se podrían generar fermentaciones indeseables que cambian las características organolépticas de la mezcla. (Bisogno, 48)

### **2.4.1 Kiwi**



**Foto N° 25 Kiwi deshidratado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**



*Actinidia chinensis*. Originaria de China, muy cultivada en Nueva Zelanda. El fruto es de forma cilíndrica, de unos 5 cm de longitud, cubiertos por una delgada cáscara de color que va desde el verde al marrón, la pulpa es verde brillante y el centro de color crema, con pequeñísimas semillas de sabor agridulce. Pertenece al grupo de las frutas ácidas. Contiene vitaminas D y C. La variedad que se siembra en Colombia es la más dulce. Es vermífuga, laxante, antihelmíntico; sirve para desalojar amebas y otros parásitos. Rico en clorofila. El consumirlo en demasía produce irritaciones en el recto y problemas digestivos. (Morales, 107-108)

#### 2.4.2 Capulí



**Foto N° 26 Capulí deshidratado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Prunus serotina*, Rosaceae. También llamado Cerezo de los Andes o cerezo de México. Es un árbol originario de América, crece desde Estados Unidos hasta los Andes suramericanos. De fruto redondeado y pequeño de 1 a 2 cm de grueso, de color rojo oscuro y negro brillante, de sabor dulce y poca pulpa. La corteza, hojas y semillas contienen glucósidos que se pueden transformar en ácido cianhídrico y producir efectos tóxicos. Contiene el 77% de contenido de agua, proteínas, grasa, carbohidratos, fibra, calcio, fósforo, hierro, tiamina, riboflavina, niacina, Vitaminas C y A. (Morales, 78)

Por su contenido en silicio actúa beneficiosamente sobre el esmalte dentario y ayuda a conservar bien la piel, las uñas y el pelo. (Molina, 207)



### 2.4.3 Aji



**Foto N° 27 Aji deshidratado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Capsicum Annuum, Capsicum Microcarpum-Cambari. Es oriunda de América Tropical. Se conocen algunas variedades con distintas denominaciones, y algunos nombres corresponden a una misma variedad. Le han atribuido numerosas propiedades medicinales: aperitivo, digestivo, tónico, irritante, estimulante; el polvo regulariza la circulación sanguínea; rubefaciente, revulsivo, digestivo, antihemorroidal, antirreumático.

La capsicina contenida en el aji es la sustancia que produce la sensación de calor, usado para tratar dolores causados por herpes, artritis, reumatismo y neuralgias, insensibilizando las neuronas que transmiten el dolor. En infusión sirve para dolores intestinales, estomacales y en cólicos. (Molina, 67)

En nuestros blends lo que buscamos es aportar una leve sensación picante, para esto debemos cuidar mucho el proceso anterior de blanqueado antes de la deshidratación, para disminuir su tenor picante.



#### 2.4.4 Guayaba



**Foto N° 28 Guayaba deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Psidium Aromaticum*. Oriunda de las Indias, es una fruta con buen valor nutritivo. Es rica en vitaminas A, B1, B2, en menor proporción vitamina B6. Vitamina C aproximadamente 80 mg por 100 gramos, variando esta cifra de acuerdo con el lugar en donde crece la planta. Indicada en afecciones como forunculosis, sarpullidos, herpes, eczemas, etc. Es un desintoxicante del organismo. En indigestiones, diarreas, metrorragias para lo que se toma en infusión. (Molina, 373-374)



### 2.4.5 Chamburo



**Foto N° 29 Chamburo deshidratado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

El papayuelo o chamburo (*Vasconcellea pubescens*), es una especie de planta con flor de la familia de las Caricaceae. Muy usado en traumatismos y artralgias, el cocimiento de las hojas previamente calentadas aplicadas la forma directa en las zonas con hinchazones consecuentes de traumatismos, da buen resultado. Al chamburo se lo aprecia como refrescante y aromático. (Molina, 230)



## 2.4.6 Piña



**Foto N° 30 Piña deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

La piña, fruto del *Ananas comosus* nativo de América del sur, es una fruta muy utilizada en los blends en su forma deshidratada pero también es común encontrar esencias de aportan gran intensidad aromática a la mezcla. Es recomendable utilizar esta esencia con cuidado de no invadir el resto de los aromas del Blend. Combina bien con notas vegetales y con otras frutas. También con notas a flores blancas y otros aroma frescos. (Bisogno, 103)

Por su contenido en bromelina, estimula la digestión y la actividad del intestino delgado, diurética, desintoxicante, normaliza la flora microbiana del colon, desinflama las hemorroides, previenen y corrige el estreñimiento, por su acción diurética se recomienda en afecciones de los riñones, vejiga y próstata, ejerce una acción normalizadora sobre la secreción y superficie alterada de las mucosas inflamadas por lo que se usa para males de garganta y boca. (Morales, 149)



## 2.4.7 Naranjilla



**Foto N° 31 Naranjilla deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Solanum quitoense*, conocido como naranjilla en Ecuador y Panamá, como lulo, del quechua) en Venezuela, Colombia, República Dominicana y México, y como chinchilegua en México, es una planta perenne subtropical del noroeste de América del Sur. El nombre específico quitoense significa "de Quito".

Es refrescante, ayuda a conciliar el sueño, alivia enfermedades nerviosas, diuretiza y limpia la sangre, mejora en casos de arteriosclerosis y regula la hipertensión. Por su alto contenido de fósforo y vitamina A, colabora en la formación de uñas, huesos y cabello. Su ácido ayuda a rebajar suavemente el colesterol. Rica en proteínas, vitamina C, potasio y magnesio. En Ecuador se usan los frutos para el tratamiento de afecciones hepáticas. Pertenece al grupo de las frutas que contienen sustancia alérgicas, no se recomienda a menores de un año y tampoco a personas con tensión baja, o alergias. (Morales, 115)



## 2.4.8 Chirimoya



**Foto N° 32 Chirimoya deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Anona Cherimollia. Es un árbol perteneciente a la familia de las anonáceas, originaria de las Antillas, y aclimatada en Sudamérica, crece en los lugares subtropicales y templados. Su fruto es agradable y nutritivo. Se le atribuyen propiedades sudoríficas, vermífugas, astringentes. (Molina, 236-237)



### 2.4.9 Uvilla



**Foto N° 33 Uvilla deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Physalis peruviana, llamada también guchuva, uvilla, vejigón, topetorope. De origen americano. Redonda, amarilla, dulce y pequeña, con una cáscara protectora. Se consume sola, en almíbar, postres y con otras frutas dulces. (Morales, 159)

La uchuva tiene una excepcional concentración de vitamina A. posee además una abundante concentración de vitamina B, así como de proteína y fósforo, valores excepcionalmente altos para una fruta, con excelentes propiedades nutricionales y especialmente curativas.

Tanto sus hojas como el fruto, que se emplean en la industria química y farmacéutica, por sus propiedades terapéuticas. La uchuva purifica la sangre, alivia afecciones de la boca y garganta. Se recomienda para destruir tricocéfalos, parásitos intestinales y amebas. Gracias a sus propiedades diuréticas favorece el tratamiento de las personas con problemas de la próstata. También es utilizada como tranquilizante natural por su contenido de flavonoide. La uchuva es una fruta rica en vitamina a y C, esenciales para el mantenimiento y la buena calidad de la piel. (Morales, 131-132)



## 2.4.10 Frutilla



**Foto N° 34 Frutilla deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Fragaria Vesca. Pertenece a la familia de rosáceas, de fruto rojo con suave aroma, jugosa de sabor ácido muy agradable. Las propiedades medicinales que se le atribuyen son: tónico, diurético, astringente suave, el rizoma y las hojas son diuréticas y astringentes; para la disentería, diarrea, hematuria, litiasis de vías urinarias se usa la tisana. La frutilla es un alimento sano rico en proteínas, azúcares, sales, calcio, fosfatos, Vitaminas A, B y C, ácido málico, sustancia azucarada y también ácido salicílico; es útil en personas de cualquier edad, especialmente en reumatismo, en artríticos, diabéticos, etc. (Molina, 341-342)

En tea blending se utilizan el fruto y las hojas, siempre deshidratadas. Aportan color y sabor a la infusión. El gusto puede ser dulce, pero también ácido. Además, existen saborizantes que realzan el sabor de la fruta. (Bisogno, 119)



### 2.4.11 Vainilla



**Foto N° 35 Vainilla.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Vainilla es un género de orquídeas con 110 especies distribuidas mundialmente en las regiones tropicales. La más conocida es la especie *Vanilla planifolia* que produce un fruto del que se obtiene un saborizante, la vainilla. Es una especia del continente americano. Los conquistadores españoles de México, conocieron esta especia en las costas de Veracruz, le pusieron ese nombre porque su fruto se parece a la vaina de una espada pero diminuta, similar a las judías verdes o chauchas.

Como saborizante, la vainilla es una esencia elaborada usando las vainas de semillas de la orquídea vainilla. Los beneficios de la vainilla como estimulante del sistema nervioso, usada como aceite esencial, tintura o infusión. Se empleaba contra la histeria, la depresión o la melancolía. También se recomendaba la vainilla para ayudar en los esfuerzos musculares, o contra los reumatismos.(Venerucci y Morlachetti, 32)



## 2.4.12 Carambola



**Foto N° 36 Carambola deshidratada.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Pertenece a la familia de las Oxalidáceas. La carambola es una fruta exótica originaria y propia de Indonesia y Malasia. Su cultivo se ha extendido a otros países tropicales de Asia y América. Muy cotizada en los mercados internacionales, conocida popularmente como "fruta estrella" o "star fruit". En función de su procedencia, recibe distintos nombres.

Es una fruta dulce, refrescante y con una forma muy original. Por su apariencia, propiedades nutritivas y aporte de sustancias de acción antioxidante, aliadas de nuestra salud, su consumo es muy recomendable para los niños, los jóvenes, los adultos, los deportistas, las mujeres embarazadas o madres lactantes y las personas mayores.

Por su aporte de provitamina A y vitamina C, se recomienda su consumo especialmente a quienes tienen un mayor riesgo de sufrir carencias de dichas vitaminas; para quienes deben llevar a cabo una dieta baja en grasa o para personas cuyas necesidades nutritivas están aumentadas. . (Eroski Consumer, "Carambola", <http://frutas.consumer.es/carambola>)



### 2.4.13 Cacao



**Foto N° 37 Cacao tostado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Theobroma cacao. Se conoce también como cacao dulce, cacao criollo, cacaotero, cacao de chuao. Originario de América tropical. El fruto es una baya en forma de mazorca grande, de unos 25 cm de largo, verde que al madurar toma diferentes colores, rojo, naranja, morado o amarillo. La almendra se seca, se muele hasta convertirlo en polvo, y con ella se preparan bebidas para el consumo humano; muy nutritivo, energético y reconstituyente. (Morales, 71)

En el cacao natural hay un alcaloide llamada teobromina, que tiene acción diurética, también actúa sobre el sistema nervioso y el corazón, pero en menor escala que la cafeína. (Vélez, 50)



## **2.5 Especias: características físicas/organolépticas, propiedades y beneficios en la salud**

Cuando se utilizan especias en un Blend, se debe saber que estas tendrán más intensidad aromática y pungencia si se las muele en partículas pequeñas. Cuanto más partidas las especias, más fuertes serán las notas especiadas en el Blend. Por lo tanto, si solo se quiere dar un toque especiado a la mezcla, es conveniente utilizar la especia entera, sin moler. Si en cambio lo que se busca es una gran presencia del ingrediente en el Blend, se lo puede picar, machacar o moler y así obtener todo el vigor de la especia en la infusión.

