

66



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Organización y Digitalización CSA Ltda

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-68469

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Procedimiento Para Aumentar el tiempo de Almacenamiento del cafe sin perdido de sus características Organolepticas así como el cafe con sus características Organolepticas Acentuadas así producido

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A 23 F 5/04

71. SOLICITANTE Universidad de la Sabana
Campus Universitario puente el comun
DOMICILIO Km 21 Autopista Norte-chia-Cundinamarca.

74. APODERADO Eliana Isaura Moreno B.

22. BOGOTÁ, D.C., 2 de julio 2009

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-068469- -00000-0000

Fecha: 2009-07-02 16:24:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

① SOLICITUD DE : <input checked="" type="checkbox"/> Patente de Invención. <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad.			
② SOLICITANTE (71)	Nombre: 1. UNIVERSIDAD DE LA SABANA. 2. GERMAN GUTIÉRREZ Dirección: CAMPUS UNIVERSITARIO PUENTE EL COMÚN. KM 21 AUTOPISTA NORTE - CHIA - CUNDINAMRCA. Nacionalidad o Domicilio: COLOMBIA Lugar de Constitución: CHIA - CUNDINAMARCA	IDENTIFICACIÓN C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> Cual _____ Número 1. NIT: 860.075.558-1 2. C.C: 79142342	
③ REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: ELIANA ISaura MORENO BOHÓRQUEZ Dirección: CARRERA 13 N° 119 - 95 OF-104 Teléfono: 2 13 12 13 Fax: E-mail:	IDENTIFICACIÓN C.C. <input checked="" type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual _____ Número 51975664 TP 83823	
④ INVENTOR (ES) (72)	Nombre: GERMAN GUTIÉRREZ C.C. 79142342 Dirección: CAMPUS UNIVERSITARIO PUENTE EL COMÚN KM 21 AUTOPISTA NORTE - CHIA - CUNDINAMRCA Nacionalidad o Domicilio CHIA CUNDINAMARCA (COLOMBIA)		
⑤ Título (54) "PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PERDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO"			
⑥ Clasificación Internacional (51) _____			
⑦ Prioridad SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	(33) País de Origen _____ _____ _____	(32) Fecha _____ _____ _____	(31) Número de Solicitud _____ _____ _____
⑧ Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input type="checkbox"/> 18 meses <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cual _____			
⑨ Comprobante de pago No. _____ Fecha _____			

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

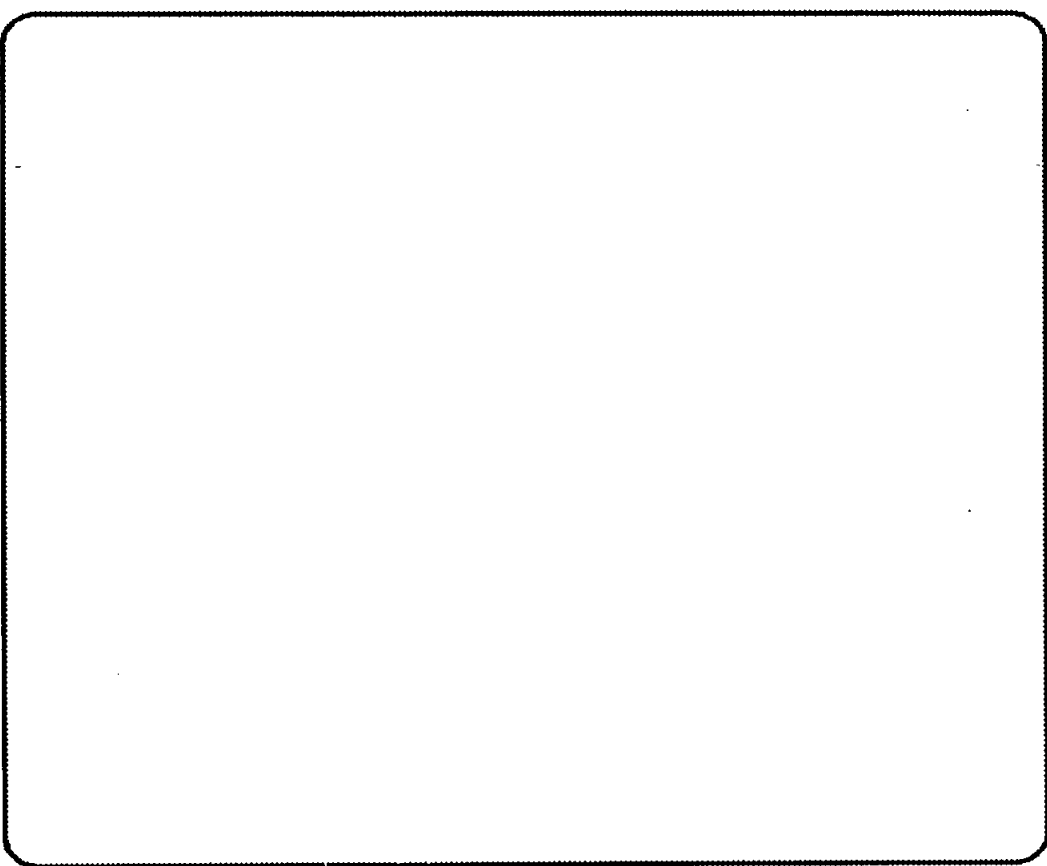
10

ANEXOS

- Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- Poderes, si fuere el caso.
- Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- Resumen
- Descripción de la invención.
- Una o más reivindicaciones.
- Dibujos y/o planos necesarios
- De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- Arte final 12x12.
- De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11

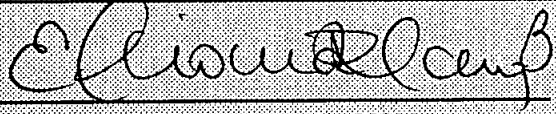
FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: ELIANA ISaura MORENO BOHORQUEZ

FIRMA: 

C.C. 51.975.664

T.P. 83823

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

PATENTE DE INVENCION

TÍTULO: PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PERDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO.

RESUMEN CON EL OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un procedimiento para mejorar de las características organolépticas del café, su conservación después de tostado y el impacto al sistema gástrico humano. Este proceso modifica la química interna del café especialmente lo referido a su acidez y fracción de los lípidos y de los polifenoles. Particularmente, la invención se refiere a un proceso que comprende una primera etapa, se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de la tolva; una segunda etapa, donde se abre el paso de dicha tolva para descargar sólo una primera porción calculada de café; una tercera etapa, donde es tostado a un primer tiempo y una primera temperatura manteniendo los gases y humos; una cuarta etapa, donde una segunda carga del café en la cámara de tosti6n es mezclado con el inicialmente procesado; una quinta etapa, donde el café depositado se mezcla con el café previo; una sexta etapa, en donde es evacuada la carga total de café para obtener el producto final con las características deseadas. Durante estas etapas y las etapas posteriores en el proceso de tostado del café, el procedimiento objeto de la invención incluye el manejo del flujo de aire inducido durante las distintas etapas del tostado del café, para someter el café a sus propios vapores y gases, con el objeto de variar sus características químicas y organolépticas.

ARTE PREVIO

El proceso normalmente utilizado de tostado de café es de "curva de tostado" en el cual se tiene en cuenta el manejo de temperatura durante el proceso (temperatura de entrada, salida y manejo de las temperaturas durante el proceso). Durante el proceso de tostado, la cantidad de café se calcula de acuerdo a la capacidad de la tostadora, lo cual está definido por el productor de las tostadora.

Normalmente, el café es alimentado y suministrado a una cámara de tostado durante el proceso tradicional de rostitión del café.

Para la entrada de café, normalmente es necesario de medios de suministro tales como una tolva, la cual permite la entrada directa de una cantidad de café, preestablecida con base en su capacidad máxima. Para el manejo de humos dentro de la tostadora, las tostadoras actuales manejan sistemas de conducto de escape que proporciona un flujo de aire inducido por un ventilador actuado mediante un motor eléctrico o similar.

Para los procesos del arte anterior, es de uso normal siempre utilizar similares máquinas tostadoras, conducto de escapes, tolvas, mecanismos de ingreso del flujo de aire, etc, de manera que los elementos relacionados con dicha producción son constantes, donde la entrada del café, el tipo y posición del conducto de escape, así como el manejo del flujo de aire se manejan de similar forma.

Debido a esto, las características del café siempre se han mantenido similares.

No obstante, para Colombia, como país productor de café suave, también existen variedades, clasificadas como regionales y especiales. Por ejemplo el café Quindío se caracteriza por su acidez y aroma; por su parte el café Cundinamarca se caracteriza por su regusto; y, el café Tolima se destaca por sus amargos. Así las cosas, en todas las regiones, el café tiende a comprender notas distintivas debido a las condiciones regionales. Al igual de la clasificación por regiones existen variedades diferentes de plantas que son susceptibles de proceso en cada una de las regiones, tales como café de variedades arábicas tipo Caturra, Colombia, Borbón, etc. Igualmente, es posible con las diferentes variedades Colombianas, se logra por el manejo de la variedad o por la mezcla de las mismas, un café que organolépticamente especial. No obstante, el problema radica en que los cafés del mercado aún cuando siguen procesos que aumenta de alguna manera sus características organolépticas, estas no son suficientes para el el consumidor final pueda percibir las como un café especial. Para que esto suceda, el proceso

debe comprender cafés especiales, cuyo costo es sustancialmente elevado, varias veces mayor que un café común.

