



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESTABLECIMIENTO DEL GRADO DE ACEPTACIÓN DE NUEVAS
BEBIDAS A BASE DE TÉ

AUTORA

PAMELA ROXANA ESQUIVEL MORA

AÑO

2017



FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESTABLECIMIENTO DEL GRADO DE ACEPTACIÓN DE NUEVAS BEBIDAS
A BASE DE TÉ.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Ingeniera Agroindustrial y de Alimentos

Profesora Guía

M.Sc. Valeria Clara Almeida Streitwieser.

Autora

Pamela Roxana Esquivel Mora

Año

2017

DECLARACIÓN PROFESORA GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Valeria Clara Almeida Streitwieser.

Máster en Ciencias.

C.I 1709603078

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Dario Miguel Posso Reyes
Máster en Ingeniería Agroindustrial

C.I 1713040952

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Pamela Roxana Esquivel Mora

C.I 1716833650

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la fortaleza para permitirme culminar esta etapa de mi vida. A mis padres y hermano que siempre estuvieron a mi lado a pesar de todo brindándome su apoyo. A Valeria Almeida por guiarme durante mi trabajo de titulación y darme la oportunidad de trabajar con ella.

DEDICATORIA

A mis padres y mi hermano por su amor y apoyo incondicional durante todos estos años. Gracias el apoyo siempre.

RESUMEN

Los edulcorantes no calóricos nos permiten obtener alimentos con bajo contenido de azúcar. Las hojas de té tienen una alta cantidad de flavanoles brindando así propiedades benéficas al cuerpo humano. Se elaboraron en total seis bebidas a base de té con bajo contenido de azúcar y diferentes sabores que resulten atractivas para el consumidor. Se elaboraron dos bebidas a base de té verde de los siguientes sabores: a limón con frutillas deshidratadas y jengibre y sabor a naranja con banano, mandarina y guayaba deshidratado. Y se elaboraron cuatro tés a base de té negro, de los siguientes sabores: a naranja con contenido medio de azúcar y contenido bajo de azúcar, de limón con contenido medio de azúcar y de manzana-canela con manzanas deshidratadas y contenido bajo de azúcar. Los productos con frutas deshidratadas son para tomarlos en caliente, mientras que los de sin fruta deshidratada son para tomarlos en frío. Mediante pruebas de aceptación se logró conocer la preferencia por parte de los consumidores, en las que se compararon bebidas a base de té existentes en el mercado con las nuevas formulaciones. Cuando las muestras estaban escogidas se procedió a elaborar un perfil organoléptico de los sabores básicos presentes en dos bebidas a base de té con la ayuda de jueces semi entrenados. Finalmente se midió los °Brix y pH de las bebidas.

Palabras clave: Edulcorantes, té verde, té negro, formulaciones, sabores básicos.

ABSTRACT

Non-caloric sweeteners allow us to obtain foods with a low sugar content. Tea leaves have a high amount of flavanols thus providing beneficial properties to the human body. A total of six low sugar tea drinks and a variety of flavors were produced that are attractive to the consumer. Two green tea-based drinks were made from the following flavors: a lemon with dehydrated strawberries and ginger and an orange flavor with dehydrated banana, mandarin and guava. And four drinks were made with black tea, of the following flavors: orange with medium sugar content and low sugar content, lemon with medium sugar content and apple-cinnamon with dehydrated apples and low sugar content. The products with dehydrated fruits are to take them in hot, while the ones with no dehydrated fruit are to take them in cold. Accepting tests were obtained by the preference of the consumers, in which they compared tea based drinks on the market with the new formulations. When the samples were chosen we proceeded to elaborate an organoleptic profile of the basic flavours present in two tea-based drinks with the help of semi-trained judges. Finally the °Brix and pH of the drinks were measured.

Keywords: Sweeteners, green tea, black tea, formulations, basic flavours.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes	1
1.2 Alcance	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
2. Marco Teórico	5
2.1 Té verde	5
2.2 Té negro.....	5
2.3 Stevia.....	6
2.4 Sucralosa.....	6
2.5 Sacarosa.....	7
2.6 Análisis Sensorial.....	8
2.7 Análisis Estadístico Descriptivo.....	10
2.8 Desviación Estándar	10
3. Metodología.....	11
3.1 Materiales	11
3.2 Métodos.....	11
3.2.2 Desarrollo de nuevos productos	12
3.2.3 Pruebas de preferencia	14
3.2.4 Pruebas descriptivas	17
4. Resultados y Discusiones	18

4.1 Desarrollo de nuevos productos.....	18
4.2 Pruebas de preferencia	18
4.2.1 Té verde sabor a limón.....	18
4.2.2 Té negro sabor a limón.....	19
4.2.3 Té negro sabor a naranja	20
4.2.4 Té verde sabor a limón con frutas deshidratadas.....	21
4.2.5 Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas	22
4.2.6 Té negro sabor a manzana canela con frutas deshidratadas.....	23
4.2.7 Perfil de sabores básicos	23
4.3 Pruebas descriptivas	26
4.3.1 Medición pH.....	26
4.3.2 Medición ° Brix.....	27
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	28
5.1 Conclusiones	28
5.2 Recomendaciones	29
REFERENCIAS	30
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos de concentraciones de azúcares en los alimentos	2
Tabla 2. Glucósidos dulces en las hojas de Stevia	4
Tabla 3. Tabulación Té verde sabor a limón	19
Tabla 4. Tabulación Té negro sabor a limón	19
Tabla 5. Tabulación Té negro sabor a naranja.....	20
Tabla 6. Tabulación Té verde sabor a limón con frutas deshidratadas	21
Tabla 7. Tabulación Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas.....	22
Tabla 8. Tabulación Té negro sabor a manzana canela con fruta deshidratada.....	23
Tabla 9. Perfil de sabores básicos de Té verde sabor a limón con frutas deshidratadas.....	24
Tabla 10. Perfil de sabores básicos de Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas	25
Tabla 11. Datos de medición de pH	26
Tabla 12. Datos de medición °Brix	27

Tabla 13. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 542.....	38
Tabla 14. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 367.....	39
Tabla 15. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 791.....	41
Tabla 16. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 263.....	43
Tabla 17. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 835.....	44
Tabla 18. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 591.....	46
Tabla 19. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 478.....	48
Tabla 20. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 254.....	49
Tabla 21. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 869.....	51

Tabla 22. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 531.....	53
Tabla 23. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 715.....	54
Tabla 24. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 325.....	56
Tabla 25. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 649.....	58
Tabla 26. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 187.....	59
Tabla 27. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 845.....	61
Tabla 28. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 324.....	63
Tabla 29. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 731.....	65

Tabla 30. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 623.....	66
Tabla 31. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 547.....	68
Tabla 32. Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 189.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructuras químicas de las catequinas y polifenoles	1
Figura 2. Estructura química de la sacarosa	2
Figura 3. Evaluación sensorial Té negro sabor a limón.....	9
Figura 4. Pesado de materias primas.....	12
Figura 5. Almacenamiento de las bebidas a base de té	13
Figura 6. Materias primas en distintas formulaciones	14
Figura 7. Evaluación sensorial Té verde sabor a limón con frutas	15
Figura 8. Muestras de sabores básicos para elaboración de perfil de sabores	16
Figura 9. Jueces semi entrenados elaborando perfil de sabores básicos de té verde sabor a limón con frutas	16
Figura 10. Medición de pH de las muestras de Té	17
Figura 11. Refractómetro utilizado para medir °Brix	17
Figura 12. Curva de perfil sensorial de sabores básicos del té verde sabor a limón con frutas	25
Figura 13. Curva de perfil sensorial de sabores básicos del té verde sabor a naranja con frutas	26
Figura 14. Evaluación sensorial Té verde sabor a limón.....	33
Figura 15. Evaluación sensorial Té verde sabor a limón.....	33
Figura 16. Evaluación sensorial Té verde sabor a naranja	34
Figura 17. Evaluación sensorial Té negro sabor a limón.....	34

Figura 18 Evaluación sensorial Té negro sabor a naranja	35
Figura19. Evaluación sensorial Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas	35
Figura 20. Evaluación sensorial Té negro sabor a manzana canela con frutas deshidratadas	36
Figura 21. Jueces semi entrenados elaborando perfil de sabores básicos de Té verde sabor a nranja con frutas.....	36
Figura 22. Muestras de Té verde y Té negro	37

1 . INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El agua es el líquido de mayor consumo en el mundo, seguido por el té (*Biochem, 2001*). Cultivado y producido en numerosos países en todo el mundo y se mezcla o se bebe en muchos más. (*INEN, 2013*). Se consigue de distintos géneros de una misma familia catalogada como *Camellia sinensis* (*Biochem, 2001*). Existen dos variedades, el té verde y el té negro. La diferencia entre los dos es su grado de oxidación también llamado fermentación. (*Coll, 2002*). Alrededor del 76 al 78% del té que se bebe en a nivel mundial es tipo negro, mientras que tan sólo un 22% es tipo verde. (*Coll, 2002*). Las hojas recién cosechadas del árbol del té poseen una elevada dosis de flavanoles (procedentes de los flavonoides) que son de estructura monomérica, conocidos como catequinas, y también formas polimerizadas de las catequinas (*Agric Food, 1995*). Las estructuras químicas de las catequinas y polifenoles se muestran en la figura 1. El té contiene cafeína. (*Agric Food, 1995*).

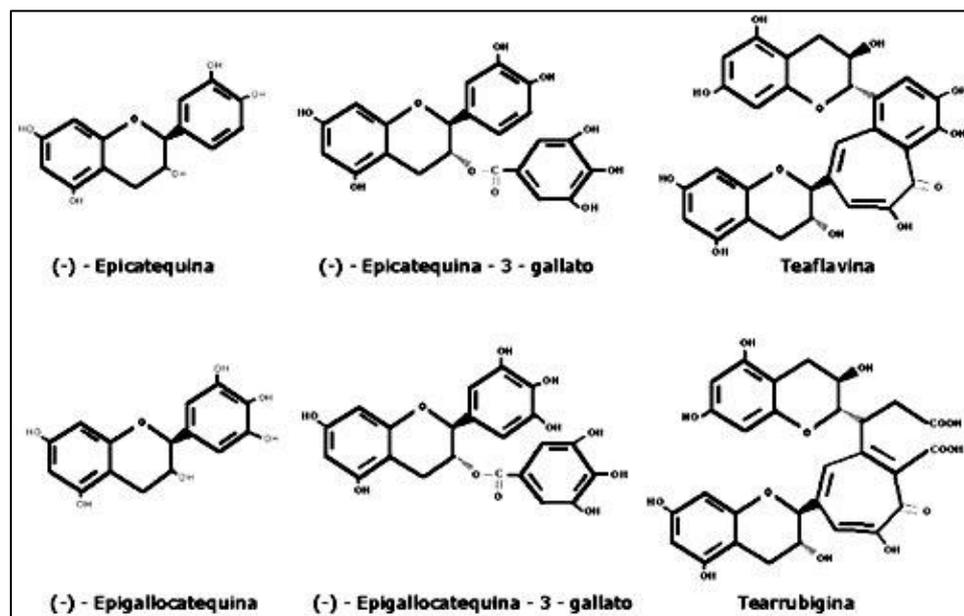


Figura 1. Estructuras químicas de las catequinas y polifenoles.

Tomado de Prev med, 1992.

La sacarosa es el nombre científico del azúcar común. (FAO, 2010). Se obtiene asiduamente de la caña de azúcar, también se puede obtener de la remolacha. (FAO, 2011). Su estructura química se observa en la figura 2.

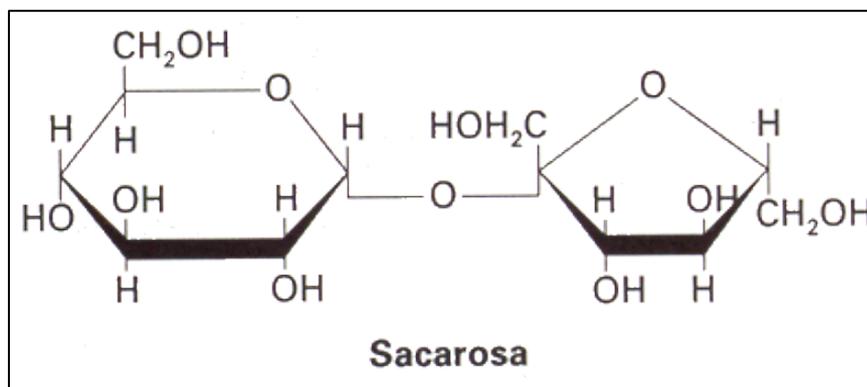


Figura 2. Estructura química de la sacarosa

Tomado de : Análisis de la sacarosa, 2009.

El Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano establece un contenido de componentes y concentraciones permitidas para el azúcar que son determinadas por una semaforización con las siguientes características, como indica la tabla 1.

Tabla 1.

Tipos de concentraciones de azúcares en los alimentos.

Nivel / componente s	CONCENTRACIÓ N "BAJA"	CONCENTRACIÓ N "MEDIA"	CONCENTRACIÓ N "ALTA"
Azúcares	Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos	Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos	Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos

	Menor o igual a 2,5 gramos en 100 ml	Mayor a 2,5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros	Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros.
--	---	---	---

Tomado del Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el consumo Humano.

Adicionalmente, el Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados para el Consumo Humano indica lo siguiente:

- a) El segmento de color rojo está señalado para los componentes de alto contenido y tendrá la frase ALTO EN
- b) El segmento de color amarillo está señalado para los componentes de medio contenido y tendrá la frase “MEDIO EN ...”.
- c) El segmento de color verde está señalado para los componentes de bajo contenido y tendrá la frase “BAJO EN ...”.

La sacarosa aporta 3,87 calorías por gramo. (FAO, 2014) siendo un edulcorante calórico, a diferencia de los edulcorantes de alta intensidad o no calóricos que con una pequeña cantidad brindan el sabor dulce sin afectar el nivel de azúcar en la sangre. (FDA, 2014). Los edulcorantes no calóricos pueden ser naturales como la stevia o artificiales como el aspartame, sacarina, sucralosa, acesulfame-K, y ciclamato. (FAO, 2012)

La stevia se puede utilizar como hoja seca o se puede utilizar un extracto de la hoja de stevia, que son los glicósidos. Los glicósidos de esteviol se obtienen mediante la extracción de las hojas de *Stevia rebaudiana Bertoni* con agua caliente seguido de purificación en disolvente del extracto soluble en agua. Resinas de intercambio iónico también se pueden usar durante el proceso de

purificación. Los primordiales glicósidos de esteviol son el esteviósido y el rebaudiósido A. En la tabla 2 se puede observar el porcentaje de glucósidos en hojas de Stevia. Rebaudiósido C y dulcósido A son los glicósidos de esteviol secundarias. Otros glicósidos de esteviol también pueden estar presentes. (JECFA, 2004).

Tabla 2.

Glucósidos dulces en las hojas de Stevia.

Glucósidos	Contenido en % de las hojas de peso seco		
	Gardana <i>et al</i> (2003)	Goyal <i>et al.</i> (2010)	Kinghorn y Soejarto (1985)
Esteviósido	5,8 ± 1,3	9,1	5-10
Rebaudiósido A	1,8 ± 0,2	3,8	2-4
Rebaudiósido C	1,3 ± 0,4	0,6	1-2
Dulcósido	ND	0,3	0,4-0,7

Adaptada de Scientia Agropecuaria, 2014.

1.2 Alcance

El presente trabajo de titulación se centra en el desarrollo de nuevas bebidas alimenticias con el uso de edulcorantes no calóricos, con el fin de reducir el aporte de calorías y lograr un sabor más fuerte a fuerte a te y a fruta en las bebidas. Para ello se utilizará la sucralosa y la stevia, para reducir el uso de la sacarosa. Se desarrollará un perfil organoléptico de los nuevos productos y se realizarán pruebas de preferencia con potenciales consumidores de bebida de té para determinar diferencias frente a la competencia y productos antiguos

1.3 Justificación

Los edulcorantes no calóricos permiten obtener bebidas de sabor dulce que no afecten la salud de los consumidores y que se rigen a la nueva normativa ecuatoriana de la semaforización dando lugar a nivel bajo y medio de azúcar.