Las especias les dan un gran marco aromático a los blends; se suelen usar: anís en grano y estrellado, bayas de enebro, canela, cardamomo, clavo de olor, pimientas, etc. (Bisogno, 49-50)

Además de los ingredientes tradicionales para elaborar un Blend, es interesante incorporar ingredientes no convencionales como bulbos, rizomas o tubérculos. En la elaboración de nuestros blends se utilizará jengibre y cascarilla de cacao que se han incorporado a este grupo a pesar de no ser una especia.



### 2.5.1 Canela



**Foto N° 38 Canela.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

La canela, *Cinnamomum zeylanicum* o *cinnamomun verum*, es un árbol de hoja perenne que puede alcanzar los 15 metros, originario de Sri Lanka. Como ingrediente se utiliza la corteza interna.

En la gastronomía se utiliza ampliamente en comidas dulces y saladas. Como ingrediente de tea blending resulta aromática y también aporta sabor a la infusión. Combina muy bien con otras especias como la pimienta y el cardamomo, y controlando la proporción se puede utilizar como toque aromático o como sabor con presencia en la mezcla.

También combina con cítricos, con notas amaderadas, ahumados, tabacos, tierras, cacao y chocolate. (Bisogno, 111-112)

Es muy beneficiosa para reducir náuseas y diarreas, actuar sobre congestiones, aumentar la circulación periférica de la sangre. Es digestiva, especialmente actúa sobre el metabolismo de las grasas. Es antibiótica natural. Es diaforética, diurética, expectorante, astringente y analgésica. (Venerucci y Morlachetti, 27)



## 2.5.2 Cardamomo



**Foto N° 39 Cardamomo.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Originario de India y Sri Lanka, es una de las especias más aromáticas y atractivas que existen. Su nombre científico es *Elettaria Cardamomum*. Corresponde a las semillas de color negro que están contenidas dentro de una vaina fibrosa, que suele ser de color verde, amarillo o beige. (Venerucci y Morlachetti, 27)

El principio activo mayoritario del cardamomo es el cineol y el limoneno, indicado en fitoterapia para combatir los dolores cólicos, así como la halitosis. Su carácter es esencialmente aromático. Aporta una muy leve pungencia y machacado o triturado aumenta su poder aromático. Debe ser utilizado con sumo cuidado para que no invada toda la mezcla. (Bisogno, 112)

### 2.5.3 Clavo de olor



**Foto N° 40 Clavo de olor.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

*Syzygium aromaticum*, fundamentalmente conocido por sus brotes, capullos secos que son usados con fines culinarios, el clavo de olor es un árbol originario de las islas Molucas, si bien también crece en Indonesia, Madagascar y Zanzíbar, entre otros sitios. Sus clavos también se emplean con propósito medicinal, para aliviar el malestar del aparato digestivo, calmar el dolor de muelas y las irritaciones bucales leves y aliviar el dolor de garganta, entre otras propiedades. (Muhlberber, 90)

Como es extremadamente fuerte al igual que su aceite esencial, debe ser utilizada con mucho cuidado y en pequeñas cantidades. Combina con cítricos, otras especias, notas amaderadas, tabaco, frutas pasas, manzanas, notas a zanahorias y calabazas. (Bisogno, 115)

#### 2.5.4 Ishpingo



**Foto N° 41 Ishpingo.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Ocotea quixos pertenece a la familia de las lauráceas. La planta en sí es muy utilizada en la Amazonía como medicina, alimentos, materiales para la construcción de casas, canoas, colorantes, ingredientes y más beneficios.

Ésta especia es el cáliz de la flor deshidratado o ishpink, se aprovecha tanto como especia como para la elaboración de artesanías.

Es útil para tratamiento de afecciones gástricas e intestinales por su efecto antiácido. Es recomendado para el tratamiento de gripes y resfriados. Detiene el vómito, alivia la flatulencia y puede ser útil en el tratamiento de la diarrea. (Ecuaforestar-plantas maravillosas, “Canela amazónica”, [www.ecuaforestar.com](http://www.ecuaforestar.com), 2016)



### 2.5.5 Jengibre



**Foto N° 42 Jengibre deshidratado.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch.**

**Fecha: 10 de febrero de 2016.**

Zingiber officinale, Monocotiledónea tropical, tiene varias aplicaciones en la medicina. Su rizoma de sabor picante, agradable aroma, se emplea como condimento y su uso esta muy extendido. (Molina, 412)

Propiedades medicinales: estomacal, aperitivo, antiflatulento, neurastenias, apatías, eupéptico, estimulante, afrodisíaco; tiene excelente acción rubefaciente o revulsivo externo, en el tratamiento de las pleuresías y reumatismo, diaforético, diurético. (Molina, 412)

Se utiliza en todo el mundo para realizar infusiones. Es común verlo en mezclas especiadas en la india, en el llamado Masala chai. Para utilizarlo en los blends es necesario deshidratarlo y cortarlo o picarlo en la granulometría deseada. Combina con notas vegetales, notas amaderadas, tabaco, especias y cítricos. (Bisogno, 126-127)



## **CAPÍTULO 3 - TÉCNICA DE DESHIDRATACIÓN DE ALIMENTOS**

### **3.1 La preservación por deshidratación**

La deshidratación por aire, también denominada deshidratación por convección o deshidratación adiabática, es aquella en donde el alimento por deshidratar se pone en contacto con una corriente de aire caliente no saturado, éste calienta el alimento hasta la temperatura de vaporización del agua y la remueve de la superficie del alimento.

La deshidratación por aire en cama o banda se utiliza principalmente para la deshidratación de alimentos sólidos ya sean enteros, en trozos, rebanadas, segmentos, etc., así como para algunos alimentos granulares o fluidos que contienen sólidos de tamaño considerable. (Colina, 39)

### **3.2 Factores del Deterioro del alimento y su control**

#### **3.2.1 Cambios enzimáticos**

Las enzimas que son propias del tejido del vegetal pueden traer consecuencias no deseables como:

- El envejecimiento post-cosecha y pudrición de las frutas y las hortalizas.
- La oxidación de sustancias fenólicas en el tejido del vegetal causando el pardeamiento.
- La conversión azúcar-almidón en el tejido debido a la amilasa.
- La demetilación de sustancias pépticas post-cosecha produce ablandamiento de los tejidos durante la maduración y afianzamiento de los tejidos durante el procesamiento.

Los factores de control enzimático son: temperatura, acción del agua, pH, químicos inhibidores de la acción enzimática, alteración de substratos, alteración del producto y el control del pre-procesamiento.



### 3.2.2 Cambios químicos

Los dos principales cambios químicos que ocurren durante el procesamiento y almacenamiento de alimentos y que causan el deterioro de su calidad sensible son la oxidación lípida y reacción de Maillard.

- La velocidad de oxidación lípida y el curso de su reacción están influenciados por la luz, la concentración de oxígeno, la alta temperatura, la presencia de hierro y cobre y la acción del agua. El control de dichos factores puede reducir significativamente la oxidación lípida.

- La reacción de Maillard, es una de las principales causas del deterioro que ocurre durante el almacenamiento de alimentos deshidratados. Tiene tres etapas:

- Reacción Maillard temprana: reacciones químicas sin pardeamiento.

- Reacción Maillard avanzada: causa formación de sustancias volátiles o solubles.

- Reacción Maillard final: genera polímeros pardos insolubles.

### 3.2.3 Cambios físicos

Un problema importante de cambio físico no deseable es la absorción de humedad por efecto de una gran permeabilidad del material de empaque.

El almacenamiento produce deterioro de la pigmentación de la clorofila. Ésta es la formación de color café oliváceo apagado.

### 3.2.4 Cambios biológicos

#### 3.2.4.1 Cambios microbiológicos.

Los principales microorganismos que se presentan en los alimentos son las bacterias y los hongos, consistiendo el último en levaduras y mohos. Las bacterias son en general de mayor crecimiento, de modo que en condiciones favorables a ambas las bacterias superan al hongo en crecimiento. Las especies de microorganismos que causan pudrición son influenciadas por dos factores: la



naturaleza del alimento, o parámetro intrínseco, y el ambiente, o parámetro extrínseco.

### **3.2.4.2 Cambios microbiológicos.**

Pestes de insectos: Los ambientes calurosos y húmedos promueven el desarrollo de insectos. Pero estos no incubarán si la temperatura es mayor que 35°C ó menor que 10°C. También muchos insectos no se reproducen si la humedad es mayor que 11%. La presencia de insectos y sus excretas, además de ser un peligro para la salud, deterioran el producto degradando su calidad nutritiva, acelerando el proceso de deterioro al generar mayor temperatura y niveles más elevados de humedad, produciendo malos sabores, etc. Los estados tempranos de infestación son difíciles de detectar. La penetración del material de empaque depende en gran medida de su espesor, del tipo de resina, de si el empaque está suelto o tenso (el suelto ofrece menor resistencia a la penetración), de la combinación de materiales, de la estructura del paquete, de la especie del insecto y de su estado de desarrollo. (Valdés, 20)

### **3.3 Predeshidratación**

Previo a la deshidratación se debe analizar el producto que está yendo a ser sometido a este proceso, el elemento más importante a tomar en cuenta es el agua, la misma es el constituyente más abundante en los alimentos y a ella se debe gran parte de las cualidades física, química y sensoriales de los mismos. Sin embargo, el agua también es la causante de la naturaleza perecedera de los alimentos y gracias a ella pueden realizarse multitud de reacciones químicas y enzimáticas. (Colina, 15)

En la deshidratación, proceso basado en la eliminación del agua, es fundamental el conocimiento del contenido de agua de un alimento, pero igual de importante es la relación entre este contenido y el estado en el que se encuentra el agua en dicho alimento. (Colina, 17)



### 3.4 Recepción

La recepción en almacén de materias primas trata del control cualitativo y cuantitativo de las frutas y hortalizas entregadas. Si bien en esta etapa no se puede controlar y evaluar plenamente su estado sanitario y organoléptico es importante rechazar todo producto que no cumpla con las condiciones del pedido.

Antes de ser almacenada la materia prima debe ser pesada y calificada según su estado de madurez. Esta información debe ser registrada y archivada.

### 3.5 Lavado

El lavado se usa no sólo para retirar las impurezas del campo, como la tierra, el polvo y la suciedad que están adheridas al producto, además de las materias extrañas que puedan estar presentes. El lavado sirve también para sacar los microorganismos, además de fungicidas, insecticidas y otros pesticidas, que pueden ser retenidos en el producto. En este caso el agua para lavar contiene detergentes y otras sustancias higiénicas que sirven para remover completamente estos residuos.

Toda fruta y hortaliza debe ser lavada y restregada suave y completamente en agua con hipoclorito de sodio en concentración del 10% antes de procesar.

En frutas, se debe seleccionar aquellas con buen sabor, al máximo de su madurez y frescas. Si sabe a cartón, ya deshidratada gustará a cartón muy seco.

En hortalizas, se debe seleccionar aquellas que están tiernas y frescas. Si aún no han madurado, tienden a tener un sabor y color débil y pobre. En cambio, si su madurez ya ha pasado, tienden a ser duras, leñosas y fibrosas.

