Aprovechamiento de subproductos del café (Coffea arabica) para la elaboración y estandarización de una infusión apta para el consumo humano y desarrollo de la propiedad intelectual del producto final.

YULISSA ISABEL PEREA DE LA ROSA

LAURA MARIA PEREZ GUERRA

ANTHONY DE JESUS PIMIENTA ÁLVAREZ

Universidad Magdalena

Facultad Ingeniería, Humanidades

Ingeniería Agronómica, Programa Derecho

Santa Marta, Colombia

2022

Aprovechamiento de subproductos del café (Coffea arabica) para la elaboración y estandarización de una infusión apta para el consumo humano y desarrollo de la propiedad intelectual del producto final.

YULISSA ISABEL PEREA DE LA ROSA

LAURA MARIA PÉREZ GUERRA

ANTHONY DE JESUS PIMIENTA ÁLVAREZ

Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de:

Ingenieras Agrónomas, Abogado.

Director (a):

Ing. Eduardo Cabrera Duran

Codirector (a):

Ing. Álvaro Emiro Espeleta Maya

Abg. Robert Franklin Becerra Ortega

Universidad del Magdalena

Facultad Ingeniería, Humanidades

Programa Derecho, Ingeniería Agronómica

Santa Marta, Colombia

2022

Dedicatorias

Primero a Dios que me dio la fortaleza y valentía de terminar esta gran profesión, A mi padre Ulises Perea (Q.E.P.D) que desde el cielo fue mi eslabón y mi impulso de seguir adelante, A mi madre Ana de la Rosa, por su sacrificio y apoyarme en todo momento. A mis hermanas Juana Perea, Melissa Perea por cada consejo que me dieron para ser una profesional, A mi compañera Laura Perez y mi pareja por toda su ayuda, motivación y alegría que me ha brindado en todo momento.

Yulissa Perea

Dedicatorias

Es un logro el cual dedico a Dios por darme la vida, por permitirme llegar hasta acá y cumplir esta meta como profesional. A mi madre Luz maría Perez por ser mi motor e impulsarme para seguir y culminar esta profesión, por su amor, apoyo y sacrificio por sacarme adelante, a mi hermana Lizeth por enseñarme a ser perseverante y luchar por mis sueños, a mis sobrinos Valentina y Sebastián, por llenarme de mucho amor. Agradezco a mis tíos Pedro, William y Daisy por sus consejos y siempre tenderme las manos cuando más los necesite. A mi compañera y amiga Yulissa Perea por su paciencia y comprensión, así como también a todas las personas que hacen parte de mi vida y han compartido conocimientos y experiencias.

Gracias a todos

Laura Perez

Dedicatorias

-Todos los hombres que han logrado grandes cosas han sido grandes soñadores
Orison Swett Marden.

Dedico mi logro a mi familia, a mi pareja, a mis amigos; doy gracias a Dios por la vida, por la oportunidad que él me he concedido y las puertas que siempre me ha abierto; los sueños son nuestra motivación más grande, por ellos luchamos, por ellos vivimos, por ellos amamos…Solo queda seguir soñando y lograr grandes cosas; nunca debe perderse la humanidad, la humildad y sobre todo la fe.

Anthony de Jesús Pimienta Álvarez

AGRADECIMIENTOS

A nuestra alma mater, la Universidad del Magdalena, por abrir sus puertas y ofrecernos la oportunidad de terminar nuestros estudios y obtener nuestro título profesional. Aquí vivimos grandes momentos, gratas experiencias, tristezas y alegrías.

Nuestro trasegar fue enriquecedor, conocimos personas, amigos y establecimos conexiones hermosas; nuevamente estamos agradecidos y orgullosos por nuestra instancia y pedimos a Dios por el futuro de nuestra universidad.

A **Eduardo Cabrera Durán,** por ayudarnos en la realización del proyecto con sus aportes y paciencia.

A **Álvaro Espeleta**, por su valiosa participación compartiendo su conocimiento y apoyo para culminar con éxito el proyecto.

A **Robert Becerra Ortega**, por su aporte y por brindarnos sus conocimientos, los cuales fueron fundamentales para este proyecto multidisciplinar

RESUMEN

El presente proyecto resaltó la gran importancia del aprovechamiento de los subproductos del café. Plantea soluciones para una situación particular en la finca San Cayetano, corregimiento de Minca, Santa Marta, Magdalena, mediante la implementación de un proceso de elaboración y comercialización de una infusión tipo té elaborada a partir de los desechos del café. El rendimiento obtenido a partir de la pulpa recién recolectada fue del 34.3%. El producto elaborado presenta una composición química proximal en la que se destaca el 0.79% de proteínas, 74.55% de carbohidratos, 0.12% de grasas, 3.95% de minerales y 4.06% de fibra. El costo final de elaboración se fijó en $6.980/Kg y el precio propuesto de comercialización se estableció en $7.833/Kg. Se entregan los resultados de las investigaciones legales y normativas relacionadas con el proyecto y los pasos a seguir para la consecución de un registro de la marca y desarrollo de la propiedad intelectual del producto.

Palabras clave: Infusión, pulpa de café, marca, propiedad intelectual.

ABSTRACT

The present work highlighted the great importance of the use of coffee by-products. It proposes solutions for a particular situation in the San Cayetano farm, district of Minca, Santa Marta, Magdalena, through the implementation of a process of elaboration and commercialization of a tea-type infusion made from coffee waste. The yield obtained from the freshly harvested pulp was 34.3%. The elaborated product presents a proximal chemical composition in which 0.79% of proteins, 74.55% of carbohydrates, 0.12% of fats, 3.95% of minerals and 4.06% of fiber stand out. The final cost of elaboration was set at $6.980/Kg and the proposed marketing price was established at $7.833/Kg. The results of the legal and regulatory consultations on the product and the steps to follow to obtain a registration of the brand and the intellectual property of the product are delivered.

Keywords: Infusion, coffee pulp, brand, intellectual property.

CONTENIDO

1.1 INTRODUCCION 6
1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO: 7
1.2.1 Objetivo General 7
1.2.2 Objetivos Específicos 7
1.3 ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO 8
1.3.1 Descripción del problema: 8
1.3.2 Justificación del proyecto 9
1.4 MARCO TEORICO 10
1.4.1 Concepto de infusión y expresión “tipo te” 10
1.4.2 Coffea arábica 10
1.4.3 Descripción Morfológica 11
1.4.4 Capas del fruto del café 11
1.4.5 Condiciones Edafoclimaticas 12
1.4.6 Pulpa de café. 12
1.4.7 Compuestos nutricionales de la pulpa de café 12
1.4.8 Antioxidantes en el café. 12
1.4.9 Contaminación ambiental de la pulpa de café 13
1.4.10 La industria y el sector 15
1.4.11 Mercado de bebidas no alcohólicas 18
1.4.12 La marca como indicador de innovación 19
1.4.13 La marca y su registrabilidad 21
1.4.14 El registro marcario atendiendo a la decisión 486 de la Comunidad Andina. . 22
1.4.15 La propiedad intelectual como herramienta para el crecimiento y desarrollo empresarial 23
1.4.16 Disimilitud entre el registro mercantil y registro de marca con respecto a los efectos jurídicos 27
1.4.17 Una perspectiva jurídico-social sobre factores negativos con respecto al rol que asumen pequeños empresarios con incidencia en la propiedad intelectual 28
1.4.18 Breve reseña histórica de la marca “Café de Colombia” y su posicionamiento internacional. 29
1.5 MARCO LEGAL 31
1.5.1 Decretos 31
1.5.2 Resoluciones 32
1.6 AREA DE ESTUDIO 35
1.6.1 Universo geográfico 35
1.6.2 Universo temporal. 35
1.6.3 Metodología. 35
4.2.1. Equipos necesarios para la obtención de infusiones tipo té a partir de la pulpa de café (Coffea arabica) 37
1.6.4 Procedimiento general para la producción de infusiones tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*). 41
1.6.5 Adquisición y recepción de materia prima. 41
1.6.6 Determinación de sólidos solubles. 42
1.6.7 Pesaje. 42
1.6.8 Deshidratación. 42
1.6.9 Pesaje. 43

1.6.10 Molienda y pulverización.....43
1.6.11 Pesaje. 44
1.6.12 Empaque final.....45
1.6.13 Embalaje y Almacenamiento.....45
1.6.14 Determinación del rendimiento porcentual de la infusión tipo té producida a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica).* 46
1.6.15 Control de calidad de la infusión tipo té elaborada a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*).....47
1.6.16 Análisis químico proximal. 47
1.6.17 Análisis microbiológico.....47
1.6.18 Análisis organolépticos. 47
1.6.19 Encuesta y entrevista realizada a algunos cafeteros de la Sierra Nevada de Santa Marta acerca de sus problemáticas comunes con incidencia jurídica 48
1.6.20 Elaboración y creación de la marca. 48
1.6.21 Determinación de los costos preliminares de producción para la infusión tipo té a partir de la pulpa de café. 48
1.7 RESULTADOS Y DISCUSION 48
1.7.1 Determinación del rendimiento porcentual de la infusión tipo té producida a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica).* 48
1.7.2 Análisis químico proximal. 49
1.7.3 Análisis microbiológicos.....50
1.7.4 Análisis organolépticos. 51
1.7.5 Perfil Sensorial.....51
1.7.6 Prueba Hedónica 52
1.7.7 Encuesta realizada a algunos cafeteros de la Sierra Nevada acerca de sus problemáticas comunes y con incidencia jurídica.....53
1.7.8 Entrevista realizada 54
1.7.9 Elección y creación de la marca. 55
1.7.10 Antecedentes marcarios y tasas oficiales para su registrabilidad.....56
1.7.11 Producto, certificación sanitaria y clasificación internacional de Niza.....57
1.7.12 Determinación de los costos preliminares de producción para la infusión tipo té a partir de la pulpa de café 58
1.8 CONCLUSIONES.....62
1.9 BIBLIOGRAFIA 63

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del fruto del café. 11

Figura 2. Participación del sector en la industria de alimentos y bebidas (IAB) sobre el total de la industria manufacturera en Colombia (2007-2017). 16

Figura 3. Población total en los cinco países de América Latina en millones,2019. 25

Figura 4. Diagrama de flujo de la producción de infusión de té a partir de la pulpa de café (*Coffea arábica*)..... 36

Figura 5. Resultados de prueba sensorial..... 51

Figura 6. Resultados gráficos prueba Hedónica..... 52

Figura 7. Ilustración de la marca..... 55

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Limites permisibles del decreto 1594 de 1984 para uso agrícola…….**20**

Tabla 2. Proporción de solicitudes de registro de marcas, patentes, dibujos y modelos presentadas por residentes……**31**

Tabla 3. Contribución de los sectores intensivos en DPI al PIB……..**31**

Tabla 4. Rendimiento porcentual de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*coffea arabica*)……...**50**

Tabla 5. Contenido químicoproximal de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*)……..**51**

Tabla 7. Parámetros de la resolución 3929 del 2013……**51**

Tabla 8. Resultados análisis microbiológicos presentes en la muestra de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*coffea arabica*)……**52**

Tabla 9. Resultados obtenidos de la encuesta a caficultores de la zona……**55**

1.1 INTRODUCCION

El presente proyecto de innovación desarrolló un prototipo piloto, con base en la pulpa de café que posee altos contenidos de antioxidantes (antocianinas), minerales y cafeína, para ser utilizada en el presente proyecto como **una infusión tipo té** para el consumo humano. La misión social de este proyecto fue la de contribuir a una solución empresarial y a la problemática ambiental generada, como consecuencia del descarte de la pulpa de café arrojada a las fuentes hídricas y el medio ambiente, debido a la falta de instrumentos de procesamiento, transformación, formulación y estandarización de productos terminados para el consumo humano.

Se realizaron análisis químico proximal y microbiológico tanto de la pulpa deshidratada y pulverizada con el fin de conocer sus microcomponentes (humedad, minerales, proteínas, grasas, fibra y carbohidratos) y su nivel de inocuidad. También se realizaron pruebas de análisis sensorial a fin de parametrizar las principales características organolépticas (aspecto general, color, olor, textura, sabor, entre otras).

El proceso de elaboración de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café exige ciertos cuidados en su desarrollo, el uso adecuado de la materia prima, siguiendo los criterios de selección y los cuidados durante el proceso de fabricación son factores necesarios para garantizar la elaboración de un producto final de calidad organoléptica.

Se realizaron indagaciones jurídicas relacionadas con el desarrollo de la propiedad intelectual y su proyección e influencia en el campo de la innovación a fines de la problemática planteada.

Así mismo, se debe de tener en cuenta en la fabricación de la infusión las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) y el control de calidad según las Normas Técnicas Colombianas (NTC) para estos menesteres.

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO:

1.2.1 Objetivo General

Elaborar y estandarizar una infusión tipo té a partir de la pulpa de café obtenida de la finca San Cayetano, Sierra Nevada de Santa Marta, apta para el consumo humano, contribuyendo a minimizar el impacto ambiental utilizando los medios tecnológicos y las asesorías legales y jurídicas disponibles.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Fabricar una infusión tipo té a partir de la pulpa de café mediante un proceso de deshidratación con aire por convección forzada a velocidades entre 2 m/s y 5 m/s y con temperaturas entre 45°C y 55ºC hasta alcanzar una humedad final no mayor al 12%.

- Caracterizar las materias primas vegetales y el producto elaborado.

- Determinar los rendimientos porcentuales durante la fabricación de la infusión tipo Té que permitan, asimismo, estimar los costos preliminares de producción.

- Analizar e investigar desde el ámbito legal la relación directa entre la contribución negativa al crecimiento empresarial de los cafeteros de la Sierra Nevada y la problemática presentada por el empresario, producto del desconocimiento acerca del alcance e importancia de la propiedad intelectual o del establecimiento de marcas sin cumplir las solemnidades legales; y determinar junto con las diversas normativas atendiendo al marco legal vigente el diseño, la creación e implementación de una marca registrada.