Si bien el café es todavía hoy un objeto de investigación y su química interna no se ha determinado en forma completa aún, hay algunos elementos que pueden ser mencionados.

Es conocido que la fracción de los lípidos y el efecto del proceso de tostado del café, especialmente lo referente al aceite del café, los ácidos grasos y la cera del café, pueden consultarse en los estudios *The Lipid Fraction of the Coffee Bean (La Fracción de Lípidos del Grano de Café)* de Karl Speer y Isabelle Kolling-Speer del Institute of Food Chemistry, Technische Universität Dresden, Germany. La modificación de algunos de estos factores se realiza hoy por procesos previos al tostado en el café verde.

Igualmente, es sabido que un café, con el tiempo de almacenamiento, pierde sustancialmente y en proporción al tiempo de conserva, sus propiedades de olor, sabor y consistencia. Por lo tanto se han conocido medios para aumentar el tiempo de conservación que incluye la adición de químicos tales como sorbatos y benzoatos para así mantener en el tiempo sus propiedades, o la preservación en medios con adición de gases especiales. Usualmente no se utilizan químicos en el café, lo cual implica que el producto entra en una etapa de deterioro de sus características organolépticas y en procesos de rancidez. Este proceso de deterioro es tan rápido que puede hasta tardar una semana. Es por esto que la calidad organoléptica del café que llega al consumidor es muy baja.

Por lo tanto, algunos de los procesos conocidos de tratamiento del café, necesitan de adiciones químicas o de gases, anteriores o posteriores, para mejorar o modificar sus características de sabor y olor, así como para aumentar su tiempo de conservación en el tiempo.

OBJETO DE LA INVENCION

Por consiguiente, un primer objeto de la presente invención es mejora de las características organolépticas del café, su conservación después de tostado y el impacto al sistema gástrico humano. Particularmente, un objeto de la presente invención es modificar el proceso de producción del café para modificar la química interna del café especialmente lo referido a su acidez y fracción de los lípidos y de los polifenoles.

Más particularmente, el objeto principal de la presente invención es mejorar las características organolépticas del café, aún cuando en el proceso se utilice una sola variedad

de café común o mezclas de los mismos para producir un café especial de características superiores.

Un objeto no menos importante es crear un proceso para modificar las características del café sin procesamiento previo y sin adiciones de elementos químicos.

Otro objetivo también relevante es producir un café con mejoradas propiedades de conservación en el tiempo.

De acuerdo con estos objetos, así como cualquier otro que llegare a existir, una característica de la presente invención reside en un procedimiento para aumentar el tiempo de conservación y mejorar sustancialmente sus propiedades organolépticas.

Las características novedosas que se consideran como fundamento de la invención son expuestas en particular en las reivindicaciones adjuntas y las ventajas adicionales del mismo, se entenderán mejor sobre la descripción detallada siguiente con las modalidades preferidas y la debida referencia a los dibujos que la acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Para aclarar más la invención y sus ventajas comparadas con el arte conocido, se describen a continuación con la ayuda de los dibujos anexos, las posibles formas de realizaciones ilustrativas y no limitativas de la aplicación de dichos principios.

FIG. 1 Ilustra una gráfica que define la variación de la humedad durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 2 Ilustra una gráfica que define variación de la actividad del agua (A_w) durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 3 Ilustra una gráfica que define la variación del porcentaje de acidez durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 4 Ilustra una gráfica que define los valores de pH de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 5 Ilustra una gráfica que define la variación del contenido de polifenoles durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 6 Ilustra una gráfica que define el comportamiento de la luminosidad durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 7 Ilustra una gráfica que define el comportamiento de la coordenada a^* durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 8 Ilustra una gráfica que define el comportamiento de la coordenada b^* durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 9 Ilustra una gráfica que define el comportamiento del croma durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

FIG. 10 Ilustra una gráfica que define el comportamiento del Hue (Def: color en inglés para el análisis de saturación de color y brillo) durante el tiempo de almacenamiento del café obtenido mediante el proceso de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a un procedimiento para mejorar de las características organolépticas del café, su conservación después de tostado y el impacto al sistema gástrico humano. Este proceso modifica la química interna del café especialmente lo referido a su acidez y fracción de los lípidos y de los polifenoles.

Para mejorar dichas propiedades, el proceso objeto de la presente invención, comprende una primera etapa de modificación de la entrada del café.

Para dicha primera etapa de entrada del café, se deben establecer cantidades diferente a las acostumbradas y medios para establecer dichas cantidades exactas así como los tiempos de ingreso. Esto se puede lograr modificando la tolva que recibe el café, incluyendo medios de paso de caudal del grano de café para variar a voluntad la alimentación de la cámara de tostado.

Normalmente, el café ingresa a la tolva y en el proceso del arte anterior, el café pasa directamente y en su totalidad a la cámara.

Dentro de la presente invención, se debe considerar la cantidad de café ingresada y los distintos tiempos en los que se debe ingresar el café dentro de la cámara de tostión.

Así las cosas, mediante esta primera etapa, se determinan el tiempo y la cantidad de entrada del café. Con estos valores identificados es posible establecer el tiempo de ganancia de temperatura final, antes de su salida de la cámara de tostado. El tiempo se gradúa de acuerdo a las características organolépticas obtenidas con diferentes grados de tostión y las características que se desean obtener del café.

Dentro de la invención se debe calcular las cantidades de descargas y tiempos según el tipo de café y así obtener las características organolépticas deseadas.

En un proceso de tostión del estado del arte es común evaluar varios tipos de cafés a varias temperaturas para establecer cuales son los parámetros necesarios para obtener un café con varias características deseadas al final del proceso. Para tal efecto, se debe tomar una variedad de café y procesarla con un método estándar con una descarga total donde a una primera temperatura para finalmente verificar el grado de tostión, clasificándolas en tostiones bajas, medias y altas, así como sus características organolépticas.

Paso seguido, se procesa el café a una segunda, tercera y tantas como sean necesarias para establecer el comportamiento en los distintos niveles de tostión, para escoger las mejores características de cada uno de estos. De esta manera es posible combinar tostiones altas, con medias o bajas y obtener un café con características deseadas.

Por ejemplo, para una carga de 2000 gr, en uno de los procesos de cálculo a temperatura final de tostión 202°C, se ha encontrado que las características organolépticas son agradables al gusto y se clasifica con una tostión media alta. Dentro del mismo proceso de clasificación también se puede escoger por ejemplo que a temperatura de 196°C el café comprende unas características de tostión baja que pueden ser también agradables pero diferente a la anterior. De esta manera es posible combinar las características organolépticas del café procesado a 202 °C con las características organolépticas de aquel a 196°C, mejorando el café obtenido y sumando las características de ambos cálculos.

Así las cosas, una vez establecidos dicho parámetros, el proceso se debe seguir en una máquina de tostión de café que presente una tolva que suministra el producto en grano a la cámara de tostión con medios de válvula de paso; y, una cámara de tostión con medios de calentamiento, medios de ventilación que incluye medios de control que permita variar la cantidad de aire y medios para eliminar los humos tales como un conducto de escape que presente una válvula con un sistema de apertura y cierre del paso de dichos gases.

En una primera etapa, utilizando dicha máquina, se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de dicha tolva.

En una segunda etapa, se abre el paso de dicha tolva para descargar sólo una porción calculada de café según los parámetros previamente establecidos, cerrando el paso de dicha tolva y dejando parte del producto dentro.

Con parte del café depositado en la cámara de tuestión, en un tercer paso, el café es tostado a un tiempo y una temperatura determinada y mediante dicha válvula ubicada en el conducto de escape que regula la salida de gases y humos en la cámara de tuestión, se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora. Esta válvula tiene por objeto abrir y cerrar el paso de gases y humos durante el proceso de tostado. De igual forma, es deber controlar simultáneamente el flujo del aire en el conducto de escape por medio de un control conectado a unos medios de producción de flujo de aire, tal como el moto-ventilador. Mediante este tercer paso, se ha encontrado que al someter el café a sus propios gases y vapores se modifica la fracción de los lípidos, la fracción de los polifenoles y la acidez del café. Aumentando su conservación en el tiempo, de manera que si el café presenta combinaciones de sabores ácidos o similares, con el sometimiento del café a sus propios vapores, dicho sabor se concentra acentuándolo de manera que es posible ahora percibir, por ejemplo no sólo un sabor ácido en general sino ahora un sabor cítrico o similares, dependiendo de las combinaciones que hayan sido resultado de los parámetros pre-establecidos.

En un cuarto paso, en un tiempo determinado a partir de la primera descarga, se carga una segunda parte del café en la cámara de tuestión para mezclarlo con el inicialmente procesado y que ha iniciado su proceso de tostado bajo sus propios vapores para combinarlo y extraer ahora estos nuevos sabores.