El seleccionado cubre dos operaciones separadas:

- Remoción de productos fuera de norma y posibles cuerpos extraños que permanecieron después del lavado.



- Selección basada en la variedad, el tamaño y el criterio organoléptico sobre la etapa de madurez.

### **3.6 Procesado**

En general, el producto debe ser pelado y las semillas, tallo y ojos extraídos, según sea el caso. En el caso de la fruta, si no se pela, debe saberse que el deshidratado pondrá la cáscara más amarga y más dura. Se debe cortar y separar las partes dañadas, inmaduras, blandas, fibrosas, leñosas y enfermas del producto.

El pelado puede ser mecánico mediante varios tipos de equipos que dependen del resultado esperado y las características del producto. El pelado manual se usa en producciones pequeñas y cuando los métodos mecánicos son imposibles de aplicar. Es importante tomar en cuenta el porcentaje de pérdida de masa en el pelado. (Valdés, 24)

### **3.7 Envasado de productos deshidratados**

Los alimentos deshidratados se envasan principalmente para protegerlos del medio ambiente exterior con objeto de mantener sus características y extender su vida de almacenamiento. Asimismo, el envase facilita el manejo del producto, permite presentar al consumidor información necesaria sobre el producto y sirve como herramienta de mercadotécnica.

Para que un envase sea apropiado, debe ser capaz de:

- Proteger el producto de la contaminación por insectos, microorganismos o polvo.
- Proteger el producto de factores ambientales como luz, oxígeno y otros gases.
- Proteger el producto de daños mecánicos.
- Evitar que el producto absorba humedad.
- No interaccionar con el alimento.
- Soportar el proceso de llenado, sellado, distribución y almacenamiento requeridos.
- Ser estético y funcional.
- Tener un costo moderado.
- Preferentemente, ser reciclable.



Entre los factores que mayor influencia ejercen en la conservación de la calidad de los productos deshidratados durante su almacenamiento se encuentran:

- Presencia de oxígeno: las reacciones de oxidación frecuentemente ocasionan cambios indeseables en los alimentos deshidratados durante su almacenamiento. Una de las principales reacciones de deterioro es la rancidez oxidativa, además que muchas vitaminas, pigmentos y algunos aminoácidos y proteínas son sensibles al oxígeno.
- Humedad: los productos deshidratados tienden a absorber humedad, lo que ocasiona pérdida en su calidad y puede incluso permitir el desarrollo de microorganismo y el desarrollo de reacciones químicas deteriorante, sobre todo en presencia de oxígeno.
- Transmisión de luz: la exposición prolongada de los productos deshidratados a la luz puede provocar reacciones indeseables, tals como destrucción de vitaminas, degradación de pigmentos, originando ya sea perdida del color o oscurecimiento del producto.
- Daño mecánico: el daño mecanico se origina por golpes o impactos durante el manejo y transporte del producto.
- Interacción con el envase: algunos de los diferentes tipos de materiales empleados para fabricar envases pueden reaccionar con el alimento envasado en ellos, especialmente cuando la vida de almacenamiento es larga, el problema puede ir desde aspectos toxicológicos hasta de deterioro de nutrientes o simplemente tansmision de olores y sabores raros al producto. (Colina, 198)

### **3.8 Control Químico**

El objetivo del control químico es preservar el color y el sabor del producto, mantener sus nutrientes, detener la descomposición por la acción enzimática, asegurar un deshidratado parejo, extender su vida de almacenamiento.

El producto debe ser tratado químicamente previo a su deshidratación para detener la acción enzimática, la que produce una pérdida de sabor. Ciertas enzimas pueden causar decoloración y pérdida de nutrientes y cambios de sabor en los alimentos deshidratados. Estas enzimas deben ser neutralizadas. Las hortalizas se deterioran más rápidamente que las frutas por la acción enzimática. En éstas su alto contenido de azúcar y ácidos contrarrestan la acción enzimática. (Valdés, 27)



### 3.8.1 Solución ácida.

En las frutas no se usa el blanqueamiento o escaldado, pues les da un sabor a cocido. Su principal problema es el pardeamiento por oxidación y la pérdida de vitaminas A y C. El pardeamiento es crítico en las frutas de color pálido, como manzanas, peras, duraznos, damascos y bananas a causa de la acción de la enzima fenoloxidasa. Para impedir estos efectos, apenas peladas, se las somete a un control químico que interfiere las reacciones químicas oxidantes. Este consiste en un baño en una solución de ácido con agua. El ácido más usado es el ascórbico (vitamina C). También éste puede ser empleado en mezclas con ácido cítrico y/o azúcar, pero no es tan efectivo como usarlo solo. El ácido cítrico es más suave. Las soluciones están compuestas en la siguiente proporción:

Ácido ascórbico: 1,5 a 2 gramos/litro de agua. (1,5 g equivale a una cucharilla de té).

Ácido cítrico: 6 gramos/litro de agua. (6 g equivalen a una cuchara de sopa).

La solución puede rociarse sobre el producto o éste puede sumergirse en aquella. También puede usarse la miel. En este caso se mezcla 1 parte de azúcar en 3 partes de agua y se la hace hervir. Hirviendo, se le añade 1 parte de miel, y la solución se enfría. La solución se puede volver a usar, pero debe quedar refrigerada y tiene una duración de tres días. El tiempo de inmersión de la fruta en la solución es de 3 a 5 minutos.

El control químico del puré de fruta se efectúa agregando 1/8 de cucharilla de ácido ascórbico por cada 2 tazas de producto. (Valdés, 27)

### 3.8.2 Sulfitación o azufrado

En las frutas el baño con sulfito logra un mejor efecto de largo plazo que el baño con ácido: retarda la pudrición y el pardeamiento y reduce la pérdida de vitaminas A y C. Incluso es mejor que el segundo. Además es más rápido y fácil que el azufrar con azufre gaseoso. No obstante, el sulfitado no es plenamente recomendable debido a que el azufre puede causar una reacción asmática en una pequeña parte de la población asmática. Ciertamente, estas personas pueden elegir ingerir otro tipo de productos, pero pueden existir distribuidores que pudieran exigir un producto libre de



azufre. En cualquier caso, la legislación sobre alimentos de muchos países exige que la etiqueta especifique la cantidad de SO<sub>2</sub> que contiene el producto.

Muchos compuestos químicos tienen la capacidad para detener el crecimiento de microorganismos y de eliminarlos, pero pocos son los permitidos en los alimentos. (Valdés, 28)

### **3.8.3 Blanqueamiento o escaldado**

En las hortalizas las enzimas son destruidas por el calor en un proceso llamado blanqueamiento o escaldado. Dos de las enzimas más resistentes al calor en las hortalizas son la catalasa y la peroxidasa. Si éstas son destruidas, entonces las otras enzimas importantes de las hortalizas serán desactivadas.

Puesto que las hortalizas varían en tamaño, forma, conductividad térmica y niveles naturales de enzimas, el blanqueamiento tiene que ser establecido sobre bases experimentales. Hortalizas pequeñas pueden ser blanqueadas en uno a dos minutos, mientras que las más grandes requerirán varios minutos.

El blanqueamiento es un proceso que consiste en someter el vegetal al vapor o remojarlo en agua hirviendo por un preciso periodo de tiempo y después realizar un choque térmico, esto se realiza pasándolo inmediatamente a agua fría. Las enzimas se desactivan. El blanqueamiento no es calentamiento indiscriminado. Muy poco no es efectivo, y mucho daña el producto por cocción excesiva, especialmente cuando la apariencia fresca de la hortaliza es importante de preservar.

El blanqueamiento como tratamiento previo al deshidratado tiene las siguientes ventajas:

- Ayuda a limpiar el material y reducir la cantidad de microorganismos presentes en su superficie.
- Preserva el color natural del producto.
- Permite disminuir el tiempo de remojo y cocción en su rehidratación. (Valdés 29)



### 3.9 Deshidratación

El éxito del deshidratado depende de:

- Suficiente calor para extraer la humedad al producto lo más rápido posible sin cocinarlo ni afectar su sabor, textura y color.
- Aire seco para extraer la humedad del producto.
- Suficiente circulación de aire para acarrear la humedad fuera del túnel de secado.(Valdés, 31)

#### 3.9.1 Temperatura

Si la temperatura es muy baja al comienzo, pueden desarrollarse microorganismos antes que el producto sea adecuadamente deshidratado. Si la temperatura es muy elevada y la humedad muy baja, la superficie del producto puede endurecerse manteniendo la humedad interna.

La temperatura para deshidratar alimentos es de 50° a 60°C. Mayor calor cocina el alimento, y si es aún mayor, cocina su exterior impidiendo que la humedad interna escape.

#### PRODUCTO - TEMPERATURA RECOMENDADA

- Hierbas: mayor que 35° C
- Vegetales: mayor que 52° C
- Frutas: mayor que 57° C
- Piel de fruta: mayor que 60° C(Valdés, 32)

#### 3.9.2 Tiempo

El tiempo de deshidratado depende del producto, su grosor, humedad relativa, calor, temperatura ambiente, etc. En general es mejor sobre-deshidratar que sub-deshidratar, aunque mucha pérdida de humedad significa una reducción de peso mayor y una disminución del rendimiento, lo que redonda en una pérdida de valor y en un menor precio.(Valdés, 34)



### 3.10 Cuidado

Se aconseja examinar el estado de la deshidratación cada dos horas. Las bandejas se deben rotar para obtener un deshidratado uniforme. El producto corriente-arriba se deshidrata más rápido que el que está corriente-abajo. Si fuera necesario, se debe dar vuelta el producto con una espátula. En nuestro caso al contar con una máquina deshidratadora, tenemos garantizada la calidad del producto siempre y cuando se controlen los factores previos a introducir las bandejas con los productos, además que una vez introducidas no se nos será posible revisarlas cada cierto tiempo sino hasta el momento que se culmine el tiempo establecido.

Al comienzo del deshidratado no hay peligro que el producto se tueste. Este peligro es inminente al finalizar el deshidratado si la temperatura sube sobre el límite indicado. Un producto tostado pierde sabor y su valor nutritivo queda degradado. El deshidratado termina cuando el peso del producto tiende a alcanzar las condiciones de equilibrio en el tiempo, es decir, cuando la variación del peso del sólido es casi nula, tendiendo a un peso constante. (Valdés, 36-37)

**3.11 Tabla de rendimiento y deshidratación de frutas, flores y hierbas.**

PRODUCTO	C. BRUTA	U.C.	C. NETA	RENDIMIENTO ESTANDAR %	PESO FINAL (deshidratado)	% PÉRDIDA DE AGUA
Kiwi	4000	G	3200	80	200	94
Capulí	2000	g	1200	60	400	67
Chirimoya	1600	g	1000	63	300	70
Uvilla	1000	g	1000	100	220	78
Ají	500	g	350	70	80	77
Piña	8000	g	5500	69	500	91
Frutilla	3000	g	2800	93	290	90
Carambola	300	g	300	100	150	50
Naranjilla	3000	g	2800	93	140	95
Chamburo	2000	g	1200	60	150	88
Guayaba	2000	g	2000	100	500	75
Tilo	500	g	350	70	50	86
Jazmín	80	g	80	100	50	38
Flor de calabaza	400	g	80	20	40	50
Flor de pensamiento	400	g	80	20	40	50
Rosa	200	g	120	60	45	63
Ataco	400	g	280	70	110	61
Caléndula	400	g	240	60	40	83
Clavel	400	g	240	60	40	83
Borraja	400	g	260	65	50	81
Azahar	80	g	80	100	50	38
Violeta	80	g	80	100	50	38
Manzanilla	400	g	260	65	50	81
Hierba buena	300	g	250	83	50	80
Albahaca	400	g	330	83	70	79
Menta	300	g	240	80	30	88
Hierba luisa	150	g	130	87	60	54
Sachanis	200	g	200	100	50	75
Cedrón	300	g	230	77	60	74
Eucalipto	100	g	100	100	40	60
Guayusa	100	g	100	100	40	60
Valeriana	150	g	150	100	60	60
Jengibre	400	g	300	75	40	87



## CAPÍTULO 4 - DISEÑO DE BLENDS A BASE DE TÉ

### 4.1 Bases del diseño de té

El té es una de las bebidas más consumidas en todo el mundo. Desde hace mucho tiempo y aun en la actualidad.