En nuestro país se ha aprobado una ley llamada Ley Orgánica para el Equilibrio de las Finanzas Públicas donde dice que las bebidas azucaradas que sobrepasen los 25g por litro de bebida tendrá una tarifa específica de USD 0.18 por 100g de azúcar (Asamblea Nacional,2016).

1.4 Objetivo General

Establecer el grado de aceptación de nuevas bebidas a base de té.

1.5 Objetivos Específicos

- Formular nuevas mezclas de bebidas reconstituidas a base de té bajas en azúcar.
- Determinar del perfil organoléptico de los nuevos productos desarrollados

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Té verde

El té verde posee gran cantidad de antioxidantes, convirtiéndolo en un producto anti-cancerígeno, crea resistencia ante la vejez temprana y es adecuado para el sistema cardiovascular. (*Innatia, 2010*). Por su parte el té verde posee un valor estimulante y tonificante del sistema nervioso central. Todo esto se vincula a su volumen de teína, lo cual no es favorecido para personas hipertensas (*Innatia, 2010*).

2.2 Té negro

El nombre científico de la planta que produce el té negro es *Camellia sinensis*, es decir, es la misma que el té verde, sin embargo, tienen sabores y aromas diferentes debido a sus procesos de producción. Esta variedad pasa por diferentes etapas de elaboración hasta que sale al mercado. La primera es el marchitamiento, después el enrollado; más tarde pasa por una fermentación y finalmente el producto se seca para poder salir a la venta. (*Rincón del té, 2015*). Como beneficios del té negro está que posee vitaminas antioxidantes como las vitaminas A, C y E y minerales como el calcio, el magnesio y el zinc. Es un buen previsor de afecciones cardiovasculares por la presencia de flavonoides en su composición. (*Natural Medicines, 2010*).

2.3 Stevia

Es proveniente de la sierra de Amambay, en medio de Paraguay y Brasil, en la cual crece de modo natural, y ha sido empleada por los indígenas guaraní durante siglos, antes de la venida de los españoles a América. La stevia surge de la zona exacta que la yerba mate, que es el té de Sudamérica, por lo tanto que no es extraño que se empleara desde tiempos prehistóricos para brindar un sabor dulce al mate, en conclusión se puede decir que la stevia es el edulcorante natural más primitivo que se percibe. (*Asociación Stevia, 2000*).

Afortunadamente esta dulce hoja puede consumirse de forma natural con muchos menos riesgos que el resto de edulcorantes artificiales sin calorías gracias a que se puede plantar fácilmente en cualquier terreno. El proceso es sencillo, secar las hojas y posteriormente triturarlas para obtener un polvo fino dulce.

El gusto de stevia tiene un comienzo lento y una duración más larga que la del azúcar, y algunos de sus extractos pueden tener un retrogusto amargo a regaliz en altas concentraciones.

2.4 Sucralosa

La sucralosa se produce a partir de un desarrollo registrado de varias etapas que empieza con azúcar y da como producto un endulzante carente de hidratos de carbono y calorías. El procedimiento reemplaza de modo selecto tres grupos de H-O de la molécula del azúcar por tres átomos de cloro. El cloro es un ingrediente natural de la sal, que está conformado en varios alimentos, como la lechuga, los tomates, los champiñones, los melones y la mantequilla de cacahuate; igualmente, el cloro es un componente que se integra a la gran mayoría de las fuentes de suministro público del agua. De igual manera, el cloro es parte de las moléculas más complejas que están presentes en alimentos como las lentejas, los chícharos y las papas. Es un componente que constituye parte de la vida habitual. La sucralosa, este agregado convierte la sacarosa en sucralosa, que es principalmente inerte. El producto es un endulzante estable que tiene sabor a azúcar, pero no contiene las calorías del azúcar. La sucralosa no se modifica en energía, y el cuerpo no la contempla como un hidrato de carbono. (*FDA, 1997*)

La sucralosa no posee un retrogusto, gracias a ésta característica es el edulcorante más utilizado en el mercado.

La mayoría de la sucralosa consumida no se asimila en el tracto gastrointestinal, por el contrario ésta se excreta directamente en las heces, pero entre el 11% al 27 % si se asimila. La gran parte de la sucralosa asimilada en el tracto gastrointestinal es purificada del torrente sanguíneo por el riñón y descartada en la orina, entretanto que un 20 a 30 % se metaboliza. (*Friedman, 1998*).

2.5 Sacarosa

La sacarosa, azúcar de mesa o azúcar de caña, es un disacárido de glucosa y fructosa. Se sintetiza en plantas, pero no en animales superiores. No contiene ningún átomo de carbono anomérico libre, puesto que los carbonos anoméricos

de sus dos unidades monosacáridos constituyentes se hallan unidos entre sí, covalentemente mediante un enlace O-glucosídico. (*Bioquímica estructural, 2000*)

- Es el azúcar mas abundante en la naturaleza.
- Se utiliza como patrón de dulzor. Asignándole un valor igual a 1 o 100%.
- Posee agradable sabor, incluso en elevadas concentraciones.
- Brinda un sabor redondo en la boca cuando se lo consume.
- Posee la mayor viscosidad de los azúcares en una solución acuosa. (*Edualimentaria, 2015*)

2.6 Análisis Sensorial

Es la evaluación de la apariencia, olor, aroma, textura y sabor de un alimento por medio de los sentidos (*Espinoza, 2007*) Se realiza por un panel sensorial de expertos escogidos y entrenados para detallar y cuantificar de modo objetivo las propiedades organolépticas de los productos (*Global Sensory,2015*).

Se utiliza la palabra "normalizado", puesto que compromete el hábito de técnicas específicas admirablemente estandarizadas, con la finalidad de disminuir la subjetividad en las respuestas. Las empresas lo emplean para el registro de calidad de sus productos, ya sea durante la etapa del desarrollo o mientras sea el proceso de rutina (*INTA, 2012*). Es una herramienta elemental para lograr conseguir un producto con alta calidad y con sus características sensoriales optimizadas al ínfimo (*Global Sensory,2015*). Por ejemplo, si intercambian un insumo es necesario verificar si esto afecta las características sensoriales del producto y por ende su calidad. Ese es un buen instante para realizar un análisis y comparar entre el producto antiguo y el nuevo. (*INTA, 2012*).

Existen tres tipos de análisis : descriptivo, discriminativo y pruebas de aceptación o preferencia (*ASTM,2014*). También existen procedimientos

rápidos de control de calidad como los que se emplean en las líneas de producción (INTA, 2012).

El análisis descriptivo se basa en la descripción de las propiedades sensoriales (parte cualitativa) y su medición (parte cuantitativa). La meta es caracterizar, a través de diversos atributos, el producto a analizar, de modo que tenga una carta de identidad precisa, reproducible y accesible. (Global Sensory, 2015) "Es el más completo. Para la primera etapa se trata de ver qué nos recuerda y cómo se describe cada olor (por lo general se usan sustancias químicas). A medida que pasa el entrenamiento, la persona recuerda ese olor e inmediatamente lo detalla. Es decir, se apresura el proceso mental 'estímulo-respuesta'". En esta etapa se empieza a trabajar con el producto que será meta de la evaluación, y se desarrolla un vocabulario de ocho a quince palabras para describirlo. (Calí, 2011).

El análisis discriminativo es utilizado para comprobar si hay diferencias entre productos, y la consulta al panel es cuánto difiere de un control o producto típico, pero no sus propiedades o atributos. Se utilizan para determinar si existe una diferencia sensorial entre 2 o más productos (Global Sensory, 2015) "Se hace un juicio global. Por ejemplo, ante una muestra A y una B, se pregunta cuál es la más dulce, o ante A, B y C, donde dos son iguales y una tercera es diferente, cuál es distinta". (Calí, 2011).



Figura 3. Evaluación Sensorial té negro sabor a limón.

El análisis de aceptación o preferencia, mostrado en la figura 3, se realiza a consumidores de los productos existentes para ver si el nuevo producto estadísticamente sería aceptado en el mercado. Se realiza alrededor de 30 personas donde se les hace degustar productos antiguos junto con los nuevos para así observar la creciente aceptación o no. Lo más factible es utilizar un mínimo de dos muestras y un máximo de cuatro para que las personas no se tornen fastidiosas y puedan concluir con el análisis.

2.7 Análisis Estadístico Descriptivo

La estadística descriptiva o análisis exploratorio de datos ofrece modos de presentar y evaluar las características principales de los datos a través de tablas, gráficos y medidas resúmenes.

El objetivo de construir gráficos es poder apreciar los datos como un todo e identificar sus características sobresalientes. El tipo de gráfico a seleccionar depende del tipo de variable que nos interese representar (*Orellana, 2001*).

2.8 Desviación Estándar

La desviación estándar o también llamada desviación típica, es una medición de la centralización o difusión para variantes de razón y de distancia, de mucho beneficio para la estadística descriptiva. Se determina como la raíz cuadrada de la varianza. Anexo con este valor, la desviación típica es una medida que anuncia de la media de distancias que tienen los datos en relación de su media aritmética, expuesto en las mismas unidades que la variable. Se determina por ser el estadígrafo de superior uso en el presente (UNC, 2008).

3. METODOLOGÍA

3.1 Materiales

Las pruebas se realizaron en el laboratorio LQ2 de la Universidad de Las Américas. Se utilizó el equipo disponible del laboratorio y fue: la balanza analítica, la balanza digital termómetros, bowls de vidrio, jarras, embudo, vasos y botellas y tapas plásticas. Como materia prima se utilizó azúcar, ácido cítrico, extracto natural de té verde, extracto natural de té negro, colorantes (caramelo y chocolate), sabor a té, saborizantes naturales (Naranja, limón y cramberry-manzana) y por último los edulcorantes no calóricos como la stevia y la sucralosa.

3.2 Métodos

En el presente trabajo se desarrollaron nuevas formulaciones de distintas bebidas a base de té. Se partieron de productos existentes en el mercado, dónde se bajó la cantidad de azúcar y se utilizaron edulcorantes no calóricos como la sucralosa y la stevia para que posean una semaforización más baja a la existente. Se trabajó con formulaciones en base seca cómo se observa en la figura 5 , teniendo una premezcla para cada sabor de té obtenida de la empresa dueña de los productos y se añadieron los edulcorantes,

saborizantes, azúcar y agua dónde se obtuvieron las distintas mezclas de té que en cuanto a sabor y color tenían que ser exactas a los productos existentes pero reducidos en azúcar.



Figura 4. Pesado de las materias primas.

3.2.1 Desarrollo de nuevos productos

Se desarrollaron nuevos productos de la línea de productos en polvo. Se elaboraron tres distintos sabores con contenido bajo de azúcar y contenido medio de azúcar según la normativa ecuatoriana siguiendo la semaforización de la etiqueta, con el objetivo de no cambiar el sabor principal del producto original.

En las nuevas formulaciones con etiqueta verde tuvieron un 30% menos de azúcar mientras que las de etiqueta amarilla tuvieron una reducción del 23 % en su contenido de azúcar llegando a los niveles que la semaforización de la etiqueta nos permite y se redujeron de la muestra patrón existente a la que se comparó. La cantidad de azúcar reducida se reemplazó por sucralosa en un 0.5% y de stevia con un 0.2% de la formulación total. Adicionalmente se aumentó el extracto de té en un 0.15% y saborizante en un 0.8% , para así lograr un sabor más redondo. De esta manera, se trabajó con premezclas

definidas que no se variaba en cada reformulación y se movía el contenido de sucralosa y stevia, junto con el saborizante y extracto de té.

- Cada materia prima se pesa en la balanza analítica. Por un lado se pesan las materias secas y por el otro los líquidos.
- Una vez que todas las materias primas están pesadas se procede a mezclar todas las materias secas en un mismo recipiente, este proceso nos permitirá tener una mezcla homogénea y así tener un mejor resultado en el producto final.
- Posterior, se procede a homogeneizar todos los secos con el agua mediante movimientos envolventes en un recipiente de acero inoxidable.
- Cuando la mezcla está lista se envasa en botellas plásticas de 500 ml con la ayuda de un embudo y se las lleva a refrigeración como se observa en la Figura 5.



Figura 5. Almacenamiento de las bebidas a base de té.

Para el desarrollo de los nuevos productos de mezclas en polvo se realizan distintas formulaciones en las que se varió la cantidad de sacarosa, edulcorantes artificiales y saborizantes como se muestra en la Figura 6 Se realizó una pre mezcla de las materias primas que se mantienen constantes.

Las distintas formulaciones se degustaron internamente en el laboratorio comparando con el producto original. De esta degustación interna se seleccionaron distintas formulaciones en las que se llevaban a la empresa dueña de los productos para su degustación. Una vez que la empresa aprobaba las nuevas formulaciones se realizaron las distintas evaluaciones sensoriales de preferencia.



Figura 6. Materias primas en distintas formulaciones.

3.2.2 Pruebas de preferencia

Una vez pre-aprobados los productos por parte de la empresa se realiza una prueba de aceptación. En estas pruebas se compara un producto nuevo con la formulación antigua y en caso de necesitarlo con un producto de la competencia. Cómo se muestra en la figura 7.

Para la prueba de aceptación participaron aleatoriamente 30 personas de la Universidad de las Américas, se realizó una prueba de aceptación por cada sabor de té, se probaron 6 distintos sabores de té.



Figura 7. Evaluación sensorial té verde sabor a limón con frutas.

El análisis de resultados se lo realiza en excel con una base de números donde se ingresan los datos obtenidos de las encuestas y se obtendrá un promedio que generará los resultados favorables o no para los productos nuevos.

Luego de la prueba de aceptación se realiza una prueba del nuevo producto aprobado con un panel de jueces semientrenados para obtener el perfil de los sabores básicos del producto. El panel de jueces entrenados se lo realiza con 12 personas que fueron entrenadas con anterioridad, en este caso son estudiantes de la maestría de Agroindustria de la Universidad de las Américas que cumplieron con el curso de entrenamiento para ser jueces semientrenados que tuvo una duración de 40 horas. Cómo se muestra en las figuras 8 y 9



Figura 8. Muestras de sabores básicos para elaboración de perfil de sabor.

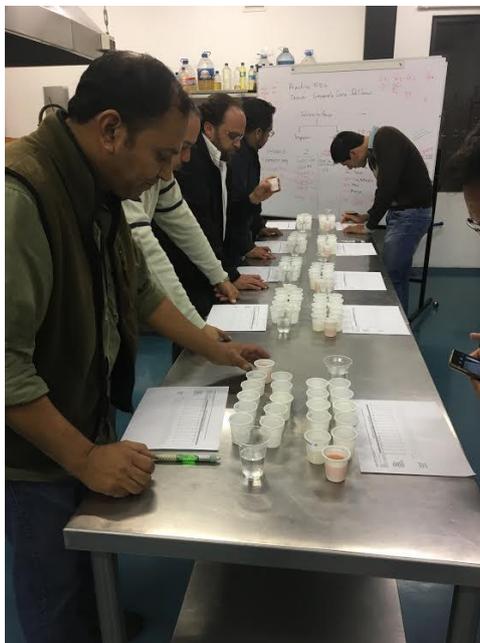


Figura 9. Jueces semi entrenados elaborando perfil de sabores básicos de té verde sabor a limón con frutas.

3.2.4 Pruebas Descriptivas

Finalmente se realizan pruebas fisicoquímicas al producto como : pH y °Brix.

El pH se mide utilizando un papel indicador cómo se muestra en la figura 10. Este papel posee algunas sustancias químicas que están impregnadas para poder medir las densidades de las sustancias . El papel pH es empleado

especialmente en los laboratorios para arrojar los resultados de pH, las tiras sumergidas en las soluciones darán tonalidades dependiendo del nivel de pH que contengan. (Quiminet, 2010).



Figura 10. Medición del pH de las muestras de té.

Para la medición de °Brix se utiliza un refractómetro como se muestra en la figura 11, que nos indica el valor de sólidos solubles presentes en las muestras diluidas, se utilizará el refractómetro de escala 0-18.



Figura 11. Refractómetro utilizado para medir °Brix.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1 Desarrollo de nuevos productos.

Se desarrollaron 6 mezclas de bebidas a base de té.