En un quinto paso, el café depositado se deja rostar y mezclarse con el café previo a los vapores que ambos han expulsado de manera que el café nuevo gane temperatura. Como el café depositado en la segunda carga tiene una temperatura ambiente y la cámara viene a una temperatura donde se ha procesado la primera carga en sus propios vapores, el nuevo café comienza a ganar temperatura, con una rata final de aproximadamente 5°C por minuto. A partir de ello se procede a dejar el tiempo requerido para que el café según los parámetros anteriormente expuestos se conforme la característica deseada hasta la temperatura deseada, de manera que puede ser menor o mayor a la de la primera carga, mezclando sus sabores y conservándolos en sus propios vapores para acentuarlos.

Una vez transcurrido el tiempo donde se cree que la segunda carga ha llegado a la temperatura requerida, en un sexto paso, y de acuerdo a la temperatura del punto pirolítico se manejan la válvula del conducto de escape y los flujos de aire para someter el café nuevamente a sus vapores o humos de acuerdo a las características deseadas.

En un séptimo paso se saca la carga de café para obtener el producto final con las características finales deseadas.

En modalidades alternativas, las cargas de café pueden ser tanta como se requiera o la máquina de tuestión lo precise para obtener el café deseado.

Como resultado de estas modificaciones el café tendrá una mejor preservación, un menor impacto al sistema gástrico y mejorará sus características organolépticas.

Así las cosas el proceso de la presente invención comprende:

- i) En una primera etapa, se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de la tolva;
- ii) En una segunda etapa, se abre el paso de dicha tolva para descargar sólo una primera porción calculada de café;
- iii) En una tercera etapa, con parte del café depositado en la cámara de tuestión, es tostado a un primer tiempo y una primera temperatura determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora;
- iv) En una cuarta etapa, finalizado el primer tiempo determinado a partir de la primera descarga, se carga una segunda parte del café en la cámara de tuestión para mezclarlo con el inicialmente procesado y que ha reposado bajo sus propios vapores para combinarlo;
- v) En una quinta etapa, el café depositado se deja reposar y mezclarse con el café previo y los vapores que ambos han expulsado, de manera que el nuevo café comienza a ganar temperatura, con una rata final entre 2 y 8°C, preferiblemente 5°C por minuto, dejándolo tostar por un segundo tiempo determinado;
- vi) En una sexta etapa, de acuerdo a la temperatura del punto pirolítico y a una temperatura previa determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora; y,
- vii) En una séptima etapa, una vez transcurrido el segundo tiempo es evacuada la carga total de café para obtener el producto final con las características deseadas.

Las pruebas organolépticas realizadas con café Colombiano tostado bajo el proceso de la presente invención se realizaron a los 45 días de tostado y a los 105 días de tostado. Las pruebas muestran consistencia y muy buenas características de fragancia y aroma. Ninguna de las muestras presento rancidez. En los procesos hasta ahora utilizados el café inicia un proceso de rancidez y deterioro de sus características que organolépticamente que se detecta después de una semana de tostado. En general al café tostado en grano no se le adicionan químicos, motivo por el cual el consumidor de buen café requiere que su café sea recién

tostado, para poder gustar sus buenas características. Así mismo para suavizar el café el método conocido es de descafeinarlo, con exposición a gases y químicos en su estado de grano verde y previo al proceso de tostado. Actualmente no se conoce un proceso de tostado que permita suavizar el impacto al sistema gástrico.

El objetivo de la producción y conservación de alimentos es estabilizar un producto por un determinado periodo de vida. El método más común es elegir una situación desfavorable aislada a la que se somete el alimento, realizar ensayos durante un período determinado y extrapolar los resultados a las condiciones de almacenamiento normal. El establecimiento de la característica apropiada depende de que esta describa la dependencia tiempo vs. temperatura en el modelo escogido para evaluar la degradación del producto. Para ello se evaluó café tostado bajo el nuevo proceso (que de ahora en adelante se identificará como T) y café tostado bajo el sistema tradicional o estándar (que de ahora en adelante se identificará como E)

Utilizando la misma tostadora, el mismo café, la misma cantidad de café, el mismo ciclo de tostado (las mismas temperaturas de entrada y salida) se pueden observar los siguientes resultados de este nuevo proceso de tostado T, contrastadas con el proceso tradicional E, donde:

El producto fue sometido a envejecimiento bajo condiciones controladas de A_w y temperatura durante 20 días. Se trabajó en una condición de almacenamiento 25°C con una humedad relativa de 75%. Cada cuatro días se tomó una muestra del producto para evaluar las siguientes propiedades fisicoquímicas:

- Humedad: Siguiendo métodos definidos en AOAC (1980). Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists, 16th ed. Virginia, U.S.A. AOAC 20.013
- Actividad de agua: Siguiendo métodos definidos de Novasina Termoconstanter a 20°C
- Acidez expresada como ácido clorogénico: Siguiendo métodos definidos en Titulación Método AOAC (1980). Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists, 16th ed. Virginia, U.S.A.
- pH: Siguiendo métodos de potenciométrico, expresado en unidades de pH
- Polifenoles (expresado como mg Acido galico / ml): Método por Singleton V., Rossi J. 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic- phosphotungstenic acid reagents. Amer. J. Enol. Viticult. 16: 144 - 158.

- Color: Análisis de imágenes, expresado en el sistema CIELab, en términos de a, coordenada de rojos a verdes, coordenada de b, de amarillos azules, L, luminosidad, C, Cromo o saturación del color, H, Tinte.

El contenido de humedad de la muestra de café presenta un comportamiento descendiente durante el tiempo de almacenamiento (figura 1). Al aplicar un análisis de varianza con un $\alpha=0.05$, se encontró que no hay diferencia significativa entre las muestras evaluadas E y T. La disminución de humedad se debe a la pérdida de agua y de volátiles por efecto de las condiciones de almacenamiento. En la Tabla 1 se reportan los valores promedio de humedad en Base Seca de las muestras analizadas E y T.

En la gráfica se observa una tendencia de la muestra T a mantener un valor de humedad superior hasta el día 12 de almacenamiento, a partir del cual tiende a estabilizar su comportamiento, mientras que la muestra E continua su descenso.

Tiempo (días)	%Humedad(H.B.S)	
	E	T
0	4,01	4,24
4	2,08	2,72
8	1,24	1,67
12	1,23	1,17
16	1,03	1,10
20	0,81	1,22

Tabla 1. Valores de humedad de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento

La actividad de agua de las muestras de café varía levemente a lo largo del tiempo de evaluación como se muestra en la figura 2, la muestra T inicia en un valor de A_w de 0.144, después presenta un incremento con un valor máximo de 0.328 y termina con un descenso en 0.163; de manera similar la muestra E inicia en una A_w de 0.1205 presentan un valor máximo de 0,349 en el día 12 y termina con un descenso a A_w de 0.1630. El análisis estadístico de los datos mostró que las condiciones y el tiempo de almacenamiento no tienen un efecto significativo sobre los cambios en la actividad de agua en las dos muestras.

Tiempo (días)	Promedio Aw	
	E	T
0	0,1205	0,144
4	0,284	0,218
8	0,188	0,304
12	0,349	0,328
16	0,212	0,283
20	0,163	0,189

Tabla 2. Valores de actividad de agua de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento

El contenido de acidez expresado como gramos de ácido clorogénico por cada 100 gramos de muestra, presenta un comportamiento estable durante el tiempo de almacenamiento para la condición evaluada. Durante el tiempo de almacenamiento evaluado el porcentaje de acidez varía entre 0.066 y 0.059 en la muestra E y de 0.074 y 0.064 en la muestra T, siendo la muestra T al final de la evaluación levemente mayor que la muestra E. El análisis estadístico (Anova $\alpha=0.05$) indica que el tiempo de almacenamiento no presenta efecto significativo sobre la variación de la acidez en las dos muestras. Sin embargo al evaluar la correlación de la variación en el tiempo para las dos muestras, en el caso de la muestra T la variación de la acidez es independiente del paso del tiempo y por tanto se esperaría una mayor estabilidad para la muestra T que para la muestra E. Al evaluar nuevamente los cambios con un $\alpha=0.0158$ si se evidencia la diferencia entre los comportamientos, de manera que la muestra E se hace más ácida en el tiempo.

Tiempo (días)	Promedio Acidez (%)	
	E	T
0	0,066	0,074
4	0,079	0,077
8	0,072	0,069
12	0,068	0,066
16	0,067	0,082
20	0,059	0,064

Tabla 3. Valores de pH de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento

El comportamiento del pH durante el tiempo de almacenamiento a una condición de 25°C para las muestras evaluadas E y T se muestra en las figuras 4. El análisis estadístico (Anova $\alpha=0.05$) indica que el tiempo de almacenamiento no presenta efecto significativo sobre la variación del pH en la dos muestras. Sin embargo se observa una diferencia entre los comportamientos puesto que la muestra E tiende a acidificarse mientras la muestra T tiende a ser mas neutra en el tiempo, esto explicaría porque mantiene un mejor sabor de taza en un tiempo más prolongado.