El blend de té (la palabra “blend” significa mezcla en inglés), es sumamente antiguo. Aquello que observamos en el mercado moderno es una revitalización en comparación con el hábito de mezclar el té con otras materias primas; hablamos de “tea blend”; como la mezcla de distintas infusiones con frutas, hierbas, especias, flores y esencias cuidadosamente seleccionadas y combinadas para dar una bebida con aroma, sabor y cuerpo especial para cada persona, para cada momento, con un encanto en particular, tomamos como base las hebras de té, en nuestro caso las variedades de té blanco, verde y negro.

El consumo de té en Oriente siempre estuvo presente y la decisión de mezclarlo fue porque lo consideraban una manera de consagrar un tributo. La antigua concepción del té blendeado nació a partir de la noción del tributo a las figuras de autoridad, especialmente, Emperadores. Un rasgo que debemos comprender, y que resalta una parte interesante de la estructura sociológica y cultural de Oriente, es que los monarcas siempre fueron vistos como emisarios divinos. La relación entre el poder político y el poder espiritual estuvo siempre muy presente. (Venerucci y Morlchetti, 3)

La situación hoy en día ya no es la misma, las empresas no lo hacen por brindar tributos. En la actualidad la elaboración de blends se la realiza enfocada en consumidores que disfrutan del mundo del té, e inclusive aquellos que no conocen y empiezan a conocer el producto; y una buena forma para crear ese gusto es empezar por blends. Entonces podría decirse que los motivos actuales del oficio de blendear son básicamente sensoriales, palativos y emocionales.

Existe una marcada asociación entre el té y la enfermedad o la falta de salud o malestar. Muchas personas conocieron por primera vez el té como un remedio casero: frente al dolor estomacal y de cabeza, gripe, frío, etc. Esta primera



interacción a temprana edad con el té, ha condicionado enormemente la predilección de los consumidores por el té.

Afortunadamente, en los últimos tiempos han ingresado a la escena del té materias primas como la vainilla, frutilla, duraznos, limón, bergamotas, jengibre, jazmines, rosas o crisantemos. Estos ingredientes han ayudado de manera significativa a cambiar el aroma y el sabor del té, haciéndolo accesible a los nuevos paladares.

El diseñador de té debe conocer no solo acerca de la planta de té propiamente dicha, sino también acerca de una gran cantidad de materias primas, tomando en cuenta que existen ciertos parámetros, que hacen o tornan poco viables algunas combinaciones. El objetivo es crear una mezcla armónica en la que la intensidad del sabor, color y aroma de las hebras, su cuerpo y sensaciones táctiles en boca se vean mejoradas con la combinación y no deterioradas por los ingredientes que la componen.

Existen 3 tipos de blendeado del té:

- a. **El blendeado doméstico:** es el patrimonio de cualquier persona, amante de los sabores, la gastronomía. Cualquier persona que disponga en su casa de unos gramos de té, algunas especias como canela, clavo, cardamomo, jengibre y pimienta negra, podría elaborar un Masala chai (clásica formulación india). Pero este tipo de blendeado carece de normas de higiene, carece de criterios de diseño de té y obviamente, es irreproducible, porque la manera de concretarlo es intuitiva. En términos conceptuales en lo que respecta al diseño del té, la intuición siempre implica desorganización.
- b. **El blendeado artesanal:** es aquel que se efectúa a partir de un diseño propiamente dicho, meditado, probado. Es aquel que se efectúa a pequeña escala, rescatando y valorizando las habilidades y conocimientos del actor principal: el diseñador de té. Este es capaz de llevar a escalas diversas su manufactura. Este tipo de blendeado es el que llevaremos a cabo en este trabajo.



- c. **El blendeado industrial:** Es el ámbito de las grandes empresas de té. Poseen un enorme conocimiento de los gustos y preferencias de sus clientes. Optimizan a una serie de procedimientos operativos para llevar a cabo la labor. Industrialmente, el proceso deber ser rápido. Para ellos, se hace un gran uso de la tecnología, ya que permite procesar una gran cantidad de materia prima en poco tiempo. (Venerucci y Morlachetti, 4)

Cada vez que se diseña un Blend con té, debe tenerse como objetivo fundamental, la satisfacción de nuestros clientes o en una escala más pequeña, la satisfacción de nuestros invitados.

Un elemento central en el diseño del té es la formulación y desarrollar ésta es un proceso, requiere tiempo, dedicación y sobre todo, hacer varias pruebas, hasta dar con un cierto orden de las materias primas, que resulte absolutamente satisfactorio para el paladar.

Morlachetti y Venerucci en su manual de “Tea Designer” en la página 4, identifican dos tipos de blends de té con las siguientes características:

- a. Aquel que incluye solamente distintos varietales de té, denominado “blend de té de hebras puras”. Significa que elegimos varios té 100% puros y los mezclamos en determinada proporción (siguiendo una formulación), para obtener un nuevo té, que es la sumatoria de varios té puros. Este tipo de blends, suele prescindir de esencias. La única materia prima es el té. Algunos ejemplos son aquellos té de corte europeo y que seguramente son muy familiares como: English Breakfast o Irish Breakfast.
- b. Aquel que incluye té y otras materias primas: es el más común de ubicar en la actualidad. Es el que involucra hebras de té con otras materias primas diversas al té. En este caso se mezcla con frutas, flores, especias, esencias, frutos secos, etc. Tienen una gran cantidad de adeptos y son sumamente seductores, ya que al incluir otras materias primas parte del té, cautivan por sus aromas.



Los autores también citan algunos blends de té famosos como:

- Earl Grey. Usualmente se constituye a partir de una proporción mayoritaria de té negro junto con la adición de esencia de bergamotas.
- Masala Chai: se suele elegir un té negro determinado acorde a la presencia o inclusión de especias tales como canela, jengibre, clavo, cardamomo.
- Genmaicha: típico blend de té de Japón, que incluye hebras de té Verde con granos de arroz tostado.
- Jasmine: típico blend de té de China, que se compone de té verde con pétalos de jazmines.
- Lapsang Souchong: blend de té oriundo de china, con presencia de té negro y humo de pino.

Éstas son formulaciones tradicionales, implica gran popularidad a lo largo del tiempo, su autoría no está circunscripta a ninguna persona. Básicamente, cualquier empresa o particular puede elaborar estos blends y utilizar su nombre clásico para presentarlos en el mercado.

Existen otros nombres que son patrimonio de empresas. Estos nombres de blends de té, se han tornado muy famosos, a causa del accionar y la presencia en el mercado que han hecho determinadas empresas a lo largo del tiempo. Este tipo de nombres de blends, no pueden utilizarse, debido a que son sinónimo de esas compañías y los derechos de uso y exploración de los mismos le corresponden a esas empresas. Por ejemplo tenemos:

- a. Lady grey, blend de té que pertenece exclusivamente a la firma “Twinings”
- b. Té Taraguí Internacional, blend de té que pertenece exclusivamente a la firma “Establecimiento Las Marías”
- c. English Tea No. 1, blend de té que pertenece exclusivamente a la firma “Ahmad Tea of London”

Un diseñador de té debe trabajar con la finalidad de encontrar formulaciones probadamente exitosas convirtiendo su investigación y desarrollo en una opción buscada por sus clientes o seguidores. Con el paso del tiempo, los nombres de



fantasía son capaces de identificar una empresa o a una persona. Este es uno de los máximos logros a los que se puede aspirar como diseñador de té.

#### **4.2 Evaluación de blends de té**

A diferencia de las hebras puras, que se catan; los blends de té se evalúan. El blend nunca va a estar mal elaborado siempre y cuando se cumplan con buenas prácticas de manufactura; solo estará mal elaborado cuando las mismas no se cumplan. La evaluación de blends se la realiza con el fin de agrupar los blends de té dentro de diversos segmentos. Aquellos que están elaborados con mayor criterio deben ser comparados dentro del mismo segmento, de igual manera con los de menor criterio y aquellos que lo carezcan. De esta forma se es consecuente con las posibilidades de cada uno y se lo compara con otros blends de expresión similar.

Cuando se es capaz de evaluar un blend, es posible determinar los siguientes aspectos:

- Precio de venta al público
- Costo aproximado dentro del cual debe establecerse
- Tipo de packaging más conveniente
- Tipo de canal de comercialización más conveniente

La evaluación es una tarea que permite que el té pueda mejorarse y que el producto final sea agradable y aceptado por nuestros consumidores. Los clientes del té suelen ser personas que comparten características comunes como la sensibilidad, lo que implica que la marca sensorial que dejan las primeras impresiones de un blend de té, desencadenan rápidas secuencias de gusto o aversión. (Venerucci y Morlachetti, 61)

Liliana Venerucci y Diego Morlachetti en su manual de “Tea Designer” proponen tomar en cuenta los siguientes parámetros para evaluar un blend de té:

- a. La recurrencia sensorial: esto quiere decir que exista coherencia en nuestro producto conforme el paso del tiempo, que su aroma y sabor sean recurrentes o idénticos. Este es un objetivo a alcanzar por cualquier persona o empresa,



para lograr esto es importante llevar registros de producción y seguir estándares para la elaboración de las mezclas.

- b. La periódica rotación de los envases: el cliente de té se ve atraído por el cambio positivo y estético de los envases en los que se presenta el té. Es importante que el envase elegido sea uno propiamente asociado con el producto.
- c. Inclusión de nuevos blends de té: se entiende por la creación de nuevas formulaciones, siguiendo nuevas tendencias del mercado o nuevos intereses de los grupos sociales, de acuerdo a sus costumbres y preferencias gastronómicas.

Aprender a evaluar los blends de té, proporciona una serie de destrezas técnicas que auguran suficiencia operativa. Solo cuando se ha aprendido a evaluar blends de té, se está en condiciones de realizar buenos blends de té. Caso contrario conduce a una labor meramente intuitiva sin solvencia conceptual ni técnica.

Una buena manera para ejercitar el aprendizaje es aprovechando cada blend de té que llega a nuestras manos, cada marca que adquirimos en el mercado tiene varias cosas que enseñarnos.