4.1.1 Té verde sabor a limón. (Etiqueta verde)

4.1.2 Té negro sabor a limón (Etiqueta amarilla)

4.1.3 Té negro sabor a naranja (Etiqueta amarilla)

4.1.4 Té verde sabor a limón con frutas deshidratadas. (Etiqueta verde)

4.1.5 Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas. (Etiqueta verde)

4.1.6 Té negro sabor a manzana canela con fruta deshidratada (Etiqueta verde)

4.2 Pruebas de preferencia.

En cada tabla se muestran los promedios arrojados de las encuestas de los sabores desarrollados frente a una competencia que fueron realizados en la prueba de preferencia

4.2.1 Té verde sabor a limón

Con una escala del 1 a 7 siendo 1 me gusta muchísimo y 7 me disgusta muchísimo entre ellas estaba la nueva formulación que era la muestra 791 con una semaforización verde frente a las otras que eran roja y amarilla respectivamente, que fueron muestras de productos que actualmente están en el mercado ecuatoriano,, y los resultados que se obtuvieron se muestran a continuación en la tabla 3.

Tabla 3.

Tabulación té verde sabor a limón.

		Atributos				
Código	Producto	Sabor	Dulce	Acido	Color	Aspecto
542	A	2.2	2.5	2.5	2.5	2.3
367	B	2.1	2.2	2.6	2.3	2.5
791	C	2.8	2.6	2.5	2.4	2.4

Como se puede observar la muestra 791 tiene una mayor puntuación en cuanto al sabor, esto quiere decir que fue la que menos gustó a los encuestados, ésta tendencia de preferencia por las otras muestras es porque las dos anteriores tienen más cantidad de azúcar lo que brinda un sabor redondo y no deja residualidad como la nueva formulación que contiene sucralosa y stevia, sin embargo queda demostrado que la superioridad de las otras dos muestras es de un valor mínimo.

4.2.2 Té negro sabor a limón

Se probaron 4 diferentes muestras, una de ellas tiene la semaforización en rojo, otra en amarillo y dos en verde. Los resultados se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.

Tabulación té negro sabor a limón.

		Atributos
--	--	------------------

Código	Producto	Sabor	Dulce	Acido	Color
263	A	4.6	5	4.9	5.7
835	B	4.6	4.5	4.8	5.3
591	C	5.2	5.1	5.1	4.6
478	D	4.2	4.3	4.7	5.7

Como se puede observar en los datos de la tabla 4, la muestra 591 es la que tiene mayor puntuación en un rango de 1-7 siendo 7 que gusta mucho y 1 que disgusta mucho, la muestra 591 resultó ser la nueva formulación con semaforización verde, registrando con el valor que gusta ligeramente.

4.2.3 Té negro sabor a naranja

Se degustaron 4 muestras, la escala a calificar fue de 1 a 5, dónde 1 era que disgustaba mucho y 5 era me gusta mucho, dos fueron de productos existentes una de semaforización amarilla y la otra roja frente a las dos nuevas formulaciones de semáforo amarillo y verde respectivamente. Los resultados se observan en la tabla 5.

Tabla 5.

Tabulación té negro sabor a naranja

		Atributos			
Código	Producto	Sabor	Dulce	Acido	Color
254	A	3.5	3.4	3.0	3.4

869	B	3.2	3.1	3.2	3.9
531	C	2.8	3.0	3.0	3.8
715	D	3.8	3.7	3.3	3.6

Como se puede observar en la tabla 5 las muestras 254 y 715 son las que poseen mayor puntuación, éstas dos son las nuevas formulaciones, la A semáforo verde y la D en semáforo amarillo, sin embargo en la escala puntúan con Ni me gusta ni me disgusta, esto debe ser resultado de la presencia del edulcorante no calórico y la stevia, cabe destacar que éstas dos muestras mantuvieron su sabor y dulzor frente a las otras dos cuando se bebieron después de 10 minutos de espera con la inclusión de hielo.

4.2.4 Té verde sabor a limón con frutas deshidratadas

Se degustaron 3 muestras diferentes de té, una de ellas era la nueva formulación en semáforo verde con la adición de frutas deshidratadas como la frutilla y el jengibre que brindan un sabor redondo y con un ligero sabor picante brindado por el jengibre, frente a dos muestras que ya existen en el mercado, la tabla de puntaje de evaluación fue de 1 a 7 dónde 1- me gusta mucho y 7- me disgusta mucho. Los resultados se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.

Tabulación té verde sabor a limón con frutas deshidratadas.

Código	Producto	Atributos		
		Sabor	Color	Dulzor
325	A	3.8	4.2	3.9
649	B	2.9	2.6	3.3
187	C	1.8	1.8	2.1

Como se puede observar en la tabla, la muestra 187 que fue la nueva formulación fue la que obtuvo un puntaje menor siendo así en promedio me gusta mucho, esto se debió a que la mezcla de sabores es única y sobrepasó a las otras dos muestras existentes.

4.2.5 Té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas.

Se degustaron 3 muestras de té, dos de ellas existentes en el mercado y la última la nueva formulación elaborada. Se midió en una escala de 1 a 7 dónde 1 era me gusta mucho y 7 me disgusta mucho. Los resultados se observan en la tabla 7.

Tabla 7

Tabulación té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas.

		Atributos		
Código	Producto	Sabor	Aspecto	Color
845	A	4.3	3.7	3.7
324	B	3.0	2.4	1.9
731	C	1.5	1.8	1.7

Cómo se observa en la tabla 7 la muestra 731 tuvo menor puntuación siendo como resultado me gusta mucho, ésta formulación es un té verde con semaforización verde con frutas deshidratadas como la banana, guayaba y mandarina que lograron un sabor más redondo en el té y lo hicieron más delicioso, logrando así superar a las dos muestras que se encuentran en el mercado.

4.2.6 Té negro sabor a manzana canela con fruta deshidratada.

Se degustaron 3 muestras diferentes, dos de ellas existentes en el mercado y la otra es la nueva formulación, té negro sabor a manzana canela con manzana deshidratada siendo una bebida con semaforización verde. Se evaluó mediante una escala de 1 a 7 dónde 1 – me gusta mucho y 7 - me disgusta mucho, a continuación se muestran los resultados en la tabla 8.

Tabla 8.

Tabulación té negro sabor a manzana canela con fruta deshidratada.

		Atributos		
Código	Producto	Sabor	Aspecto	Color
623	A	4.6	4.3	4.0
547	B	2.8	2.7	2.4
189	C	1.7	2.5	2.4

Como se puede observar en la tabla 8, la muestra 189 que es la nueva formulación significativamente tiene mejor puntuación que las otras dos muestras existentes en el mercado, la nueva formulación es un té verde con semaforización verde, su exquisito sabor junto las frutas deshidratadas permitieron la preferencia de las personas frente a la competencia.

4.2.7 Perfil de sabores básicos

El perfil de sabores básicos se realizó a dos sabores de té, con la ayuda de los jueces semientrenados.

El perfil organoléptico de los sabores básicos del té verde sabor a limón con frutas deshidratadas como la frutilla y el jengibre fue probado junto con

diferentes muestras de los sabores básicos con diferentes intensidades que iban de 0-10 planteando numéricamente la intensidad de cada sabor que se encontró en la muestra de té. Los resultados obtenidos se observan en la siguiente tabla.

Tabla 9.

Perfil de sabores básicos

	Sabor Dulce	Sabor Salado	Sabor Amargo	Sabor ácido	Sabor Umami	Rosas	Frutal	Astringente	Jengibre
Promedio	4.6	0.9	2.2	6	0.7	6	7	2	3
Intensidad	Ligero	Nada	Muy Ligero	Bastante	Nada	Bastante	Bastante	Muy Ligero	Ligero
Desviación estándar	1.17	0.78	1.86	2.45	0.71				

En la siguiente figura se puede observar el perfil de los sabores con el valor promedio, el valor mínimo y el valor máximo.

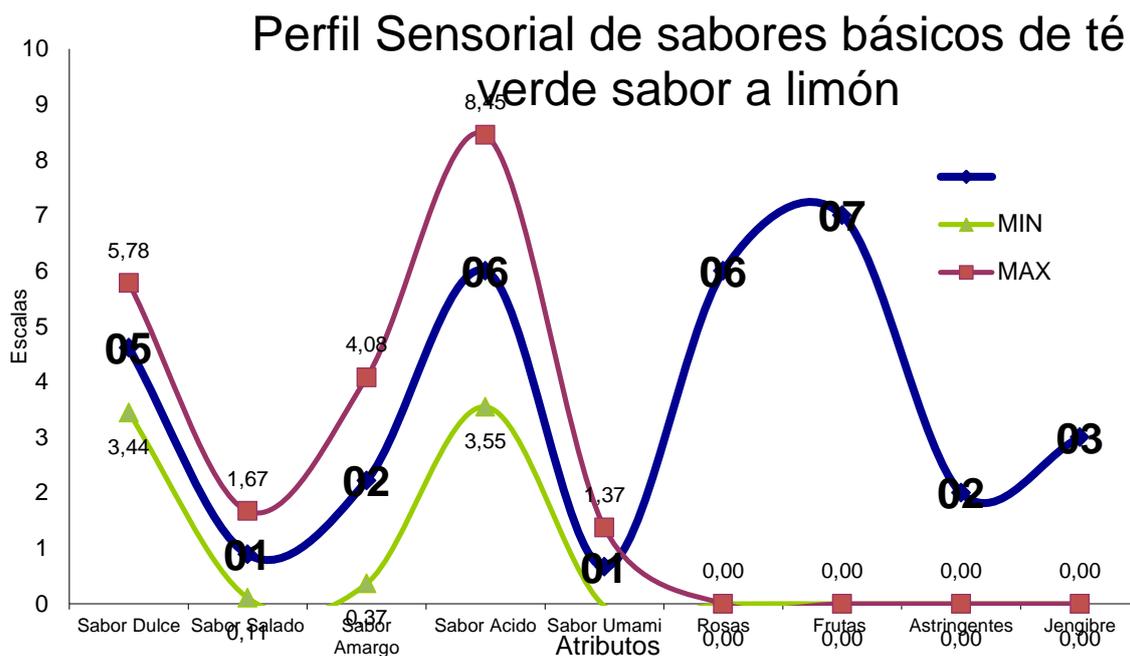


Figura 12. Curva de perfil sensorial de sabores básicos del té verde sabor a limón

El perfil organoléptico de los sabores básicos del té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas como la banana, guayaba y mandarina se probó junto con diferentes muestras de los sabores básicos con diferentes intensidades que iban de 0-10 planteando numéricamente la intensidad de cada sabor que se encontró en la muestra de té. Los resultados obtenidos se observan en la siguiente tabla.

Tabla 10.

Perfil de sabores básicos.

	Sabor Dulce	Sabor Salado	Sabor Amargo	Sabor ácido	Sabor Umami
Promedio	5.2	1.3	2.7	4.5	2.2
Intensidad	Moderado	Muy ligero	Muy ligero	Ligero	Muy ligero

Desviación estándar	1.72	0.52	1.51	1.52	2.40
---------------------	------	------	------	------	------

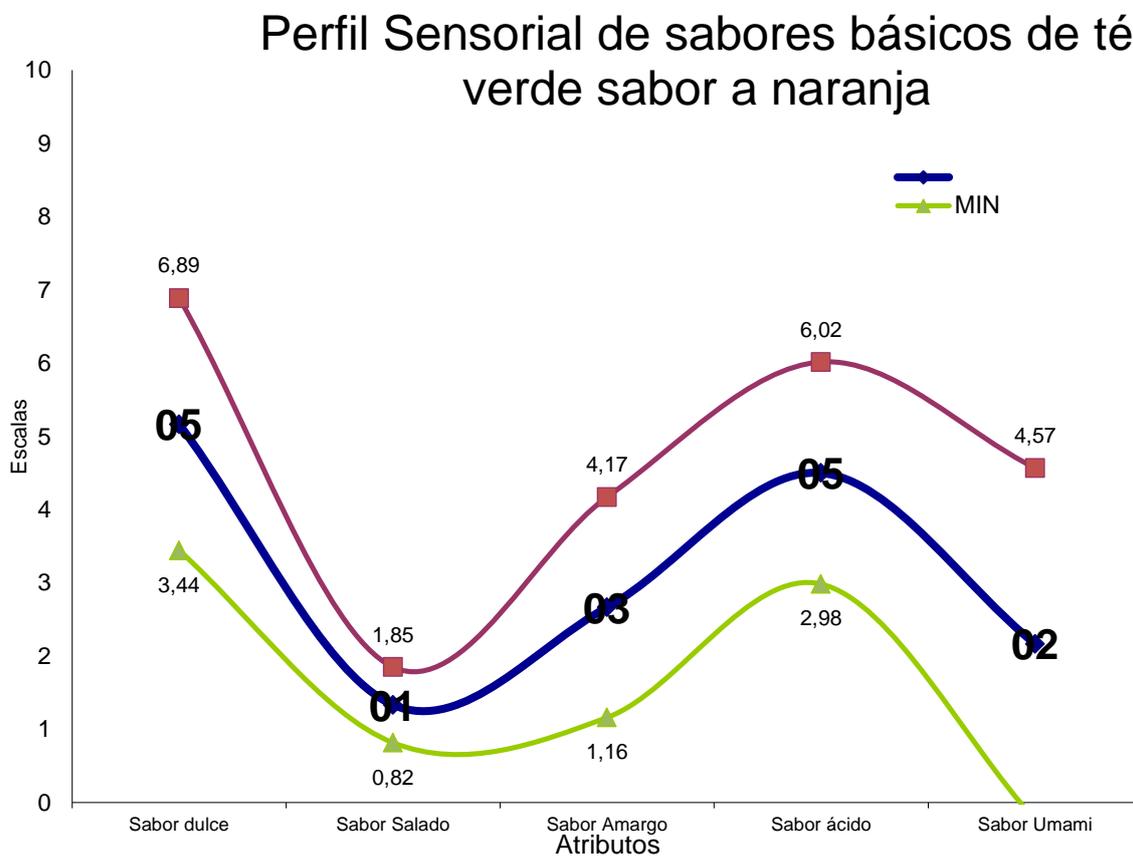


Figura 13. Curva de perfil sensorial de sabores básicos del té verde sabor a naranja

4.3 Pruebas Descriptivas

4.3.1 Medición de pH

Se midió el pH con tiras de papel de medición de pH a 4 diferentes muestras de té, una de ellas té negro. Los resultados se muestran en la siguiente tabla

Tabla 11.

Datos de medición de pH

Muestra	Valor
731	4
187	4
254	4
542	4

Los resultados fueron los mismos en todas las muestras de té porque se trabajó con una premezcla y la cantidad de ácido cítrico no fue uno de los productos que variaron en la formulación de las nuevas bebidas.

4.3.2 Medición de °Brix

Se midieron los °Brix de 4 muestras con un refractómetro de escala 0-18. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 12.

Datos de medición de °Brix.

Muestra	Valor
731	2
187	2
254	5
542	2

Los °Brix presentes en las muestras con semaforización verde tuvieron un valor de dos, mientras que la muestra 254 como se puede observar en la tabla 12 tuvo un valor de 5 porque es semaforización amarilla y contiene mas cantidad de azúcar. Todas estas muestras fueron nuevas formulaciones desarrolladas.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se lograron desarrollar seis nuevas formulaciones de bebidas a base de té en distintos sabores, que en las encuestas de las evaluaciones sensoriales se encontró que gustaron más que las bebidas ya existentes.

Las nuevas mezclas de las bebidas de té fueron preferidas de forma superior por los consumidores frente a la competencia.

Cuatro de los productos son bajos en azúcar y dos son medio en azúcar. Con ello estos nuevos productos se alinean a lo que Ecuador pide a las industrias, direccionando a llegar a los consumidores con productos bajos en azúcar.

Los niveles de pH se mantuvieron en todas las muestras ya que siempre se trabajó con premezclas, sin variar la cantidad de ácido en la formulación.

De dos productos se obtuvo el perfil de los sabores básicos, que se determinó por los jueces semientrenados de la Universidad de Las Américas.

En las formulaciones de nuevos productos se recomienda que se vaya teniendo una variable a la vez. En este caso se recomienda variar una materia prima a la vez para ver su efecto y así poder tener una combinación de sabores conforme a lo que se requiere.