Día	E	T
0	5,891	5,810
4	5,873	5,810
8	5,897	5,843
12	5,853	5,860
16	5,810	5,880
20	5,817	5,883

Tabla 4. Valores de pH de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento

El comportamiento de los polifenoles durante el tiempo de almacenamiento a una condición de 25°C para las muestras E y T se muestra en las figura 5. El análisis estadístico (Anova $\alpha=0.05$) indica que no existe diferencia significativa entre las muestras por efecto del tratamiento. Concluyendo que la prueba de los polifenones empleada evalúa la mezcla total de componentes. Los polifenoles al descomponerse generan sustancias de diversos pesos moleculares que pueden aparecer como un incremento en la cuantificación total.

La muestra E presenta un pico de descomposición a los cuatro días de iniciado el proceso, cantidad que parece perderse en el tiempo por la volatilización de aquellos componentes de bajo peso molecular. Los remanentes no necesariamente son iguales a los compuestos originales aún cuando en cantidad parecen ser iguales que los de la muestra T. La muestra T parece ser mas estable a esta clase de cambio, lo que explicaría su mejor comportamiento en el tiempo.

Tiempo	
	Promedio polifenoles mg de A.G/

(días)	100ml café	
	E	T
0	1136,75	1276,75
4	1645,75	1341,25
8	1218,375	1367,125
12	1171,50	1210,75
16	1329,25	1304,875
20	1181,625	1221,125

Tabla 5. Valores de los polifenoles de las muestras E y T durante el tiempo de almacenamiento

El color determinado a través del análisis de imágenes digitales mostró variaciones leves en términos de las variables: Luminosidad (+ blanco, - negro), Coordenada a^* (+ rojos, - verdes) y b^* (+ amarillos, - azules), Saturación o croma C^* ($C = \sqrt{a^2 + b^2}$), y Tono H°

$$\left(H^\circ = A \tan\left(\frac{b^*}{a^*}\right) \right)$$

El comportamiento del color durante el tiempo de almacenamiento a una condición de 25°C para las muestras evaluadas E y T se muestra en las figuras 6, 7, 8, 9 y 10. Las variaciones en el color no resultaron significativas en términos estadísticos para las condiciones de almacenamiento durante el tiempo evaluado en ambas muestras. Sin embargo las variables muestran una tendencia a disminuir con el paso del tiempo. Esta disminución se evidencia en la variable Luminosidad, que define el cambio entre claro (100) y oscuro (0), permite evidenciar la variación en el color del producto, el cual se hace ligeramente más oscuro en el tiempo de almacenamiento. El incremento de L y de H para el día 4 en la muestra T puede estar relacionado con la liberación de componentes oleosos que pudieron hacerla más brillante.

Día	T					E				
	L*	a*	b*	C	H	L*	a*	b*	C	H
0	22,5200	15,6453	13,2363	20,4967	40,2290	24,4773	17,1720	15,8753	23,3863	42,7500
4	31,9530	7,8600	15,3407	17,2640	62,5577	17,3520	11,7473	12,2997	17,0343	46,9320
8	21,4463	15,7527	12,9370	20,3850	39,3947	18,2290	13,1457	10,1663	16,6230	37,6933
12	8,9787	6,2993	3,7850	7,3523	31,0217	8,2620	5,5493	5,1997	7,6227	43,2897
16	19,0100	11,4623	8,6500	14,3990	36,6910	19,2360	11,8480	7,9677	14,3037	33,7057
20	14,4990	11,4427	10,1200	15,2767	41,4787	13,3483	31,2440	7,8453	13,7077	34,8560

Tabla 6. Valores promedio de las variables L*, a*, b*, C y H, obtenidos para las muestras evaluadas T y E.

Así las cosas, durante estas etapas y las etapas posteriores en el proceso de tostado del café, el procedimiento objeto de la invención incluye el manejo del flujo de aire inducido durante las distintas etapas del tostado del café, para someter el café a sus propios vapores y gases, con el objeto de variar sus características químicas y organolépticas

Sólo se han ilustrado a manera de ejemplo algunas modalidades preferidas de la invención. En este respecto, se apreciará que el procedimiento para mejorar la conservación del café y mantener sus propiedades organolépticas, así como los arreglos de contornos se puede escoger de una pluralidad de alternativas sin apartarse del espíritu de la invención según las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para aumentar el tiempo de almacenamiento del café sin pérdida de sus características organolépticas caracterizado porque comprende los pasos de:
 - i) una primera etapa, donde se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de la tolva;
 - ii) una segunda etapa, se abre el paso de dicha tolva para descargar sólo una primera porción calculada de café;
 - iii) una tercera etapa, con parte del café depositado en la cámara de tosti3n, es tostado a un primer tiempo y una primera temperatura determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora;
 - iv) una cuarta etapa, finalizado el primer tiempo determinado a partir de la primera descarga, se carga una segunda parte del café en la cámara de tosti3n para mezclarlo con el inicialmente procesado y que ha reposado bajo sus propios vapores para combinarlo;
 - v) una quinta etapa, el café depositado se deja reposar y mezclarse con el café previo y los vapores que ambos han expulsado, de manera que el nuevo café comienza a ganar temperatura, con una rata final entre 2 y 8°C, preferiblemente 5°C por minuto, dejándolo tostar por un segundo tiempo determinado;
 - vi) una sexta etapa, de acuerdo a la temperatura del punto pirolítico y a una temperatura previa determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora; y,
 - vii) una séptima etapa, una vez transcurrido el segundo tiempo es evacuada la carga total de café para obtener el producto final con las características deseadas.

2. Procedimiento para aumentar el tiempo de almacenamiento del café sin pérdida de sus características organolépticas según la reivindicación 1 caracterizado porque en el tercer paso, parte del café depositado en la cámara de tosti3n, es tostado a un tiempo y una temperatura pre-determinada regulando la salida de gases y humos en la cámara de tosti3n y controlando el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora sometiendo el café a sus propios gases y vapores hasta modificar la fracción de los lípidos, la fracción de los polifenoles y la acidez del café.

3. Procedimiento para aumentar el tiempo de almacenamiento del café sin pérdida de sus características organolépticas según la reivindicación 2 **caracterizado porque** en el quinto paso, se deja el tiempo requerido para que el café según los parámetros deseados se conforme la característica requerida hasta la temperatura propuesta, de manera que puede ser menor o mayor a la de la primera carga, mezclando sus sabores y conservándolos en sus propios vapores para acentuarlos.
4. Procedimiento para aumentar el tiempo de almacenamiento del café sin pérdida de sus características organolépticas según la reivindicación 3 **caracterizado porque** la cuarta etapa se puede repetir tantas veces como sea necesarios de manera que las cargas de café pueden ser tantas como se requiera o la máquina de tostión lo precise para obtener el café deseado.
5. Café con características organolépticas acentuadas **caracterizado porque** es fabricado a partir del proceso de las reivindicaciones 1 a 4, donde el café es tostado a un tiempo y una temperatura pre-determinada regulando la salida de gases y humos en la cámara de tostión y controlando el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora sometiendo el café a sus propios gases y vapores hasta modificar la fracción de los lípidos, la fracción de los polifenoles y la acidez del café.