1.3 ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.3.1 Descripción del problema:

La finca San Cayetano está localizada en el corregimiento de Minca, en el Distrito Turístico e Histórico de Santa Marta, departamento del Magdalena, ubicada entre las coordenadas 11°08’37”N y 74°07’03” O con una altitud de 800 MSNM, el titular de este predio es el empresario Alberto Charris, el cual viene realizando actividades de comercialización con el café verde y tostado, sin embargo, expuso un problema ante el centro de innovación y emprendimiento de la Universidad del Magdalena, generar valor agregado a la materia prima del café. Este proyecto de innovación de carácter multidisciplinario pretende dar una respuesta no solo a un problema tecnológico y ambiental, también busca aportar a una solución social, que incentive una alternativa de crecimiento local y regional, basada en el desarrollo y caracterización de un proceso para la elaboración de una infusión tipo té a partir de un excedente, como es la pulpa de café.

La infusión fue elaborada a partir de la frutas cultivadas y seleccionadas de la finca productora San Cayetano, esta fruta pertenece a la familia Rubiaceae de la especie (*Coffea arabica*). (CONTRERAS,2018). Es uno de los principales cultivos de exportación en más de 70 países incluyendo a Colombia, es un antioxidante natural que tiene muchas propiedades medicinales. (OROZCO,1986).

El café ha sido fundamental en la economía de Colombia siendo uno de los grandes productores de café en el mundo, regiones como lo son el eje cafetero, sur del Huila y Sierra Nevada de Santa Marta, han sido reconocidas como líderes en la producción de café de calidad. En los últimos años, la sostenibilidad se ha convertido en la palabra de moda, pero la salud social, ambiental y económica a largo plazo de la industria cafetera son también consideraciones muy importantes. El café en la Sierra Nevada de Santa Marta es un medio económico que le genera grandes posibilidades de crecimiento y empleo para muchos caficultores. En la actualidad la pulpa de café es desechada o utilizada para métodos de abonos y alimentación en animales.

En general, el cultivo del café tiene un impacto negativo en la biodiversidad, la afectación de los procesos del cultivo del café en el contexto local es alta puesto que reducen permanentemente la posibilidad de recuperación de fuentes hídricas que resultan contaminadas con los desechos de la pulpa (FERNANDEZ et al,2020), por lo tanto, es importante que el caficultor

conozca la ventaja que trae implementar prácticas de desarrollo sostenible por medio de los agroecosistemas.

“Por cada millón de sacos de 60 kg de café almendra que Colombia exporta, se generan 162.900 toneladas de pulpa fresca, que “si no se utilizan adecuadamente producirían una contaminación en el ecosistema” (RODRIGUEZ & ZAMBRANO,2010). Con los datos de los autores nos permiten observar el impacto ambiental que genera la pulpa de café en el sector cafetero.

Con base en lo anterior, se puede formular el siguiente interrogante ¿Es viable la elaboración y estandarización de una infusión tipo té apta para el consumo humano basada en la transformación y formulación de estrategias de procesamiento y aprovechamiento de la pulpa de café?

1.3.2 Justificación del proyecto

Este proyecto generará un prototipo piloto, basado en la recolección de la pulpa del café para ser utilizada posteriormente en la creación de una infusión tipo té a partir de la misma, atendiendo a las normas sanitarias con el ánimo de cumplir con los estándares nacionales para generar un producto final competitivo. Esto repercutirá en la calidad de vida, tanto económica como social de los productores cafeteros, el cual permitirá reproducir esta experiencia en generación y transmisión de conocimiento, resultados del presente proyecto.

Nuestra motivación fundamental, nace del hecho de hacer parte de un proyecto real en el que pongamos en práctica todos nuestros conocimientos y competencias adquiridas, así como tener la oportunidad de que este trabajo esmerado sea válido como modalidad de grado y nos quede como guía para nuestros futuros proyectos.

Las grandes cadenas de cafeterías en EEUU, como Starbucks están poniendo de moda como ingrediente, la elaboración de bebidas con base en la pulpa del café, además, la marca Blue Bottle, propiedad de Nestlé, o Stumptown Coffee, introdujeron en sus productos variedades con la pulpa de café secada. La demanda por el producto en la actualidad cuesta un 80% más que el propio grano: el precio es de poco más de 14 dólares por kilo, mientras que el del grano de café vale 2,5 dólares el kilo.(Federación de Cafeteros,2020).

1.4 MARCO TEORICO

1.4.1 Concepto de infusión y expresión “tipo te”

En la industria de bebidas calientes en Colombia, se encuentra un fuerte dominio de productos derivados del café, debido a su tradición cafetera (Euromonitor International,2019). No obstante, es importante destacar que el té y sus variaciones de preparación en infusión con otros productos, como aromáticas y frutas, han presentado un crecimiento en la demanda y poco a poco captan la atención de los consumidores (Euromonitor International,2019).

En ese sentido, se conceptuó que en lo que respecta a las bebidas, las infusiones se obtienen a partir de la extracción de las partes solubles de hierbas, flores, hojas, raíces, cortezas, cáscaras, frutas o semillas, luego entonces, una infusión para nuestros fines es un soluto con componentes químicos de los ingredientes mencionados, que al sumergirse durante un tiempo en agua caliente otorga una bebida con sabor, aroma, nutrientes y demás características.

Se investigó que, el producto elaborado es un sucedáneo de pulpa de café al té, es decir, que por tener sustancias con propiedades parecidas a las de otra, puede reemplazarla, en ese sentido, al utilizar la expresión “tipo té” no se pretende denominar de forma distinta el producto, por el contrario, aunque existan diferencias entre una infusión y los bien denominados “tés” es importante resaltar que variedades de “tés” contienen teína, una sustancia estimulante y químicamente muy parecida a la cafeína, por estas razones se utilizó la expresión “tipo té” en el producto elaborado.

En conclusión, con base a lo anterior, por su presentación y elementos característicos el producto elaborado a base de pulpa de café, puede considerase una infusión, debido a que, esta otorga, al sumergirse en agua caliente, nutrientes y demás beneficios.

1.4.2 Coffea arábica

Es una especie perteneciente al Orden Rubiales, dentro de la familia Rubiácea, esta es una familia cosmopolita, que cuenta con mayor diversidad en regiones tropicales y subtropicales, ocupa el cuarto lugar en importancia después de las Poaceae, Orchidaceae y las Asteraceae. (Mendoza H., Ramírez B. y Jiménez L, 2004).

1.4.3 Descripción Morfológica

El arbusto del café (*Coffea arábica*) es una planta, y su tamaño puede ir desde los 2 hasta los 4 metros de altura, cuentan con una madera dura y densa, con inflorescencia pareadas, flores hermafroditas de corolas blancas o ligeramente rosadas y su fruto es redondo formado por dos semillas con pulpa azucarada, en lo que respecta a sus hojas, son opuestas, el color varía dependiendo de la variedad del café (IICA, 2019); también está conformado por la pulpa, la epidermis y el mucilago, el cual recubre los granos (Ramos, Sanz, Oliveros, 2010).

1.4.4 Capas del fruto del café.

El fruto del café se encuentra dividido en seis capas, su primera capa o parte más externa es conocida como pulpa o cáscara, también conocida como epicarpio o epidermis y se caracteriza por proteger al fruto, se encarga de la tonalidad y la madurez que tenga para determinar su pigmentación la cual puede ir desde tonos verdes amarillentos a tonos rojizos o morados; la segunda capa es conocida como mucilago o baba que técnicamente es tratada como mesocarpio, es una sustancia de consistencia gelatinosa y de un color crema o transparente; la tercera capa es conocida como pergamino o cascarilla, conocida también como endocarpio, hace referencia a una capa de pre recubrimiento de la semilla y se caracteriza por ser áspera y de color cremoso; la cuarta capa es conocida como película plateada o técnicamente tratada como espermoderma, es una sustancia de consistencia de ungüento que recubre el grano; la quinta capa es el grano de café o técnicamente conocido como endospermo, hace referencia a las dos semillas que son contenidas por cada cereza de café y generalmente presentan una tonalidad verdosa o amarillenta y es la semilla que se comercializa; y la última capa es el embrión, es la parte ubicada en la superficie de la semilla(JUAREZ,2009).

Fuente: Juarez,2009

Figura 1. Estructura del fruto del café.

1.4.5 Condiciones Edafoclimaticas

Las condiciones edafoclimaticas son aquellas que permiten obtener producciones de mejor calidad, teniendo en cuenta factores como suelo, planta y clima. Dentro de las condiciones encontramos las siguientes:

Altitud: la altitud óptima para el cultivo del café entre los 1700 MSNM.

Precipitación: para el cultivo de café se considera apropiado lluvias comprendidas entre 1800 y 2000 mm anuales y por lo menos 120 mm al mes.

Temperatura: para este cultivo el promedio de temperatura anual se ubica entre 17° C a 23°C. (Barva & Heredia, 2011).

1.4.6 Pulpa de café.

Uno de los componentes de la baya o cereza del café es el mesocarpio, también conocido como pulpa de café, ubicada justo debajo del pericarpio (piel) y presenta una textura fibrosa, de coloración amarillenta y con sabor dulce. En el beneficio ecológico la pulpa es uno de los subproductos y se deposita en fosas para su descomposición y posterior utilización en el cultivo (MARTINEZ et al,2018).

1.4.7 Compuestos nutricionales de la pulpa de café.

La pulpa de café es considerada como el principal subproducto del café, Los valores nutricionales presentes en la pulpa del café son carbohidratos (50%), fibra (20%), proteínas (7-10%), grasas (1.4-2.5%) y cafeína (0.68-1.3%) (MARTINEZ et al,2018).

1.4.8 Antioxidantes en el café.

El aporte de antioxidantes en la dieta diaria ha demostrado tener un efecto protector frente a un gran número de enfermedades en las que está implicado el estrés oxidativo y el daño por radicales libres (CICAS,2011).

La pulpa de café se ha utilizado en mayor proporción como sustrato para la producción de enzimas, los ácidos hidroxicinámicos (HA) han sido reconocidos como antioxidantes naturales, el clorogénico (ChA), cafeico (CA) y ácido ferúlico (FA) son compuestos naturales en la pulpa de café, los cuales cuentan con un solo anillo aromático y varios grupos de hidroxilos (ARELLANO et al,2011).

1.4.9 Contaminación ambiental de la pulpa de café

Aunque es evidente que en todo el proceso que se lleva a cabo en el beneficio del café se generan una serie de subproductos, lo cual es de gran importancia realizar seguimiento, debido a que pueden tener grandes impactos ambientales y además esto a su vez puede repercutir de manera directa o indirecta en el proceso del beneficio del café.

Uno de estos subproductos es la pulpa. El despulpado con agua y el transporte de la pulpa, usando un indiscriminado volumen de 40 a 60 Litros por kilogramo de café tratado, lo que desemboca en grandes cantidades de aguas residuales. (URQUIJO, 2016)

Para determinar la carga contaminante en estas aguas residuales producto del beneficio del café, se obtuvo dos caracterizaciones realizadas en el 2015 por la Federación de Cafeteros seccional Huila en el laboratorio de la Universidad Sur Colombiana, en la cual podemos observar que no es positivo dentro de los límites permisibles del decreto 1594 de 1984 para uso agrícola, teniendo un impacto negativo en las aguas del sector.

PARAMETRO	**MUESTRA 1 Finca La Estrella**	**MUESTRA 2 Finca La Cristalina**	**Rango Permisible (Dec. 1594/1984)**
pH (potencial de ión hidronio)	3.71	2.45	4.5 a 9.0
DQO (Demanda Química de Oxígeno) mg/l	10.220	9.800	500

DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno) Kg/l	3.900	4.500	200
SST (Sólidos Suspendidos Totales) mg/l	1.488	1.728	300
Acidez ppm	790	860	< 50
Laboratorio de la Universidad SurColombiana			

Fuente: Urquijo, 2016

Tabla 1. Limites permisibles del decreto 1594 de 1984 para uso agrícola.

Se evidencia la alta demanda de oxígeno en estas aguas residuales y esto se debe en gran medida a que parte de la materia orgánica de estos subproductos se disuelven o quedan en suspensión, por lo tanto, el material orgánico disuelto puede retirar o consumir muy rápidamente el oxígeno del agua.

Como observa la gran carga contaminante que se genera al agua, los bajos niveles de pH y la alta demanda de oxígeno, ocasionando impactos negativos, afectación a fuentes hídricas por los vertimientos, afectación a la flora y faunas locales. Es necesario tomar las medidas adecuadas e intervenir estas aguas residuales para lograr mejorar su calidad y pueda continuar su proceso de vertimiento o aprovechamiento de esta.

Por otra parte, estos subproductos solidos si no son manejados de la mejor manera se convierten en una problemática ambiental de residuos generado por el inadecuado tratamiento, aprovechamiento o disposición final.

Para esta problemática de residuos se han planteado técnicas como la de pulpa, que es llevada a fosas mezclándose con aserrín, desechos de cocina o gallinaza para producir abono.

Esta obtención del abono orgánico a partir de la pulpa es una de las formas más comunes utilizadas para el manejo de este residuo, puesto que no requiere de procesos complejos y permite a los caficultores cumplir con los parámetros exigidos

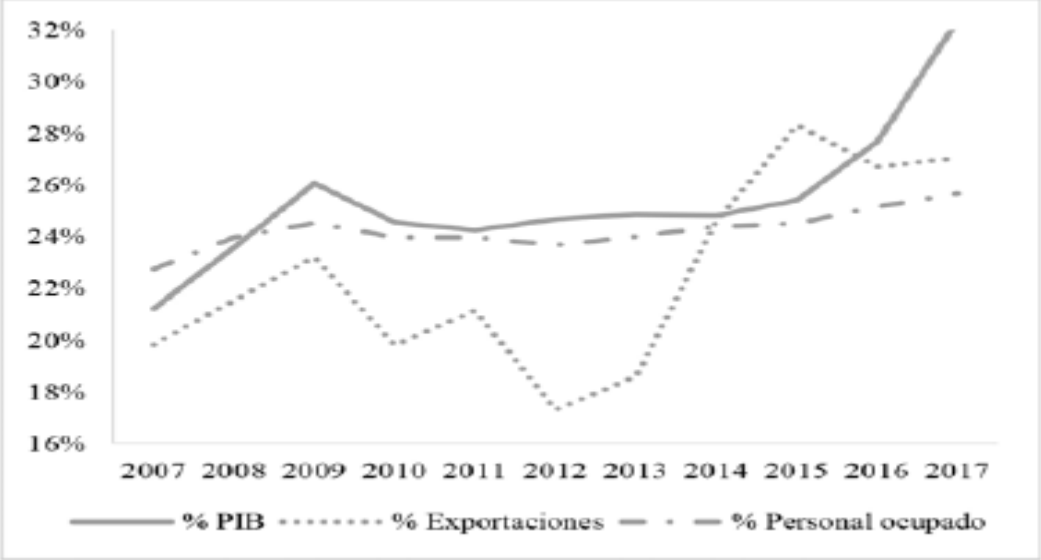
por las cooperativas, ahorrar costos de insumos y obtener unas mayores ganancias por sus cultivos. (Restrepo & Villa, 2020)

Otra solución a la problemática de residuos es la complementación en la alimentación de animales con pulpa de café ayudando a controlar la cantidad de este subproducto.