Se recomienda elaborar un perfil de sabor por cada nueva bebida a base de té. El perfil de sabor permite obtener las intensidades de los sabores percibidos por los panelistas que estos permiten describir al producto más objetivamente.

Al realizar formulaciones de nuevos productos es necesario conocer sobre las leyes establecidas para poder crear nuevos productos. De ésta manera, al formular la leyes guían en cantidades de aditivos o regularizan las concentraciones a utilizar de cada materia prima.

5.2 Recomendaciones

Para el desarrollo de nuevos productos se recomienda que se defina primero el mercado meta al que se quiere llegar, junto con el costo al que debe llegar el producto en formulación. De esta manera, en la formulación ya se puede escoger las materias primas a trabajar y se direcciona las evaluaciones sensoriales para ese mercado meta.

Guardar herméticamente las premezclas para evitar la fermentación de las premezclas y poder mantener la vida útil de las mismas.

Capacitar a los jueces semientrenados durante un mínimo de 10 horas con las nuevas bebidas de té para que se familiaricen con los productos y tengan mayor desenvolvimiento en la cata.

Realizar el sabor de perfil con un mínimo de 15 jueces semientrenados para cada nueva bebida de té.

REFERENCIAS

- Alonso, J. (2010) . Curso anual de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos. Asoc. Argentina de Fitomedicina. Bs.Aires,Argentina.
- Calvo, M. (2002). Uso de aditivos en la industria alimentaria. Actas del 11 Curso de Verano Interdisciplinar Alimentos y Salud. Institución Fernando el Católico, Zaragoza. 111-120.
- Dufresne CJ, Farnworth ER.(2001) J Nutr Biochem A review of latest research finding on the health promotion properties of tea. 12 : 404-421.
- Dunayer EK, Gwaltney-Brant SM, (2006) Acute hepatic failure and coagulopathy associated with xylitol ingestion in eight dogs. *J Am Vet Med Assoc.*;229(7):1113-7. PMID: 17014359
- Espinosa, M. J. (2007) Evaluación Sensorial de los Alimentos. Versión digital. Editorial Universitaria, Cuba.
- Graham HN.(1992). Prev Med Green tea composition , consumption, and polyphenol chemistry. *Prev Med* 1992; 21: 334-350.
- KILCAST, D. (2004) Satisfying consumer demands for sweetness quality. En: *AgroFOOD industry hitech*. Vol 15, Nº 4 p.36-38
- L. Lutsey, L. M. Steffen and J. Stevens, (2008) "Dietary Intake and the Development of the Metabolic Syndrome. The Atherosclerosis Risk in Communities Study", *Circulation*, PMID 18212291
- Lamphear BJ, et al., (2005) Expression of the sweet protein brazzein in maize for production of a new commercial sweetener, *Plant Biotechnol J*;3(1):103-14. PMID: 17168903
- McKay DL, Blumberg JB. (2002) *J Am Coll Nutr* . The role of tea in human health: an update. 21: 1-13

- Norma para etiquetado de alimentos. Ministerio de Salud pública. 2013.
Recuperado de :
<http://www.produccion.gob.ec/wpcontent/uploads/2013/11/reglamento-de-etiquetado-de-alimentos-procesados-para-el-consumo-humano.pdf>
- S. E. Swithers and T. L. Davidson, (2008) "A Role for Sweet Taste: Calorie Predictive Relations in Energy Regulation by Rats", *Behavioral Neuroscience*, 122 1, 161-173, PMID 18298259
- Sofritti M. et al. (2007). Life-Span Exposure to Low Doses of Aspartame Beginning during Prenatal Life Increases Cancer Effects in Rats. *Environmental Health Perspectives*. Vol 115 (9).
- Vinson J, Dabbagh Y, Serry M, Jang J. (1995)J Agric Food Sci. Plant flavonoids, especially tea flavonols, are powerful antioxidants using an in vitro oxidation model for heart disease. *J Agric Food Sci* 1995; 43: 2800-2802.

ANEXOS



Figura 15. Evaluación sensorial té verde sabor a limón.



Figura 14. Evaluación sensorial té verde sabor a limón.

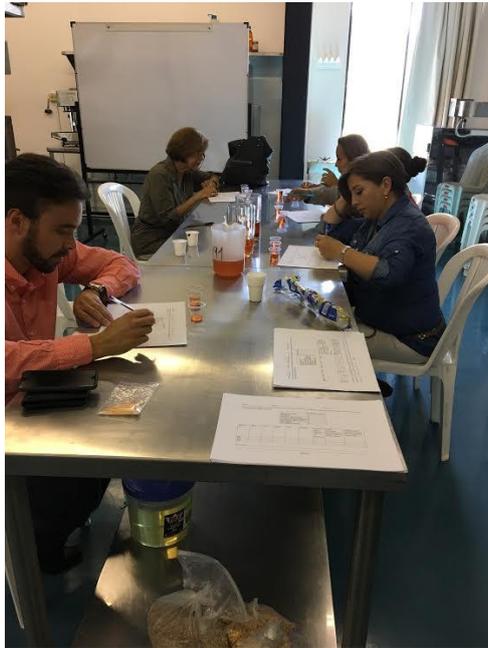


Figura 16. Evaluación sensorial té verde naranja.



Figura 17. Evaluación Sensorial té negro sabor a limón.



Figura 18. Evaluación sensorial té negro sabor a naranja



Figura 19. Evaluación sensorial té verde sabor a naranja con frutas deshidratadas.



Figura 20. Evaluación sensorial té negro sabor a manzana canela con frutas deshidratadas.



Figura 21. Jueces semi entrenados elaborando perfil de sabores básicos de té verde sabor a naranja con frutas.

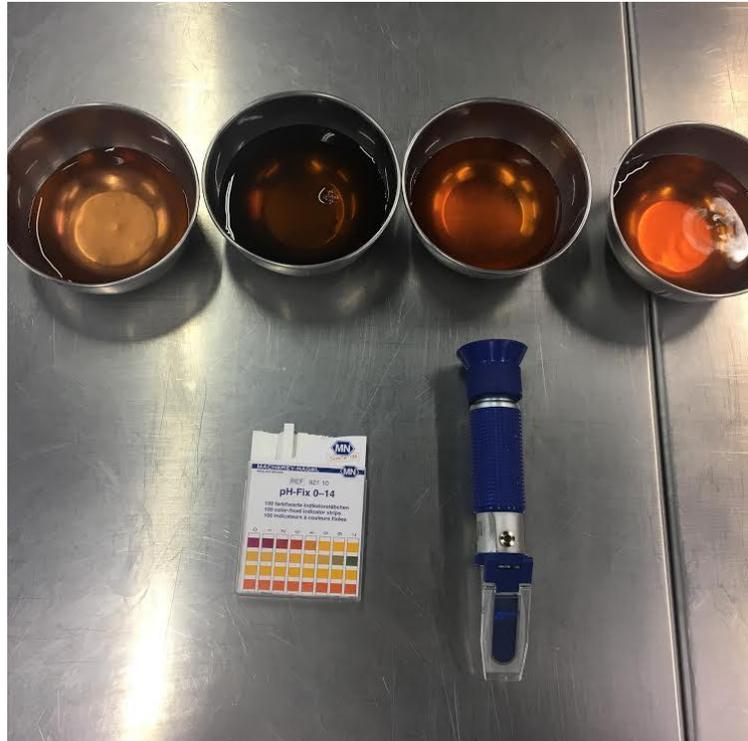


Figura 22. Muestras de té verde y té negro.

Tabla 13.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 542.

Fecha	Jueves 28 de Julio del 2016				Muestra 542								
Resp :	Valeria Almeida				Sabor	Dulce	Acido	Color	Aspecto	Le gusta que la fruta esté en el producto	En qué momentos estará dispuesto a consumir una taza de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre que rinde 1 taza	
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión									
1	Lola Viteri	72	Femenino	S1	2	5	2	2	5	5	Media mañana/media tarde	0.25	
2	Ivonne Almeida	42	Femenino	S1	2	6	2	3	3	5	En cualquier momento.	0.25	
3	Valeria Báez	28	Femenino	S1	1	1	2	2	2	5	A toda hora	0.3	
4	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	2	2	2	2	0		En la mañana	0.25	
5	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	2	3	3	4	4	.	Mañana, tarde, noche	1	
6	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	1	2	1	5	4	.	A toda hora	0.8	
7	David Rodríguez	13	Masculino	S1	2	3	4	2	2	.	En la mañana	0.85	
8	Emilio Rodríguez	16	Masculino	S1	2	1	2	3	3		En cualquier momento	1	
9	Fernando Salazar	45	Masculino	S1	4	2	2	2	2	7	Mañana	0.25	
10	Roberto Cortés	36	Masculino	S1	2	2	2	3	3		Tarde y noche	0.5	
11	Tania Singo		Femenino	S1	1	1	1	1				0.5	
12	Nathaly Jiménez	31	Femenino	S1	1	1	1	1	1		En la tarde	0.15	
13	Galo Figueroa	21	Masculino	S1	1	1	2	1	1				
14	Myriam Flores	32	Femenino	S1	1	1	2	1	1		En la noche	0.4	
15	Mauricio Racines	37	Masculino	S1	3	2	2	2	1		Almuerzo, tarde	0.15	
16	Diego Proaño	60	Masculino	S1	3	2	4	2	1		Merienda	0,3	
17	Wilson Vásquez	55	Masculino	S1	2	2	2	3	2		Noche	0.5	
18	Ximena Miranda	50	Femenino	S1	2	2	2	5	5			0.5	
19	Elizabeth Mosquera	38	Femenino	S1	2	2	2	2	2		Almuerzo/ cena	0.1	
20	Bolívar Silva	48	Masculino	S1	1	2	2	1	1		En la mañana	0.1	
21	Paola Carrillo	38	Femenino	S1	3	3	6	3	4				
22	Pablo Moncayo	42	Masculino	S1	3	2	5	2	2	2	Tarde	0.25	

23	Mariuxi Jaramillo	30	Femenino	S1	1	2	1	4	4	4	Tarde	0.25
24	Grace	38	Femenino	S1	6	6	3	4	4	4	No	No
25	Janeth Proaño	52	Femenino	S1	2	3	2	1	1		Tarde y noche	1
26	Patricia Malo	47	Femenino	S1	1			2	2		Desayuno	1
27	Valeria Andrade	43	Femenino	S1	1	1	1	1	1		Tarde	No sé
28	Mauricio Alemán	24	Femenino	S1	4	3	5	2	2		Mañana/ tarde	0.15
29	Gabriela Gómez	29	Femenino	S1	1	3	1	2	1		Mañana/noche	0.15
30	Luisa Vargas	21	Femenino	S1	3	5	2	5	2	2	Mañana/noche	0.4
31	Daniela Félix	28	Femenino	S1	3	5	5	2	2	5	Tarde y noche	0.5
32	Jolanda Palloti	32	Femenino	S1	5			4	3		4 de la tarde	0.5
33	Paulina Soto	29	Femenino	S1	3	3	4	2	2		Noche	0.4
Resultados				PROM	2.2	2.5	2.5	2.5	2.3	4.3	#¡DIV/O!	0.4
				DS	1.24	1.46	1.36	1.23	1.30	1.58	#¡DIV/O!	0.30
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/O!	Bien
				MAX	3.46	4.01	3.85	3.68	3.58	5.91	#¡DIV/O!	0.74
				MIN	0.97	1.09	1.12	1.23	0.98	2.75	#¡DIV/O!	0.15

Tabla 14.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 367

Fecha	Jueves 28 de Julio del 2016				Muestra 367 (Nueva Formulación)							
Resp :	Valeria Almeida											
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	Aspecto	Le gusta que la fruta esté en el producto	En qué momentos estará dispuesto a consumir una taza de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre que rinde 1 taza
1	Lola Viteri	72	Femenino	S1	2	2	2	2	2	5	Media mañana, media tarde	0.3
2	Ivonne Almeida	42	Femenino	S1	2	2	1	2	1	Si	En cualquier momento	0.35

3	Valeria Báez	28	Femenino	S1	2	2	5	2	1	Si	Mañana y noche	0.5
4	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	1	2	2	1	1	1	En la mañana y noche	0.35
5	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	2	1	1	4	2	Si	Mañana, tarde, noche	1
6	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	2	2	2	2	2	Sí mucho, es innovador	En la tarde y medio día	2.5
7	David Rodríguez	13	Masculino	S1	3	2	2	4	4	7	Mañana	0.8
8	Emilio Rodríguez	16	Masculino	S1	1	1	1	3	4	4	En cualquier momento	1
9	Fernando Salazar	45	Masculino	S1	1	1	1	3	3	7	Mañana	0.25
10	Roberto Cortés	36	Masculino	S1	3	3	5	1	1	4		
11	Tania Singo		Femenino	S1	1	1	3	3		3	En la noche	
12	Nathaly Jiménez	31	Femenino	S1	6	6	6	6	6	No	En la tarde	
13	Galo Figueroa	21	Masculino	S1	1	1	3	1	2	Si	En las mañanas	1
14	Myriam Flores	32	Femenino	S1	1	1	1	1	1	Si	En la noche	0.4
15	Mauricio Racines	37	Masculino	S1	2	3	1	1	3	Si	Almuerzo, tarde	0.17
16	Diego Proaño	60	Masculino	S1	2	2	3	1	1	1	Merienda	0.3
17	Wilson Vásquez	55	Masculino	S1	1	2	2	2	1	1	noche	0.5
18	Ximena Miranda	50	Femenino	S1	3	3	4	4	4	2	Cualquier hora	0.5
19	Elizabeth Mosquera	38	Femenino	S1	1	1	1	1	1	2	Almuerzo/cena	0.15
20	Bolívar Silva	48	Masculino	S1	1	2	1	3	6	No	En la mañana y tarde	0.1
21	Paola Carrillo	38	Femenino	S1	5	4	5	2	4	No	En la tarde con pastas	0.1
22	Pablo Moncayo	42	Masculino	S1	1	2	2	1	2	2	Tarde	0.25
23	Mariuxi Jaramillo	30	Femenino	S1	2	2	1	4	4	1	Tarde	0.25
24	Grace	38	Femenino	S1	2	5	4	2	2	2	Tarde/noche	0.3
25	Janeth Proaño	52	Femenino	S1	3	2	3	3	3	3	Tarde y noche	1
26	Patricia Malo	47	Femenino	S1	2			1	1		Almuerzo	1
27	Valeria Andrade	43	Femenino	S1	2	1	1	1	1	1	Mañana	No sé
28	Mauricio Alemán	24	Femenino	S1	3	2	5	2	5	No	Mañana/ Tarde	0.15
29	Gabriela Gómez	29	Femenino	S1	1	2	2	2	1	1	Mañana/ Medio día	0.2
30	Luisa Vargas	21	Femenino	S1	2	3	5	4	2	2	Mañana/noche	0.3
31	Daniela Félix	28	Femenino	S1	2	3	2	1	4	2	Días fríos	1
32	Jolanda Palloti	32	Femenino	S1	3			5	4	5	4 de la tarde	0.5

33	Paulina Soto	29	Femenino	S1	2	3	4	2	2	Si	Tarde-noche	0.5
Resultados				PROM	2.1	2.2	2.6	2.3	2.5	2.8	#DIV/0!	0.5
				DS	1.14	1.18	1.58	1.34	1.54	1.94	#DIV/0!	0.49
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#DIV/0!	Bien
				MAX	3.20	3.40	4.20	3.67	4.08	4.74	#DIV/0!	1.03
				MIN	0.92	1.05	1.03	0.99	0.99	0.86	#DIV/0!	0.05