La finalidad de la técnica de evaluación es hacer que el proceso operativo nos resulte más sencillo. La técnica facilita la transición de todo aprendizaje. Nos ayuda a ganar un nuevo nivel de conocimientos prácticos y como en muchas disciplinas, el dominio técnico se mejora a través de la repetición. (Morlachetti y Venerucci, 11)

### **4.3 Preparación del té**

La preparación del té puede resultar una tarea fácil o puede requerir profundos niveles de análisis. Para preparar el té, tenemos que tener en cuenta los siguientes factores:



### 4.3.1 Calidad del agua

El agua es uno de los elementos indispensables para preparar el té, y a pesar de su influencia decisiva sobre el producto final, se suele subvalorar cuestiones esenciales como son: su pureza, su calidad, su temperatura, su origen, etc. Sobre el tipo de agua a utilizar hay algunas recomendaciones como: no debería contener cloro, su pH debería ser neutro, el índice sólidos disueltos debería ser inferior a 30 ppm (partes por millón).

Otro aspecto a tomar en cuenta es no volver a calentar el agua sobrante utilizada previamente, por los siguientes motivos:

- Ésta agua carece de oxígeno en comparación con el agua corriente
- Cuando el agua queda detenida en un recipiente y con bajo grado de oxigenación, se hace mucho más sensible a los olores del entorno, y ello desvirtuara el sabor de la nueva infusión
- Según las tradiciones de oriente, esta agua carece de vitalidad y elaborar el té con un agua semejante, es opuesto a las virtudes de esta planta. (Morlachetti y Venerucci, 6-7)

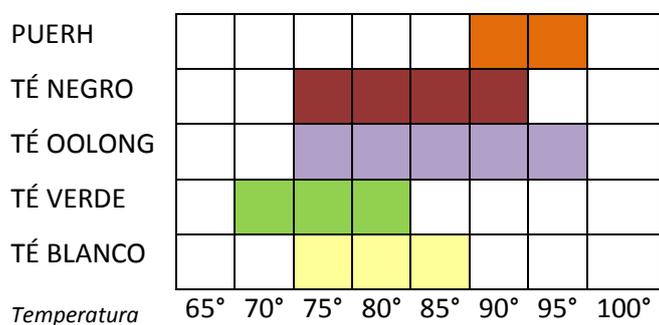
### 4.3.2 Temperatura

El primer concepto que debe quedar claro es que el agua bajo ningún motivo, debe superar los 100 grados centígrados de temperatura, el no cumplir con esto predispone la preparación de una bebida de calidad inferior, ya que el agua hervida, daña al té.

Históricamente en Occidente, se solía recomendar hervir el agua por motivos de seguridad sanitaria. Y ello se debía a la procedencia de sitios con baja confiabilidad de higiene. Hervir es el mejor modo para hacer el agua segura para beberla y eliminar los microorganismos que causan enfermedades como Giardia lamblia y Cryptosporidium, las cuales son frecuentemente encontradas en ríos y lagos. (Venerucci y Morlachetti, 6)



Victoria Bisogno en su libro “La alquimia del té” propone el siguiente gráfico de intersecciones de temperaturas de infusión de acuerdo al tipo de té:



### 4.3.3 Tiempo de infusión

El tiempo de infusión es el tiempo que permanecen las hebras de té en contacto con el agua. Más allá de los beneficios que posee cada variedad de té, la elección es algo muy personal y dependerá del paladar del degustador.

Si se prefiere un té suave bajo en cafeína, el té ideal es el blanco u oolong (té semifermentado, llega a un 75% del proceso de fermentación del té negro. Otra variedad baja en cafeína es el Puerh, éste es un té sometido a un proceso de añejamiento que le otorga un sabor especial y aumenta su poder, su sabor es muy particular por su dejo terroso y ahumado. Si deseamos consumir un té refrescante y con menor cantidad de cafeína, la opción es el té verde. Si por el contrario el paladar está acostumbrado al té negro, puede optarse por los diferentes grados de té negro, los que van desde sabores ligeros y sutiles hasta infusiones más consistentes, oscuras y fuertes. (Heredia, 50-51)

Para lograr obtener las mejores características de cada variedad de té, es sumamente importante manejar correctamente los tiempos de infusión, ya que al no hacerlo obtendremos una infusión desequilibrada y muchas veces desagradable.

Victoria Bisogno en su libro “La alquimia del té” propone el siguiente gráfico de intersecciones de tiempos de infusión de acuerdo al tipo de té:



PUERH	■	■	■	■	■			
TÉ NEGRO			■	■				
TÉ OOLONG					■			
TÉ VERDE	■	■						
TÉ BLANCO			■	■	■			
<i>Tiempo (minutos)</i>	1	2	3	4	5	6	7	8

#### 4.3.4 Proporción de hebras

La medida correcta de hebras para preparar una taza es de entre 2,5 y 3 gramos, pero esto puede variar dependiendo del gusto personal de cada uno y del tipo de té que se prepare.

Cuando se mide la cantidad de té para preparar la infusión es muy importante recordar que cuanto más grande es la hoja seca del té, más volumen tiene y menos peso por volumen. Por lo tanto, para preparar un té de hoja grande usaremos más volumen de hebras secas que para preparar uno de hoja partida. La regla es que cuanto más pequeña sea la hoja, más intenso suele ser su sabor y por lo tanto necesitamos menos hojas y se puede usar una cucharita más pequeña.

Para preparar el té en una tetera, medimos una cucharita de té por cada taza, según la capacidad de la tetera. La cantidad de agua es tantas tazas como cantidad de personas. (Bisogno, 294)

#### 4.3.5 Vajilla

La tetera es uno de los elementos indispensables a la hora de preparar el té, existen en la actualidad gran cantidad de modelos, tamaños, estilos y materiales.

Inicialmente, el té no se comercializaba en hebras, sino de manera comprimida, ésta era la forma más común de producir y usar té en la antigua China, hasta el advenimiento de la Dinastía Ming; un trozo era cortado y luego quebrado completamente para colocarlo en agua caliente. Se lo colocaba en una olla grande o caldera hasta que la infusión fuese preparada y luego se servía en unos bowls con boca ancha y baja profundidad.



Alrededor de principios del siglo XIV, surge el consumo del té en hebras y torno a eso la necesaria presencia y uso de la tetera, las primeras fueron una especie de híbrido entre los bowls que se utilizaban previamente para beber y la imagen que conocemos de las teteras convencionales, estos híbridos cumplían la doble función de preparación y recipiente para la ingesta. (Venerucci y Morlchetti, 19)

Actualmente se puede encontrar en el mercado vajilla elaborada de distintos materiales, a continuación tenemos las ventajas y desventajas de cada una:

### **Vidrio**

Es un material usual en este tiempo, se ha convertido en uno de los materiales más económicos, las teteras más caras son las más elegantes y su material no está templado mientras que las menos elegantes, combinadas con otros materiales tienen vidrios más gruesos, templados de fábrica, preparados para ser manipulados por individuos inexpertos. La transparencia que lo caracteriza, le imprime a cada licor un lucimiento inmejorable: podemos ver cada pequeño matiz del licor a través de las mismas. Su lado negativo radica en la fragilidad y otro punto negativo es que no mantienen el calor por mucho tiempo, por lo que se necesitará usar un cobertor de tetera para preservar la temperatura del té.

### **Hierro**

Las teteras de hierro son de tradición y origen japonés. El hierro fundido es un material muy noble, resistente, duradero y muy térmico. Su precio puede llegar a ser 5 o 6 veces más que de una tetera de vidrio, una de las características negativas radica en su peso, al igual que su tosca ergonomía, debido a la solidez de su material, le previenen de contar con más adeptos. Las teteras de hierro son tratadas con químicos especiales para eliminar las impurezas propias de dicho mineral. Pero luego, en el momento de su uso, pequeñas cantidades de hierro se van desplazando hacia el agua utilizada para fortalecer su constitución de propiedades.



## **Porcelana**

Originalmente uno de los materiales de identidad de los chinos, por su delicadeza y sutileza probablemente sea el material más acorde al concepto del té. Además al ser de color blanco, permite apreciar el verdadero color del té dentro de la taza, este material ayuda a mantener por más tiempo la temperatura. Uno de los aspectos limitados es el relacionado con la baja diversidad de colores.

## **Cerámica**

Material de enorme presencia y fácil acceso. Un rasgo positivo es su bajo costo, que permite el acceso a públicos masivos, llaman la atención por su diversidad de tonos que proporciona un atractivo visual. Este material también ayuda a mantener la temperatura de la infusión por mayor tiempo. Su lado negativo lo encontramos en lo que se refiere a su vida útil; la mayor debilidad de su pasta, por ser muy porosa, le confiere junto a otros detalles de manufactura, una vida útil relativamente baja. Otro aspecto negativo puede radicar en los colores que no permitirán apreciar el color del té.

## **Gres**

Es una mezcla de materiales, arcillas refractarias, que forman una pasta base muy resistente y dura. A favor se rescata su vida útil, nobleza y concentración térmica. En contra su baja amplitud cromática.

## **Yixing**

Es un tipo de arcilla, es un icono chino muypreciado, tiene como rasgos destacados la nobleza de su material y también el desarrollo de la simpleza de su diseño, así como la ergonomía. El material del cual están elaboradas permite que tengan gran capacidad de absorción del sabor del té, que se va acumulando en sucesivas preparaciones. Dentro de su lado negativo tenemos su pequeña capacidad y su precio.



## **Yingge**

Tetera típica de Taiwán, tiene una manufactura similar al gres, en cuanto a forma de cocción y temperaturas, a pesar de ellos las piezas elaboradas son un poco más delicadas y finas. Como fortalezas se caracteriza por su elegancia y armonía, así como también podemos contar a la resistencia y durabilidad. Como debilidad su elevado precio.

## **Plata**

De origen y concepción británico, es quizás de las menos usuales de encontrar o conseguir en nuestros mercados. A medida que se la use se va formando una película en su interior que va realzando y mejorando el sabor del té. Dentro de sus desventajas podemos afirmar que sus diseños, primariamente altos y angostos no resultan muchas veces prácticos para preparar y servir el té, así como también sus grandes capacidades, que tornan necesaria la manipulación de la misma de manos de personas con alto consumo de té. (Venerucci y Morlachetti, 19-21)

### **4.3.6 Agregados**

#### **Azúcar**

El agregado de azúcar y cierto tipo de endulzantes constituye uno de los factores más controvertidos dentro del mundo del té. Muchos consumidores agregan cantidades más o menos moderadas con la finalidad de proporcionar sabor en la infusión. Otros, están impulsados por el hecho de atenuar las sensaciones astringentes y amargas en boca. Cuando se consume una hebra de té de gran categoría, la postura frente a los endulzantes suele cambiar. Los tés en hebras, en especial de grados altos, donde la hebra contiene las puntas de las hojas, desprenden en la infusión mucho menos taninos, hecho que se traduce en una infusión naturalmente menos astringente, los tés de alta gama facilitan al consumidor una experiencia agradable al paladar y por ende, la necesidad de azúcar se ve reducida o eliminada completamente.



En el caso de agregar azúcar a la infusión, existen opciones más recomendables como el azúcar integral de caña, dado que es la forma de azúcar con menos proceso industrial y a la vez, la que conserva todos los nutrientes esenciales: vitaminas y minerales en comparación con los otros tipos de azúcar que poseen mayor grado de procesamiento industrial. De no ser posible se usará azúcar rubio o en último lugar azúcar blanco.

## **Miel**

El caso de la miel como endulzante para el té es particular. Suele recomendarse su consumo a temperaturas no superiores a 60°C, pues sus elementos beneficiosos a temperaturas mayores se volatilizarían. Si adicionamos miel por su valor nutricional, está claro que por la temperatura que ofrecen los distintos tipos de té para su correcta preparación, gran parte de sus compuestos saludables, se pierden.