Se han planteado diferentes técnicas para lograr un manejo inteligente de los subproductos del café como el despulpado en seco el transporte de la pulpa sin uso de agua, la transformación de la pulpa en abono orgánico, la racionalización del uso de agua e implementación de sistemas de tratamientos de aguas residuales.

1.4.10 La industria y el sector

En Colombia, la industria manufacturera es una de las ramas de actividad económica más importante, aportando en el 2017 el 12,04% del total del producto interno bruto (PIB) y sus exportaciones representan el 45% del total de las exportaciones del país, según datos del DANE (2018). Concretamente, en lo que respecta a la fabricación de productos alimenticios y bebidas, en Colombia, estos dos sectores presentaron una tendencia creciente, en el periodo comprendido entre 2007 a 2017, en variables económicas como el PIB, exportaciones y personal ocupado.



Fuente:Zuray Melgarejo, Katrin Simon-Elorz, 2019

Figura 2. Participación del sector en la industria de alimentos y bebidas (IAB) sobre el total de la industria manufacturera en Colombia (2007-2017).

Se evidenció que la evolución del PIB de la IAB sobre el total de la industria manufacturera es positiva, con un crecimiento de más de 8 puntos porcentuales entre 2007 y 2017, reflejando a su vez una importante recuperación del sector después de la crisis del 2008. El resto de variables también evolucionan de forma positiva, destacando el importante crecimiento que las exportaciones del sector IAB representan sobre la industria manufacturera.

En complemento de lo anterior, la industria de bebidas, concretamente aquellas que se conocen como “no alcohólicas” han tenido una importante incidencia en la economía del país, es un sector agroindustrial de alta concentración. Este sector está compuesto con una gran variedad de productos, de los cuales las bebidas gaseosas representan el 47%, el agua embotellada el 19%, los jugos de frutas el 17%, el té el 9% y las bebidas funcionales con un 6% (Legis Comex, 2014). Sin embargo, en el período

2014- 2018 sus ventas decrecieron pasando de 6,4 mil millones de dólares en el 2014 a 6,0 mil millones de dólares en el 2018 (Cámara de Comercio de Cali, 2019). Según lo manifestado por el doctor en ciencias económicas Jorge Alberto Rivera Godoy, en su investigación titulada “La gran empresa de bebidas no alcohólicas en Colombia: rendimiento y EVA” (2020), el activo neto operacional de las bebidas no alcohólicas tuvo un crecimiento positivo entre el 2014 y 2016, sin embargo, se reduce en 2017 y 2018; por otro lado, a comparación de otros países donde crece y decrece en sectores equiparables, se lograron rentabilidades de capital todos los años, cuya orientación fluctuante es explicada según su concepto principalmente por los altibajos de la eficacia en el control de costos y gastos, que es amplificada por un apalancamiento financiero que aumenta cada año.

Asimismo, Rivera Godoy expresa que al comparar los datos anteriormente citados con los sectores semejantes en al ámbito global y de países emergentes, se encuentran resultados semejantes, con la particularidad que en los sectores externos la dirección de la rentabilidad del capital también está impulsada por la rotación de activos, aunque en el sector de economías emergentes esto solo ocurre hasta el penúltimo año y con un apalancamiento financiero oscilante.

Es por ello, basado en la información sobre rendimiento en lo aportado por el doctor Rivera Godoy (2020), se demuestra que el sector de bebidas no alcohólicas logra mejores rendimientos y valor económico agregado por inversión realizada en el medio global, seguido de los países emergentes cuando se considera solo el rendimiento.

1.4.11 Mercado de bebidas no alcohólicas

Según Álvarez, Suárez, Malaver y Rivera (2011):" La industria de las bebidas se divide en alcohólicas y no alcohólicas, en esta última se establece el tema de interés donde se encuentra específicamente la industria del té y las infusiones aromáticas". Esta industria de bebidas como tés e infusiones aromáticas ha ido tomando fuerza y llenándose de innovación, desarrollándose principalmente en los departamentos de Cundinamarca y el Valle del Cauca, departamento donde se encuentran las empresas más significativas para esta industria. Estas empresas son Hindú, Jaibel, Termo Aromas y Tisanas Orquídea. (Álvarez et al., 2011).

En un análisis general, realizado a las tendencias del mercado de bebidas, marca un cambio de preferencias del consumidor hacia los productos no alcohólicos, naturales, saludables, con aromas y sabores innovadores, favoreciendo ampliamente el desarrollo de las bebidas a partir de frutas, tanto en el mercado de los países desarrollados como en el de los países en desarrollo como Colombia (Álvarez et al., 2011). Si bien es cierto que existen grandes fluctuaciones en el corto y mediano plazo, referidas especialmente a poca certeza en el abastecimiento de materias primas o semiprocesados, también se puede percibir una demanda creciente de sabores de frutas y hortalizas para la oferta de mezclas refrescantes (Rubén 2017).

Lo anterior demuestra, el gran potencial que se puede tener al innovar y comercializar este tipo de bebidas no alcohólicas, y sobre todo la contribución al medio ambiente como aspecto a tener en cuenta.

1.4.12 La marca como indicador de innovación.

La propiedad intelectual es concebida como las creaciones que la mente de una persona desarrolla. Esta se divide en propiedad industrial y derechos de autor. En la primera convergen diseños industriales, patentes (de invención, de modelos de utilidad), los signos distintivos, esquemas de trazado de circuitos integrados, nombres comerciales y los secretos empresariales (OMPI. 2008). La segunda, ofrece protección a escritores, artistas, compositores, programas de software, entre otros. (SIC, 2007), (WIPO, 2008), (Quiroga, 2008).

La innovación, es uno de los factores importantes para el desarrollo económico y social de un país, sin embargo, esta puede desarrollarse a partir de varios elementos que están íntimamente relacionados con el concepto, los signos distintivos, por ejemplo, tiene todas las características de ser un elemento que ilustre la innovación y que a partir de ellos simultáneamente se propicie el crecimiento empresarial.

La innovación comúnmente incluye dos conceptos importantes para su desarrollo, que se encuentran implícitos en su definición. El primero sería creatividad, y la segunda invención; algunas veces estos conceptos son confundidos con innovación, especialmente el término invención (Gardner, Acharya, & Yach, 2007), entonces es importante conocer sus definiciones a fin de lograr un correcto uso de los términos; así, ‘creatividad’ puede ser definida como la habilidad de tener ideas originales, es decir, ver diferentes maneras de hacer algo o crear combinaciones de conceptos (ReVelle, 2014).

Patentar y marcar son actividades creativas complementarias y la información aportada por las marcas puede constituir un indicador complementario que describa el dinamismo de una empresa, la evolución comercial de un sector y el comportamiento de una economía regional. (Greenhalgh et at. 2002). Una de las primeras referencias a las marcas como indicador de innovación lo constituye el

Germany's Technologica Performance 2001 Report, elaborado por encargo del Ministerio de Educación alemán (Veiling, 2002). En dicho informe se considera que las marcas ya no se pueden considerar solo como un derecho industrial subordinado.

Las marcas cumplen un papel fundamental a la hora de abrir nuevos segmentos de mercado para productos ya existentes o de lanzar nuevos productos. Además, las marcas pueden facilitar mucho la penetración en nuevos mercados. Honda, por ejemplo, aprovechó su reputación en el ámbito de la ingeniería de motocicletas para penetrar en el mercado automovilístico de los Estados Unidos (Mendonga S. et al, 2004).

Así mismo, son otra forma de proteger la innovación y la creatividad, generalmente están asociadas a productos nuevos. La Superintendencia de Industria y Comercio define una marca como un signo que siendo perceptible por cualquiera de los sentidos sirve para identificar o distinguir los productos o servicios en el mercado y sirve como bien inmaterial que puede llegar a ser uno de los activos más importantes del empresario, pues puede representar en la mente del consumidor una determinada calidad del producto o servicio promoviendo la decisión de adquirir este o aquel producto o servicio, jugando un papel primordial en la competencia empresarial.

Las marcas pueden consistir en palabras, letras, números, dibujos, imágenes, formas, colores, logotipos, figuras, símbolos, gráficos, monogramas, retratos, etiquetas, emblemas, escudos, sonidos, o combinación de estos elementos. Dada la importancia que tiene la marca para la empresa existe una protección como bienes susceptibles de derecho de dominio y esta protección se obtiene mediante el registro en la Superintendencia de Industria y Comercio.

Con base en lo anterior, la marca es un indicador sumamente importante que contribuye significativamente a la innovación en sentido amplio y a la estimulación

empresarial, aportando un plus de desarrollo y crecimiento para los pequeños, medianos y grandes empresarios.

1.4.13 La marca y su registrabilidad

El análisis del papel de la marca refleja la medida sobre cómo ésta influye en la demanda del consumidor en el momento de la compra. Estudios sobre el tema indican que los factores impulsores del valor de una marca radican en tres aspectos: las ganancias de intangibles (el flujo de efectivo de un negocio que no se asocia con activos tangibles, como por ejemplo, equipos y materiales), el papel de la marca (la medida sobre cómo una marca influye en las decisiones de compra), y la fortaleza de esta como elemento distintivo, como mecanismo de información, herramienta de competencia, para publicidad, identificando los productos y generando fidelización de los clientes. A pesar de que las marcas no tienen el propósito de proteger soluciones técnicas, muchas empresas las utilizan para identificar productos y servicios innovadores que por diversas razones no siempre se protegen mediante patentes, por eso las marcas pueden constituir un indicador complementario para describir la actividad innovadora de una organización.

Muchas marcas se asocian fundamentalmente con nuevos productos de consumo, pero también tienen una función en el mercadeo de productos intermediarios. En comparación con las patentes, las marcas funcionan bien en industrias donde las patentes no ofrecen garantías de negocios en el mercado, debido a que la solución es fácilmente apropiable por su descripción, en muchos sectores de servicio y entre otros no muy tecnológicos donde las pequeñas empresas son las que contribuyen más con el resultado final.

Las nuevas marcas constituyen un instrumento eficaz que ayuda al posicionamiento de nuevos productos en el mercado, están más cercanas a la comercialización si se comparan con las patentes, y cubren un rango más amplio de actividades que comprende desde clases de productos de manufactura hasta clases de servicios. Además, representan un ejercicio constante de la empresa en la preocupación que deben tener todas de generar cambios continuos tanto en procesos como en los portafolios de los negocios, es por ello, que la registrabilidad es tan importante como la marca en sí, debido a que esta permite que puedan adquirirse garantías de comercialización y protección contra la competencia, en Colombia, el registro otorga como protección el derecho al use exclusivo de la marca durante el termino de 10 años renovable por periodos iguales. El mismo comprende la facultad del titular de impedir que terceros no autorizados usen el signo o signos similarmente confundibles para los mismos bienes o servicios o

aquellos conectados competitivamente. La protección de las marcas como bienes susceptibles de derecho de dominio se obtiene mediante el registro en la Superintendencia de Industria y Comercio. Esta información es publica y se publica en la gaceta de la entidad, permitiendo que quienes se interpongan a un registro tomen acciones respectivas.

Los principios del registro de marcas son tres: especialidad, literalidad y territorialidad. La especialidad se centra en que las marcas deben ser registradas para distinguir ciertos productos o servicios que deben ser asumidos independientes de otros. Es posible tener una misma marca que se refiere a artículos totalmente diferentes sin que generen confusión en los consumidores, es el caso por ejemplo de Corona, que puede hacer referencia a cerveza, chocolate o zapatos.

Las marcas se presentan como indicadores complementarios de otros indicadores de innovación ampliamente utilizados. Las marcas son un instrumento crítico para posicionar nuevos productos en el mercado. Respecto a las patentes, se sitúan más próximas a la fase de comercialización y cubren un abanico más amplio de empresas y actividades, desde actividades manufactureras hasta actividades de servicios.

Se estima que en el mundo hay tres fuentes primarias de innovación y desarrollo científico. Por un lado, está el gobierno que actúa como facilitador y promotor del aprendizaje tecnológico; por otra parte, están las instituciones de alto aprendizaje que crean capacidades locales; y, en tercer lugar, están las empresas, donde se produce el cambio técnico y donde se acumulan las capacidades tecnológicas.

1.4.14 El registro marcario atendiendo a la decisión 486 de la Comunidad Andina.

El panorama de la creación y el uso de una marca parece ser una tarea fácil, sin embargo, se evidencia un escaso conocimiento para su implementación y puesta en marcha, por ello, en virtud a lo establecido por la Comunidad Andina (CA) es importante ser cuidadoso y estar atento a los detalles y las distinciones a lugar, puesto que, a efectos del citado acervo jurídico, constituirá marca cualquier signo que sea apto para distinguir productos o servicios en el mercado, por consiguiente, ha de tenerse en cuenta que sólo podrá registrarse como marca los signos susceptibles de representación gráfica; y la naturaleza del producto o servicio no será obstáculo para su registro.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se enuncian brevemente los requisitos necesarios para el registro de una marca ante la superintendencia de industria y comercio:

1. Se podrán crear marcas con palabras, imágenes, sonidos, olores y cualquier combinación de signos o medios señalados en el artículo 134 de la decisión de la CA.