Tabla 15.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 791

Fecha	Jueves 28 de Julio del 2016				Muestra 791							
Resp :	Valeria Almeida				Sabor	Dulce	Acido	Color	Aspecto	Le gusta que la fruta esté en el producto	En qué momentos estará dispuesto a consumir una taza de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre que rinde 1 taza
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión								
1	Lola Viteri	72	Femenino	S1	2	2	2	2	2	.	Media mañana/ media tarde	0.25
2	Ivonne Almeida	42	Femenino	S1	1	2	1	3	3	.	En cualquier momento, en el día o en la noche	.
3	Valeria Báez	28	Femenino	S1	3	2	2	2	2		Toda hora	0.3
4	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	2	2	2	2	1		En la tarde	0.25
5	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	5	5	5	5	5	.	Mañana, tarde, noche	1
6	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	5	3	3	4	4		A toda hora	1.8
7	David Rodríguez	13	Masculino	S1	4	6	2	1	1		Mañana	1
8	Emilio Rodríguez	16	Masculino	S1	3	2	3	3	3	.	En cualquier momento	1
9	Fernando Salazar	45	Masculino	S1	2	2	2	3	3	7	Mañana	0.25
10	Roberto Cortéz	36	Masculino	S1	5	4	4	2	2			
11	Tania Singo		Femenino	S1	1	1	1	1				
12	Nathaly Jiménez	31	Femenino	S1	3	3	3	3	3			

13	Galo Figueroa	21	Masculino	S1	1	1	1	1	1					
14	Myriam Flores	32	Femenino	S1	1	1	1	1	1					
15	Mauricio Racines	37	Masculino	S1	3	2	2	2	1		Almuerzo, tarde	0.15		
16	Diego Proaño	60	Masculino	S1	3	2	2	2	2					
17	Wilson Vásquez	55	Masculino	S1	2	3	2	1	2		noche	0.5		
18	Ximena Miranda	50	Femenino	S1	3	3	4	4	4	2	Cualquier momento	0.5		
19	Elizabeth Mosquera	38	Femenino	S1	3	1	3	2	3		Almuerzo/cena	0.1		
20	Bolívar Silva	48	Masculino	S1	3	3	3	4	3		/	0.1		
21	Paola Carrillo	38	Femenino	S1	2	3	2	2	4					
22	Pablo Moncayo	42	Masculino	S1	3	3	3	2	2	2	tarde	0.25		
23	Mariuxi Jaramillo	30	Femenino	S1	1	1	1	2	1	4	Día, tarde	0.3		
24	Grace	38	Femenino	S1	6	6	4	5	4	1	No			
25	Janeth Proaño	52	Femenino	S1	2	2	2	2	2	.	Tarde y noche	1		
26	Patricia Malo	47	Femenino	S1	3			3	4			1		
27	Valeria Andrade	43	Femenino	S1	1	1	1	1	1	1		No sé		
28	Mauricio Alemán	24	Femenino	S1	3	2	5	1	1		Mañana	0.15		
29	Gabriela Gómez	29	Femenino	S1	1	1	1	2	1		Mañana/ tarde	0.15		
30	Luisa Vargas	21	Femenino	S1	4	4	5	3	4	2	Mañana/ noche	0.3		
31	Daniela Félix	28	Femenino	S1	6	3	2	1	2	.	días fríos	0.5		
32	Jolanda Palloti	32	Femenino	S1	2			4	4		4 de la tarde			
33	Paulina Soto	29	Femenino	S1	5	5	5	2	2		Tarde	0.3		
Resultados				PROM	2.8	2.6	2.5	2.4	2.4	2.7		#iDIV/0!	0.5	
				DS	1.48	1.43	1.31	1.17	1.22	2.14			#iDIV/0!	0.44
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera			#iDIV/0!	Bien
				MAX	4.33	4.04	3.86	3.53	3.65	4.85			#iDIV/0!	0.95
				MIN	1.37	1.18	1.24	1.20	1.22	0.58			#iDIV/0!	0.07

Tabla 16.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 263

Fecha	Viernes 2 de Septiembre del 2016				Muestra 263						
Resp :	Valeria Almeida										
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre de 38g que rinde 1.5L	
1	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	3	3	4	6	En la mañana	2	
2	Sofía Jaramillo	21	Femenino	S1	3	4	4	3	Medio día- tarde	1	
3	Edgar Velasteguí	29	Masculino	S1	1	4	5	6	Medio día	1.5	
4	Lourdes Játiva	49	Femenino	S1	3	4	6	7	Cuando hace calor	0.5	
5	Willian Encalada	29	Masculino	S1	4	4	4	6	Viendo Películas	0,4	
6	José Jáuregui	17	Masculino	S1	4	3	3	4	Cuando hace bastante calor	0.75	
7	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	5	4	4	6	Mañana	0.8	
8	María Jáuregui	19	Masculino	S1	1	4	2	6	Día de calor con mucho sol	2	
9	Roberto Jaramillo	35	Femenino	S1	2	2	2	6	Almuerzo y cena	0.35	
10	Karla Bonilla	40	Femenino	S1	6	6	6	6	Por la mañana, almuerzo	1.5	
11	Lola Viteri	72	Femenino	S1	3	3	3	3			
12	Alexandra Játiva	45	Femenino	S1	6	6	6	2	A media mañana	1.2	
13	Danny Moya	18	Masculino	S1	7	5	7	7	En la mañana	0.35	
14	Camila Cáceres	18	Femenino	S1	5	6	3	6	En la tarde	0.5	
15	Andrés Endara	20	Masculino	S1	5	6	3	5	En la tarde, pero no con la comida	0.2	
16	Diego Gaviño	18	Masculino	S1	6	6	6	6	A medio día	0.75	
17	Sebastián Gaviño	20	Masculino	S1	6	6	6	7	En la mañana	0.75	
18	Ma José de Janón	20	Femenino	S1	5	7	6	7	Almuerzo y para la sed	1.8	

19	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	5	5	6	6	En la hora del almuerzo	0.4
20	Ivone Almeida	42	Femenino	S1	6	6	6	7	En todo momento	0.35
21	Javier Álava	36	Masculino	S1	4	4	4	3	3-4 pm	0.5
22	Mirian Obano	49	Femenino	S1	2	2	3	7	En la mañana	0.45
23	Valeria Báez	28	Femenino	S1	6	7	7	7	Mañana y tarde	0.4
24	Carmita Laguna	50	Femenino	S1	7	7	7	7	Medio día	0.5
25	Cristian	29	Masculino	S1	5	5	5	7	En la noche	0.4
26	César Larrea	53	Masculino	S1	6	4	6	5	La mañana	0.25
27	Carolina Barahona	23	Femenino	S1	5	6	6	7	Almuerzo	0.4
28	Lilia Zúñiga	22	Femenino	S1	5	7	6	7	Cuando hace calor, almuerzo	0.3
29	Natalia Montalvo	34	Femenino	S1	4	5	3	4	2 veces al día	0.2
30	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	4	4	4	6	Almuerzo	2
31	Kerly Paez	18	Femenino	S1	4	5	6	4	En el almuerzo	2
32	Gabriela Jervis	32	Femenino	S1	5	6	6	6	En la tarde	0.6
33	Benjamín Jácome	17	Masculino	S1	6	6	6	6	En la tarde	0.35
34	Ma Belén Espín	19	Femenino	S1	5	6	3	6	A media mañana y en la tarde	1
35	Alejandra Calvache	17	Femenino	S1	6	6	7	5	Cuando haga demasiado calor	2
Resultados				PROM	4.6	5.0	4.9	5.7	#¡DIV/0!	0.9
				DS	1.56	1.40	1.55	1.39	#¡DIV/0!	0.63
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!	Bien
				MAX	6.13	6.37	6.43	7.07	#¡DIV/0!	1.48
				MIN	3.01	3.57	3.34	4.30	#¡DIV/0!	0.22

Tabla 17.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 835

Fecha	Viernes 2 de Septiembre del 2016				Muestra 835						
Resp :	Valeria Almeida										
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un	

										sobre de 38g que rinde 1.5L
1	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	6	4	6	3	En la mañana	2
2	Sofía Jaramillo	21	Femenino	S1	6	6	6	5	Medio día- tarde	1
3	Edgar Velasteguí	29	Masculino	S1	7	7	7	7	Medio día	1.5
4	Lourdes Játiva	49	Femenino	S1	3	3	6	5	Cuando hace calor	0.5
5	Willian Encalada	29	Masculino	S1	3	3	3	4	Viendo Películas, Almuerzo.	0,4
6	José Jáuregui	17	Masculino	S1	3	2	2	6	Cuando hace bastante calor	0.75
7	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	1	2	4	7	Mañana	0.8
8	María Jáuregui	19	Masculino	S1	1	5	1	5	Día de calor con mucho sol	2
9	Roberto Jaramillo	35	Femenino	S1	3	2	2	2	Almuerzo y cena	0.35
10	Karla Bonilla	40	Femenino	S1	2	2	2	2	Por la mañana, almuerzo	1.5
11	Lola Viteri	72	Femenino	S1	5	5	5	5		
12	Alexandra Játiva	45	Femenino	S1	4	3	3	6	A media mañana	1.2
13	Danny Moya	18	Masculino	S1	5	3	5	7	En la mañana	0.35
14	Camila Cáceres	18	Femenino	S1	6	6	6	3	En la tarde	0.5
15	Andrés Endara	20	Masculino	S1	4	4	5	5	En la tarde, pero no con la comida	0.2
16	Diego Gaviño	18	Masculino	S1	5	5	4	5	A medio día	0.75
17	Sebastián Gaviño	20	Masculino	S1	5	5	6	6	En la mañana	0.75
18	Ma José de Janón	20	Femenino	S1	5	7	6	7	Almuerzo	1.8
19	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	5	5	5	6	En la hora del almuerzo	0.4
20	Ivone Almeida	42	Femenino	S1	3	3	5	6	En todo momento	0.35
21	Javier Álava	36	Masculino	S1	6	5	5	6	3-4 pm	0.5
22	Mirian Obano	49	Femenino	S1	4	3	4	5	En la mañana	0.45
23	Valeria Báez	28	Femenino	S1	5	5	5	6	Mañana y tarde	0.4
24	Carmita Laguna	50	Femenino	S1	6	6	6	7	Medio día	0.5
25	Cristian	29	Masculino	S1	6	6	5	7	En la noche	0.4
26	César Larrea	53	Masculino	S1	5	5	4	4	La mañana	0.25
27	Carolina Barahona	23	Femenino	S1	7	7	6	7	Almuerzo.	0.4
28	Lilia Zúñiga	22	Femenino	S1	6	6	6	4	Cuando hace calor, almuerzo	0.3
29	Natalia Montalvo	34	Femenino	S1	6	5	6	6	2 veces al día	0.2

30	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	4	4	4	6	Almuerzo.	2
31	Kerly Paez	18	Femenino	S1	4	4	5	4	En el almuerzo	2
32	Gabriela Jervis	32	Femenino	S1	6	6	6	6	En la tarde	0.6
33	Benjamín Jácome	17	Masculino	S1	4	4	5	5	En la tarde.	0.35
34	Ma Belén Espín	19	Femenino	S1	6	5	6	6	A media mañana y en la tarde	1
35	Alejandra Calvache	17	Femenino	S1	5	5	6	4	Cuando haga demasiado calor	2
Resultados				PROM	4.6	4.5	4.8	5.3	#¡DIV/0!	0.9
				DS	1.54	1.48	1.45	1.41	#¡DIV/0!	0.63
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!	Bien
				MAX	6.16	6.00	6.25	6.69	#¡DIV/0!	1.48
				MIN	3.09	3.03	3.35	3.88	#¡DIV/0!	0.22

Tabla 18.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 591

Fecha	Viernes 2 de Septiembre del 2016				Muestra 591 (Nueva Formulación)						
Resp :	Valeria Almeida				Sabor	Dulce	Acido	Color	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre de 38g que rinde 1.5L	
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión							
1	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	5	6	3	4	En la mañana	2	
2	Sofía Jaramillo	21	Femenino	S1	5	5	4	6	Medio día- tarde	1	
3	Edgar Velasteguí	29	Masculino	S1	5	6	5	4	Medio día	1.5	
4	Lourdes Játiva	49	Femenino	S1	5	5	6	5	Cuando hace calor	0.5	
5	Willian Encalada	29	Masculino	S1	4	4	4	4	Viendo Películas, Almuerzo.	0,4	
6	José Jáuregui	17	Masculino	S1	5	3	5	3	Cuando hace bastante calor	0.75	
7	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	7	7	7	2	Mañana	0.8	
8	María Jáuregui	19	Masculino	S1	5	7	7	1	Día de calor con mucho sol	2	
9	Roberto Jaramillo	35	Femenino	S1	6	4	4	3	Almuerzo y cena	0.35	

10	Karla Bonilla	40	Femenino	S1	2	2	2	2	Por la mañana, almuerzo	1.5
11	Lola Viteri	72	Femenino	S1	7	6	7	7		
12	Alexandra Játiva	45	Femenino	S1	3	5	6	2	A media mañana	1.2
13	Danny Moya	18	Masculino	S1	6	6	7	6	En la mañana	0.35
14	Camila Cáceres	18	Femenino	S1	5	3	3	5	En la tarde	0.5
15	Andrés Endara	20	Masculino	S1	3	4	4	5	En la tarde, pero no con la comida	0.2
16	Diego Gaviño	18	Masculino	S1	4	4	4	4	A medio día	0.75
17	Sebastián Gaviño	20	Masculino	S1	4	4	4	3	En la mañana	0.75
18	Ma José de Janón	20	Femenino	S1	3	6	6	7	Almuerzo	1.8
19	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	6	5	6	4	En la hora del almuerzo	0.4
20	Ivone Almeida	42	Femenino	S1	6	6	6	5	En todo momento	0.35
21	Javier Álava	36	Masculino	S1	6	6	5	6	3-4 pm	0.5
22	Mirian Obano	49	Femenino	S1	5	5	6	5	En la mañana	0.45
23	Valeria Báez	28	Femenino	S1	5	5	5	2	Mañana y tarde	0.4
24	Carmita Laguna	50	Femenino	S1	7	7	7	7	Medio día	0.5
25	Cristian	29	Masculino	S1	7	7	6	7	En la noche	0.4
26	César Larrea	53	Masculino	S1	4	4	3	4	La mañana	0.25
27	Carolina Barahona	23	Femenino	S1	3	3	3	6	Almuerzo	0.4
28	Lilia Zúñiga	22	Femenino	S1	7	6	7	5	Cuando hace calor, almuerzo	0.3
29	Natalia Montalvo	34	Femenino	S1	7	6	6	6	2 veces al día	0.2
30	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	6	6	4	6	Almuerzo, reuniones sociales	2
31	Kerly Paez	18	Femenino	S1	7	7	7	4	En el almuerzo	2
32	Gabriela Jervis	32	Femenino	S1	3	4	4	6	En la tarde	0.6
33	Benjamín Jácome	17	Masculino	S1	5	3	4	6	En la tarde	0.35
34	Ma Belén Espín	19	Femenino	S1	7	6	5	5	A media mañana y en la tarde	1
35	Alejandra Calvache	17	Femenino	S1	7	6	7	5	Cuando haga demasiado calor	2
Resultados				PROM	5.2	5.1	5.1	4.6	#¡DIV/0!	0.9
				DS	1.47	1.37	1.47	1.63	#¡DIV/0!	0.63
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!	Bien
				MAX	6.67	6.48	6.59	6.26	#¡DIV/0!	1.48
				MIN	3.73	3.75	3.64	3.00	#¡DIV/0!	0.22

Tabla 19.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 478

Fecha	Viernes 2 de Septiembre del 2016				Muestra 478						
Resp :	Valeria Almeida				Sabor	Dulce	Acido	Color	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto estaría dispuesto a pagar por un sobre de 38g que rinde 1.5L	
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión							
1	Isabel Játiva	46	Femenino	S1	5	5	5	5	En la mañana	2	
2	Sofía Jaramillo	21	Femenino	S1	2	3	5	4	Medio día- tarde	1	
3	Edgar Velasteguí	29	Masculino	S1	6	5	5	6	Medio día	1.5	
4	Lourdes Játiva	49	Femenino	S1	6	6	6	5	Cuando hace calor	0.5	
5	Willian Encalada	29	Masculino	S1	4	5	5	3	Viendo Películas, Almuerzo.	0,4	
6	José Jáuregui	17	Masculino	S1	6	5	6	5	Cuando hace bastante calor	0.75	
7	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	2	4	5	4	Mañana	0.8	
8	María Jáuregui	19	Masculino	S1	4	3	3	7	Día de calor con mucho sol	2	
9	Roberto Jaramillo	35	Femenino	S1	1	2	2	5	Almuerzo y cena	0.35	
10	Karla Bonilla	40	Femenino	S1	1	1	1	6	Por la mañana, almuerzo	1.5	
11	Lola Viteri	72	Femenino	S1	3	3	5	7			
12	Alexandra Játiva	45	Femenino	S1	5	5	3	7	A media mañana	1.2	
13	Danny Moya	18	Masculino	S1	5	7	5	5	En la mañana	0.35	
14	Camila Cáceres	18	Femenino	S1	3	3	6	7	En la tarde	0.5	
15	Andrés Endara	20	Masculino	S1	4	4	4	5	En la tarde, pero no con la comida	0.2	
16	Diego Gaviño	18	Masculino	S1	7	6	6	7	A medio día	0.75	
17	Sebastián Gaviño	20	Masculino	S1	5	5	6	7	En la mañana	0.75	
18	Ma José de Janón	20	Femenino	S1	4	5	6	7	Almuerzo y para la sed	1.8	