## **Endulzantes artificiales**

Los endulzantes artificiales suelen ser demasiado intensos dejando sabores en boca bastante predominantes y largos, motivo por el cual, tampoco son recomendados. No obstante, es comprensible que muchas personas recurran a este tipo de endulzantes, en el marco de planes de adelgazamiento o simplemente, para ahorrar calorías de su dieta.

## **Leche**

La relación entre este producto y el té posee distintas opiniones y gustos. En el proceso de cata, degustación y evaluación no se usa el agregado de leche, ya que sería contraproducente en relación al fin buscado.

En cuanto a la controversia de si debe servirse primero en la taza la leche o el té, y si la leche debe estar fría o caliente, sabemos lo siguiente: 1) Los taninos (uno de los principales componentes del té, responsables de su sabor amargo y astringente), al añadir leche al té, los taninos se unen a las proteínas de la leche y disminuye en gran manera su astringencia. 2) Si se coloca la leche sobre el té caliente, las proteínas de aquella se desnaturalizarán en parte perdiendo entonces la capacidad



de enmascarar a los taninos. Al echar el té caliente sobre la leche fría se consigue que la temperatura aumente lentamente, dándole tiempo a la leche a realizar su tarea. En la leche hervida, las proteínas ya se encuentran desnaturalizadas.

Según la costumbre europea, la tradición insiste en que debe ser la leche, para reducir el riesgo de que se quiebre la porcelana la verter el té caliente, además es cierto que al verter el té sobre la leche, se mezclan mejor. A pesar de que la adición de leche a una taza de té es una simple cuestión de gusto personal, cabe tener presente que la leche estropea el sabor de algunos té, especialmente los blancos, verdes, oolongs, la mayoría de té negros de China, los Darjeeling de primera cosecha y los té aromatizados.

#### **4.4 Cuidados posteriores al blending**

##### **4.4.1 Estabilización de la mezcla**

Una vez realizada la mezcla de los ingredientes, es necesario estacionar el blend para que este pueda adquirir un carácter definitivo. El tea blending es un proceso que lleva tiempo, esfuerzo y mucha práctica y al igual que otra especialización requiere de dedicación y paciencia. El té tiene la facilidad de absorber aromas, esta cualidad la vamos a usar a nuestro favor, para que el té adquiera las fragancias de los ingredientes que vamos mezclar.

Victoria Bisogno, en su libro “La Alquimia del té”, en la página 224 recomienda dejar el blend estacionado como mínimo durante una semana hasta un mes para la mayoría de las mezclas. En algunos casos particulares es necesario un mayor tiempo de estabilización que podría extenderse hasta tres meses. Solo alcanzada la estabilización total del blend se podrá obtener un perfil sensorial consistente en el tiempo. Las diferencias suceden de mayor manera en los primeros días del blendeado, y se aprecian cada vez con mayor sutileza a medida que pasa el tiempo. Por eso, es fundamental monitorear la estabilización de la mezcla antes del almacenamiento definitivo del blend.



#### 4.4.2 Conservación

Una vez estabilizado el blend es necesario envasar el té y almacenarlo en un lugar apropiado. Ya sea que se lo fraccione o se lo guarde a granel, el envase debe ser inocuo, debe aislar el blend de la luz y los olores, y se debe guardar en un lugar lejos de fuentes de temperatura.

El té absorbe los olores y la humedad con mucha facilidad. Por eso es conveniente guardarlo en un recipiente hermético. El vidrio no es aconsejable, ya que la luz también es su enemigo. Se recomiendan los frascos de cerámica o las latas que lo aíslan tanto de la luz como de la humedad. Siguiendo estas recomendaciones el té puede conservar todo su aroma y sabor durante dos años aproximadamente. Sin embargo el té verde tiene un tiempo de vida inferior, por esta razón suele guardarse en la heladera, en recipientes herméticos. (Heredia, 52)

#### 4.4.3 Mejora continua - Documentación

Victoria Bisogno, recomienda para poder garantizar a los clientes, como mínimo, cierta constancia en las características del producto y su inocuidad, se deberá contar con un sistema de documentación de los ingredientes y el registro de productos etiquetados. A continuación tenemos en detalle los requisitos mínimos para cada uno:

- **Registro de fórmulas:** permitirá llevar el control de cada mezcla, para realizar las mezclas se deberá utilizar unidades de medida pero más allá de eso las fórmulas deberán estar expresadas en porcentajes, de esta manera, cualquiera sea la unidad de medida que se utilice, se podrá fácilmente convertir las proporciones en peso o volumen.
- **Vencimiento y consumo preferente:** por un lado la fecha de caducidad o vencimiento de un alimento es el día límite para su consumo seguro desde el punto de vista sanitario. Por otro lado la fecha o periodo de consumo preferente es el día o el tiempo durante el cual los productos alimenticios conservan de forma adecuada sus atributos sensoriales u organolépticos como el aroma , el sabor, el color, etc. De ingerirse posteriormente a esa



fecha no implica un riesgo para la salud, lo que podría suceder es la alteración de alguna de sus características sensoriales.

Para asignar una fecha o periodo de consumo preferente es necesario tener en cuenta dos criterios:

1. El periodo de consumo preferente del blend deberá ser igual o inferior al menor periodo de consumo preferente de cada uno de los ingredientes.
  2. La persona que realice el blend deberá definir la cantidad de tiempo durante el cual cada sabor de su mezcla conserva plenamente sus cualidades organolépticas, esta decisión puede depender del tipo de ingredientes que se utilicen.
- **Trazabilidad de los ingredientes:** puede suceder que alguna vez nos encontremos con algún defecto en alguna mezcla o que alguno de sus ingredientes no esté en buen estado, por lo que es necesario que se pueda volver atrás e identificar los datos de fabricación del producto. Cada vez que se compre un insumo, es importante solicitar al proveedor en la medida de lo posible la información sobre su origen, lote o partida y su fecha de consumo preferente, además de eso es tarea de la persona encargada de realizar la mezcla evaluar la calidad de cada ingrediente.

Al momento de elaborar el blend, es importante registrar los datos de cada uno de los ingredientes que lleve el sabor que se está preparando. De esta forma se guardara un registro que permita tener una trazabilidad de los productos, cuantos más datos se registren sobre los productos que se elaboran y las materias primas que se usan más fácil será detectar la partida de té defectuosa y a la vez se ahorrara mucho trabajo.



## CAPITULO 5 – APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE DESHIDRATACIÓN EN HIERBAS, FLORES Y FRUTAS EN 20 RECETAS DE BLENDS CON TÉ NEGRO, TÉ VERDE Y TÉ BLANCO.

### 5.1 Fichas técnicas y de mise en place



#### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA

#### MORLACO FICHA DE MISE EN PLACE

RECETA: N1 "MORLACO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Capulí deshidratado Té negro Ramas de canela trituradas	Blend de té negro con capulí y canela  Infusión de color anaranjado oscuro.	Para realizar la deshidratación del capulí se debe separar previamente la semilla y desecharla. Colocar el fruto en las bandejas y deshidratar por 12 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°C durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**CHOCOMENTA  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N2 "CHOCOMENTA"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Semillas de cacao tostadas y troceadas Hojas de menta deshidratadas Té negro	Blend de té negro con cacao tostado y menta deshidratada  Infusión de color anaranjado.	Para realizar la deshidratación natural de la menta, lavarla previamente y secarla bien, luego colgarla en forma de atados durante dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°c durante 3 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: N2 "CHOCOMENTA"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
160	Té negro	g	160	100%	3,2	3,2
75	Cacao tostado	g	75	100%	0,6	0,6
15	Menta deshidratada	g	15	100%	0,75	0,75

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 0,91

TÉCNICAS	FOTO
Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, menta y cacao. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**VAINILLADO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N3 "VAINILLADO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Vainilla troceada Flores de calabaza deshidratadas y troceadas Té negro	Blend de té negro con flores de calabaza y vainilla.  Infusión de color anaranjado claro.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°c durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**TROPICAL  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N4 "TROPICAL"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Kiwi deshidratado Piña deshidratada Frutilla deshidratada Hojas de hierba buena deshidratadas Té negro	Blend de té negro con kiwi, piña, frutilla y hierba buena.  Infusión de color anaranjado con tonalidades verdes.	Para realizar la deshidratación natural de la hierba buena, lavarla y secarla bien, luego colgarla 2 semanas.  Para deshidratar el kiwi se debe pelar previamente y cortar en láminas de 0,5 cm. Colocar en las bandejas y deshidratar. Para deshidratar la Frutilla, lavarla y secarla; cortar su Parte superior y descartarla, cortar en láminas, colocarlas en las bandejas y deshidratar durante 8 horas a 53°C.  Para deshidratar la piña, pelarla y cortarla en láminas de 0,5 cm, descartando su cáscara y tallo. colocar en las bandejas y deshidratar por 20 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend, para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80-90°C durante 3 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: N4 "TROPICAL"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
125	Té negro	g	125	100%	2,5	2,5
40	Kiwi deshidratado	g	40	100%	0,96	0,96
40	Piña deshidratada	g	40	100%	0,4	0,4
40	Frutilla deshidratada	g	40	100%	0,72	0,72
5	Hierba buena deshidratada	g	5	100%	0,5	0,5

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 1,016

TÉCNICAS	FOTO
<p>Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, hierba buena, kiwi, frutilla y piña. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.</p>	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**INTENSO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N5 "INTENSO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Ají deshidratado Clavo de olor troceado Té negro	Blend de té negro con ají y clavo de olor.  Infusión de color rojo con tonalidades anarajandadas.	Para realizar la deshidratación del ají se debe lavar y secar, descartar su extremo superior e inferior y semillas; luego blanquear y colocar en las bandejas, deshidratar por 8 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°C durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ESPECIADO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N6 "ESPECIADO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Flores de borraja deshidratadas Jengibre deshidratado y triturado Clavo de olor triturado Hojas de cedrón deshidratadas y trituradas. Cardamomo Canela Té negro	Blend de té negro con borraja, clavo de olor, jengibre, cardamomo, cedrón y canela.  Infusión de color rojizo con tonalidades anaranjadas.	Para realizar la deshidratación natural del cedrón lavar y secar bien, luego colgar en atados por dos semanas.  Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar el jengibre, pelar y cortar en láminas de 0,5 cm, colocar en las bandejas y deshidratar por 10 hs a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°C durante 3 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: N6 "ESPECIADO"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
210	Té negro	g	210	100%	3,88	3,88
10	Cardamomo	g	10	100%	1,2	1,2
5	Clavo de olor	g	5	100%	0,2	0,2
5	Borraja deshidratada	g	5	100%	0,1	0,1
5	Jengibre deshidratado	g	5	100%	0,5	0,5
10	Canela	g	10	100%	0,3	0,3
5	Cedrón deshidratado	g	5	100%	0,1	0,1

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 1,256

TÉCNICAS	FOTO
<p>Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, cedrón, jengibre, canela, clavo de olor, cardamomo y borraja. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.</p>	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**BALSAMICO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N7 "BALSAMICO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Brotos de eucalipto deshidratados y troceados Flores de violeta deshidratadas Té negro	Blend de té negro con eucalipto y violeta.  Infusión de color anarajado con tonalidades violetas.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para la deshidratación del eucalipto, cortar sus primeras hojas y brotes, lavarlos y secarlos, disponer sobre papel durante dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°c durante 3 minutos.





FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA

CORAL  
FICHA DE MISE EN PLACE

RECETA: N8 "CORAL"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Flores de ataco deshidratadas Hojas de cedrón deshidratadas Guayaba deshidratada y troceada Té negro	Blend de té negro con ataco, cedrón y guayaba.  Infusión de color rojizo anaranjado con tonalidades verdosas.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para realizar la deshidratación natural del cedrón lavar y secar bien, luego colgar en atados por dos semanas.  Para deshidratar la guayaba, lavarla y secarla; cortar su parte superior y descartarla, cortar en láminas, colocarlas en las bandejas y deshidratar durante 10 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°c durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**AROMÁTICO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N9 "AROMÁTICO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Chamburo deshidratado y troceado Piña deshidratada Clavo de olor troceado Canela triturada Té negro	Blend de té negro con chamburo, piña clavo de olor y canela.  Infusión de color café claro con tonalidades naranja	Para deshidratar la piña pelarla y cortarla en láminas de 0,5 centímetros, descartando su cáscara y tallo. Colocar en las bandejas y deshidratar por 20 horas a 53°C.  Para deshidratar el chamburo lavarlo y secarlo, de sechar sus semillas y cortar en láminas de 0,5 cm, disponer en las bandejas y deshidratar por 14 hs a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°C durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**AMAZÓNICO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: N10 "AMAZÓNICO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Hojas de guayusa deshidratadas y Trituradas Ishpingo triturado Té negro	Blend de té negro con ishpingo y guayusa.  Infusión de color rojizo oscuro.	Par deshidratar naturalmente las hojas de guayusa, lavarlas y secarlas, colocarlas sobre papel durante dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 80°-90°C durante 3 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**LIVIANO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: V1 "LIVIANO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Naranja deshidratada Flores de azahar deshidratadas Té verde	Blend de té verde con naranja y azahar.  Infusión de color amarillo pajizo.	Para realizar la deshidratación de la naranja se corta previamente sus dos extremos superior e inferior, cortar en finas láminas de 0,5 cm. Colocar el fruto en las bandejas y deshidratar por 12 horas a 53°C.  Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°-80°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: V1 "LIVIANO"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té verde	g	150	100%	3,75	3,75
80	Naranja deshidratada	g	80	100%	5,71	5,71
20	Flores de azahar deshidratadas	g	20	100%	2	2

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 gr Costo por porción: 2,29

TÉCNICAS	FOTO
Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, naranja y azahar. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**CÍTRICO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: V2 "CÍTRICO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Cáscara de naranja deshidratada y triturada Hierba Luisa deshidratada Té verde	Blend de té verde con hierba luisa, y cáscara de naranja  Infusión de color amarillo claro	Para realizar la deshidratación natural de la cáscara de naranja, lavar y secar; cortar finamente únicamente su cáscara y disponer sobre papel durante dos semanas.  Para realizar la deshidratación natural de la hierba luisa, lavarla y secarla bien, luego colgarla en forma de atados por dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°-80°c durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: V2 "CÍTRICO"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té verde	g	150	100%	3,75	3,75
80	Cáscara de naranja deshidratada	g	80	100%	2,4	2,4
20	Hierba luisa deshidratada	g	20	100%	0,4	0,4

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 1,31

TÉCNICAS	FOTO
<p>Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, hierba luisa y cáscara de naranja. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.</p>	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**REFRESCANTE  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: V3 "REFRESCANTE"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Frutilla deshidratada y triturada Hojas de albahaca deshidratadas y troceadas Té verde	Blend de té verde con frutilla y albahaca.  Infusión de color salmón claro	Para realizar la deshidratación natural de la albahaca, lavarla y secarla bien, luego colgarla en forma de atados por dos semanas.  Para deshidratar la frutilla, lavarla y secarla; cortar su parte superior y descartarla, cortar en láminas, colocarlas en las bandejas y deshidratar durante 8 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°-80°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: V3 "REFRESCANTE"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té verde	g	150	100%	3,75	3,75
80	Frutilla deshidratada	g	80	100%	1,36	1,36
20	Albahaca deshidratada	g	20	100%	1,4	1,4

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 1,302

TÉCNICAS	FOTO
Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, albahaca y frutilla. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**FRAGANTE  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: V4 "FRAGANTE"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Flores de jazmín deshidratadas Carambola deshidratada y troceada Té verde	Blend de té verde con carambola y jazmín.  Infusión de color amarillo claro pajizo	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar la carambola, lavar y secar, desechar sus extremos y cortar en láminas de 0,5 cm. Colocar en las bandejas y deshidratar por 10 hs a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°-80°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: V4 "FRAGANTE"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té verde	g	150	100%	3,75	3,75
20	Flores de jazmín deshidratadas	g	20	100%	2	2
80	Carambola deshidratada	g	80	100%	1,04	1,04

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 1,358

TÉCNICAS	FOTO
Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, carambola y jazmín. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ROSÁCEO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: V5 "ROSÁCEO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Guayaba deshidratada Pétalos de rosa deshidratados Té verde	Blend de té verde con guayaba y rosa.  Infusión de color amarillo claro.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar la guayaba, lavarla y secarla; cortar su parte superior y descartarla, cortar en láminas, colocarlas en las bandejas y deshidratar durante 12 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°-80°C durante 2 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ANISADO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: B1 "ANISADO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pétalos de clavel deshidratados Sachanís deshidratado Té blanco	Blend de té blanco con clavel y sachanís.  Infusión de color amarillo con tonalidades rosadas.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para realizar la deshidratación natural de la albahaca, lavarla y secarla bien, luego colgarla en forma de atados por dos semanas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°C durante 2 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ATRACTIVO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: B2 "ATRACTIVO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Pétalos de caléndula deshidratados Kiwi deshidratado y troceado Té blanco	Mezcla uniforme de buen aspecto y aroma  Infusión de color amarillo con tonalidades verdosas.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar el kiwi se debe pelar previamente y cortar en láminas de 0,5 cm. Colocar en las bandejas y deshidratar por 10 horas a 53°.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: B2 "ATRACTIVO"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té blanco	g	150	100%	18	18
20	Pétalos de caléndula deshidratados	g	20	100%	2	2
80	Kiwi deshidratado	g	80	100%	2,4	2,4

CANT. PRODUCIDA: 250

CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 4,48

TÉCNICAS	FOTO
<p>Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, kiwi y caléndula. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.</p>	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**DULCES SUEÑOS  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: B3 "DULCES SUEÑOS"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Chirimoya deshidratada y troceada Flores de tilo deshidratadas. Té blanco	Té blanco con chirimoya y tilo  Infusión de color amarillo intenso.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar la chirimoya, pelar y descartar sus semillas; cortar en láminas de 0,5 cm, colocar sobre las bandejas y deshidratar por 12 horas a 53°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: B3 "DULCES SUEÑOS"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té blanco	g	150	100%	18	18
20	Flores de tilo deshidratadas	g	20	100%	2	2
80	Chirimoya deshidratada	g	80	100%	2	2

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 4,4

TÉCNICAS	FOTO
Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, chirimoya y tilo. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**ÁMBAR  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: B4 "ÁMBAR"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Flores de manzanilla deshidratadas Uvilla deshidratada y cortada en mitades Té blanco	Té blanco con uvilla y manzanilla  Infusión de color amarillo pajizo.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar la uvilla lavar y secar, cortar en mitades y colocar en las bandejas, deshidratar a 56°C por 8 horas.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°C durante 2 minutos.





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**LÚCIDO  
FICHA DE MISE EN PLACE**

RECETA: B5 "LÚCIDO"		
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES
Carambola deshidratada y troceada Flores de pensamiento deshidratadas Té blanco	Blend de té blanco con carambola y pensamiento.  Infusión de color amarillo pajizo.	Para realizar la deshidratación natural de las flores, lavarlas previamente y secarlas bien, extender las sobre papel durante dos semanas.  Para deshidratar la carambola, lavar y secar, desechar sus extremos y cortar en láminas de 0,5 cm. Colocar en las bandejas y deshidratar por 12 hs a 57°C.  Una vez realizado el blend para su infusión se recomienda usar 3 g para una taza, a una temperatura de 70°C durante 2 minutos.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
CARRERA DE GASTRONOMÍA**

FICHA TÉCNICA DE: B5 "LÚCIDO"			FECHA: 11 DE FEBRERO DE 2016			
C. BRUTA	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST.	PRECIO U	PRECIO C.U.
150	Té blanco	g	150	100%	18	18
20	Flores de pensamiento deshidratadas	g	20	100%	3,2	3,2
80	Carambola deshidratada	g	80	100%	1,2	1,2

CANT. PRODUCIDA: 250 g  
CANT. PORCIONES: 5 DE: 50 g Costo por porción: 4,48

TÉCNICAS	FOTO
<p>Disponer de los ingredientes con su peso correspondientes, mezclarlos en el siguiente orden: té, carambola y pensamiento. Guardar en un recipiente cerrado para que sus componentes se integren, durante una semana mínimo.</p>	



## 5.2 Validación de recetas

El día miércoles 24 de febrero de 2016 a las 16h00 se realizó una degustación de los blends realizados en el trabajo monográfico titulado “Aplicación de la técnica de deshidratación en hierbas, flores y frutas para la elaboración de blends con té negro, té verde y té blanco”; con el objetivo de evaluar cuatro de los veinte blends elaborados, para compartir con los asistentes los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del trabajo y difundir la correcta preparación y servicio de la bebida.

Los asistentes a este evento fueron docentes y autoridades de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad entre ellos: Marlene Jaramillo, Patricia Vélez, Diana López, María Isabel Eljuri, Sandra Pesántez, Imelda Avecillas y Lourdes Sánchez; también propietarios de establecimientos gastronómicos de la ciudad como: Exidia Silva, Fabián Spahr, Fanny Alvarez y Marcelo Ferrari.

A continuación los comentarios y opiniones vertidas durante el evento y según las observaciones escritas en la ficha técnica de evaluación:

- Muestra no. 1/Anisado: “se percibe cierto amargor final”, “no se percibe lo suficiente el sabor al anís”, “buen color y aspecto, se podría definir más el sabor”, “estructurado, durable en boca”, “distinto el sabor al aroma”, “sobresale únicamente el anís, pero el sabor no es el adecuado”, “agradable pero le falta sabor de anís”. La conclusión de éste blend es que los asistentes asociaron el sabor al anís con el del sachanís, que es un producto muy aromático y con un aroma parecido al anís, en boca no es tan semejante y puede resultar un sabor desconocido para muchas personas; se debería agregar más de este ingrediente a la mezcla.

-Muestra no. 2/Cítrico: “buen aroma a hierba luisa”, “buen aroma, característico de sus ingredientes”, “predomina el sabor a hierba luisa, falta sabor a naranja”, “el sabor con el aroma están en armonía, pude distinguir con rapidez y facilidad la hierba luisa y naranja”, “no se siente el sabor de la naranja”, “agradable al paladar”. En este blend se debe trabajar en intensificar el sabor a la naranja, una buena opción puede ser usar toda la fruta deshidratada y no solamente la corteza como se hizo en esta ocasión.