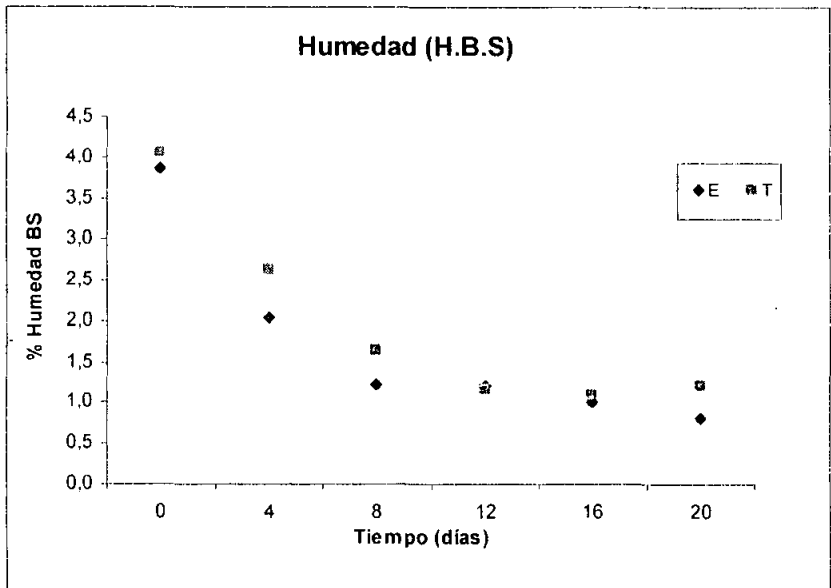


FIG. 1

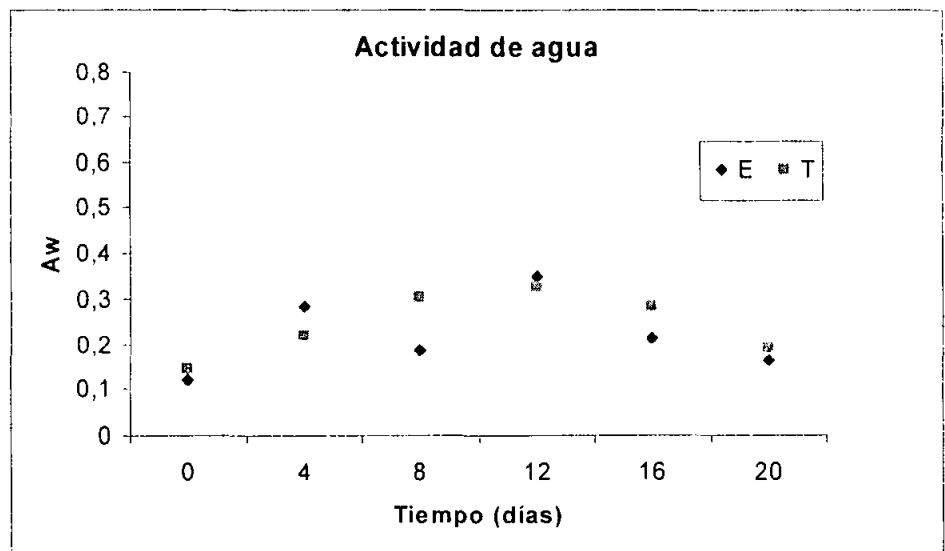


FIG. 2

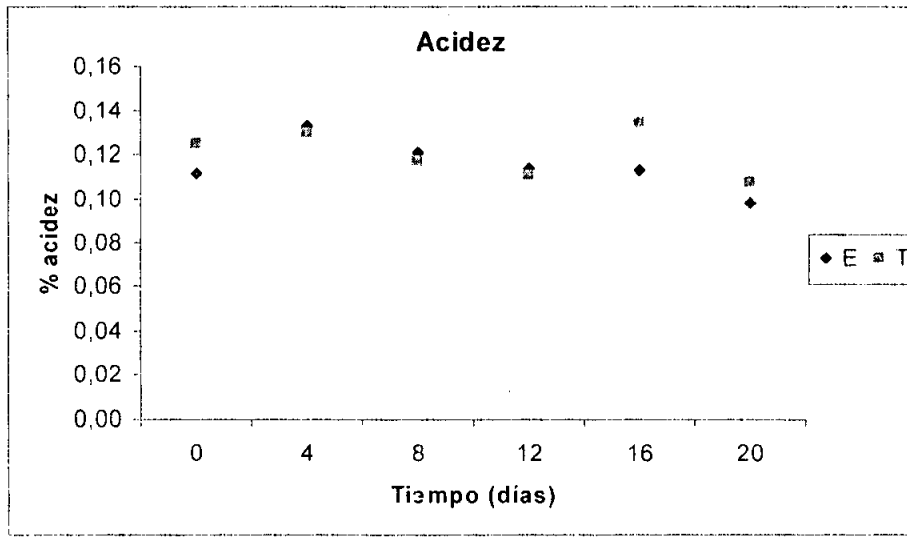


FIG. 3

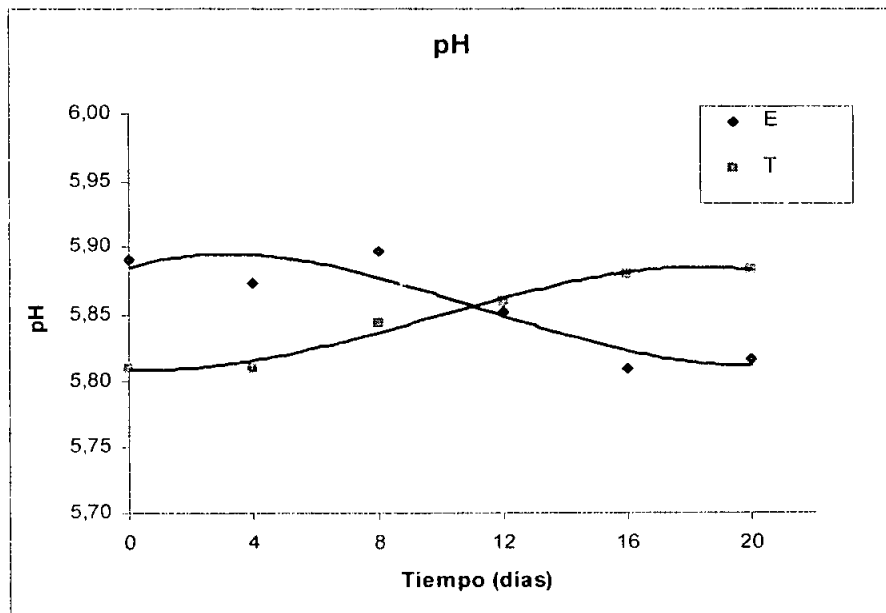


FIG. 4

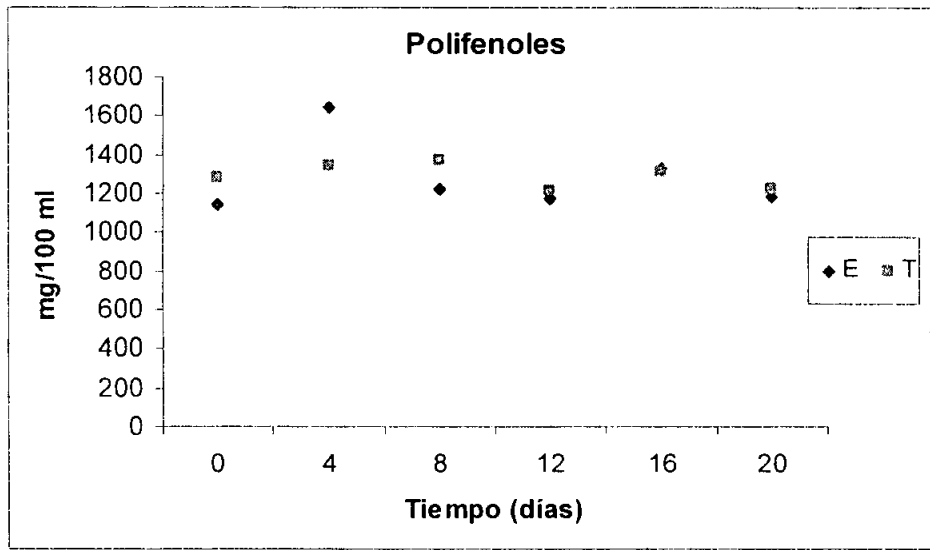


FIG. 5

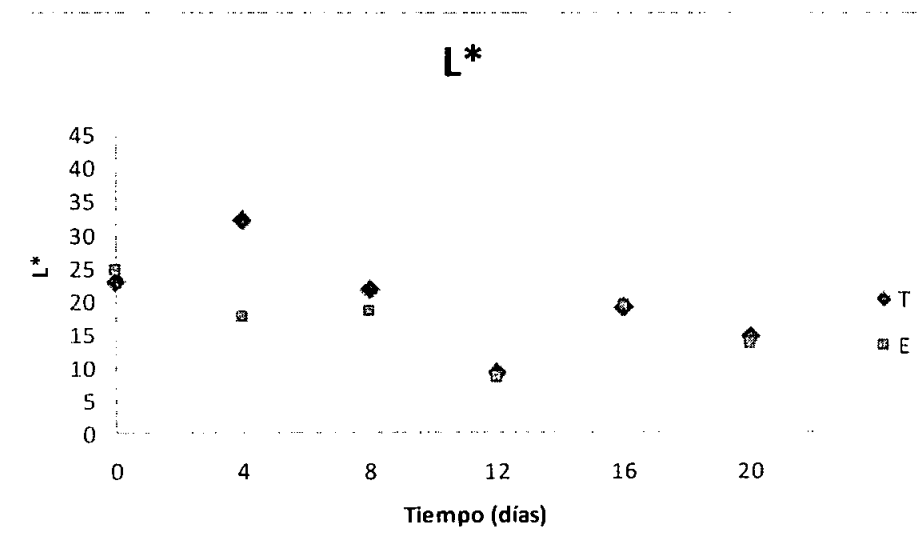


FIG. 6

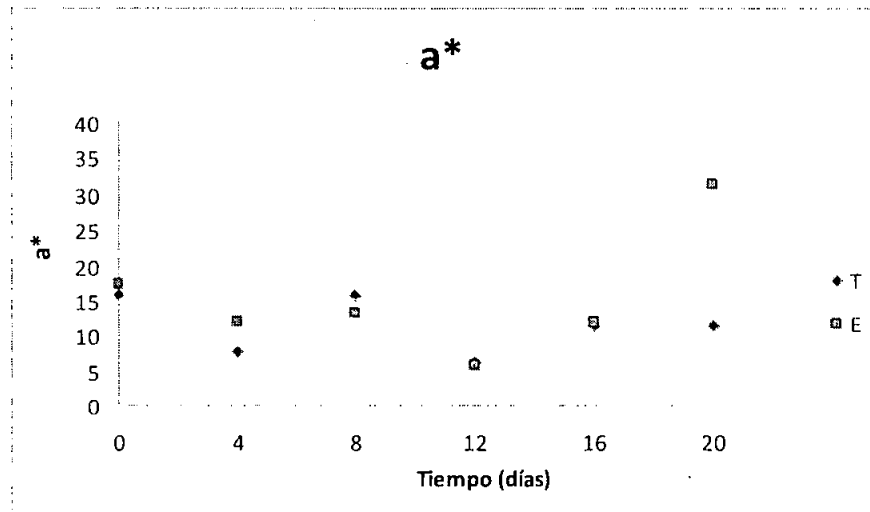


FIG. 7

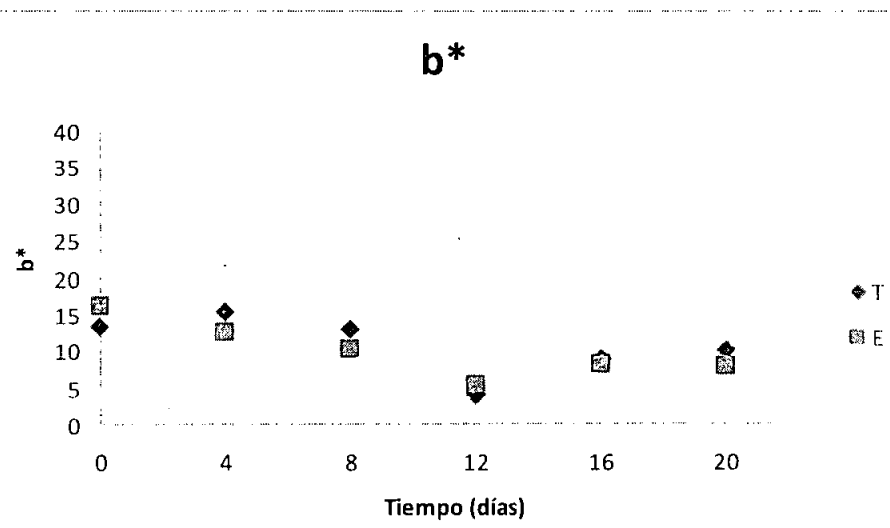


FIG. 8

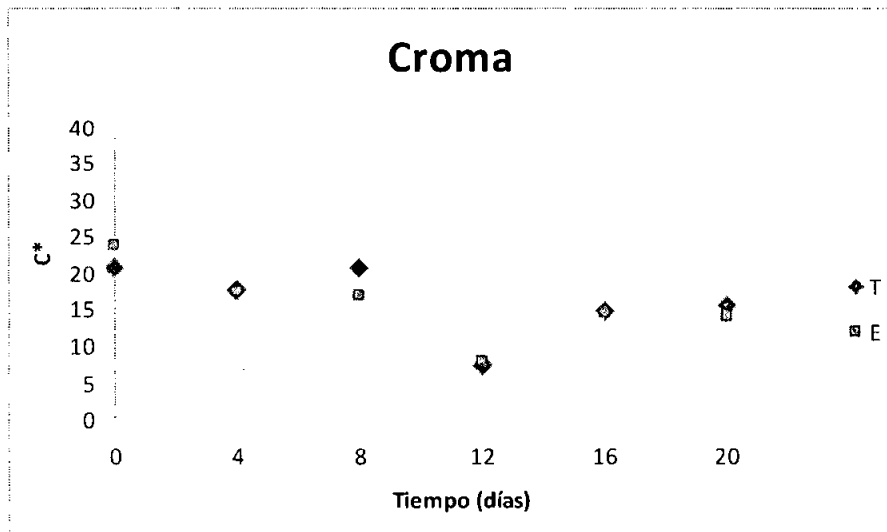


FIG. 9

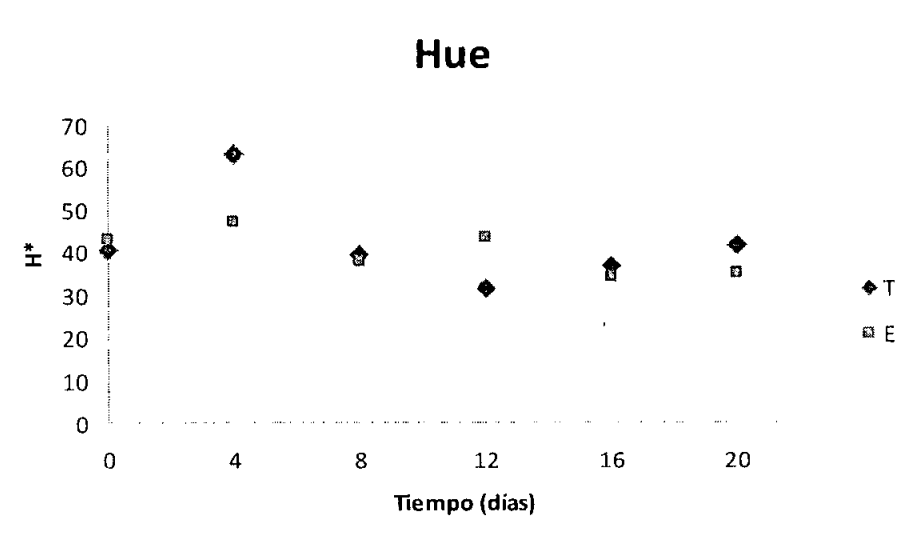


FIG. 10

Dra. Honor Botero
29

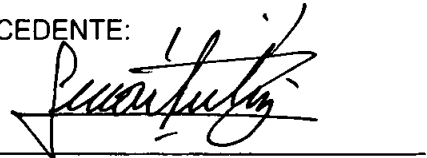
CESIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Yo, **German Gutierrez**, mayor de edad, vecinos de la ciudad de Bogotá, Colombia, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en propio nombre y representación y quien para los efectos del presente contrato se denomina el Cedente por una parte y por la otra, La **Universidad de La Sabana**, que se denominará la Cesionaria, legalmente constituida y domiciliada en Chía, Cundinamarca (Colombia), cuyo Representante Legal para el presente documento es **Obdulio Velásquez Posada**, mayor de edad y vecino de la ciudad de Bogotá, Colombia, identificado como aparece al pie de su firma, por medio del presente manifiestan:

PRIMERO: Que el primero, como creador de la **PATENTE DE INVENCION** denominada **"PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PERDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO"**, cedo y traspaso *parcialmente* los derechos de la invención anterior a título *gratuito por un treinta por ciento (30%)* a favor de la Cesionaria. **SEGUNDO:** Que la Cesionaria se compromete a guardar el secreto industrial que contenga la anterior creación y tomará todas las medidas para que terceros en la misma especialidad industrial no tengan acceso al procedimiento creativo de la invención objeto de la cesión. **TERCERO:** El Cedente firma el presente en prueba de aceptación de la cesión en las condiciones anotadas en la Cláusula Primera y Segunda.

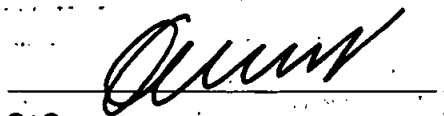