19	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	5	4	4	4	En la hora del almuerzo	0.4
20	Ivone Almeida	42	Femenino	S1	3	3	3	7	En todo momento	0.35
21	Javier Álava	36	Masculino	S1	5	5	5	6	3-4 pm	0.5
22	Mirian Obano	49	Femenino	S1	5	4	4	5	En la mañana	0.45
23	Valeria Báez	28	Femenino	S1	4	4	5	6	Mañana y tarde	0.4
24	Carmita Laguna	50	Femenino	S1	5	6	6	7	Medio día	0.5
25	Cristian	29	Masculino	S1	6	5	6	7	En la noche	0.4
26	César Larrea	53	Masculino	S1	5	5	4	5	La mañana	0.25
27	Carolina Barahona	23	Femenino	S1	2	2	2	6	Almuerzo.	0.4
28	Lilia Zúñiga	22	Femenino	S1	2	3	6	6	Cuando hace calor, almuerzo	0.3
29	Natalia Montalvo	34	Femenino	S1	6	5	5	5	2 veces al día	0.2
30	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	4	4	4	4	Almuerzo, reuniones sociales	2
31	Kerly Paez	18	Femenino	S1	3	3	3	4	En el almuerzo	2
32	Gabriela Jervis	32	Femenino	S1	3	4	3	6	En la tarde	0.6
33	Benjamín Jácome	17	Masculino	S1	5	4	6	6	En la tarde	0.35
34	Ma Belén Espín	19	Femenino	S1	5	6	7	6	A media mañana y en la tarde	1
35	Alejandra Calvache	17	Femenino	S1	7	7	6	6	Cuando haga demasiado calor	2
Resultados				PROM	4.2	4.3	4.7	5.7	#¡DIV/0!	0.9
				DS	1.59	1.39	1.43	1.14	#¡DIV/0!	0.63
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!	Bien
				MAX	5.82	5.70	6.09	6.79	#¡DIV/0!	1.48
				MIN	2.64	2.93	3.22	4.52	#¡DIV/0!	0.22

Tabla 20.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 254

Fecha	Viernes 23 de Septiembre del 2016	Muestra 254 (Nueva Formulación)
Resp :	Valeria Almeida	

N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	Favor escribir qué le gustó o no le gustó de la muestra	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto pagaría por un sobre que rinde 1.5L
1	Willian Villegas	36	Masculino	S1	3	4	4	2	Le falta algo más de dulce	En la mañana	0.5
2	Ángel Jaramillo	31	Masculino	S1	3	3	2	4	El mejor en general	Media tarde	0.3
3	Willian Tapia	32	Masculino	S1	2	3	4	4	Sabor no muy agradable	A media mañana. En la tarde	1.5
4	Anita Yáñez	45	Femenino	S1	2	2	2	3	Demasiado dulce	A media mañana	2
5	Magdalena López	54	Femenino	S1	3	2	4	2	Suave y dulce	Especialmente mañana	2
6	Francisco Domínguez	40	Masculino	S1	4	3	3	3	Un poco suave	Tarde	2
7	Alejandro Tobar	19	Masculino	S1	5	4	3	3	El color podría mejorar	En todo momento	1
8	José Salvador	20	Masculino	S1	5	3	5	5	Sabor bueno	En cualquier momento del día	0.3
9	Pablo Villavicencio	20	Masculino	S1	5	5	3	3	No tiene mucho color	En cualquier tipo de ocasión	0.5
10	Diego Fierro	19	Masculino	S1	5	4	2	3	Buenazo, falta un poco de acidez	En la tarde	0.2
11	Adriana Herrera	19	Femenino	S1	4	5	4	3		Tarde con amigas	1
12	Maritza Alberca	20	Femenino	S1	3	3	3	4		Verano, épocas de calor	0.8 - 1
13	Gustavo Guerrero	33	Masculino	S1	3	5	4	4	Mas tenue, turbio, opaco	11 am - break, almuerzo	0.6
14	Samya Torres	20	Femenino	S1	4	3	4	3	Me parece el mejor sabe muy bien	En la tarde y noche	0.75
15	Mateo Balseca	20	Masculino	S1	4	4	3	3	Cantidades precisas	En horas del almuerzo o merienda	0.3
16	Iván Sánchez	35	Masculino	S1	3	4	4	3	No me gusta su color	Mucho sol	0.5
17	Juan Vásquez	29	Masculino	S1	2	3	3	3	Poco sabor	En el almuerzo	1
18	Indira Blanco	43	Femenino	S1	4	3	4	3	Buen contenido de azúcar	En momentos de mucho calor	0.5
19	Andrés Boda	26	Masculino	S1	3	2	2	4	Un poco más de dulce	En la tarde	0.75
20	Paúl Tipán	39	Masculino	S1	4	3	2	5	Muy ácido, dulce de forma regular	Almuerzo, día cálido	0.5
21	Carlos Molina	48	Masculino	S1	3	4	1	2		Sed	0.7
22	Bárbara Maldonado	25	Femenino	S1	2	3	2	4	Sentí que tenía más agua	Bajo el sol	0.85
23	Felipe Polan	21	Masculino	S1	2	3	2	2	Está muy ácido	Durante media mañana y la tarde	0.35
24	Santiago Piedra	32	Masculino	S1	3	4	2	3		Media mañana	1
25	Eddy Armas	42	Masculino	S1	3	2	3	3	Muy dulce	Mañana	
26	Micaela Puebla	22	Femenino	S1	4	5	3	4	Lo dulce	A cualquier hora del día	1.15
27	Edison Jazán	19	Masculino	S1	4	3	4	3	Podría mejorar la tonalidad del té	A cualquier hora del día	4
28	Camila Alvarado	21	Femenino	S1	3	2	3	4	Está muy fuerte	A cualquier hora del día	3.5

29	Victoria Pérez	20	Femenino	S1	4	3	3	5	Siento que tiene un dulce artificial	Me gustaría consumir al medio día	0.25
30	Ana Carrillo	20	Femenino	S1	5	4	3	5	Podría tener un poco más de ácido	Día de calor	0.25
Resultados				PROM	3.5	3.4	3.0	3.4		#¡DIV/0!	1.0
				DS	0.97	0.93	0.93	0.89		#¡DIV/0!	0.94
				CAL	Bien	Bien	Bien	Bien		#¡DIV/0!	Bien
				MAX	4.44	4.29	3.96	4.29		#¡DIV/0!	1.95
				MIN	2.49	2.44	2.11	2.51		#¡DIV/0!	0.07

Tabla 21.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 869

Fecha	Viernes 23 de Septiembre del 2016				Muestra 869						
Resp :	Valeria Almeida				Sabor	Dulce	Acido	Color	Favor escribir qué le gustó o no le gustó de la muestra	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto pagaría por un sobre que rinde 1.5L
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	Favor escribir qué le gustó o no le gustó de la muestra	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto pagaría por un sobre que rinde 1.5L
1	Willian Villegas	36	Masculino	S1	1	2	4	4	Le falta sabor	En la mañana	0.5
2	Ángel Jaramillo	31	Masculino	S1	2	2	2	3	Muy ácido y poco dulce	Media tarde	0.3
3	Willian Tapia	32	Masculino	S1	4	4	3	4	Buen sabor, más acidez	A media mañana. En la tarde	1.5
4	Anita Yáñez	45	Femenino	S1	3	4	4	4	Está bien lo ácido y lo dulce	A media mañana	2
5	Magdalena López	54	Femenino	S1	4	4	1	4	Sin sabores extremos	Especialmente mañana	2
6	Francisco Domínguez	40	Masculino	S1	4	3	4	4	Buen balance dulce-ácido	Tarde	2
7	Alejandro Tobar	19	Masculino	S1	3	3	5	5	Muy ácido, más azúcar	En todo momento	1
8	José Salvador	20	Masculino	S1	5	5	5	3	Excelente	En cualquier momento del día	0.3
9	Pablo Villavicencio	20	Masculino	S1	5	3	5	4	Delicioso	En cualquier tipo de ocasión	0.5
10	Diego Fierro	19	Masculino	S1	3	1	4	5		En la tarde	0.2

11	Adriana Herrera	19	Femenino	S1	3	3	4	5		Tarde con amigas	1
12	Maritza Alberca	20	Femenino	S1	3	3	3	5	Color muy agradable	Verano, épocas de calor	0.8 - 1
13	Gustavo Guerrero	33	Masculino	S1	3	3	3	5	Oscuro, no luce diluido	11 am - break, almuerzo	0.6
14	Samya Torres	20	Femenino	S1	2	2	2	5	Falta dulce	En la tarde y noche	0.75
15	Mateo Balseca	20	Masculino	S1	2	2	1	3	Parece no tener ningún sabor	En horas del almuerzo	0.3
16	Iván Sánchez	35	Masculino	S1	2	3	3	5	No me gusta su sabor	Mucho sol	0.5
17	Juan Vásquez	29	Masculino	S1	2	2	2	5	Poco sabor	En el almuerzo y cuando hace mucho calor	1
18	Indira Blanco	43	Femenino	S1	2	2	2	3	Muy simple	En momentos de mucho calor	0.5
19	Andrés Boada	26	Masculino	S1	2	1	1	3	Poco dulce	En la tarde después de actividad deportiva	0.75
20	Paúl Tipán	39	Masculino	S1	4	3	3	2	Buen sabor, no muy dulce	Almuerzo, día cálido	0.5
21	Carlos Molina	48	Masculino	S1	2	4	1	3		Sed	0.7
22	Bárbara Maldonado	25	Femenino	S1	2	3	2	3	Similar a la muestra 254	Día acalorado	0.85
23	Felipe Polan	21	Masculino	S1	2	2	3	4	Demasiado intenso	Durante media mañana	0.35
24	Santiago Piedra	32	Masculino	S1	4	4	5	3		Media mañana	1
25	Eddy Armas	42	Masculino	S1	5	4	4	3	Bien	Mañana	
26	Micaela Puebla	22	Femenino	S1	3	3	3	5	Un poco ácido	A cualquier hora del día	1.15
27	Edison Jazán	19	Masculino	S1	5	4	4	5	Me pareció excelente	A cualquier hora del día	4
28	Camila Alvarado	21	Femenino	S1	5	5	5	4	Tiene un sabor muy agradable	A cualquier hora del día	3.5
29	Victoria Pérez	20	Femenino	S1	5	4	4	4	Sabe más a natural	Con el almuerzo	0.25
30	Ana Carrillo	20	Femenino	S1	5	4	4	3	Refrescante y dulce	Para almorzar	0.25
Resultados				PROM	3.2	3.1	3.2	3.9		#¡DIV/0!	1.0
				DS	1.25	1.05	1.30	0.91		#¡DIV/0!	0.94
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Bien		#¡DIV/0!	Bien
				MAX	4.48	4.11	4.50	4.84		#¡DIV/0!	1.95
				MIN	1.98	2.02	1.90	3.03		#¡DIV/0!	0.07

Tabla 22.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 531

Fecha	Viernes 23 de Septiembre del 2016				Muestra 531							
Resp :	Valeria Almeida											
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	Favor escribir qué le gustó o no le gustó de la muestra	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto pagaría por un sobre que rinde 1.5L	
1	Willian Villegas	36	Masculino	S1	1	1	2	3	Le falta sabor y dulce	En la mañana	0.5	
2	Ángel Jaramillo	31	Masculino	S1	2	2	2	3	Muy fuerte el sabor	Media tarde	0.3	
3	Willian Tapia	32	Masculino	S1	3	4	3	4	Menor sabor y más ácido	A media mañana. En la tarde	1.5	
4	Anita Yáñez	45	Femenino	S1	3	3	4	4	Me parece un té que ya existe	A media mañana	2	
5	Magdalena López	54	Femenino	S1	3	4	2	5	Me gusta el color	Especialmente mañana	2	
6	Francisco Domínguez	40	Masculino	S1	3	3	3	4	Poco concentrado	Tarde	2	
7	Alejandro Tobar	19	Masculino	S1	2	2	3	3		En todo momento	1	
8	José Salvador	20	Masculino	S1	3	5	2	4	Un poco más ácido	En cualquier momento del día	0.3	
9	Pablo Villavicencio	20	Masculino	S1	3	4	2	5	No me gusta el sabor	En cualquier tipo de ocasión	0.5	
10	Diego Fierro	19	Masculino	S1	2	3	4	5		En la tarde	0.2	
11	Adriana Herrera	19	Femenino	S1	3	3	3	4	No tiene mucho sabor	Tarde con amigos	1	
12	Maritza Alberca	20	Femenino	S1	2	2	3	3	Muy poco azúcar	Verano, épocas de calor	0.8 - 1	
13	Gustavo Guerrero	33	Masculino	S1	4	4	4	5	Oscuro, no luce diluido	11 am - break, almuerzo	0.6	
14	Samya Torres	20	Femenino	S1	1	2	2	4	No me gustó el sabor	En la tarde y noche	0.75	
15	Mateo Balseca	20	Masculino	S1	3	2	2	3	Contiene más sabor	En horas del almuerzo o merienda, pero muy poco en las noches	0.3	
16	Iván Sánchez	35	Masculino	S1	2	2	2	4	No me gusta su sabor	Mucho sol	0.5	
17	Juan Vásquez	29	Masculino	S1	3	3	4	4	Poco sabor	En el almuerzo y cuando hace mucho calor	1	
18	Indira Blanco	43	Femenino	S1	2	2	2	3	Muy simple	En momentos de mucho calor	0.5	

19	Andrés Boada	26	Masculino	S1	1	1	1	4	No tiene sabor	En la tarde después de actividad deportiva	0.75
20	Paúl Tipán	39	Masculino	S1	4	3	3	3	Buen sabor	Almuerzo, día cálido	0.5
21	Carlos Molina	48	Masculino	S1	3	3	1	5		Sed	0.7
22	Bárbara Maldonado	25	Femenino	S1	4	4	4	3	El sabor no era muy bueno	Luego de estar un buen tiempo bajo el sol, o un día acalorado	0.85
23	Felipe Polan	21	Masculino	S1	4	4	4	4	Me gustó	Durante media mañana y la tarde para rehidratarse	0.35
24	Santiago Piedra	32	Masculino	S1	2	3	4	3		Media mañana	1
25	Eddy Armas	42	Masculino	S1	4	5	5	3	Sabor ligero	Mañana	
26	Micaela Puebla	22	Femenino	S1	4	3	3	4	Acido	A cualquier hora del día	1.15
27	Edison Jazán	19	Masculino	S1	3	2	4	4	Un poco más de azúcar	A cualquier hora del día	4
28	Camila Alvarado	21	Femenino	S1	3	4	4	3	No tiene mucho sabor	A cualquier hora del día	3.5
29	Victoria Pérez	20	Femenino	S1	4	3	3	5	Es un poco más ácido	Me gustaría consumir al medio día, con el almuerzo	0.25
30	Ana Carrillo	20	Femenino	S1	4	4	4	4	Demasiado dulce	Para almorzar y refrescarse en un día de calor	0.25
Resultados				PROM	2.8	3.0	3.0	3.8		#¡DIV/0!	1.0
				DS	0.95	1.05	1.03	0.75		#¡DIV/0!	0.94
				CAL	Bien	Fuera	Fuera	Bien		#¡DIV/0!	Bien
				MAX	3.78	4.05	4.00	4.58		#¡DIV/0!	1.95
				MIN	1.88	1.95	1.93	3.09		#¡DIV/0!	0.07

Tabla 23.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 715

Fecha	Viernes 23 de Septiembre del 2016				Muestra 715 (Nueva Formulación)							
Resp :	Valeria Almeida											
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Dulce	Acido	Color	Favor escribir qué le gustó o no le gustó de la muestra	En qué momentos estará dispuesto a consumir un vaso de éste té	Cuánto pagaría por un sobre que rinde 1.5L	
1	Willian Villegas	36	Masculino	S1	2	3	4	3	Algo más de color	En la mañana	0.5	
2	Ángel Jaramillo	31	Masculino	S1	3	2	3	4	No tiene mucho dulce	Media tarde	0.3	
3	Willian Tapia	32	Masculino	S1	4	3	2	4	Buen sabor	A media mañana. En la tarde	1.5	
4	Anita Yáñez	45	Femenino	S1	4	4	4	3	Me gustó el sabor	A media mañana	2	
5	Magdalena López	54	Femenino	S1	5	3	2	2	Me gusta el sabor	Especialmente mañana	2	

6	Francisco Domínguez	40	Masculino	S1	4	4	3	3	Buen balance dulce-ácido	Tarde	2
7	Alejandro Tobar	19	Masculino	S1	3	4	4	4	Muy ácido, más azúcar	En todo momento	1
8	José Salvador	20	Masculino	S1	4	5	4	5	Cero sabor	En cualquier momento del día	0.3
9	Pablo Villavicencio	20	Masculino	S1	5	3	3	5	Me gusta mucho	En cualquier tipo de ocasión	0.5
10	Diego Fierro	19	Masculino	S1	4	2	4	4		En la tarde	0.2
11	Adriana Herrera	19	Femenino	S1	4	4	3	2		Tarde con amigas	1
12	Maritza Alberca	20	Femenino	S1	4	4	3	5	Color agradable	Verano, épocas de calor	0.8 - 1
13	Gustavo Guerrero	33	Masculino	S1	4	5	4	4	La mejor esta ¡¡	11 am - break, almuerzo	0.6
14	Samya Torres	20	Femenino	S1	4	4	4	3	Me gustó el sabor	En la tarde y noche	0.75
15	Mateo Balseca	20	Masculino	S1	4	4	3	5	Similar a la primera	En horas del almuerzo	0.3
16	Iván Sánchez	35	Masculino	S1	4	4	3	3	No me gusta su acidez	Mucho sol	0.5
17	Juan Vásquez	29	Masculino	S1	5	5	4	3		En el almuerzo y cuando hace mucho calor	1
18	Indira Blanco	43	Femenino	S1	2	2	2	3	Muy simple	En momentos de mucho calor	0.5
19	Andrés Boada	26	Masculino	S1	2	4	3	2	Más color	En la tarde después de actividad deportiva	0.75
20	Paúl Tipán	39	Masculino	S1	5	4	3	3	Muy buen sabor	Almuerzo, día cálido	0.5
21	Carlos Molina	48	Masculino	S1	3	4	1	4		Sed	0.7
22	Bárbara Maldonado	25	Femenino	S1	5	5	5	5	Me gustó en su totalidad	Día acalorado	0.85
23	Felipe Polan	21	Masculino	S1	4	4	5	2	No me gusta el color	Durante media mañana	0.35
24	Santiago Piedra	32	Masculino	S1	5	5	5	3	Me gusta más que el resto	Media mañana	1
25	Eddy Armas	42	Masculino	S1	5	4	2	3	Sabor extraño	Mañana	
26	Micaela Puebla	22	Femenino	S1	4	4	4	5	Buen sabor	A cualquier hora del día	1.15
27	Edison Jazán	19	Masculino	S1	3	2	3	4	Un poco más de sabor	A cualquier hora del día	4
28	Camila Alvarado	21	Femenino	S1	1	2	1	2	Sabe a agua	A cualquier hora del día	3.5
29	Victoria Pérez	20	Femenino	S1	5	5	4	5	El ácido es más fuerte	Con el almuerzo	0.25
30	Ana Carrillo	20	Femenino	S1	3	2	3	4	Demasiado dulce	Para almorzar	0.25
Resultados				PROM	3.8	3.7	3.3	3.6		#¡DIV/0!	1.0
				DS	1.06	1.03	1.05	1.04		#¡DIV/0!	0.94
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	Fuera		#¡DIV/0!	Bien
				MAX	4.86	4.70	4.31	4.61		#¡DIV/0!	1.95
				MIN	2.74	2.64	2.22	2.53		#¡DIV/0!	0.07

Tabla 24.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 325

Fecha		Jueves 27 de Octubre de 2016			Muestra 325										
Resp :		Valeria Almeida													
								Que le parece ?		Qué le parece la presencia de la fruta ?			Cuánto pagaría?		
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Color	Dulzor	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Me gusta	Me disgusta	Es indiferente	1.00 USD	2.00 USD	3.00 USD
1	Estefanía Almeida	26	Femenino	S1	2	4	2		X		X		x		
2	Daniel Gizapanta	21	Masculino	S1	2	5	2		x		x		x		
3	José Flores	23	Masculino	S1	6	4	5		x			x	x		
4	Javier Panchano	21	Masculino	S1	4	4	4		x		x		x		
5	Diego Valdospinos	21	Masculino	S1	3	6	5		x		x		x		
6	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	4	4	4		x			x		x	
7	Erick Quiroz	20	Masculino	S1	2	2	2		x	x				x	
8	Luis Cevallos	19	Masculino	S1	3	4	4	x				x	x		
9	Monserath Maldonado	20	Femenino	S1	3	6	3			x			x		
10	Daniela Medina	23	Femenino	S1	3	4	3	x						x	
11	Bryan Chávez	20	Masculino	S1	5	4	5		x			x		x	
12	Carol Vásquez	21	Femenino	S1	4	4	3	x			x			x	
13	Alexander Caiza	20	Masculino	S1	5	3	5		x		x		x		
14	Gabriela Borja	22	Femenino	S1	3	3	2		x		x		x		
15	Paola Maya	21	Femenino	S1	3	4	4		x	x			x		
16	Esteban Urquiza	19	Masculino	S1	2	4	3	x			x			x	
17	Raquel Salazar	21	Femenino	S1	4	4	4		x			x	x		

Tabla 25.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 649

Fecha		Jueves 27 de Octubre de 2016			Muestra 649											
Resp :		Valeria Almeida														
								Que le parece ?		Qué le parece la fruta ?			Cuánto pagaría ?			
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Color	Dulzor	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Me gusta	Me disgusta	Es indiferente	1.00 USD	2.00 USD	3.00 USD	
1	Estefanía Almeida	26	Femenino	S1	1	1	1	x		x			x			
2	Daniel Gizapanta	21	Masculino	S1	3	3	4	x		x			x			
3	José Flores	23	Masculino	S1	1	2	2	x		x				x		
4	Javier Panchano	21	Masculino	S1	3	2	4		x		x		x			
5	Diego Valdospinos	21	Masculino	S1	3	3	3		x			x	x			
6	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	4	4	4	x				x		x		
7	Erick Quiroz	20	Masculino	S1	4	3	5	x		x					x	
8	Luis Cevallos	19	Masculino	S1	3	2	3	x				x	x			
9	Monserath Maldonado	20	Femenino	S1	2	1	2			x			x			
10	Daniela Medina	23	Femenino	S1	3	1	5	x				x		x		
11	Bryan Chávez	20	Masculino	S1	3	2	4	x			x			x		
12	Carol Vásquez	21	Femenino	S1	1	1	1	x			x		x			
13	Alexander Caiza	20	Masculino	S1	5	2	2		x		x		x			
14	Gabriela Borja	22	Femenino	S1	2	2	2		x		x		x			
15	Paola Maya	21	Femenino	S1	4	4	4	x		x				x		
16	Esteban Urquiza	19	Masculino	S1	2	3	5		x			x		x		
17	Raquel Salazar	21	Femenino	S1	3	3	4		x	x			x			
18	Katherine Lanas	21	Femenino	S1	1	1	1	x		x			x			

19	Manuel Cevallos	20	Masculino	S1	4	4	4		x	x			x						
20	Bryan Ayala	19	Masculino	S1	1	1	1	x		x				x					
21	Katherine Aviles	19	Femenino	S1	3	2	3		x	x			x						
22	David Hidalgo	21	Masculino	S1	3	1	3	x		x			x						
23	Lizbeth Recto	22	Femenino	S1	1	2	3	x		x				x					
24	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	5	4	5		x			x	x						
25	Dayanna Suarez	21	Femenino	S1	1	2	2	x		x				x					
26	Belén Jaramillo	22	Femenino	S1	3	1	3	x		x				x					
27	María Fernanda Llanos	22	Femenino	S1	1	2	2	x		x				x					
28	Cristian Maldonado	23	Femenino	S1	1	1	2	x		x				x					
29	Gabriela Nuñez	22	Femenino	S1	1	1	1	x		x				x					
30	Ivone Almeida	43	Femenino	S1	7	5	7		x		x								
31	Mirian Obano	50	Femenino	S1	7	4	7		x										
32	Beatriz Jáuregui	19	Femenino	S1	5	7	2	x			x			x					
33	José Antonio Sánchez	21	Masculino	S1	5	7	4	x		x				x					
34	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	4	5	6		x		x								
35	Lola Viteri	72	Femenino	S1	3	3	5		x		x								
Resultados				PROM	2.9	2.6	3.3	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!									
				DS	1.68	1.63	1.66	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!									
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!									
				MAX	4.62	4.26	4.97	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!									
				MIN	1.26	1.00	1.66	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!									

Tabla 26.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 187

Fecha	Jueves 27 de Octubre de 2016	Muestra 187 (Nueva Formulación)				
Resp :	Valeria Almeida					
				Apariencia	Qué le parece la fruta ?	Cuánto pagaría por el producto?

N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Color	Dulzor	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Me gusta	Me disgusta	Es indiferente	1.00 USD	2.00 USD	3.00 USD
1	Estefanía Almeida	26	Femenino	S1	1	1	2	x		x			x		
2	Daniel Gizapanta	21	Masculino	S1	1	1	1	x		x				x	
3	José Flores	23	Masculino	S1	1	2	1	x		x				x	
4	Javier Panchano	21	Masculino	S1	1	2	2	x		x				x	
5	Diego Valdospinos	21	Masculino	S1	1	1	1	x		x				x	
6	Carlos Játiva	38	Masculino	S1	2	2	2	x		x				x	
7	Erick Quiroz	20	Masculino	S1	1	1	1	x		x					x
8	Luis Cevallos	19	Masculino	S1	2	3	1	x		x			x		
9	Monserath Maldonado	20	Femenino	S1	1	1	1	x						x	
10	Daniela Medina	23	Femenino	S1	2	1	2	x				x		x	
11	Bryan Chávez	20	Masculino	S1	1	1	1	x		x					x
12	Carol Vásquez	21	Femenino	S1	1	1	1	x				x			x
13	Alexander Caiza	20	Masculino	S1	1	1	1	x		x				x	
14	Gabriela Borja	22	Femenino	S1	2	2	2		x		x			x	
15	Paola Maya	21	Femenino	S1	1	1	1	x		x				x	
16	Esteban Urquiza	19	Masculino	S1	3	3	5	x			x			x	
17	Raquel Salazar	21	Femenino	S1	1	1	2	x		x			x		
18	Katherine Lanas	21	Femenino	S1	1	1	1	x		x				x	
19	Manuel Cevallos	20	Masculino	S1	2	1	1	x		x				x	
20	Bryan Ayala	19	Masculino	S1	1	1	2	x		x				x	
21	Katherine Aviles	19	Femenino	S1	1	1	1	x		x				x	
22	David Hidalgo	21	Masculino	S1	1	2	1	x		x			x		
23	Lizbeth Recto	22	Femenino	S1	2	4	6	x				x	x		
24	Carmen Mendoza	32	Femenino	S1	1	2	1	x		x			x		
25	Dayanna Suarez	21	Femenino	S1	1	2	1	x		x				x	
26	Belén Jaramillo	22	Femenino	S1	2	3	2	x		x				x	
27	María Fernanda Llanos	22	Femenino	S1	1	1	2	x		x					x
28	Cristian Maldonado	23	Femenino	S1	2	1	3	x		x				x	

29	Gabriela Nuñez	22	Femenino	S1	1	1	1	x		x					x			
30	Ivone Almeida	43	Femenino	S1	2	2	2	x		x			x					
31	Mirian Obano	50	Femenino	S1	1	1	1			x								
32	Beatriz Jaúregui	19	Femenino	S1	7	5	7		x		x			x				
33	José Antonio Sánchez	21	Masculino	S1	7	7	7	x		x				x				
34	Macarena Jáuregui	22	Femenino	S1	7	2	7	x		x								
35	Lola Viteri	72	Femenino	S1	1	1	1	x		x				x				
Resultados				PROM	1.8	1.8	2.1	#iDIV/0!		#iDIV/0!								
				DS	1.69	1.32	1.88	#iDIV/0!		#iDIV/0!								
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#iDIV/0!		#iDIV/0!								
				MAX	3.52	3.12	3.99	#iDIV/0!		#iDIV/0!								
				MIN	0.14	0.48	0.24	#iDIV/0!		#iDIV/0!								

Tabla 27.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 845

Fecha		Muestra 845																
Resp :																		
Fecha		Muestra 845																
Resp :																		
					El producto			Fruta en el producto es :		Se come la fruta?		Combinación de sabores			Cuánto pagaría?			
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Aspecto en general	Color	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD	2.00 USD
1	Valeria Campoverde	23	F	S1	4	1	2	x		x		x			x			
2	Andrea Cerón	22	F	S1	3	1	1	x		x		x			x			
3	David Zapata	20	M	S1	4	3	3		x	x			x		x		x	
4	Alejandro Avalos	21	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
5	Javier Álava	36	M	S1	5	3	3		x	x		x			x		x	
6	Sebastián Orbe	19	M	S1	3	2	2		x		x		x		x		x	
7	Jonathan	20	M	S1	4	5	1	x		x			x		x		x	

	Condo																		
8	Carlos Coronel	22	M	S1	6	3	3		x	x		x			x		x		
9	Diego Játiva	21	M	S1	4	3	2		x		x		x		x		x		
10	Carlos Mucla	18	M	S1	6	6	4		x		x		x			x	x		
11	Dario Posso	29	M	S1	5	6	6	x		x			x		x				
12	Jennifer Suarez	20	F	S1	3	7	6	x			x		x		x		x		
13	Santiago Salazar	22	M	S1	7	5	6		x		x		x		x		x		
14	Alexandra Játiva	45	F	S1	2	3	6		x	x		x		x				x	
15	Lola Viteri	72	F	S1	6	6	6												
16	Marco Morán	21	M	S1	4	6	5		x	x			x		x		x		
17	Anita Mejía	19	F	S1	3	2	1	x		x		x			x			x	
18	Camila Peña	19	F	S1	2	1	1	x		x		x			x			x	
19	Megan Barros	18	F	S1	4	3	2	x		x		x			x		x		
20	Franklin Garrido	19	M	S1	4	1	1	x		x		x			x		x		
21	David López	24	M	S1	4	5	4		x		x		x		x			x	
22	Stefany Aguilar	20	F	S1	3	1	3	x		x		x			x			x	
23		35	M	S1	7	7	7		x	x		x				x	x		
24	Isabel Játiva	46	F	S1	4	3	3		x			x			x			x	
25	William Encalada	29	M	S1	6	5	4		x	x		x			x		x		
26	Carlos Játiva	38	M	S1	6	6	6		x		x		x		x		x		
27	Lourdes Játiva	50	F	S1	6	2	6		x	x			x			x	x		
28		38	M	S1	3	5	7		x	x		x		x			x		
29	Ivonne Almeida	42	F	S1	7	7	7		x		x		x		x		x		
30	Karla Bonilla	40	F	S1	3	3	3		x	x		x		x				x	
31	Jorge Zambrano	27	M	S1	3			x			x	x			x		1.5		
Resultados				PROM	4.3	3.7	3.7	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!						1.5	#¡DIV/0!	
				DS	1.59	2.07	2.12	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!							#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!							#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
				MAX	5.85	5.80	5.85	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!							#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