2. El artículo 135 manifiesta que no podrán registrarse como marcas aquellos signos que no cumplan con lo establecido en el artículo precedente, además de aquellos que carezcan de distintividad y puedan engañar a los medios comerciales o al público, entre otros.
3. El artículo 136 tiene como finalidad preservar los principios de buena fe y la sana competencia, dado que en lo que respecta a la afectación indebida del comercio de un tercero por el uso de signos, plantea textualmente que no se podrán registrar marcas cuyo signo distintivo afecte el comercio de una tercera persona y quebrante principios de competencia.

4. Ahora bien, se entiende por competencia desleal todo acto contrario a la buena fe empresarial, contrario al normal desenvolvimiento de las actividades económicas basado en el esfuerzo empresarial legítimo. Sobre el particular, el tribunal ha considerado que son actos contrarios a los usos y prácticas honestos que se producen con la intención de causar daño o de aprovecharse de situaciones que pueden perjudicar al competidor. En ese contexto, el artículo 137 de la decisión 486 establece una prerrogativa cuando se infiera que determinada solicitud consolida un acto de competencia desleal; en virtud consagra textualmente que cuando la oficina nacional competente tenga indicios razonables que le permitan inferir que un registro se hubiese solicitado para perpetrar, facilitar o consolidar un acto de competencia desleal, podrá denegar dicho registro.

1.4.15 La propiedad intelectual como herramienta para el crecimiento y desarrollo empresarial

En agosto del 2021, el IP Key latín América, mediante sus actividades como proyecto que busca ejecutar y sensibilizar las ventajas de la propiedad intelectual como elemento clave en el crecimiento y en la creación de empleo llevo a cabo una investigación, en la que concluyó que en pruebas procedentes de Europa y otras regiones del mundo han demostrado que los derechos de propiedad intelectual (DPI) apoyan las empresas, crean puestos de trabajo y garantizan la calidad y seguridad de los diferentes servicios o productos que adquirimos.

Ahora bien, La Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO) y la Oficina Europea de Patentes (OEP) han publicado varios estudios conjuntos [OAMI

(1)/OEP 2013; EUIPO/OEP 2016, 2019] sobre la contribución de los sectores intensivos en derechos de propiedad intelectual (DPI) a la economía de la Unión Europea (UE) y a los Estados miembros (EM) a escala sectorial, incluidas las marcas, las patentes, los dibujos y modelos, los derechos de autor, las indicaciones geográficas (IG) y los derechos de obtención vegetal (DOV).

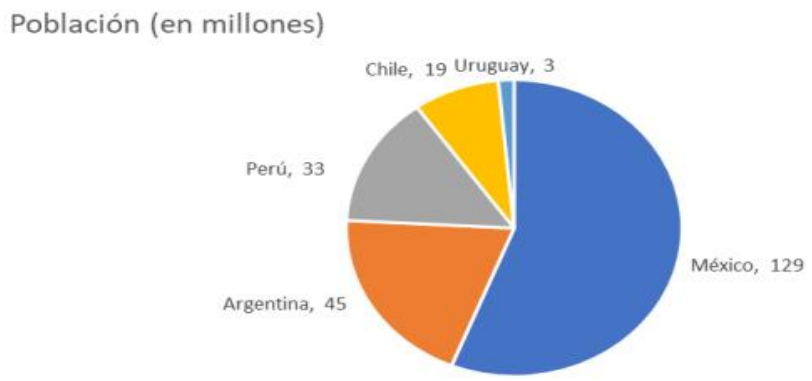
En estos informes se identifican los sectores intensivos en DPI en la UE y se estima su contribución al producto interior bruto (PIB), al empleo, al comercio internacional y a los salarios medios. La metodología aplicada en estos informes sigue la de un informe anterior de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos (USPTO 2012, 2016) y se basa en la selección de sectores que utilizan un número de DPI superior a la media de marcas, patentes, dibujos y modelos y DOV. La selección de los sectores intensivos en derechos de autor se basa en la OMPI (2015), mientras que la selección de los sectores intensivos en IG se basa en un análisis previo del valor de los productos protegidos por IG encargado por la Comisión Europea, DG de Agricultura y Desarrollo Rural (2).

En cinco estudios financiados por la UE se han aplicado métodos comparables para estimar la contribución de los sectores intensivos en DPI en cinco países de América Latina: México, Argentina, Perú, Chile y Uruguay. Los cinco estudios abarcan sectores intensivos en marcas, patentes y dibujos y modelos. Además, los datos de Argentina, Chile y Uruguay incluyen sectores intensivos en derechos

de autor, y algunos países también han incluido sectores intensivos en DOV (3), IG (4) o modelos de utilidad (5). El presente documento es una recopilación de las principales conclusiones de estos cinco informes para los sectores intensivos en marcas, patentes, dibujos y modelos y derechos de autor, junto con una comparación con los principales resultados de la UE.

No se presentan aquí los resultados de los DOV, las IG y los modelos de utilidad, pero, debido a su solapamiento con otros DPI, su importancia económica no resulta significativa como para afectar a los totales.

Los cinco países tienen poblaciones muy diferentes y sus economías también difieren en tamaño y estructura. México es el país más grande, con una población de más de 120 millones de habitantes en 2019, lo que representa más de la mitad de la población total de los cinco países, mientras que Uruguay tiene solo 3 millones de habitantes.



Fuente: Banco Mundial

Figura 3. Población total en los cinco países de América Latina en millones,2019.

Una de las principales conclusiones de los cinco informes es el diferente número de solicitudes de DPI en cada país. Teniendo en cuenta el número medio de marcas, patentes y dibujos y modelos por año y por millón de habitantes, la clasificación de los países coincide con la clasificación del PIB per cápita. Otra conclusión interesante es el elevado porcentaje de DPI registrados por no residentes en todos los países, excepto en México. Además, se muestra que en todos los países excepto Chile, el porcentaje más bajo de solicitudes nacionales corresponde a patentes, mientras que el más alto de los cinco países corresponde a marcas.

% de solicitudes de residentes	**México**	**Argentina**	**Perú**	**Chile**	**Uruguay**
Marcas	94	77	51	64	39
Patentes	75	12	3	12	3
Dibujos y Modelos	86	ND	23	8	10

Fuente:

Tabla 2. Proporción de solicitudes de registro de marcas, patentes, dibujos y modelos presentadas por residentes.

Tras seleccionar los sectores que registran un número de DPI superior a la media (puede tratarse de una selección diferente de sectores en función del país), los informes estiman su contribución a sus economías sobre la base de las estadísticas oficiales.

La contribución de los sectores intensivos en DPI al PIB oscila entre el 42 % en Argentina y el 55 % en Perú. En los cinco países, así como en la UE y en EE. UU., las marcas son los DPI con la mayor contribución al PIB y al empleo.

% PIB	**México**	**Argentina**	**Perú**	**Chile**	**Uruguay**	**Cinco América Latina**	**UE**
Marcas	44.7	26.8	46.0	45.4	43.3	41.4	37.4
Patentes	23.0	13.5	23.0	8.4	22.8	19.3	17.0
Dibujos y Modelos	19.2	15.1	10.0	2.9	0.6	14.8	16.9
Derechos de Autor		15.3		6.3	4.3	3.9	6.6
Todos los DPI	**47.8**	**41.9**	**55.0**	**49.9**	**48.9**	**47.7**	**45.3**

Fuente:

Tabla 3. Contribución de los sectores intensivos en DPI al PIB.

Los cinco países presentan resultados destacados diferentes.

• La contribución de los sectores intensivos en dibujos y modelos de México al PIB y a las exportaciones es la más elevada de los cinco países. Esto está liderado por la fabricación de vehículos de motor y sus componentes.

• Argentina presenta la mayor contribución al PIB y al empleo de los sectores intensivos en derechos de autor.

• La contribución de la minería al PIB y a las exportaciones de Perú y Chile es muy notable. Estos sectores son intensivos en marcas y patentes en Perú, pero en Chile solo lo son en marcas. Esto se explica por la diferente selección de los sectores intensivos en patentes en Perú, incluyendo todas las solicitudes independientemente de su residencia.

• Uruguay muestra la contribución más baja de los sectores intensivos en DPI a las exportaciones de bienes**.**

Con base a lo anterior, es notable que los derechos de propiedad intelectual contribuyen significativamente al desarrollo empresarial y sectorial de una economía, no obstante, juegan un papel fundamental para el crecimiento de todas las empresas, sin importar su tamaño. Por lo tanto, la marca, como activo valioso,

es un indicativo de invocación, competitividad y desarrollo, factores claves para generar el crecimiento y propiciar el empleo.

1.4.16 Disimilitud entre el registro mercantil y registro de marca con respecto a los efectos jurídicos

Unos de los principales asuntos en la constitución de empresas es la errada creencia de que el registro mercantil en lo que respecta a efectos jurídicos, guarda similitud con el registro de una marca. En efecto, es posible que múltiples empresarios creen empresas y ofrezcan servicios o productos sin hacer una búsqueda formal para saber si la expresión, el logo o cualquier otro signo distintivo susceptible de registro se encuentra libre de uso, en consecuencia, se enfrentan a problemas jurídicos por infligir derechos de propiedad intelectual.

Es por ello que el registro mercantil y el registro de marca son distintos, las principales caracterizas que los distingue son las siguientes:

El registro mercantil consiste en la matrícula de los comerciantes y sus establecimientos de comercio. Por su parte, el registro de marca se constituye en un trámite, a través del cual se le concede a un empresario el derecho de exclusiva sobre un signo que sirve para distinguir productos o servicios en el mercado.

El registro mercantil se surte ante la Cámara de Comercio del domicilio respectivo de cada comerciante, mientras que el registro de marca se obtiene en la Superintendencia de Industria y Comercio.

El registro mercantil es un trámite obligatorio para todos los comerciantes. Entretanto, el registro marcario es un trámite potestativo de cada empresario que esté interesado en proteger su marca, como activo principal de su empresa.

Al efectuar el registro mercantil de una persona jurídica es obligatorio asignarle un nombre, razón o denominación social, que no puede ser idéntico al de otra empresa previamente registrada; dicho nombre es un atributo de la personalidad jurídica. De otro lado, el registro de marca recae sobre palabras, imágenes, figuras, símbolos, gráficos, logotipos, monogramas, retratos, etiquetas u otros signos que sirven para identificar productos o servicios y, por ley, no deben existir marcas idénticas o similares para amparar productos o servicios idénticos o conexos, ya que se generaría riesgo de confusión en el mercado.

El registro mercantil de empresas o establecimientos de comercio no otorga derechos de exclusiva en cuanto al uso de una expresión. En cambio, a través del

registro de marca el estado le otorga la exclusividad o el monopolio de un signo a un empresario.

En conclusión, en lo que respecta a los efectos jurídicos derivados de ambos registros, el registro mercantil a diferencia del registro marcario, no otorga exclusividad de derechos en cuanto al uso de signos distintivos, ni permite la protección efectiva de los mismos frente a terceros, en efecto, al contar con registro mercantil, no garantiza plenamente que no se produzcan consecuencias jurídicas por el uso de un signo distintivo con el cual se pretenda identificar un bien o un servicio. La Superintendencia de Industria y Comercio es la Oficina Nacional Competente para administrar el Sistema de Propiedad Industrial, en ese sentido, concede derechos sobre los bienes de propiedad Industrial), mientras que la inscripción en el registro mercantil llevado por las cámaras de comercio constituye el cumplimiento de una de las obligaciones que debe cumplir el comerciante cuando realiza actos o actividades mercantiles. La función de este registro mercantil es de servir de medio publicitario sobre la existencia, constitución, representación y objeto social de una persona jurídica o natural que realiza actividades comerciales, de suerte que la razón o denominación social inscrita no es un bien de propiedad industrial como sí lo es la marca.

1.4.17 Una perspectiva jurídico-social sobre factores negativos con respecto al rol que asumen pequeños empresarios con incidencia en la propiedad intelectual

En la óptica del desarrollo y crecimiento empresarial de campesinos y pequeños empresarios, pueden relacionarse dos aspectos importantes que friccionan entre lo social y lo legal; uno de ellos es el fenómeno de la informalidad empresarial; y segundo, el acceso y el inadecuado o poco uso de la propiedad intelectual.

A partir de lo entrevistado, se pudo establecer que un factor que explica una negativa al registro de marcas se relacionan con aspectos comportamentales característicos de los pequeños empresarios o algunos campesinos como el facilismo, la apatía y resistencia a trámites formales que les generen costos y los hace visibles en el medio. Igualmente, señalan que a la S.I.C le falta visibilidad y promoción de los servicios. La evasión de impuestos entre otros aspectos. Otro factor es la falta de conocimientos para promover la innovación y modernización de las unidades empresariales. Sobre el particular, Schütz (2011), presidente de Starbucks expresa sobre las razones de la marca, que él estaba decidido a crear una empresa distinta, comprometida con hacer crecer el valor de sus acciones y con la responsabilidad fiscal de conseguir beneficios sin perder de vista el criterio

de que para conseguir algo así hay que actuar a través de la conciencia social. Cerviño y Baena (2012), reconocen que, ante un entorno tan competitivo, muchas empresas han comprendido que la construcción de una marca fuerte, que condense una propuesta de valor para todos sus públicos, con seguridad tendrá ganado un camino muy corto para alcanzar una posición de privilegio, contara con un auténtico valor intangible y una fuerza importante en las decisiones de los compradores.

En igual sentido, algunos empresarios reconocen la contribución de una marca registrada en el posicionamiento de los productos y servicios, como esta fortalece la imagen corporativa y su influencia en la estabilidad económica de la empresa; opinaron que lo más importante es la protección y seguridad, el estatus, la confianza y la buena imagen. No obstante, no asumen la tarea de llevar a cabo un registro de marca por los factores anteriormente expuestos, como resultado, la informalidad y la promoción de marcas sin reconocimiento legal.

1.4.18 Breve reseña histórica de la marca "Café de Colombia" y su posicionamiento internacional.

La marca Café de Colombia es reconocida en el mundo por múltiples factores que aterrizan todas en la experiencia que brinda el café colombiano, por su sabor y especialidad, es por ello que es menester desarrollar en el presente proyecto una breve reseña histórica de la marca y su posicionamiento en el exterior.

El primer hito histórico de todas las innovaciones cafeteras en el país se basó en el diseño y puesta en marcha de una institución gremial, la cual tiempo después, proporcionó los cimientos para la creación de la Federación Nacional de Cafeteros en 1927 y 13 años más tarde, con la puesta en marcha del Fondo Nacional del Café (FNC). Con la FNC se constituyó la primera contribución parafiscal del sector agropecuario en Colombia, con un fecundo efecto demostrativo que inspiró a otros gremios del país para hacer lo propio e impulsar su desarrollo tecnológico, organizacional y comercial, como luego fue el caso de los arroceros, los azucareros, los ganaderos, los palmicultores y los cacaoteros, entre otros. (Cano, Amador, Vallejo Tique, Caicedo, 2012)

Por ser recursos de naturaleza estrictamente pública y por provenir, de un lado, de contribuciones de los cultivadores originadas en la ley por eso son de carácter parafiscal.

Otro momento importante fue la creación del Centro Nacional de Investigaciones del Café (Cenicafé), el cual se enfocó en investigaciones científicas de

transferencias de tecnología y de adopción de prácticas eficientes en los diferentes procesos de producción del grano, pues esto contribuyó significativamente al crecimiento de la productividad del cultivo en todo el territorio nacional. Más recientemente, en septiembre del 2005, la Federación creó la sociedad anónima Promotora de Café de Colombia (Procafecol), con el objeto primordial de impulsar su estrategia de agregación de valor a través de la venta de cafés procesados bajo marcas propias en los mercados internos y externos, en tiendas, grandes superficies y canales institucionales. En pos de este empeño, la primera actividad de la empresa se ha concentrado en la apertura de las tiendas Juan Valdez en Colombia y en el exterior. Adicionalmente, a comienzos de 2011 Procafecol anunció el inicio de su programa de expansión de tiendas a través de franquicias.

Ahora bien, se investigó que el café de especialidad se ha vuelto una oportunidad para los países en desarrollo, generando un comercio interno e internacional más justo, creando economías de escala, promoviendo la inclusión y desarrollo social, y generando valor agregado dentro de la cadena productiva (Giovannucci, Liu y Buyers, 2008).

En ese sentido, Colombia y el café se han convertido en un punto de referencia a nivel internacional, esto debido al gran esfuerzo que ha hecho el gobierno junto con la Federación Nacional de Cafeteros durante años por posicionar el café de origen colombiano en el mercado global, como resultado, actualmente es uno de los favoritos y uno de los mejores en el mundo, lo que conlleva a que toda la producción nacional siempre esté dispuesta a satisfacer primero la demanda exterior, con el mejor café (cafés certificados, con propiedades de origen y su característica condición de café suave) y dejando para el consumo interno la calidad más inferior. Lo que ha llevado a la Federación Nacional de Cafeteros y todo el gremio cafetero a impulsar el consumo interno, el cual en la última década ha pasado por diferentes crisis gracias a diferentes factores externos e internos que han afectado sobre todo el precio para el consumidor y que llevó a que en el 2010 se creara el programa de promoción de consumo de café colombiano ”Toma café”, en donde con diferentes estrategias han querido educar e innovar para que el consumidor colombiano de café cambie su preferencia de café estándar por el valioso café de especialidad, producido por familias caficultoras a lo largo del territorio colombiano.

En últimos aspectos, cabe resaltar que el café de Colombia fue pionero en los años sesenta y setenta, del siglo pasado, en el uso de la estrategia de marca ingrediente para un producto básico o commodity. A través de la figura de Juan Valdez y la frase "100% Colombian Coffee" se destacaba que el insumo de una marca era exclusivamente café colombiano. Posteriormente esta estrategia se consolidó mediante la creación del logotipo triangular que representa a Juan Valdez con la

frase "Café de Colombia", como símbolo de la excelente calidad y atributos percibidos por el consumidor como propios de una historia y un origen. Las marcas que utilizan el Logo de la Marca Ingrediente Café de Colombia se comprometen a jugar limpio con los productores colombianos de café, respetando el origen de la tierra del café y la calidad del Café de Colombia, sometiéndose voluntariamente a controles de calidad de sus productos comercializados. El Logo de la Marca Ingrediente Café de Colombia se utiliza en este contexto no solo como una garantía de origen, sino también como un acuerdo de valores y filosofías, donde las marcas que llevan el Logo apoyan los programas de Sostenibilidad en Acción que se llevan a cabo en Colombia, y respetan profundamente el trabajo y dedicación de los productores colombianos de café. (Nemeses, Vilches, 2017)

1.5 MARCO LEGAL

1.5.1 Decretos

• Decreto 539 de marzo de 2014 (Ministerio de Salud y Protección Social)

Por medio del presente decreto se expide el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los importadores y exportadores de alimentos para el consumo humano, materias primas e insumos para alimentos destinados al consumo humano y se establece el procedimiento para habilitar fábricas de alimentos ubicadas en el exterior.

Las disposiciones de la norma aplican tanto para personas naturales como jurídicas que desarrollen actividades de importación e importación de alimentos, materias primas o insumos utilizados parala fabricación de productos para el consumo humano, y para las autoridades sanitarias que ejerzan el control sobre dichas actividades.

• Decreto 60 de enero de 2002 (Ministerio de Salud)

El presente decreto regula la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP, como Sistema o Método de Aseguramiento de la Inocuidad de los Alimentos, es decir, como garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso a que estén destinados. Además, establecer el procedimiento que deben

seguir las fábricas para obtener la certificación al respecto.

La norma es reconocida a nivel internacional y aplicada por muchos países, en Colombia esta aplica para las fábricas de alimentos existentes en el territorio nacional que implementen el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, HCCP (Hazard Analysis Critical Control Point), como Sistema o Método de Aseguramiento de la Inocuidad de los Alimentos.

• Decreto 3075 de 1997 (Ministerio de Salud y Protección Social)

Este decreto reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y el ámbito de aplicación se da por cuanto la salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicarán:

A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

A las actividades de vigilancia y control 28 que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas.

1.5.2 Resoluciones

• Resolución 4506 de octubre de 2013

“Por medio de la presente resolución expedida por el ministerio de salud y protección social se establecen los niveles máximos de contaminantes en los alimentos destinados al consumo humano con el fin de proteger la salud de la población. El presente decreto aplica en todo el territorio nacional a los alimentos y

materias primas utilizadas en la fabricación de alimentos para el consumo humano." La resolución establece que al INVIMA y a las direcciones territoriales de salud les corresponde las funciones de inspección, vigilancia y control, para lograr el cumplimiento de las presentes disposiciones además tiene la potestad de imponer las sanciones correspondientes en el evento de que estas se estén incumpliendo.

• Resolución 5109 de 2005

En la presente, expedida por el ministerio de protección social, se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.

La presente resolución tiene por objeto establecer el reglamento técnico a través del cual se señalan los requisitos que deben cumplir los rótulos o etiquetas de los envases o empaques de alimentos para consumo humano envasados o empacados, así como los de las materias primas para alimentos, con el fin de proporcionar al consumidor una información sobre el producto lo suficientemente clara y comprensible que no induzca a engaño o confusión y que permita efectuar una elección informada.

• Resolución 2674 de 2013

Expedida por el ministerio de Salud y Protección Social, consagra los requisitos sanitarios de cumplimiento en las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución de alimentos y materias primas.

• Resolución 3168 del 2015

Expedida por el ministerio de Salud y Protección Social, establece la obligatoriedad del registro sanitario, permiso o notificación sanitarios.

• Resolución 2115 del 2007

Expedida por el ministerio de Salud y Protección Social establece las características, sistemas de control y vigilancia para la calidad del agua para el consumo humano.

• Resolución 3929 del 2013

Expedida por el ministerio de Salud y Protección Social establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir las frutas y las bebidas

con adición de jugo (zumo) o pulpa de fruta o concentrados de fruta, clarificados o no, o la mezcla de estos que se procesen, empaquen, transporten, importen y comercialicen en el territorio.

1.6 AREA DE ESTUDIO

1.6.1 Universo geográfico.

El presente proyecto se realizó en las instalaciones de la Planta Piloto Pesquera, Universidad del Magdalena, ubicada Cr 2 No. 18-27 del corregimiento de Taganga, distrito de Santa Marta, capital del Magdalena y Distrito Turístico, Cultural e Histórico. Santa Marta dista de Bogotá 1.286 km. Sus coordenadas geográficas son: 11º 14’ 50” de latitud norte y 74º 12’ 06” de latitud oeste. La altura promedio de la ciudad es de 6 metros sobre el nivel del mar y tiene un área de 2.393 km².

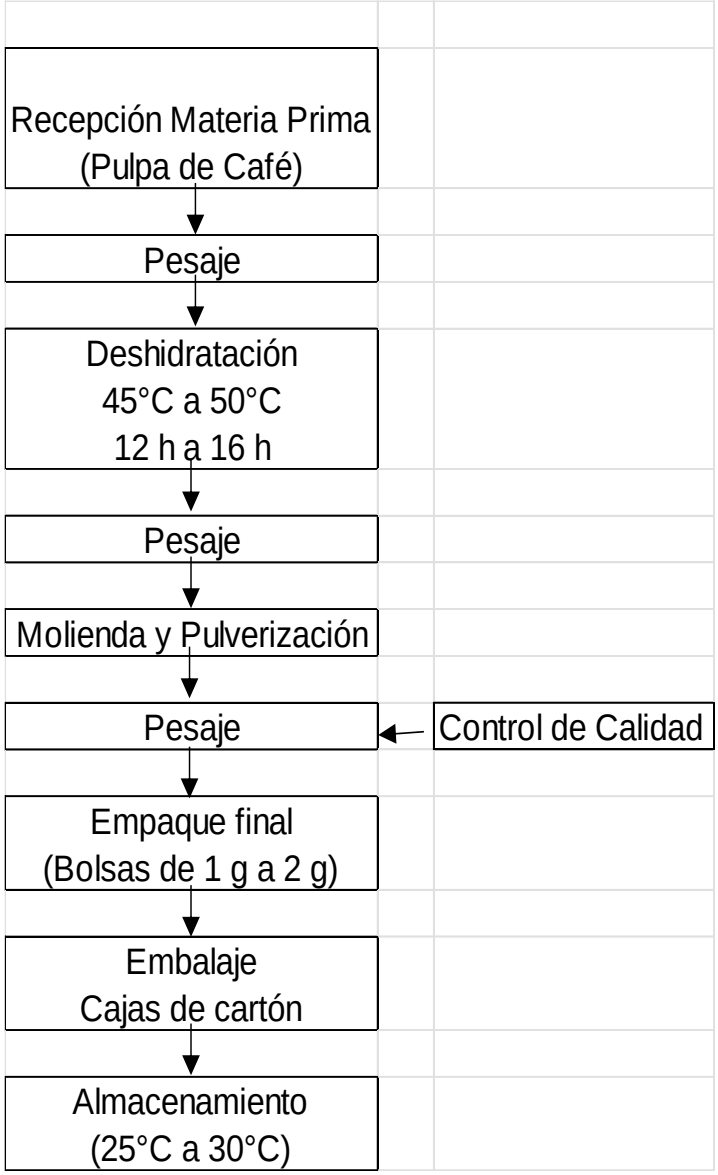
1.6.2 Universo temporal.

El proyecto se planeó y se ejecutó entre febrero del 2021 a mayo del 2022.

1.6.3 Metodología.

En el diagrama de flujo de la figura 4, se consignan las operaciones requeridas para la elaboración de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*).

Además, se efectuaron pruebas en campo por medio del refractómetro con el fin de establecer los grados Brix (°B) de la pulpa café, dando un resultado de un rango de 16°B-18°Bx es decir, es un rango óptimo en la concentración de azucares presentes en la pulpa, aplicándolo al proceso para la obtención de infusiones, además se realizaron análisis bromatológicos, microbiológicos y organolépticos necesarios para garantizar que la infusión sea óptima para el consumo humano. Finalmente se determinaron los equipos necesarios para la elaboración del producto y se estimaron los costos fijos y variables necesarios para la producción de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*).



Fuente: autores

Figura 4. Diagrama de flujo de la producción de infusión de té a partir de la pulpa de café (*Coffea arábica*)

4.2.1. Equipos necesarios para la obtención de infusiones tipo té a partir de la pulpa de café (Coffea arabica)

Para la producción de infusiones es necesario unos equipos que serán utilizados en las diferentes etapas del proceso y en la realización de análisis para garantizar un producto de calidad e inocuidad apto para el consumo humano.

Balanza digital. La balanza digital marca PREMIUM TS-802, fue utilizada para determinar el peso de la materia prima (Cascara) y pesaje después de su deshidratación.

Balanza Gramera. Marca TRUMAX**,** fue utilizada para determinar el peso del producto en las bolsitas de infusión de 1 y 2 gramos.

Balanza determinadora de Humedad. Este equipo marca OHAUS MB35 Halogen, fue necesario para determinar el contenido de humedad tanto del café cereza, como de la pulpa húmeda y seca.

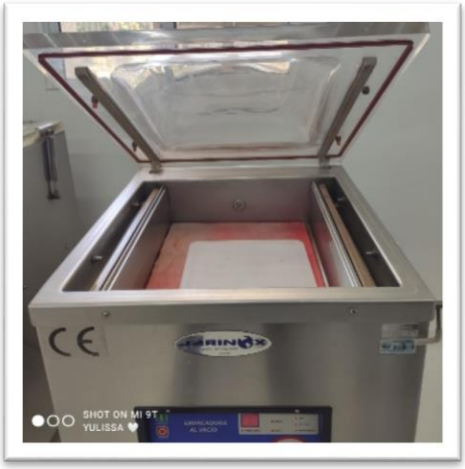
Deshidratador. Este equipo fue utilizado para eliminar la cantidad de agua presente en la materia prima.

Refractómetro. Este equipo se utilizó para determinar la cantidad de sólidos presentes en las muestras analizadas. Se expresan en °Brix.

Licuadora Industrial. Licuadora industrial marca JARINOX Equipo utilizado para obtener un producto homogéneo al momento de empacarlo a las bolsitas de infusiones.

Pulverizador (2500 A). Equipo utilizado para obtener un producto homogéneo al momento de empacarlo a las bolsitas de infusiones.

Selladora de bolsas al vacio. Equipo de marca JARINOX fue utilizado para sellar nuestras bolsitas de infusiones.