Para constancia se firma en Bogotá D.C., a los cinco (5) días del mes de mayo del año dos mil nueve (2009).

CEDENTE:



C.C. 79142342
GERMAN GUTIÉRREZ

CESIONARIO:



C.C.
OBDULIO VELÁSQUEZ POSADA
REPRESENTANTE LEGAL
UNIVERSIDAD DE LA SÁBANA

CCS.

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
 Ante la Notaria Primera de Chia Compareció Obdulio Velasquez
Posada

quien exhibió la C.C. 71.617.274 Medellín
 Y declaro que la firma y huella que aparecen en el presente documento son suyas y que el contenido es cierto

06 MAYO 2009

Firma [Firma manuscrita] Huella [Huella dactilar]

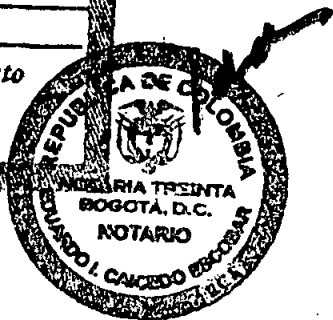


DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
 Ante el Notario Treinta del Circulo de Bogotá, D.C. compareció: Sarmon Godierrez Prieto
 quien exhibió la C.C. 79.442.342
 Expedida en: Usaquen
 y declaró que la firma y huella que aparecen en el presente documento son suyas y que el contenido del mismo es cierto.

09 MAYO 2009

Huella [Huella dactilar] Firma autógrafa del declarante [Firma manuscrita]
7942342

Diligencia: \$
 Autorizó el anterior reconocimiento
EL NOTARIO TREINTA DE BOGOTÁ, D.C.





Ministerio de Educación Nacional
Viceministerio de Educación Superior
Subdirección de Inspección y Vigilancia
República de Colombia



EL SUBDIRECTOR DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA
DEL VICEMINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
EN CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES ATRIBUIDAS
POR EL DECRETO 4675 DE 2006

CERTIFICA:

Que la UNIVERSIDAD DE LA SABANA (código 1711), con domicilio en Chía, es una institución de educación superior, NO OFICIAL-FUNDACION, de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de UNIVERSIDAD, con Personería Jurídica reconocida mediante Resolución 130 del 14 de enero de 1980, expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

Que mediante Resolución 2576 del 30 de mayo de 2006, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, le fue otorgada Acreditación Institucional.