			MIN	2.67	1.67	1.62	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!
--	--	--	-----	------	------	------	----------	--	----------	----------	--	--	--	--	----------	----------

Tabla 28.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 324

Fecha		Jueves 17 de Noviembre del 2016					Muestra 324													
Resp :		Valeria Almeida																		
								Visualmente		Fruta presente		Se come?		Combinación de sabores			Cuánto pagaría ?			
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Aspecto en general con frutas y color	Color	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD	2.00 USD		
1	Valeria Campoverde	23	F	S1	1	1	1	x		x		x			x					
2	Andrea Cerón	22	F	S1	1	2	1	x		x		x		x						
3	David Zapata	20	M	S1	3	2	1	x		x			x		x		x			
4	Alejandro Avalos	21	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x			
5	Javier Alava	36	M	S1	3	3	1	x		x		x			x		x			
6	Sebastian Orbe	19	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x			
7	Jonathan Condo	20	M	S1	3	5	1		x	x			x		x		x			
8	Carlos Coronel	22	M	S1	3	1	1	x			x	x		x			x			
9	Diego Játiva	21	M	S1	2	2	1	x		x		x			x		x			
10	Carlos Mucla	18	M	S1	6	6	4	x			x	x				x	x			
11	Dario Posso	29	M	S1	5	2	2	x		x			x		x					
12	Jennifer Suarez	20	F	S1	4	4	4		x	x			x			x	x			
13	Santiago Salazar	22	M	S1	4	2	1	x		x		x		x				x		
14	Alexandra Játiva	45	F	S1	2	2	1	x		x		x			x			x		

15	Lola Viteri	72	F	S1	6	3	5		x	x			x		x					
16	Marco Morán	21	M	S1	2	1	1	x			x	x		x				x		
17	Anita Mejía	19	F	S1	2	2	1	x		x		x		x				x		
18	Camila Peña	19	F	S1	2	1	1	x		x		x		x				x		
19	Megan Barros	18	F	S1	2	1	1	x		x		x		x				x		
20	Franklin Garrido	19	M	S1	3	1	1	x		x		x		x			x			
21	David López	24	M	S1	3	3	2		x	x		x			x			x		
22	Stefany Aguilar	20	F	S1	2	1	1	x		x		x		x						
23		35	M	S1	4	2	2	x			x	x			x			x		
24	Isabel Játiva	46	F	S1	3	2	1	x				x			x			x		
25	William Encalada	29	M	S1	6	2	2	x		x		x				x	x			
26	Carlos Játiva	38	M	S1	6	6	6		x		x	x			x		x			
27	Lourdes Játiva	50	F	S1	3	5	3		x		x		x		x		x			
28		38	M	S1	3	3	3		x		x	x			x		x			
29	Ivonne Almeida	42	F	S1	3	2	2	x		x		x		x				x		
30	Karla Bonilla	40	F	S1	3	3	3		x	x		x		x				x		
31	Jorge Zambrano	27	M	S1	2			x		x		x		x				x		
Resultados							PROM	3.0	2.4	1.9	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!				#iDIV/0!	#iDIV/0!	
							DS	1.49	1.48	1.36	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!
							CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!
							MAX	4.53	3.88	3.22	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!
							MIN	1.54	0.92	0.51	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!

Tabla 29.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 731

Fecha		Jueves 17 de Noviembre del 2016			Muestra 731 (Nueva formulación)														
Resp :		Valeria Almeida																	
							Visualmente		Fruta presente :		Se come ?		Combinación de sabores			Cuánto pagaría ?			
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Aspecto en general con frutas y color	Color	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD	2.00 USD	
1	Valeria Campoverde	23	F	S1	1	1	1	x		x		x		x					
2	Andrea Cerón	22	F	S1	1	1	1	x		x		x		x					
3	David Zapata	20	M	S1	2	2	3	x		x			x	x				x	
4	Alejandro Avalos	21	M	S1	1	1	1	x		x				x			x		
5	Javier Alava	36	M	S1	1	1	1	x		x		x		x				x	
6	Sebastian Orbe	19	M	S1	1	2	1	x		x			x	x			x		
7	Jonathan Condo	20	M	S1	2	3	1	x		x		x		x				x	
8	Carlos Coronel	22	M	S1	1	2	2	x		x			x	x			x		
9	Diego Játiva	21	M	S1	3	2	2	x		x			x	x			x		
10	Carlos Mucla	18	M	S1	2	2	1	x			x		x	x				x	
11	Dario Posso	29	M	S1	5	3	2	x		x			x		x				
12	Jennifer Suarez	20	F	S1	1	1	2	x			x		x	x				x	
13	Santiago Salazar	22	M	S1	1	1	1	x			x			x					
14	Alexandra Játiva	45	F	S1	3	5	3		x	x		x		x				x	
15	Lola Viteri	72	F	S1	1	2	1							x				x	
16	Marco Morán	21	M	S1	1	2	1	x		x		x		x					
17	Anita Mejía	19	F	S1	1	2	1	x		x		x		x				x	
18	Camila Peña	19	F	S1	1	1	1	x		x		x		x					

19	Megan Barros	18	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
20	Franklin Garrido	19	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
21	David López	24	M	S1	1	2	4	x		x		x		x			x	
22	Stefany Aguilar	20	F	S1	1	1	1	x		x			x	x			x	
23		35	M	S1	2	5	5		x	x		x		x			x	
24	Isabel Játiva	46	F	S1	2	2	2		x			x			x		x	
25	William Encalada	29	M	S1	2	2	3		x	x		x		x		x		
26	Carlos Játiva	38	M	S1	2	2	2											
27	Lourdes Játiva	50	F	S1	1	1	2	x		x		x		x		x		
28		38	M	S1	3	1	1	x		x			x		x		x	
29	Ivonne Almeida	42	F	S1	1	1	1	x		x			x				x	
30	Karla Bonilla	40	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
31	Jorge Zambrano	27	M	S1	1			x		x		x		x				
Resultados				PROM	1.5	1.8	1.7	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!					#iDIV/0!	#iDIV/0!	
				DS	0.93	1.06	1.03	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!						#iDIV/0!	#iDIV/0!
				CAL	Bien	Fuera	Fuera	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!						#iDIV/0!	#iDIV/0!
				MAX	2.47	2.86	2.70	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!						#iDIV/0!	#iDIV/0!
				MIN	0.62	0.74	0.64	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!						#iDIV/0!	#iDIV/0!

Tabla 30.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 623

Fecha		Jueves 17 de Noviembre del 2016					Muestra 623											
Resp :		Valeria Almeida																
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Aspecto en general con frutas y color	Color	Visualmente		Fruta presente		Se come?		Combinación de sabores			Cuánto pagaría?	
								Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD	2.00 USD
1	Andres	23	M	S1	3	4	2		x		x	x			x		x	

	Montenegro																	
2	Julio Espinoza	40	M	S1	7	5	5		x		x	x				x	x	
3	Kléber Montesdeoca	20	M	S1	6	6	5		x	x			x		x		x	
4	Ma José Guarderas	21	F	S1	3	5	4	x			x	x			x		x	
5	Marco Bastidas	19	M	S1	4	4	3		x	x		x		x			x	
6	Andrea Guerrero	21	F	S1	5	3	5		x		x	x			x		x	
7	Michelle Gavino	22	F	S1	5	2	2	x		x			x			x		
8	Lourdes Játiva	50	F	S1														
9	Isabel Játiva	46	F	S1														
10	William Encalada	29	M	S1														
11	Carolina de Sucre	22	F	S1	7	6	6		x		x	x				x	x	
12	Marco Portalanza	23	M	S1	4	3	3	x		x			x		x		x	
13			F	S1	7	7	7		x		x		x			x	x	
14	Carlos Játiva	38	M	S1	6	6	6		x	x		x			x		x	
15			M	S1					x		x	x				x	x	
16	Daniela Villamarín	22	F	S1	3		1	x			x	x		x			x	
17	Pedro Larreátegui	20	M	S1	4	6	4		x		x		x		x		x	
18	Estepahnie Lamas	19	F	S1	2	3	4	x			x	x		x				x
19	Camila Lucio	22	F	S1	3	3	5		x	x		x			x			x
20	Xavier Rodríguez	28	M	S1	3	2	3	x		x		x			x		x	
21	Dominique Núñez	19	F	S1	6	6	4		x	x		x			x		x	
22	Andrea Flor	19	F	S1	2	3	3	x		x		x		x				x
23	Doménica Hernandez	19	F	S1	4	4	2		x	x			x		x			x
24	Corina Pérez	21	F	S1	5	5	5		x		x	x			x		x	
25	Daniel	21	M	S1	7	3	5		x	x		x				x	x	

Caizapanta																			
26	Yolanda Galarza	34	F	S1													x		
27	Karen Vásquez	24	F	S1	4	4	4		x	x		x			x		x		
28	Paulina Pérez.	32	F	S1					x		x				x				
29	Yaritzza Alberca	20	F	S1	3	4	5	x		x		x			x		x		
30	Angel Varela	21	M	S1	5	4	5		x	x		x				x	x		
31	Edgar Velástegui	28	M	S1	7	6	6		x	x			x			x	x		
32	David Narváez	30	M	S1	5	3	3		x	x			x		x		x		
33	Francisco Ramirez	28	M	S1	3	5	2		x	x		x		x			x		
Resultados				PROM	4.6	4.3	4.0	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!						#iDIV/0!	#iDIV/0!	
				DS	1.63	1.41	1.51	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!							#iDIV/0!	#iDIV/0!
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!							#iDIV/0!	#iDIV/0!
				MAX	6.18	5.72	5.54	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!							#iDIV/0!	#iDIV/0!
				MIN	2.93	2.90	2.53	#iDIV/0!		#iDIV/0!	#iDIV/0!							#iDIV/0!	#iDIV/0!

Tabla 31

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 547

Fecha		Muestra 547															
Resp :		Valeria Almeida															
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Visualmente			Fruta presente		Se come ?		Combinación de sabores			Cuánto pagaría?		
					Sabor	Aspecto en general con frutas y color	Color	Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD
1	Andres Montenegro	23	M	S1	2	4	4		x		x	x			x		x
2	Julio Espinoza	40	M	S1	5	3	3		x			x				x	x

3	Kléber Montesdeoca	20	M	S1	6	6	5		x	x		x		x		x		
4	Ma José Guarderas	21	F	S1	3	4	3	x		x		x		x			x	
5	Marco Bastidas	19	M	S1	2	1	2	x		x		x		x			x	
6	Andrea Guerrero	21	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
7	Michelle Gavino	22	F	S1	3	1	1	x		x			x	x				
8	Lourdes Játiva	50	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
9	Isabel Játiva	46	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x	
10	William Encalada	29	M	S1	5	3	4	x		x		x			x		x	
11	Carolina de Sucre	22	F	S1	4	2	2	x		x		x			x		x	
12	Marco Portalanza	23	M	S1	2	2	2	x		x			x	x				x
13			F	S1	1	1	1	x		x		x		x				x
14	Carlos Játiva	38	M	S1	2	2	2	x		x		x		x				x
15			M	S1				x		x		x		x				
16	Daniela Villamarín	22	F	S1	1		1	x		x		x			x			x
17	Pedro Larreátegui	20	M	S1	2	2	2		x	x			x	x				x
18	Estepahnie Lamas	19	F	S1	3	6	5		x	x		x		x				x
19	Camila Lucio	22	F	S1	2	2	2	x		x		x		x				x
20	Xavier Rodríguez	28	M	S1	2	3	3	x		x		x		x				x
21	Dominique Núñez	19	F	S1	4	1	1	x		x				x				x
22	Andrea Flor	19	F	S1	4	4	3		x	x		x			x			x
23	Doménica Hernandez	19	F	S1	3	3	2	x		x		x			x			x
24	Corina Pérez	21	F	S1	1	1	2	x		x		x		x				
25	Daniel Caizapanta	21	M	S1	4	6	5		x			x		x		x		x
26	Yolanda Galarza	34	F	S1				x										
27	Karen Vásquez	24	F	S1	4	2	2		x			x		x		x		x

28	Paulina Pérez.	32	F	S1				x		x		x								
29	Yaritza Alberca	20	F	S1	3	5	1	x		x		x		x		x				
30	Angel Varela	21	M	S1	3	1	1	x		x		x		x				x		
31	Edgar Velástegui	28	M	S1	6	5	5		x	x		x		x		x				
32	David Narváez	30	M	S1	3	4	3	x		x			x	x				x		
33	Francisco Ramirez	28	M	S1	2	2	2	x		x		x		x				x		
Resultados				PROM	2.8	2.7	2.4	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!							#jDIV/0!	#jDIV/0!	
				DS	1.46	1.69	1.35	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!								#jDIV/0!	#jDIV/0!
				CAL	Fuera	Fuera	Fuera	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!								#jDIV/0!	#jDIV/0!
				MAX	4.30	4.41	3.75	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!								#jDIV/0!	#jDIV/0!
				MIN	1.37	1.04	1.05	#jDIV/0!		#jDIV/0!	#jDIV/0!								#jDIV/0!	#jDIV/0!

Tabla 32.

Tabulación de datos de la evaluación sensorial de la muestra 189

Fecha		Jueves 17 de Noviembre del 2016			Muestra 189 (Nueva formulación)														
Resp :		Valeria Almeida																	
N°	Nombre	Edad	Sexo	Sesión	Sabor	Aspecto en general con frutas y color	Color	Visualmente		Fruta presente		Se come?		Combinación de sabores.			Cuánto pagaría?		
								Muy apetitoso	Poco apetitoso	Perfecta	Insuficiente	Si	No	Sabrosa	Poco Armoniosa	Fea	1.00 USD	2.00 USD	
1	Andres Montenegro	23	M	S1	1	1	1	x		x		x		x					x
2	Julio Espinoza	40	M	S1	1	3	2	x		x		x		x					x
3	Kléber Montesdeoca	20	M	S1	3	4	3		x	x			x		x			x	
4	Ma José Guarderas	21	F	S1	2	4	4	x		x		x		x					x
5	Marco Bastidas	19	M	S1	1	3	3	x		x		x		x					x

6	Andrea Guerrero	21	F	S1	1	2	3	x			x	x		x			x
7	Michelle Gavino	22	F	S1	1	1	1	x		x			x	x			
8	Lourdes Játiva	50	F	S1	5	5	5		x	x		x			x		x
9	Isabel Játiva	46	F	S1	4	5	4		x		x		x			x	x
10	William Encalada	29	M	S1	3	3	2	x		x		x		x			x
11	Carolina de Sucre	22	F	S1	1	2	2	x		x		x		x			x
12	Marco Portalanza	23	M	S1	1	3	6	x		x			x	x			x
13			F	S1	2	3	3	x		x		x			x		x
14	Carlos Játiva	38	M	S1	2	2	2	x		x		x		x			x
15			M	S1				x		x		x			x		x
16	Daniela Villamarín	22	F	S1	1		3		x		x	x		x			x
17	Pedro Larreátegui	20	M	S1	1	1	1	x		x			x	x			x
18	Estepahnie Lamas	19	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			
19	Camila Lucio	22	F	S1	1	1	2	x		x		x		x			
20	Xavier Rodríguez	28	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x
21	Dominique Núñez	19	F	S1	1	2	1	x		x					x		x
22	Andrea Flor	19	F	S1	1	2	2	x		x			x	x			x
23	Doménica Hernandez	19	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x
24	Corina Pérez	21	F	S1	1	3	3	x		x		x		x			x
25	Daniel Caizapanta	21	M	S1	1	3	1	x		x		x		x			x
26	Yolanda Galarza	34	F	S1	1	2		x						x			
27	Karen Vásquez	24	F	S1	2	2	3	x		x		x		x			x
28	Paulina Pérez.	32	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x
29	Yaritza Alberca	20	F	S1	1	1	1	x		x		x		x			x
30	Angel Varela	21	M	S1	2	6	3	x		x		x		x			x
31	Edgar Velástegui	28	M	S1	2	2	2	x		x		x		x			x
32	David Narváez	30	M	S1	1	1	1	x		x		x		x			x
33	Francisco Ramirez	28	M	S1	6	6	5		x	x		x			x		x