1.6.4 Procedimiento general para la producción de infusiones tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*).

1.6.5 Adquisición y recepción de materia prima.

En el proceso que se realiza al café, está el despulpado en el cual consiste en la separación de la pulpa con la almendra del café, aquí es donde es posible la recolección de la materia prima, la pulpa fue adquirida en la finca productora San Cayetano ubicada en la vereda Oriente, corregimiento de Minca, departamento del Magdalena-Colombia.

1.6.6 Determinación de sólidos solubles.

Para establecer los grados Brix, se tomaron muestras representativas de la pulpa de café en el cual se exprimió para así obtener una gota del mucilago para poder observarlo en el refractómetro.

1.6.7 Pesaje.

Las cáscaras fueron pesadas en una balanza marca PREMIUM, con el fin de determinar el rendimiento del proceso.

1.6.8 Deshidratación.

Las cáscaras de café fueron colocadas en bandejas de aluminio enumeradas y llevadas al deshidratador para extraer parte de la humedad contenida en la materia prima a temperaturas entre 45°C y 50°C, por un tiempo de 12 a 16 horas, hasta alcanzar una humedad final de 10% a 125.

1.6.9 Pesaje.

Las cáscaras deshidratadas fueron colocadas en baldes plásticos limpios para ser pesadas y determinar su peso.

1.6.10 Molienda y pulverización.

Se procede colocar las cáscaras deshidratas en una licuadora industrial marca JARINOX, para triturarla, luego es pasada por pulverizador para obtener un producto homogéneo de la infusión de té.

Pulverizador

1.6.11 Pesaje.

Las cáscaras molidas fueron colocadas en unas bolsas selladas al vacío para ser pesadas y determinar su peso.

1.6.12 Empaque final.

Se procede a empacar la infusión tipo té en bolsitas de filtros con peso de 1 y 2 gramos aproximadamente, luego selladas por la selladora al vacío marca JARINOX, Se tomaron muestras del producto para realizarle los análisis bromatológicos, químico proximal.

1.6.13 Embalaje y Almacenamiento.

Una vez terminado el proceso de empacado, se coloca las bolsitas de las infusiones en cajas de 10 unidades en un lugar seco y fresco a temperatura ambiente de 25°C a 30°C.

1.6.14 Determinación del rendimiento porcentual de la infusión tipo té producida a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica).*

Para establecer el rendimiento de la infusión producida a partir de la materia prima, se determinó el peso total de la infusión producida y el peso inicial de la cáscara que se utilizaron para producir el producto final.

Luego se determinó el rendimiento de acuerdo con la relación.

$$\textbf{RENDIMIENTO (\%)} = \frac{\sum \textbf{(peso final del producto)}}{\textbf{PESO INICIAL DEL PRODUCTO}} \times 100 = 34.3\%$$

1.6.15 Control de calidad de la infusión tipo té elaborada a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*).

A la infusión tipo té de la pulpa de café se le realizaron los análisis bromatológicos, análisis microbiológicos y sensoriales necesarios para determinar que la infusión es apta para el consumo humano.

1.6.16 Análisis químico proximal.

Se determinaron los niveles de humedad, proteínas, grasas, cenizas y los carbohidratos.

1.6.17 Análisis microbiológico.

Se realizaron en dos muestras aleatorias de las infusiones de té análisis de coliformes totales, coliforme fecales, aerobios mesófilos, mohos y levaduras y Staphylococcus, necesarios para constatar que la producción de harina se efectúo con total higiene.

1.6.18 Análisis organolépticos.

Se realizaron análisis mediante degustación de dos muestras de las infusiones: infusión con 1(g) y infusión (2g), Para su realización, se utilizó la técnica de aceptación o afectividad para determinar el grado de aceptación de los consumidores hacia las bebidas de infusión mediante una prueba hedónica.

Para la realización de la prueba se tomaron 60 personas no adiestradas, para a llevar a cabo la encuesta y conocer el grado de aceptación de la infusión de té.

Se realizaron análisis sensorial con diferentes atributos como color, sabor, olor, gusto, aspecto general entre otras a personas consumidoras frecuentes (2-3 veces x semana) de infusiones de hierbas o té. Para esta prueba se realizó un panel de cata con 15 personas no entrenadas.

1.6.19 Encuesta y entrevista realizada a algunos cafeteros de la Sierra Nevada de Santa Marta acerca de sus problemáticas comunes con incidencia jurídica

Se realizaron 4 encuestas y dos entrevistas a actores del sector, la tabla detalla las preguntas formuladas, opciones de respuesta y resultados obtenidos.

1.6.20 Elaboración y creación de la marca.

Se hizo el ejercicio y se diseñó una marca, teniendo en cuenta criterios esenciales para su creación, a fin de ilustrar tales aspectos. La marca prototipo de la infusión tipo té es Healthy Waste, significa “residuo sano”, la pulpa de café como residuo orgánico y su uso para la elaboración de un producto alimenticio.

1.6.21 Determinación de los costos preliminares de producción para la infusión tipo té a partir de la pulpa de café.

Se determinaron los costos variables y los costos fijos que se generaron durante el proceso para la obtención de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café.

1.7 RESULTADOS Y DISCUSION

1.7.1 Determinación del rendimiento porcentual de la infusión tipo té producida a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica).*

Peso total café cereza (g)	Peso inicial Pulpa húmeda (g)	Peso final pulpa deshidratada(g)	Rendimiento porcentual (%)
5.000	3.656	1.254	34,30%

Fuente: autores

Tabla 4. Rendimiento porcentual de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*coffea arabica*).

Se determinó el peso de la pulpa y se garantizó que la pulpa cumpliera con los parámetros de selección establecidos para obtener el rendimiento del producto final. se obtuvo 34,30% de rendimiento de la pulpa recolectada.

1.7.2 Análisis químico proximal.

La infusión tipo té a partir de la pulpa de café presentó un nivel de humedad igual a 9,45 % (sin peligros de crecimiento de hongos) indicando que se encontró dentro de los parámetros de aceptación.

El contenido porcentual de grasa de la infusión fue igual a 0,12 %,

El contenido de ceniza encontrado en la infusión de té a partir de la cáscara de café (*coffea arabica*) fue de 3,95 g/100g.

El contenido de fibra encontrado para la infusión de té a partir de la cáscara de café (*coffea arabica*) fue igual a 4,06 g/100g.

El contenido de carbohidratos determinado en la infusión de té a partir de la cáscara de café (*coffea arabica*) fue igual a 74,55 g/100g.

El contenido de proteína establecido en la infusión de té a partir de la cáscara de café (*coffea arabica*) fue de 0,79 g/100g.

ANÁLISIS	**RESULTADOS**
HUMEDAD (g/100g)	8,97
CENIZAS (g/100g)	3,95
GRASA (g/100g)	0,10
PROTEÍNA (g/100g)	0,79
FIBRA (g/100g)	4,06
CARBOHIDRATOS (g/100g)	74,55

Fuente: Laboratorio de Calidad de agua-Universidad del Magdalena, Santa Marta

Tabla 5. Contenido químico proximal de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*Coffea arabica*)

1.7.3 Análisis microbiológicos.

MICROORGANISMO	MUESTRA DE LA INFUSIÓN
Recuento de mesófilos aerobios UFC/g	**7**
Coliformes *E. coli* UFC/g	**<1**
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	**3**
Recuento de Coliformes totales (NMP/g)	**<1**
Staphylococcus aureus UFC/g	**<1**
***Salmonella* UFC/g**	**Ausente**

Fuente: Laboratorio de calidad de agua -Universidad del Magdalena, Santa Marta.

Tabla 8. Resultados análisis microbiológicos presentes en la muestra de la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*coffea arabica*).

Los análisis microbiológicos se llevaron a cabo en el laboratorio de Calidad de Aguas de la Universidad del Magdalena, y sus resultados se presentan en la tabla 8.

Analizados los resultados anteriores se puede concluir, que la infusión tipo té a partir de la pulpa de café (*coffea arabica*). cumplen con todos los parámetros de calidad establecidos por la ley, pudiendo utilizarse así para el fin planteado en este proyecto de grado.

Producto	Requisito	n	m	M	c
Jugos (zumos) sin tratamiento térmico congelados o no	Recuento E. Coli ufc/g o ml	5	<10	-	0
	Recuento de Mohos y levaduras ufc/g o ml	5	1.000	3.000	2
	Detección de Salmonella/25 g	5	Ausencia	-	0
Jugos (zumos) pasteurizados, edulcorados o no	Recuento de microorganismos mésofilos ufc/g o ml	5	1.000	3.000	1
	Recuento E. Coli ufc/g o ml	5	<10	-	0
	Recuento de Mohos y levaduras ufc/g o ml	5	100	200	1
Jugos (zumos) sometidos a proceso de esterilidad comercial	Microorganismos aerobios y anaerobios	5	Prueba de esterilidad comercial: No debe presentar crecimiento bacteriano		
Donde:					

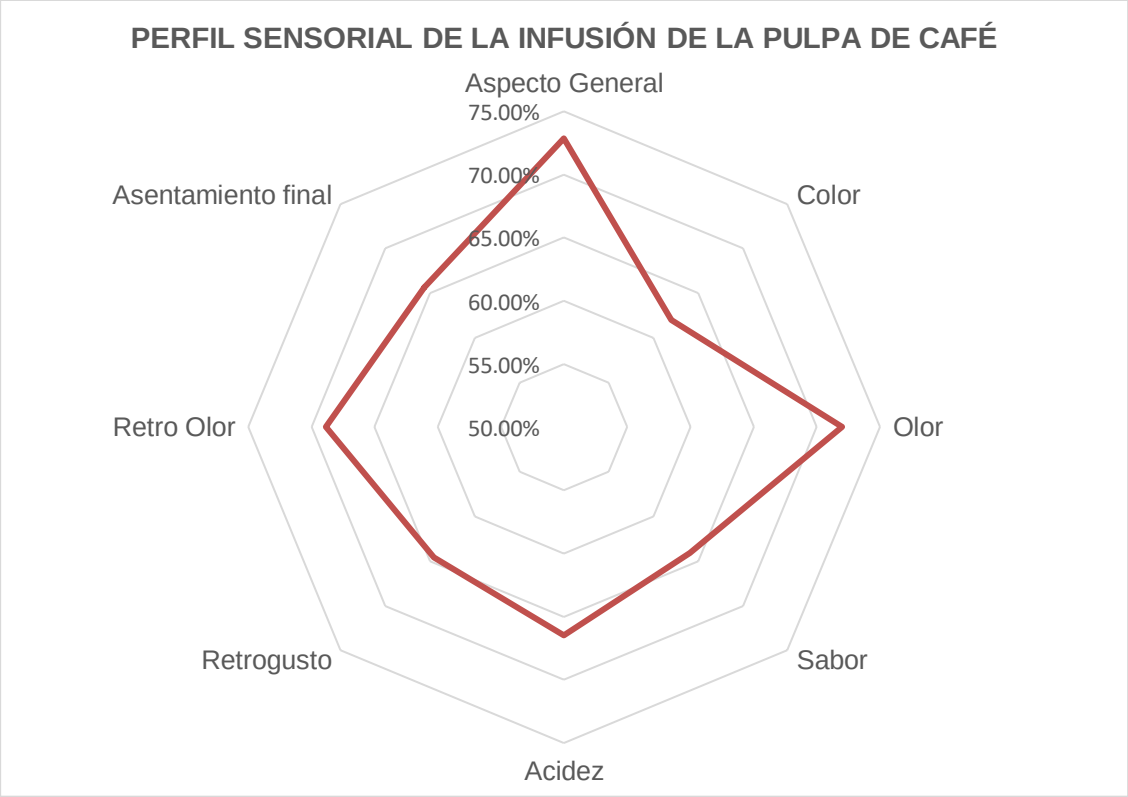
Producto	Requisito	n	m	M	c
n = Número de unidades a examinar m= Índice máximo permisible para identificar nivel de buenaa calidad M= Índice máximo permisible para identificar nivel de aceptable calidad c= Número máximo de muestras permisibles con resultado entre m y M < Léase menor de					

Fuente: Resolución 3929 de 2013 Ministerio de salud

Tabla 7. Parámetros de la Resolución 3929 del 2013 del Ministerio de Salud.

1.7.4 Análisis organolépticos.

1.7.5 Perfil Sensorial.



Fuente: Autores.

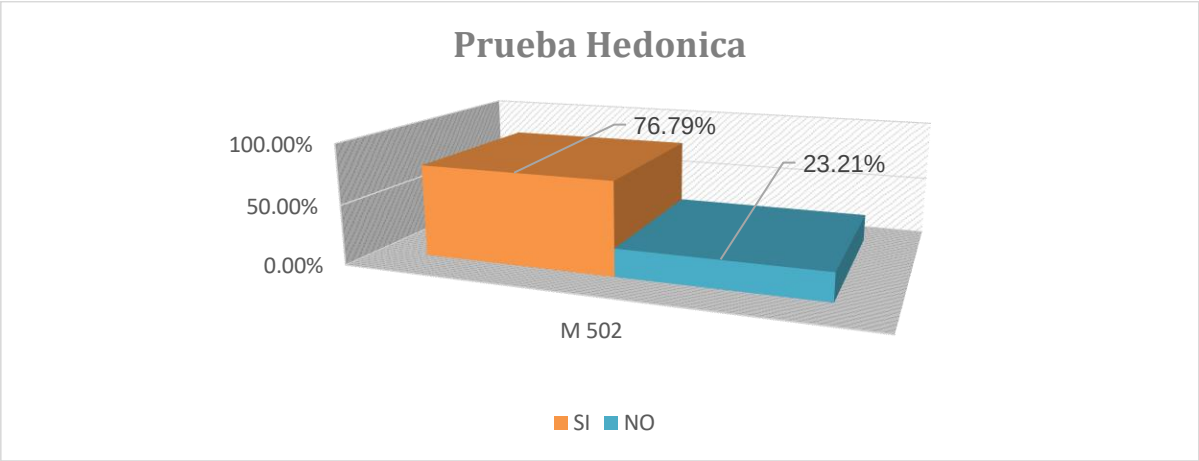
Figura 5. Resultados de prueba sensorial.

Con relación al aspecto general, al olor, color, sabor acidez, retrogusto. Retro olor y asentamiento final del producto elaborado (Infusión tipo Té), los resultados mostraron que existió gran aceptación durante las pruebas de degustación.

Se tabularon las apreciaciones hechas por 10 catadores con respecto a la aceptación del producto teniendo en cuenta los aspectos anteriores en los cuales la muestra mostro gran aceptación en los diferentes aspectos, excepto en el color, siendo este uno de los aspectos a mejorar para lograr mejor aceptación del producto.

Los resultados fueron analizados y presentados en la Figura 5, pudiendo anotarse que a pesar de que el color recibió la más baja calificación (62%), la alta calificación del aspecto general coadyuva a enmascarar esta característica propia de la materia prima.

1.7.6 Prueba Hedónica



Fuente: Autores.

Figura 6. Resultados gráficos prueba Hedónica.

Para la prueba hedónica se realizó la degustación del producto final a 56 personas las cuales deberían responder si era de su gusto con un “SI” y de no serlo un “NO”. Los resultados fueron tabulados en una tabla de Excel, la cual constaba de analizar cuantos “SI” y cuantos “NO” se obtuvo en cada una de las pruebas y su respectivo promedio. así como también la representación gráfica de los mismos. (Figura 2).

Los resultados obtenidos mostraron una aceptación significativa de la muestra, la cual conto con un 76.80% de resultados positivos y un 23,21% de resultados negativos. Evidenciando una aceptación favorable del producto final obtenido.

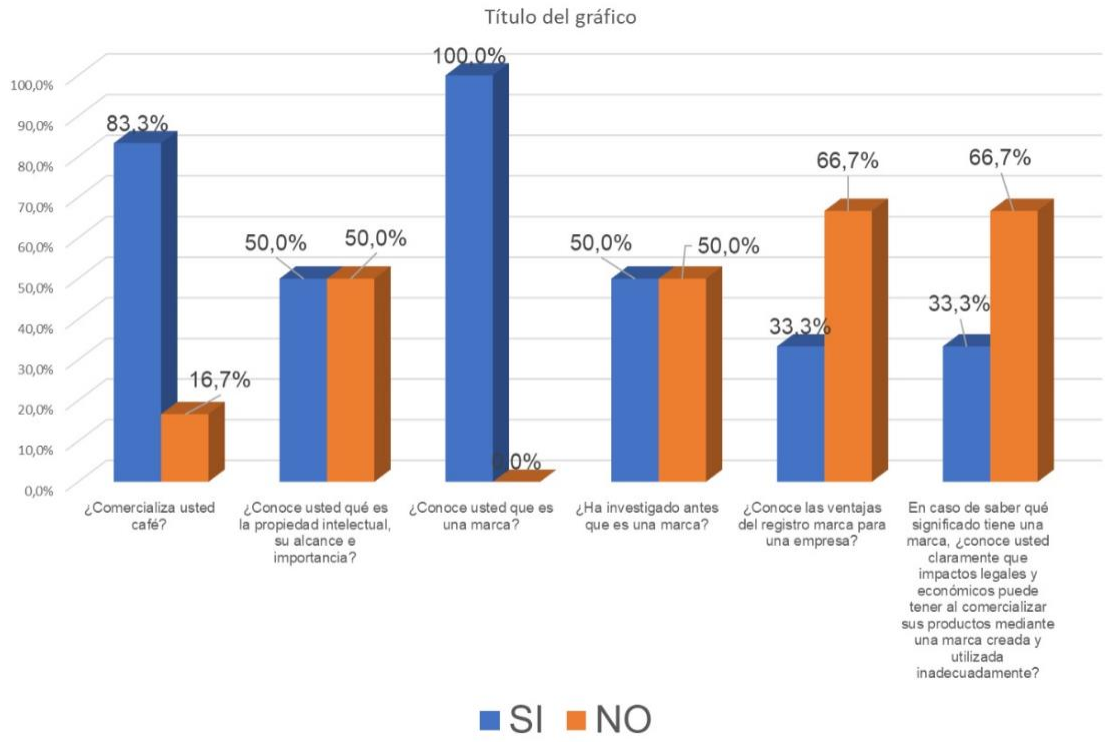
1.7.7 Encuesta realizada a algunos cafeteros de la Sierra Nevada acerca de sus problemáticas comunes y con incidencia jurídica

Se realizaron 4 encuestas a propietarios y recolectores del sector, la tabla detalla las preguntas formuladas, opciones de respuesta y resultados obtenidos.

N°	Pregunta	SI	NO
1	¿Comercializa usted café?		
2	¿Conoce usted qué es la propiedad intelectual, su alcance e importancia?		
3	¿Conoce usted que es una marca?		
4	¿Ha investigado antes que es una marca?		
5	¿Conoce las ventajas del registro marca para una empresa?		
6	En caso de saber qué significado tiene una marca, ¿conoce usted claramente que impactos legales y económicos puede tener al comercializar sus productos mediante una marca creada y utilizada inadecuadamente?		

Fuente: Autores.

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada se muestran a continuación:



Fuente: Autores

Tabla 9. Resultados obtenidos de la encuesta a caficultores de la zona.

1.7.8 Entrevista realizada

Se llevo a cabo dos entrevistas a dos empresarios, con la finalidad de identificar a fondo sus problemáticas, las cuales arrojaron datos positivos y valiosos para entender la problemática presentada.

1.7.9 Elección y creación de la marca.

Fuente: Autores.

Figura 7. Ilustración de la marca.

Para la elección y creación de la marca se determinaron 3 aspectos a considerar; el primero de ellos es la auto certificación, la cual hace alusión al nombre; el segundo la regulación de distancia, la cual se refiere al logo o atajo visual para que se reconozca; y tercero la enunciación de un discurso, lo cual hace referencia a la publicidad, a la comunicación.

Por otro lado, según su significado, Healthy Waste es una marca evocativa, debido a que, en español, significa “residuo saludable” y presenta de manera indirecta una cualidad o característica específica del producto, la pulpa de café como residuo orgánico y su uso para la elaboración de un producto alimenticio.

Según su forma de presentación, Healthy Waste es una marca mixta, debido a que, consta de palabras o frases acompañadas de una representación gráfica como puede observarse.

La historia de la marca nace del sentido y el compromiso con el medio ambiente, con la conservación de los recursos hídricos y la utilización de residuos orgánicos para el procesamiento o elaboración de alimentos basados en estos.

1.7.10 Antecedentes marcarios y tasas oficiales para su registrabilidad.

En las prácticas legales relacionadas con la propiedad intelectual, las buenas gestiones garantizan la excelencia y evidencian resultados positivos en la mayoría de los casos, en lo que respecta al presente proyecto se estimó que los antecedentes marcarios permiten determinar qué tan viable será la solicitud del registro de la marca pretendida, pues permite conocer si hay otras marcas idénticas o similares en su denominación, logo y clasificación que puedan impedir un registro satisfactorio.

Para los antecedentes marcarios se tienen las siguientes cifras del presente año (2022):

Modalidad	En línea	En físico
Marcas nominativas y/o parte denominativa de las marcas mixtas por signo.	$22.500	$26.500
Marcas nominativas y/o parte denominativa de las marcas mixtas por clase adicional del mismo signo.	$13.000	$15.000
Marcas figurativas y/o parte gráfica de las marcas mixtas por signo	$22.500	$26.500
Marcas figurativas y/o parte gráfica de las marcas mixtas por clase adicional del mismo signo	$13.000	$15.000

Para el registro marcario se tiene la siguiente cifra del presente año (2022):

Modalidad de Registro	En línea	En físico	Descuento
Solicitud de registro de Marca por cada clase adicional en una misma solicitud.	$501.500	$579.500	25%*

1.7.11 Producto, certificación sanitaria y clasificación internacional de Niza

La creación y/o elaboración de un producto o servicio es solo el primer paso para que este llegue a la luz y pueda ser comercializado, puesto que, como lo hemos visto en el trascurso de este proyecto, existe una serie de requisitos esenciales para que el producto o servicio esté enmarcado dentro del marco legal nacional e internacional, lo cual es fundamental para constituir una garantía y un respaldo sólido para todos los consumidores.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente, es necesario traer a colación la Clasificación de Niza, dado que, esta representa una protección de la Propiedad Intelectual a través de una Clasificación Internacional de Productos y Servicios para el Registro de las Marcas. Este ordenamiento está conformado por una lista dividida en clases que separa y detalla los diferentes tipos de productos y servicios objeto de registro; dentro de la clasificación es posible hallar 34 clases de productos, y 11 clases de servicios, ambos organizados de forma alfabética. La implementación de esta clasificación al momento de crear y/o fabricar algún producto o servicio, no es de carácter discrecional, sino obligatorio tanto para registrar marcas a nivel nacional como para el registro internacional de marcas.
Para las infusiones de té producidas a partir de la cascara de café de la finca San Cayetano, que hoy son objeto de esta indagación también es elemental realizar el ejercicio de revisar la Clasificación de Niza y posteriormente ubicarlas en la clase correspondiente. Para llevar a cabo de forma adecuada esta acción fue imperioso buscar la edición y versión más reciente.

La 11a edición, versión 2022 de la Clasificación de Niza, establece en la nota explicativa de la clase 30 lo siguiente: ***comprende en particular: - las bebidas a base de café, cacao, chocolate o té; - los cereales preparados para la alimentación humana, por ejemplo: los copos de avena, los chips de maíz, la cebada mondada, el bulgur, el muesli; - las pizzas, las tartas saladas, los sándwiches; - los frutos secos***

recubiertos de chocolate; - los aromatizantes, que no sean aceites esenciales, alimentarios o para bebidas.

A partir de lo anteriormente citado, es posible ubicar las infusiones de té como producto dentro de la clase 30 de la Clasificación de Niza en su edición y versión actual.

De igual forma, otro de los requisitos esenciales para brindar garantías a los consumidores, y cumplir con un correcto proceso, es el registro único sanitario, sobre todo en la industria que hoy concierne a este proyecto, pues, el campo alimenticio representa gran relevancia debido a su estrecha y directa relación con la salud y la vida de los seres humanos, es por ello que para la consolidación efectiva de este producto resulta indispensable el registro único sanitario, para darle cumplimiento a las actividades de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución de alimentos y materias primas exigidas en resolución 2674 del 2003.

1.7.12 Determinación de los costos preliminares de producción para la infusión tipo té a partir de la pulpa de café

TAMAÑO					
Productos	**Producción (cajas/día)**	**Producción (cajas/mes)**	**Precio Unitario ($/caja)**	**Ingresos ($/mes)**	**Ingresos ($/año)**
Cajas de 20 u de 1 g cada una	600	12.000	7.000	84.000.000	1.008.000.000
Cajas de 20 u de 2 g cada una	300	6.000	9.500	57.000.000	684.000.000
TOTAL	***900***	***18.000***	**7.833**	**141.000.000**	**1.692.000.000**
Producción máxima (cajas/año)		***216.000***			

COSTOS DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

Productos	Precio Unitario	Anual (cant)	Valor Anual
Pulpa de café	**500**	21.500	10.750.000
Bolsas para infusión	**170**	5.760.000	979.200.000
Cajas de presentación	**1.300**	216.000	280.800.000
TOTAL			***1.270.750.000***

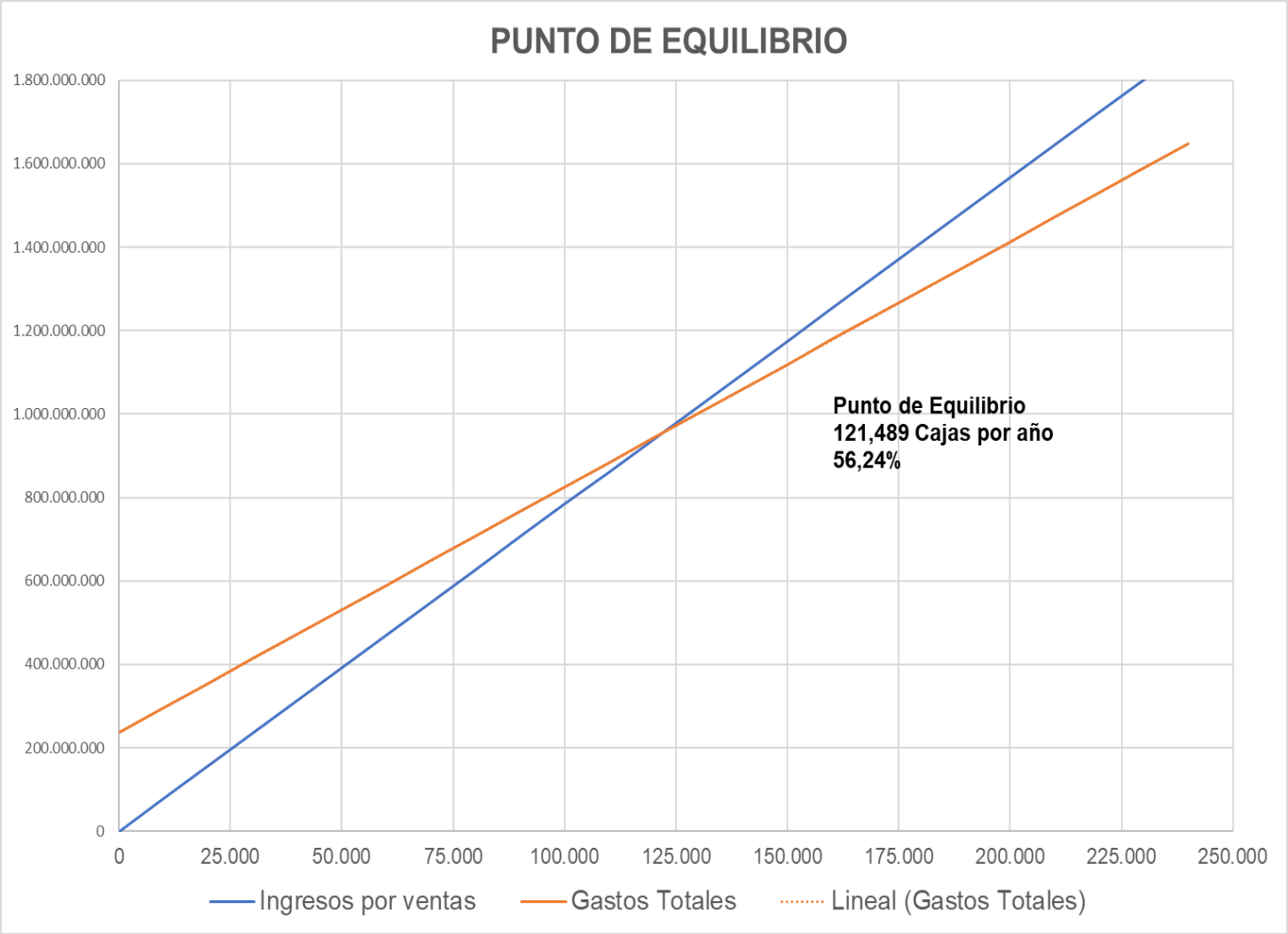
INVERSIONES						
EQUIPOS Y MATERIALES	**CANT**	**PRECIO UNIT**	**TOTAL**	**Vida útil (meses)**	**Depreciación $/mes**	**Depreciación $/año**
Balanza digital (150 kg)	1	$ 1.240.000	$ 1.240.000	60	20.667	248.004
Termómetro digitales (-40°C a 200°C)	2	$ 975.000	$ 1.950.000	48	40.625	487.500
Mesas metálicas en acero inoxidable con pocetas	2	$ 3.600.000	$ 7.200.000	60	120.000	1.440.000
Refractómetros (entre 0° Brix y 50° Brix)	1	$ 740.000	$ 740.000	48	15.417	185.004
Potenciometros	1	$ 8.150.000	$ 8.150.000	48	169.792	2.037.504
Deshidratador o secador de frutas en bandejas: aire forzado	1	$ 22.000.000	$ 22.000.000	120	183.333	2.199.996
Pulverizador de harinas	1	$ 25.000.000	$ 25.000.000	60	416.667	5.000.004
Selladora manual de bolsas al vacío	2	$ 525.000	$ 1.050.000	24	43.750	525.000
Canastillas y Tanques Plásticas	120	$ 27.500	$ 3.300.000	12	275.000	3.300.000
Estantería Metálica	4	$ 450.000	$ 1.800.000	60	30.000	360.000
Maquina Sachetera Jarinox	1	$ 47.136.302	$ 47.136.302	120	392.803	4.713.636
Muebles y equipos de oficina	1	$ 7.250.000	$ 7.250.000	60	120.833	1.449.996
Subtotal equipos			**$ 126.816.302**		**$ 1.828.887**	**$ 21.946.644**
Permisos y Registros						
Registros INVIMA	1	$ 7.000.000	$ 7.000.000	60	116.667	1.400.004
Código de barra	2	$ 50.000	$ 100.000	120	833	9.996
Registro de Marca	1	$ 1.500.000	$ 1.500.000	60	25.000	300.000
Otros permisos	1	$ 2.350.000	$ 2.350.000	24	97.917	1.175.004
Subtotal Registros			**$ 10.950.000**		**$ 240.417**	**$ 2.885.004**
TOTAL INVERSIONES			**$ 137.766.302**		**$ 2.069.304**	**$ 24.831.648**

Servicios Públicos		**$ / mes**	**$/año**
Agua y Alcantarillado		250.000	3.000.000
Energía Eléctrica		1.150.000	13.800.000
Gas Natural		125.000	1.500.000
Comunicaciones		750.000	9.000.000
TOTAL		**2.275.000**	**27.300.000**

FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
Recursos propios	-389.046.577										
Ventas		1.692.000.000	1.861.200.000	2.047.320.000	2.252.052.000	2.477.257.200	2.724.982.920	2.997.481.212	3.297.229.333	3.626.952.267	3.989.647.493
SUBTOTAL INGRESOS		**1.692.000.000**	**1.861.200.000**	**2.047.320.000**	**2.252.052.000**	**2.477.257.200**	**2.724.982.920**	**2.997.481.212**	**3.297.229.333**	**3.626.952.267**	**3.989.647.493**
EGRESOS											
Materia Prima		10.750.000	11.825.000	13.007.500	14.308.250	15.739.075	17.312.983	19.044.281	20.948.709	23.043.580	25.347.938
Insumos		1.260.000.000	1.386.000.000	1.524.600.000	1.677.060.000	1.844.766.000	2.029.242.600	2.232.166.860	2.455.383.546	2.700.921.901	2.971.014.091
Mano de Obra		184.800.000	203.280.000	223.608.000	245.968.800	270.565.680	297.622.248	327.384.473	360.122.920	396.135.212	435.748.733
Servicios Públicos		27.300.000	30.030.000	33.033.000	36.336.300	39.969.930	43.966.923	48.363.615	53.199.977	58.519.975	64.371.972
Depreciación Equipos		24.831.648	27.314.813	30.046.294	33.050.923	36.356.016	39.991.617	43.990.779	48.389.857	53.228.843	58.551.727
Otros costos											
SUBTOTAL EGRESOS		**1.507.681.648**	**1.658.449.813**	**1.824.294.794**	**2.006.724.273**	**2.207.396.701**	**2.428.136.371**	**2.670.950.008**	**2.938.045.009**	**3.231.849.510**	**3.555.034.461**
Utilidades antes de Impuestos		**184.318.352**	**202.750.187**	**223.025.206**	**245.327.727**	**269.860.499**	**296.846.549**	**326.531.204**	**359.184.324**	**395.102.757**	**434.613.033**
Impuesos sobre utilidades		35.020.487	38.522.536	42.374.789	46.612.268	51.273.495	56.400.844	62.040.929	68.245.022	75.069.524	82.576.476
Utilidades después de Impuestos	**-389.046.577**	**149.297.865**	**164.227.652**	**180.650.417**	**198.715.458**	**218.587.004**	**240.445.705**	**264.490.275**	**290.939.303**	**320.033.233**	**352.036.556**
VPN	**880.187.948**										
TIR	**46,13%**										

COSTOS LABORALES

Cargo	Cantidad	Sueldo/mes	Factor salarial	Total	
		($)		($ / mes)	($ / año)
Jefe producción	1	2.000.000	1,55	3.100.000	37.200.000
Auxilio estudiantes en práctica	2	750.000	1	1.500.000	18.000.000
Contador (outsourcing)	1	1.500.000	1	1.500.000	18.000.000
Operarios	6	1.000.000	1,55	9.300.000	111.600.000
Total				***15.400.000***	***184.800.000***


PUNTO DE EQUILIBRIO
1.800.000.000
1.600.000.000
1.400.000.000
1.200.000.000
1.000.000.000
800.000.000
600.000.000
400.000.000
200.000.000
0
0
25.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
175.000
200.000
225.000
250.000
Punto de Equilibrio
121,489 Cajas por año
56,24%
Ingresos por ventas
Gastos Totales
Lineal (Gastos Totales)

1.8 CONCLUSIONES

Se logró elaborar y estandarizar una infusión tipo té a partir de la pulpa de café proveniente de la finca San Cayetano localizada en la Sierra Nevada de Santa Marta, que luego de ser sometidas a los controles de calidad físicos, químicos y biológicos resultó apta para el consumo humano con una percepción sensorial positiva por encima del 76%.

La infusión preparada bajo los parámetros establecidos alcanzó una humedad final del 8.97% (inferior al límite establecido del 12%) con un rendimiento total del 34.3%. El aprovechamiento de estos residuos permite inferir una disminución en los volúmenes de material contaminante que se vierta a las fuentes de agua reduciéndose así el impacto ambiental actual.

En las tablas 4, 5 y 8 se muestran los resultados de las evaluaciones físicas, químicas y microbiológicas de muestras de las infusiones preparadas destacándose el cumplimiento de todos los requisitos legales y sanitarios exigidos.

La figura 5 deja ver el resultado del perfil sensorial en cual claramente se evidencian necesidades de trabajos ulteriores para mejorar percepciones en el color de la infusión.

Con base en un rendimiento por encima del 34% y una estimación de producción de 18.000 cajas mensuales (216.000 cajas por año) a un precio de $7.833/caja. Se requieren inversiones por $137.766.302 que arrojan una depreciación de $2.069.304/mes. Al realizar el flujo de caja a diez años, se obtiene un VPN de $880.187.148 y una TIR del 46.13%.

El punto de equilibrio de la empresa planteada se consigue con una producción de 121.489 cajas por año (10.124 cajas por mes) que equivale a un 56,24% de la capacidad total de producción.

A través de las entrevistas y encuestas realizadas se evidenció que existen factores sociales y jurídicos que determinan la forma por medio la cual, empresarios prefieren la informalidad sobre lo establecido o lo que se debe hacer; además se constató que la carencia al acceso de los saberes jurídicos relacionados con la propiedad intelectual, inciden tajantemente en la creación, elaboración y proceso de una marca, estos aspectos, evidentemente truncan y repercuten en el crecimiento empresarial y en la generación de valor agregado, por ello, tomando de base lo trabajado en este proyecto, es claro que de forma trasversal, desde el

ámbito legal, existe la posibilidad real y futura que la problemática del empresario Alberto Charris, también la presenten un numero de campesinos, cafeteros y pequeños empresarios de la Sierra Nevada de Santa Marta, aspectos que contribuyen negativamente al crecimiento y al emprendimiento de estos.

1.9 BIBLIOGRAFIA

- ✓ Álvarez, J. Botero, D. Suárez, R. Zapata, G. Malaver, N. Rivera Rodríguez, H. (2011). Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia Documento de investigación No. 103; obtenido de: https://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/BI-103-Web.pdf
- ✓ Arellano, M. Ramírez, M. (2011). Antioxidant activity of fermented and nonfermented coffee (*Coffea arábica*) pulp extracts. Iztapalapa, México. Universidad Autónoma Metropolitana,2011.2-3p
- ✓ Barva. Heredia. (2011). Guía Técnica para el Cultivo del Café. Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE). Recuperado de http://www.icafe.cr/wp-content/uploads/cicafe/documentos/GUIA-TECNICA-V10.pdf
- ✓ Cerviño, J. Baena, V. (2012). Gestión Estratégica de la marca en el mundo del vino. Revista Spanish Journal of Rural Development, Vol.3 Num. extra 1 7 (3), Madrid, España
- ✓ CICAS. (2011). Café como fuente de antioxidantes. Obtenido de: https://www.cicas.es/noticias/cafe-como-fuente-de-antioxidantes
- ✓ CONTRERAS, O et al. Caracterización química y nutrimental de la pulpa del café (*Coffea arábica L*.). Córdoba Veracruz. Revista agroproductiva.2018.2p
- ✓ EUIPO/OEP(2022). Los sectores intensivos en derechos de propiedad intelectual y los resultados económicos en los países de América Latina.
- ✓ Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2020). Tabla precio interno de referencia para la compra de café en Colombia. Obtenido de https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2019/10/precio_cafe.pdf
- ✓ FERNANDEZ, Y et al. (2020). Impactos ambientales de la producción del café y el aprovechamiento sustentable de los residuos generados Manizales. Revista Scielo. 3-4p
- ✓ Giraldo, P. Sanz, J. Oliveros, C. (2010). Identificación y clasificación de frutos de café en tiempo real a través de la medición de color. Recuperado de https://www.cenicafe.org/es/publications/arc061%2804%29315-326.pdf
- ✓ IICA. (2019). Manual de producción sostenible de café en la República Dominicana / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. – República Dominicana. Recuperado de https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/8726/BVE20037756e.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ JUAREZ, D. (2009). Tesis: Cuantificación y comparación del contenido de cafeína en diez marcas de café comercializadas en Saltillo México. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.7p.

- ✓ MARTINEZ, S. et al. (2018). Extractos de pulpa de café: Una revisión sobre antioxidantes polis fenólicos y su actividad antimicrobiana, Investigación y ciencias vol. 27. Narro México. Universidad Autónoma de Aguascalientes.1p.
- ✓ Melgarejo, Z. Simón, K. (2019). Desempeño empresarial y ciclo económico en la industria de alimentos y bebidas colombiana: una aproximación no paramétrica; obtenido de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232019000200190
- ✓ OROZCO, F. (1986). Descripción de especies y variedades de café, Chinchiná, Caldas; CENICAFE.1-2p
- ✓ Restrepo, L. Villa, G (2020). ESTRATEGIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA PULPA DE CAFÉ EN LAS FINCAS CAFETERAS DEL MUNICIPIO DE ANDES, ANTIOQUIA. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. Recuperado de https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/773/Pulpa%20cafe.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ Rivera, J. (2020). La gran empresa de bebidas no alcohólicas en Colombia: rendimiento y EVA; obtenido de: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/libreempresa/article/view/7085/6228
- ✓ RODRIGUEZ, N. ZAMBRANO, D. (2010). Avances técnicos Los subproductos del café: fuente de energía renovable, Chinchiná, Caldas; CENICAFE. 2p
- ✓ Starbucks. (s.f.). Starbucks. Obtenido de https://www.starbucks.com.mx/Cascara-latte.html
- ✓ Schütz, H. (2011). Libro el Desafío de Starbucks. p.12, Editorial Santillana, 1° Edición, Madrid, España.
- ✓ Uribe, J. (2020). Una perspectiva de la innovación tecnológica en Latinoamérica; obtenido de: https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=465084070078099065024070071075120069120073069085030094102092078026125064069029010071042006097007012027110070100001114127070000104032014085018086079125081118020114030029075052101028016125088019087089082104085027127100099123079124098065098073015023110126&EXT=pdf&INDEX=TRUE
- ✓ Urquijo, E. (2016). IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELACIONADOS CON EL PROCESO DE BENEFICIO HÚMEDO DEL CAFÉ EN LA VEREDA DE TRES ESQUINAS - HUILA – COLOMBIA. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. ESPECIALIZACION EN PLANEACION AMBIENTAL Y MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES. Recuperado de https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/15205
- ✓ Cano, Vallejo, Caicedo, Amador & Tique (2012). EL MERCADO MUNDIAL DEL CAFÉ Y SU IMPACTO EN COLOMBIA. Recuperado de: https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/5733/be_7

10.pdf
- ✓ Plazas Moncada, María Cristina.(2019). ¿un tintico?. Recuperado de: https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2223/Plazas_Moncada_Mar%c3%ada_Cristina_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ✓ Arango & Molano (2021). Motivaciones para el consumo de infusiones en Medellín. Recuperado de: https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/30226