Que al folio 028 distinguido con el registro 1032 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el(la) DOCTOR OBDULIO CESAR VELÁSQUEZ POSADA identificado(a) con cédula de ciudadanía No 71.617.244 expedida en Medellín como RECTOR, REPRESENTANTE LEGAL por un período comprendido entre el 20 de enero de 2009 y el 19 de enero de 2012, que dicha inscripción se efectuó el 07 de abril de 2009 de conformidad con lo dispuesto en el(la) ACTA 029 del 25 de febrero de 2009 expedida por el(la) CONSEJO FUNDACIONAL.

Que al folio 158 distinguido con el registro 971 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el(la) DOCTORA LILIANA EUGENIA OSPINA GOMEZ identificado(a) con cédula de ciudadanía No 51693191 expedida en Bogotá D.E. como PRIMER REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE, PRIMER(A) RECTOR(A) SUPLENTE por un período comprendido entre el 18 de julio de 2008 y el 17 de julio de 2011, que dicha inscripción se efectuó el 5 de septiembre de 2008 de conformidad con lo dispuesto en el(la) ACTA 027 del 18 de julio de 2008, expedida por el(la) CONSEJO FUNDACIONAL.

Que al folio 089 distinguido con el registro 705 del libro de rectores y representantes legales de las instituciones de educación superior aparece inscrito(a) el(la) DOCTOR MAURICIO ROJAS PÉREZ identificado(a) con cédula de ciudadanía No 19.187.088 expedida en Bogotá D.E. como SEGUNDO REPRESENTANTE LEGAL SUPLENTE, SEGUNDO(A) RECTOR(A) SUPLENTE por un período comprendido entre el 30 de junio de 2006 y el 29 de junio de 2009, que dicha inscripción se efectuó el 31 de julio de 2006 de conformidad con lo dispuesto en el(la) ACTA 019 del 30 de junio de 2006 expedida por el(la) CONSEJO FUNDACIONAL.

La información consignada en este certificado corresponde a la última reportada por parte de la institución.

De conformidad con lo establecido por la Ley 962 de 2005, los actos de registro aquí certificados quedan en firme cinco (5) días hábiles después de la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos en la vía gubernativa.

De Conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución No.2370 del 24 de mayo de 2006 expedida por el Ministerio de Educación Nacional, la firma mecánica que aparece a continuación goza de plena validez para todos los efectos legales. Este documento requiere de sello preentintado de Atención al Ciudadano de la Secretaría General y el visto bueno de uno de sus profesionales o asesores.

Se expide la presente certificación en Bogotá D.C., a los 14 día(s) del mes de abril del año 2009, por solicitud de la institución.

FEDERICO ARTURO PATIÑO GALINDO
Subdirector de Inspección y Vigilancia



24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-068469- -00000-0000

Fecha: 2009-07-02 16:24:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 47,907
FECHA : JULIO 2 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111763271	04/06/2009	540,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

27

PODER ESPECIAL

Yo, **German Gutierrez**, mayor de edad y vecino de la ciudad de Bogotá (Colombia), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi propio nombre y **Obdulio Velásquez Posada**, mayor de edad y vecino de la ciudad de Bogotá (Colombia) identificado como aparece al pie de su firma como obrando como Representante Legal de La **Universidad de La Sabana**, legalmente constituida y domiciliada en Chía, Cundinamarca (Colombia), por el presente documento, otorgamos a la doctora **Eliana Isaura Moreno Bohórquez**, abogada en ejercicio, identificada como aparece al pie de su firma, con tarjeta profesional No. **83823 del C.S. de la J.**, poder especial, amplio y suficiente, para que en nuestro nombre y representación presente y lleve hasta su culminación el trámite de registro de **PATENTE DE INVENCION** denominado **"PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PERDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO"**.

Nuestra apoderada queda facultada, de manera expresa, para realizar todo tipo de actos necesarios para llevar a cabo el trámite de la solicitud, incluyendo, sin limitación, preparar y contestar oposiciones, solicitudes, hacer declaraciones, pagar tasas, contribuciones e impuestos, recabar los títulos o certificados. Asimismo quedan autorizados para impugnar administrativa y judicialmente todo lo que fuere resuelto en el expediente a que se hace expresa referencia en el presente poder, con todas las facultades generales y específicas que fuera requerido para ella.

De la misma manera, además de las facultades que le confiere la naturaleza del presente mandato, se encuentran facultados para recibir, desistir, transigir, sustituir, y reasumir el presente poder, incoar acciones, interponer recursos y demás facultades conferidas por la ley.

Dado y Firmado en Bogotá (Colombia) a los cinco (5) días del mes de mayo de 2009.

German Gutierrez

C.C. 79142342
GERMAN GUTIERREZ

Obdulio Velásquez Posada

C.C.
OBDULIO VELÁSQUEZ POSADA
REPRESENTANTE LEGAL
UNIVERSIDAD DE LA SABANA

Acepto:

Eliana Isaura Moreno Bohórquez

ELIANA ISAURA MORENO BOHORQUEZ
C.C. 51'975.664 de Bogotá
T.P.A. 83823 del C.S. de la J.

**NOTARIA PRIMERA DE CHIA
PRESENTACION PERSONAL**

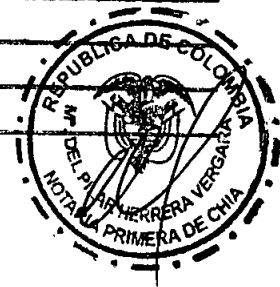
Este memorial dirigido a Super Intendencia de Industria y Comercio
fue presentado personalmente ante el suscrito notario por Eliana Isaura
Moreno Bohorquez

Identificado C.C. 51975664

T.P. de Abogado No. 83823

Chía. 01 JUL 2009

Eliana Isaura Moreno Bohórquez



DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
 Ante la Notaria Primera de Chia Compareció
Obdulio Velasquez
Posada

quien exhibió la C.C. 71.617.244 Medellín
 Y declaro que la firma y huella que aparecen en el
 presente documento son suyas y que el contenido es cierto

06 MAYO 2009


Firma [Firma manuscrita] Huella 



DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
 Ante el Notario Treinta del Circulo de
 Bogotá, D.C. compareció: German
Gutierrez Prieto.

quien exhibió la C.C. 79.142.342
 Expedida en: USACUYEN.
 y declaró que la firma y huella que aparecen
 en el presente documento son suyas y que
 el contenido ~~del mismo~~ es cierto.

X. [Firma manuscrita]
79142342

Huella  Firma autógrafa del declarante

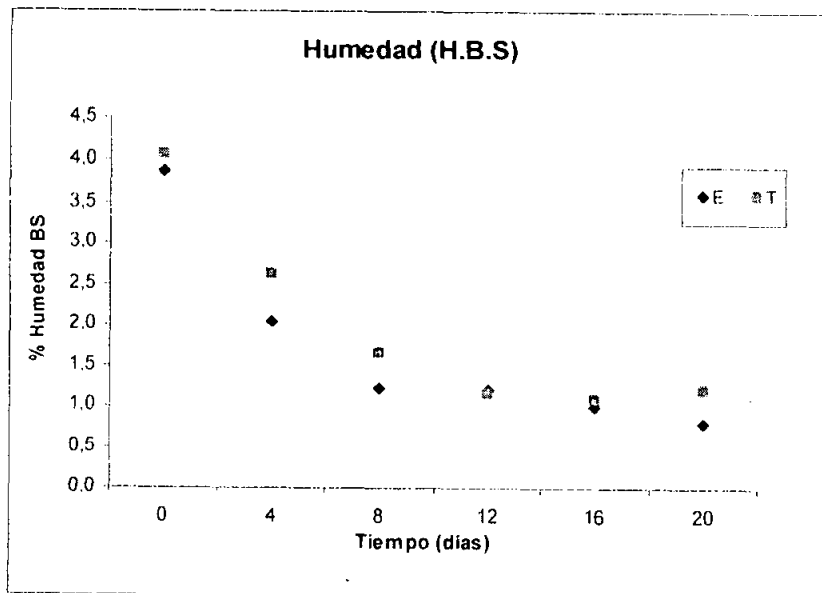
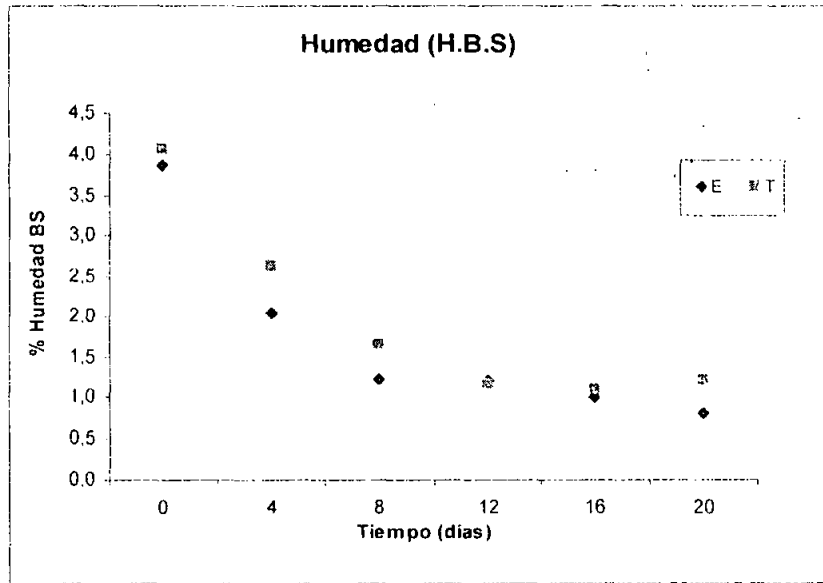
09 MAYO 2009
 Bogotá, D.C.