-Muestra no. 3/Aromático: “excelente”, “se distinguen bien sus ingredientes”, “muy bueno”. Este blend obtuvo el mayor puntaje y fue el de mayor aceptación y gusto de parte de los asistentes; el chamburo resultó ser un producto muy aromático y agradable y combinado con los demás ingredientes resultó una mezcla muy buena, las proporciones de los ingredientes de la mezcla están correctas.

-Muestra no. 4/Especiado: “equilibrados todos los ingredientes”, “sabor y aroma muy sensibles, fácil distinguir cada sabor, excelente”, “el sabor no se identifica claramente”, “me gustó más con leche”, “predomina cardamomo y clavo de olor”. Este blend a más de tener los ingredientes clásicos de un chai, se agregó ingredientes aromáticos tradicionales de nuestro medio; resultó una buena mezcla un poco desconocida para la mayoría de los asistentes pero se puede seguir trabajándola un poco más, en cuanto a la proporción de sus ingredientes.

Se elaboró una ficha técnica de evaluación para que los presentes califiquen sus características organolépticas, expresen sus comentarios y observaciones y al final valorar al producto con un puntaje del 1 al 10.

A continuación se presenta una tabla de tabulación de calificaciones y promedio de puntaje final.



ASISTENTE	MUESTRA 1 "ANISADO"	MUESTRA 2 "CITRICO"	MUESTRA 3 "AROMÁTICO"	MUESTRA 4 "ESPECIADO"
Marlene Jaramillo	8	10	10	10
Patricia Vélez	9	10	10	10
Diana López	9	8	10	9
Marcelo Ferrari	6	10	10	10
Fanny Alvarez	9	9	10	10
María Isabel Eljuri	7	9	10	7
Fabián Spahr	7	8	10	9
Exidia Silva	7	9,5	7	9,5
Sandra Pesántez	7	7	10	7
Imelda AVECILLAS	6	9	10	9
Lourdes Sánchez	8	9	10	9
<b>PUNTAJE PROMEDIO</b>	<b>7,5</b>	<b>9,0</b>	<b>9,7</b>	<b>9,0</b>



## CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio de este proyecto, llegamos a las siguientes conclusiones:

El público está acostumbrado a beber infusiones con aroma y sabor más intenso, para lograr éstas características en la bebida, se suelen agregar aromatizantes y saborizantes artificiales; el objetivo principal al elaborar nuestros productos es obtener fusiones naturales evitando por completo el uso de éste tipo de componentes; y esto es algo que los consumidores aun no están relacionados.

Por el interés de crear fusiones innovadoras con té, se utilizaron plantas, flores y frutas nativas como son: sachanís, borraja, guayusa, ishpingo, capulí, chamburo, eucalipto, chirimoya y ají; el inconveniente se presentó al momento de realizar el proceso de deshidratación de éstos productos, ya que en las tablas de referencia de tiempo y temperatura en la cual nos basamos no constan los mismos, ésto provocó que en los primeros intentos de deshidratación el resultado no haya sido el esperado.

Cada ingrediente requiere de un determinado rango de tiempo y temperatura de infusión para que sus características organolépticas sean transmitidas al agua y desplieguen sus virtudes, al no realizar un análisis previo de estas variables se corre el riesgo de que surjan defectos o que el blend se desluzca.

Por el desconocimiento acerca de algunos productos como el chamburo, sachanís e ishpingo, tanto de sus características organolépticas como de sus beneficios en nuestro organismo, se evidencia que existe una disminución del consumo de productos nativos de nuestro país.



## RECOMENDACIONES

El tema del té y la infinita gama de blends que se pueden realizar entorno al producto es algo nuevo dentro de nuestro medio, es importante dar a conocer los beneficios de su consumo en la salud; para crear una tendencia de consumo se puede empezar por la utilización de mayor porcentaje de productos aromáticos dentro de la mezclas e ir disminuyendo el mismo hasta llegar a crear una cultura entorno al consumo de té en nuestra ciudad.

Es necesario realizar pruebas previas de tiempo y temperatura de deshidratación a utilizarse en cada producto, de esta manera elaborar un cuadro estandarizado con las variables mencionadas, además es importante incluir dimensiones y cortes establecidos previo al proceso de secado.

Se debe realizar un análisis previo del tiempo de infusión correcto de cada ingrediente, buscando que este tiempo sea el apropiado para que sus características sean transmitidas al agua, ya que algunos ingredientes dependiendo de su grado de deshidratación necesitarán menor o mayor temperatura y tiempo de infusión. De esta forma los ingredientes que se han de mezclar en cada muestra serán pensados por aproximación en torno a este factor.

Se debe realizar un trabajo de rescate del uso y consumo de los productos que hoy en día están desapareciendo de nuestro medio, incentivando su uso en diferentes tipos de elaboraciones, con éstas acciones se podría crear demanda de éstos ingredientes y por consiguiente lograr que los productores se sientan en la necesidad de aumentar sus cultivos.



## BIBLIOGRAFÍA

- Ballach, Alfons. *Las frutas en la medicina natural*. Perú, Editorial La Verdad Presente, 1890.
- Bisogno, Victoria. *La Alquimia del té*. Argentina, Editorial del Nuevo Extremo, 2015.
- Casp Vanaclocha, Ana y Abril Requena, José. *Procesos de conservación de alimentos*. Madrid, Ediciones Mundiprensa, 2003.
- Cejas, Ana. *Aromas del Alma, artes y usos de los aceites esenciales*; Buenos Aires, Argentina, Sandler Publicidad, 2005.
- Colina Irezabal, María. *Deshidratación de alimentos*. México, Editorial Trillas, 2010.
- Cuéllar, Nidia Alba. *Especias, Hierbas y Condimentos*. Colombia, Grupo Latino Editores S.A.S.
- Durán Ramírez, Felipe y Cuellar, Nidia Alba. *Especias, Hierbas y Condimentos*. Colombia, Grupo Latino Editorial.
- Erauzkin, Iker. *El sabor de las flores*. España, Editorial Oceano, 2005.
- Green, Aliza. *Cocine con hierbas aromáticas y especias*. Barcelona, Editorial Bon Vivant, 2011.
- Grupo Oceano. *Gran Diccionario Ilustrado de las Plantas Medicinales*. España, Editorial Oceano, 2010.
- Heredia, Miguel. *Descubra el Poder del Té*, Buenos Aires, Argentina, Grupo Imaginador de ediciones, 2005.
- Itzik, Alejandro. *Plantas sanadoras*. Montevideo, Arquetipo Grupo Editorial, 2007.
- Lyle, Susana. *Enciclopedia de las frutas del mundo*. Barcelona, Editorial De Vecchi, 2007.
- Morales, Albert Ronald. *Frutoterapia*. Madrid, Ediciones Libertarias S.A., 1998
- Molina Vélez, Magdalena. *Fitoterapia*. Azuay, Talleres Gráficos Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Muhlberger, Rubén. *Las 100 Tisanas del Dr. RM.*, Argentina, Bolden Company, 2012.
- Ochse J.J., Soule M.J., Dijkman M.J. y Wehlburg C. *Cultivo y mejoramiento de plantas tropicales y subtropicales*. , Mexico, Editorial Limusa, 1976.
- Peterson, James. *La cocina esencial*. Barcelona, H. F. Ullmann, 2007.



## GLOSARIO

**Analgésico:** idóneo para mitigar el dolor.

**Anestésico:** capaz de reducir o mitigar la sensibilidad.

**Antidiarreico:** elemento capaz de reducir o inhibir las descargas intestinales o deposiciones.

**Antihelmíntico:** capaz de expulsar lombrices intestinales.

**Antiséptico:** preparado para evitar las contaminaciones.

**Antiespasmódico:** preparado contra los espasmos musculares.

**Astringente:** que, en contacto con la lengua, produce en esta una sensación mixta entre la sequedad intensa y el amargor, como, especialmente, ciertas sales metálicas.

**Balsámico:** preparado que demuestra propiedades sedantes de las irritaciones de mucosas.

**Blend:** mezcla de té con otros productos para generar un té diferencial en aroma, sabor y precio. Mezcla de dos o más té puros para producir un Blend de hebras puras.

**Bulbo:** tallo subterráneo formado por varias capas.

**Carminativo:** preparado capaz de eliminar o inhibir la formación de gases en el intestino.

**Chai:** un Blend de té negro y varias especias junto con el agregado de leche caliente que es comúnmente consumido en India.

**Colagogo:** preparado capaz de aumentar las secreciones biliares.

**Corteza:** revestimiento externo de los tallos y ramas.

**Decocción:** preparación que se obtiene a partir de la ebullición de una sustancia.

**Depurativo:** preparado para eliminar toxinas.

**Descongestionante:** preparado que tiene como finalidad eliminar estados de congestión.

**Diaforético:** preparado que tiene como finalidad favorecer la sudoración.

**Elixir:** licor compuesto de diferentes sustancias medicinales, disueltas por lo regular en alcohol.

**Emenagogo:** dicho de un remedio: Que provoca la regla o evacuación menstrual de las mujeres.



**Emético:** preparado capaz de favorecer los vómitos.

**Emoliente:** preparado que tiene como finalidad ablandar tejidos.

**Expectorante:** preparado que facilita o predispone las secreciones de los bronquios.

**Febrífugo:** preparado que disminuye el exceso de temperatura corporal o fiebre.

**Hemolítico:** preparado capaz de separar la hemoglobina, mediante la disolución de glóbulos rojos.

**Infusión:** acción de extraer de las sustancias orgánicas las partes solubles en agua, a una temperatura mayor que la del ambiente y menor que la del agua hirviendo.

**Laxante:** preparado con acción evacuante.

**Macerar:** mantener sumergida alguna sustancia sólida en un líquido a la temperatura ambiente, con el fin de ablandarla o de extraer de ella las partes solubles.

**Rubefaciente:** producto capaz de promover aporte sanguíneo en su punto de administración.

**Sencha:** té típicamente del Japón, que este país exporta en gran medida y que conforma alrededor del 75% de la producción de este país.

**Sinérgico:** acción de determinadas sustancias o plantas en relación a otras sustancias o plantas. Sumatoria de efectos.

**Tanino:** compuesto polifenólico astringente y de gusto amargo que produce sequedad en la mucosa de la boca al ser consumido.

**Tisana:** término con que se describe a las infusiones de otras plantas que no son camellia sinensis.

**Tónico:** dicho especialmente de un remedio que tiene virtud de reconstituir.

**Vaina:** fruto de plantas leguminosas.

**Vulneraria:** preparado para curar heridas.

**Yema:** brote en estado latente.



# ANEXOS

### Anexo 1



**Foto N° 43** Degustación de blends/Validación de recetas.

**Fuente:** Ma. Augusta Naula Ch. y Marco Supliguicha.

**Fecha:** 24 de febrero de 2016.

### Anexo 2



**Foto N° 44** Degustación de blends/Validación de recetas.

**Fuente:** Ma. Augusta Naula Ch. y Marco Supliguicha.

**Fecha:** 24 de febrero de 2016.

### Anexo 3



**Foto N° 45 Degustación de blends/Validación de recetas.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch. y Marco Supliguicha.**

**Fecha: 24 de febrero de 2016.**

### Anexo 4



**Foto N° 46 Capacitación a estudiantes.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch. y Marco Supliguicha.**

**Fecha: 1 de abril de 2016.**



## Anexo 5



**Foto N° 47 Capacitación a estudiantes.**

**Fuente: Ma. Augusta Naula Ch. y Marco Supliguicha.**

**Fecha: 1 de abril de 2016.**