Diligenció: [Firma]
 Autorizó el anterior reconocimiento
 EL NOTARIO TREINTA
 DE BOGOTÁ, D.C.



ANNO MCMXXIX
 IANUARIAS MCMXXIX





SIGNO SOLICITADO	MARCA PREVIAMENTE REGISTRADA
	<p>SOL SOLEI</p>

Siendo así las cosas, se procederá a realizar un análisis tendiente a establecer el grado de similitud existente entre los signos representados en el recuadro anterior.

En cuanto a la comparación de marcas nominativas, el Tribunal de Justicia de la CAN ha señalado que:

"Al comparar marcas denominativas, debe realizarse una visión de conjunto, operando con la totalidad de los elementos integrantes, teniendo en cuenta, en el juicio comparativo la totalidad de las sílabas y letras que forman los vocablos de las marcas en pugna. Se consideran semejantes las marcas cuando la sílaba tónica ocupa la misma posición en las denominaciones comparadas y es idéntica o muy difícil de distinguir"³.

Al dar aplicación a los criterios antes expuestos, esta oficina considera que el signo solicitado PRODUCTOS EL SOL EL PLACER DE LA LIMPIEZA y el signo previamente registrado SOL SOLEI no se presentan semejanzas susceptibles de generar confusión. Lo anterior por cuanto pese a que comparten la expresión "SOL" contienen elementos adicionales suficientemente distintivos que permiten la pacífica coexistencia de las marcas en el mercado sin causar riesgo de confusión, tales como la denominación EL PLACER DE LA LIMPIEZA en la marca solicitada junto con el componente gráfico característico que incorpora, así como el término "SOLEI" en la marca registrada, los cuales los dotan de diferencias suficientes para que sean percibidos ortográfica, fonética, visual y conceptualmente de manera distinta e individualizada, por lo que el consumidor no se confundirá al encontrarlas en el mercado, teniendo claro que se trata de signos distintos, sin ser inducido a error o riesgo de asociación.

Cabe anotar que existen varias marcas registradas que si bien incluyen la expresión SOL, se encuentran acompañadas por otros elementos adicionales que les otorgan distintividad suficiente para ser consideradas signos distintivos independientes, tal como sucede en este caso⁴.

³ Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina de Naciones. Interpretación Prejudicial, Proceso N° 70-IP-2004.

⁴ Existen en la entidad los siguientes registros a nombre de diferentes titulares: ULTRASOL, certificado N° 156603, BLOKSOL, certificado N° 226300, FREESOL, certificado N° 192693, TORNASOL, certificado N° 206691, SOLTEX, certificado N° 160123, DESTISOL, certificado N° 171350, SOLVOCAR, certificado N° 205872, PUROSOL, certificado N° 365363, entre otros.

26



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
 EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
 SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

(21) N° de solicitud:	(51) Int Cl:
22) Fecha de solicitud:	(71) Solicitante(s) 1. UNIVERSIDAD DE LA SABANA. NIT: 860.075.558-1 2. GERMAN GUTIÉRREZ C.C. 79'142.342
(30) Prioridad (31) No. Priodidad 32) Fecha (33) País	(72) Inventor(es) GERMAN GUTIÉRREZ - C.C. 79'142.342
	(74) Apoderado: ELIANA ISAURA MORENO BOHORQUEZ

(54) Titulo: **PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PÉRDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO.**

Resumen - Reivindicación(es):

1. Procedimiento para aumentar el tiempo de almacenamiento del café sin perdida de sus características organolépticas **caracterizado porque** comprende los pasos de:
 - i) una primera etapa, donde se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de la tolva;
 - ii) una segunda etapa, se abre el paso de dicha tolva para descargar sólo una primera porción calculada de café;
 - iii) una tercera etapa, con parte del café depositado en la cámara de tostión, es tostado a un primer tiempo y una primera temperatura determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora;
 - iv) una cuarta etapa, finalizado el primer tiempo determinado a partir de la primera descarga, se carga una segunda parte del café en la cámara de tostión para mezclarlo con el inicialmente procesado y que ha reposado bajo sus propios vapores para combinarlo;
 - v) una quinta etapa, el café depositado se deja reposar y mezclarse con el café previo y los vapores que ambos han expulsado, de manera que el nuevo café comienza a ganar temperatura, con una rata final entre 2 y 8°C, preferiblemente 5°C por minuto, dejándolo tostar por un segundo tiempo determinado;
 - vi) una sexta etapa, de acuerdo a la temperatura del punto pirolítico y a una temperatura previa determinada y mediante la válvula del conducto de escape se regula la salida de gases y humos y se controla el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora; y,
 - vii) una séptima etapa, una vez transcurrido el segundo tiempo es evacuada la carga total de café para obtener el producto final con las características deseadas.

5. Café con características organolépticas acentuadas **caracterizado porque** es fabricado a partir del proceso de las reivindicaciones 1 a 4, donde el café es tostado a un tiempo y una temperatura pre-determinada regulando la salida de gases y humos en la cámara de tostión y controlando el flujo de aire dentro de dicha cámara tostadora sometiendo el café a sus propios gases y vapores hasta modificar la fracción de los lípidos, la fracción de los polifenoles y la acidez del café.

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIO

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION X PCT _____ MODELO DE UTILIDAD ___ DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud: _____ (22) Fecha de solicitud: _____

(51) Clasificación Internacional: _____

(71) Solicitante(s) 1. UNIVERSIDAD DE LA SABANA NIT 860.075.558-1 - 2. GERMAN GUTIERREZ C.C. 79'142.342

(72) Inventor(es) GERMAN GUTIERREZ - C.C. 79'142.342

(74) Apoderado: _____

ELIANA ISaura MORENO BOHORQUEZ

(30) Prioridad (31) *No. Prioridad* (32) *Fecha* (33) *País*

(85) Fecha límite inicio fase nacional: _____

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: *Fecha (dd/mm/aa)*

Fecha de presentación de la solicitud: *Fecha*

N° publicación: *WO*

(dd/mm/aa)

No. de solicitud *PCT/*

(54) Título PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PÉRDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICA
ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACEITUADAS ASÍ PRODUCIDO



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION X PCT MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:	(22) Fecha de solicitud:	FIGURA CARACTERISTICA 6 x 6 cm	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) 1. UNIVERSIDAD DE LA SABANA NIT 860.075.558-1 - 2. GERMAN GUTIÉRREZ C.C. 79'142.342			
(72) Inventor(es) GERMAN GUTIÉRREZ - C.C. 79'142.342			
(74) Apoderado: ELIANA ISAURA MORENC BOHORQUEZ			
(30) Prioridad	(31) No. Priedad	(32) Fecha	(33) Pais
(85) Fecha límite inicio fase nacional:	(87) Publicación internacional:		
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT	Fecha:		
Fecha de presentación de la solicitud:	No. Publicación : WO		
No. de solicitud PCT/			
(54) Título: PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL CAFÉ SIN PÉRDIDA DE SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ASÍ COMO EL CAFÉ CON SUS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS ACENTUADAS ASÍ PRODUCIDO .			

(57) Resumen:

Esta invención se refiere a un procedimiento para mejorar de las características organolépticas del café, su conservación después de tostado y el impacto al sistema gástrico humano. Este proceso modifica la química interna del café especialmente lo referido a su acidez y fracción de los lípidos y de los polifenoles. Particularmente, la invención se refiere a un proceso que comprende una primera etapa, se ingresa una primera carga al 100% de la capacidad de la tolca; una segunda etapa, donde se abre el paso de dicha tolca para descargar sólo una primera porción calculada de café; una tercera etapa, donde es tostado a un primer tiempo y una primera temperatura manteniendo los gases y humos; una cuarta etapa, donde una segunda carga del café en la cámara de tostión es mezclado con el inicialmente procesado; una quinta etapa, donde el café depositado se mezcla con el café previo; una sexta etapa, en donde es evacuada la carga total de café para obtener el producto final con las características deseadas. Durante estas etapas y las etapas posteriores en el proceso de tostado del café, el procedimiento objeto de la invención incluye el manejo del flujo de aire inducido durante las distintas etapas del tostado del café, para someter el café a sus propios vapores y gases, con el objeto de variar sus características químicas y organolépticas.

CONTINUA AL RESPALDO ...



**REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ◆ Descripción de la invención
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas

COMPLETA

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA

INCOMPLETA []

Firma Responsable 

Fecha_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-068469- -00000-0000

Fecha: 2009-07-02 16:24:59 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 28

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 32

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
MORENO BOHORQUEZ ELIANA ISAURA
Apoderado(a) y/o Representante de
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
GUTIERREZ PRIETO GERMAN

REFERENCIA	Radicación No. 9 68469
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 8550
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 02 del mes de enero de 2011.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

06 AGO. 2009

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand