



**FACTIBILIDAD PARA EL DESARROLLO DE UN BRONCEADOR NATURAL  
COMPUESTO DE ESPECIAS VEGETALES**

**MARIO ALEJANDRO OQUENDO GAVIRIA**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO  
FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO  
INGENIERIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

**MEDELLÍN  
2017  
FACTIBILIDAD  
PARA EL  
DESARROLLO  
DE UN  
BRONCEADOR  
NATURAL  
COMPUESTO DE ESPECIAS VEGETALES**

**MARIO ALEJANDRO OQUENDO GAVIRIA**

**Trabajo presentado y dirigido para obtener el título de Ingeniero en  
Producción Industrial**

Asesor  
**Yesid Alejandro Ochoa Tabares**  
Ing. en Instrumentación y Control

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO  
FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO  
INGENIERIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL  
MEDELLÍN  
2017**

Nota de Aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Medellín, 29 de Mayo de 2017.

***LA MENTE DEL SER HUMANO, HA TOMADO FORMA EN SU EVOLUCION  
CORPORAL, A TRAVEZ DEL TIEMPO Y EL ESPACIO ELLA MISMA A  
PERMITIDO LA COMPRESION DE LO INCOMPRENDIDO, EL ANALISIS Y EL  
DISEÑO DE HERRAMIENTAS POSIBLES IMAGINADAS Y HECHAS  
REALIDAD, EMPRENDER EL CAMINO Y LOGRAR IMPOSIBLES***

***MAOG.***

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios primeramente, por ponerme en el camino de la educación técnica en La I.U. Pascual Bravo, de igual manera a las personas entre ellos mis familiares más cercanos, quienes han sido motivadores e impulsores en mi vida a nivel persona, económica, social.

Al docente asesor y amigo Yesid Alejandro Ochoa Tabares, Ingeniero en Instrumentación y Control, quien con sus conocimientos, prácticas y experiencia pudo hacer la diferencia en la orientación para el desarrollo global de este proyecto de grado, fue vital contar con su criterio para ir moldeando una idea de emprendimiento nada fácil para el aporte técnico en la investigación.



## CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN 15

### 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 16

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 16

#### 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 17

### 2 DELIMITACIÓN 18

#### 2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL 18

#### 2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL 18

### 3 OBJETIVOS 19

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL 19

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 19

### 4 JUSTIFICACIÓN 20

### 5 MARCO DE REFERENCIA 22

#### 5.1 MARCO CONTEXTUAL ¡Error! Marcador no definido.

##### 5.1.1 Internacional. ¡Error! Marcador no definido.

##### 5.1.2 Nacional. 30

##### 5.1.3 Institucional. ¡Error! Marcador no definido.

#### 5.2 MARCO TÉORICO 32



5.2.1	Base teórica 1.	¡Error! Marcador no definido.
5.2.2	Base teórica 2.	¡Error! Marcador no definido.
5.2.3	Base teórica 3.	¡Error! Marcador no definido.
5.2.4	Base teórica 4.	¡Error! Marcador no definido.
<b>6</b>	<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>41</b>
6.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO	41
6.2	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
6.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	42
6.3.1	Fuentes de información.	42
6.3.2	Técnicas para recolección de información.	42
6.3.3	Instrumentos para registro de información.	43
<b>7</b>	<b>RECURSOS DEL PROYECTO</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>68</b>
<b>11</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>69</b>
<b>12</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS</b>		¡Error! Marcador no definido.

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Título tabla (insertar tabla). ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Título tabla (insertar tabla). ..... **¡Error! Marcador no definido.**



## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Título ilustración (insertar imagen). **¡Error! Marcador no definido.**

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A	74
Anexo B	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## GLOSARIO

**APLICACIÓN CUTANEA:** también conocida como tópica; son los procedimientos por los cuales se aplica un medicamento en la piel o en las mucosas cuya acción se efectúa en el sitio mismo de la aplicación, Cutáneo es un adjetivo que refiere a lo perteneciente o relativo al cutis. Este término (cutis), por su parte, refiere a la piel que cubre el cuerpo de una persona, especialmente aquella que se encuentra en el rostro; por lo tanto, es una estimulación a la piel por medio de masajes usando cremas o líquidos específicos para tal fin.

**BRONCEADOR:** son sustancias que inciden en la coloración de la piel de manera artificial estimulando la síntesis de melanina. También previenen los efectos perjudiciales del sol, ya que la mayoría contiene filtros que protegen de las radiaciones nocivas.

**BETA-CAROTENO:** sustancia que está presente en frutas y verduras, da el color naranja o rojo típico de algunas de ellas, las naranjas, la remolacha o el tomate entre otros.

**BIODEGRADABLE:** es todo producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales.

**COSMETICO:** es una formulación de aplicación local, fundamentada en conceptos científicos, destinada al cuidado y mejoramiento de la piel humana y sus anexos, sin perturbar las funciones vitales, sin irritar, sensibilizar, o provocar efectos secundarios indeseables atribuibles a su absorción sistémica.

**COSMETICA ORGANICA:** en cosmética, los productos orgánicos son aquellos que usan materias primas de origen natural como grasas y extractos vegetales, ceras y aceites esenciales cultivados sin químicos, plaguicidas ni agroquímicos. Aloe vera, almendras; aceite de coco o granada; hojas, raíces y granos son los ingredientes de los eco cosméticos.

**DERMATOLOGIA:** especialidad médica encargada del estudio de la estructura y función de la piel, así como de las enfermedades que la afectan y su prevención al mismo tiempo lleva un selecto procedimiento para controlar posibles lesiones o enfermedades a esta

**DOFA:** es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

**FSP:** Abreviatura que se refiere al Factor de Protección Solar

**ICTERISIA:** es una coloración amarilla en la piel, las membranas mucosas o los ojos. El color amarillo proviene de la bilirrubina, un subproducto de los glóbulos rojos viejos

**PSORIASIS** es una enfermedad de la piel que causa descamación e inflamación (dolor, hinchazón, calentamiento y coloración). Regularmente las células de la piel crecen desde las capas más profundas y suben lentamente a la superficie, reemplazando constantemente a las células muertas de la superficie. Este proceso se llama renovación celular, y tarda aproximadamente un mes. Con la psoriasis, la renovación celular ocurre en sólo unos pocos días, lo que provoca que las células nuevas suban demasiado rápido y se acumulen en la superficie.

**RAQUITISMO:** enfermedad propia de la infancia, producida por la falta de calcio y fósforo y por una mala alimentación, que se caracteriza por deformaciones de los huesos que se doblan con facilidad y debilidad del estado general

**RAYOS SOLARES:** conocidos también como rayos ultravioletas (UV) son invisibles al ojo humano y se clasifican de acuerdo a su longitud de onda, que es medida en nanómetros (nm). Cabe destacar que entre más corta es la onda, más intensa es la energía de los rayos solares. Se dividen en tres tipos:

- LOS UVC cuya longitud de onda oscila entre los 200 y 280 nm. Estos rayos son absorbidos por la capa de ozono antes de llegar a la tierra y son potencialmente peligrosos para los seres humanos.
- LOS UVB o los rayos de onda media (entre 280 y 320 nm) también son absorbidos en gran parte por la capa de ozono, pero sin embargo llegan a la superficie terrestre.
- LOS UVA comprenden la radiación solar menos nociva. La longitud de esta onda se encuentra entre los 320 y 400 nm y la mayoría de estos rayos llega a la superficie terrestre.

## RESUMEN

El proyecto surge a partir la preocupación por el constante uso de sustancias químicas y la baja utilización de agentes naturales en las composiciones de los bronceadores y la alta demanda que hoy se tiene en el mercado cosmético, también se tiene en cuenta la dinámica natural y el ciclo temporal al cual está expuesta la piel de los seres humanos durante buen tiempo, el placer y el disfrute de las zonas corporales dándoles una tonalidad más agradable, con la aplicación de un bronceador natural hecho a base de sustancias extraídas de agentes vegetales, los cuales se pretenden procesar ajustando las medidas debidas en los procesos de manufactura requeridas en la fabricación del bronceador Biodegradable.

La intención plena de este producto cosmético, es servir de apoyo como protector solar y a su vez de embellecedor corporal, nutriendo la capa de la piel que protege el cuerpo humano hablando de la epidermis en primera instancia y de la dermis la cual se verá beneficiada ya que los componentes naturales que el Bronceador posee son excelentes para el cuidado de la piel.

De igual manera se pretende que el Bronceador Solar mitigue el impacto que se causa al planeta al utilizar un aproximado del 90% de ingredientes naturales extraídos de plantas y realizando procesos de gestión integral e innovación en la fabricación y comercialización.

**Palabras clave:** Bronceador solar, emprendimiento, extractos naturales, pigmentación.

## **ABSTRACT**

The project arises from the concern for the constant use of chemical substances and the low utilization of natural agents in the compositions of the bronzers and the high



demand that today has in the cosmetic market, also takes into account the natural dynamics and the The temporal cycle to which the skin of human beings is exposed during a good time, the pleasure and enjoyment of the corporal zones giving them a more pleasant tonality, with the application of a natural bronzer made from substances extracted from vegetal agents, which Are intended to be processed by adjusting the measurements due in the manufacturing processes required in the manufacture of the Biodegradable suntan lotion.

The full intention of this cosmetic product is to provide support as a sunscreen and, at the same time, as a body protector, nourishing the layer of skin that protects the human body by talking about the epidermis in the first instance and the dermis which will benefit That the natural components that Bronzer possesses are excellent for skin care.

Likewise, it is intended that the Solar Bronzer will mitigate the impact caused to the planet by using an approximate 90% of natural ingredients extracted from plants and carrying out processes of integral management and innovation in manufacturing and commercialization.

**Keywords:** Solar bronzer, entrepreneurship, natural extracts, pigmentation.

## INTRODUCCIÓN

El estudiante de Ingeniería Industrial, enfocado y sometido a una demanda laboral competitiva a nivel profesional, en la actualidad está convocado al autosostenimiento con el desarrollo de propuestas a través del enfoque emprendedor como fuente

primaria de ideas innovadoras y métodos que le permitan tanto individual como a nivel de gestión social involucrar acciones eficientes, rentables, permanentes y sostenibles también duraderas con el tiempo en los diferentes escenarios de la vida productiva.

Es por ello que surge la iniciativa de querer hacer el debido proceso para encausar esta experiencia soñada hace algún tiempo, llevándola a la realidad y comenzando por el derecho que es plantearla desde lo escrito, consultando e indagando a fuentes sabias y recibiendo el apoyo directo de los Docentes colaboradores con experiencia de la Institución Universitaria en la cual se adelantan los estudios técnicos para el desarrollo de esta propuesta emprendedora, como idea de negocio auto-sostenible y protectora del medio ambiente.

Es importante resaltar que el uso de materiales biodegradables, de bajo o nulo impacto ambiental, lo cual, es vital hoy en día y es un llamado para la conservación y uso tanto racional como eficiente de los recursos naturales, los cuales son las materias primas para el Bronceador natural

## **1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El bronceado tiene muchas ventajas, entre las que cabe destacar el hecho de que ayuda a disimular imperfecciones de la piel, otorga un aspecto más esbelto y ofrece un aspecto más saludable. Cuando se ve a una persona que tiene un bronceado natural, enseguida se piensa que lleva una vida relajada, que pasa tiempo al aire libre, que posiblemente ha estado recientemente de vacaciones, lejos de las

presiones sociales y del trabajo. Ver a una persona bronceada hace remontar la mente a lugares paradisíacos y exóticos. Además, el sol influye tanto en la naturaleza como en el organismo, en los estados psíquico y físico.

Gracias al conocimiento de los componentes de ciertos vegetales como el achiote, el aceite de coco, la manteca de cacao, la zanahoria, el chontaduro y la penca de sábila, ya que son productos naturales dando inicio a que se impulsen sus investigaciones y surjan nuevas expectativas con las mujeres, demandando un bronceador que les permita exponerse al sol para lograr un bronceado perfecto, cuidando la piel y además tener la apariencia de un estilo de vida más saludable y atractivo.

Otra tendencia, que motiva aún más el uso de protectores solares, es la preocupación por las enfermedades epidérmicas como el cáncer de piel, la presencia de manchas y el envejecimiento prematuro como consecuencia de la exposición al sol.

Influenciados también por el alto costo comercial de los Bronceadores existentes en el mercado actual y por sus características con respecto a sus componentes químicos, se ha pensado en realizar una fórmula con ingredientes totalmente naturales usando vegetales que le permitan al usuario una seguridad más al aplicarlos en su piel. De igual manera estos vegetales tienen un tratamiento térmico y de deshidratación, para lograr extraer los componentes principales que se utilizarían al juntarlos y lograr una homogeneidad para así poder aplicarse en la piel.

Por lo anterior el Bronceador, esta también pensado dadas sus características físico-químicas en el cuidado del medio ambiente ya que éste, incluye componentes naturales biodegradables al contener aceites esenciales vegetales, lo cual contribuye a la investigación y el desarrollo de productos alternativos para el cuidado y nutrición de la piel humana.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Es factible un proyecto de emprendimiento con la idea de producir y comercializar un bronceador corporal natural a base de especias vegetales con componentes biodegradables, que además proteja y nutra la piel expuesta a los rayos solares?

## 2 DELIMITACIÓN

### 2.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL

El proyecto se lleva a cabo en la Ciudad de Medellín, en la comuna 9, en el Barrio Buenos aires, dirección carrera 8 # 43 e 11; paralelamente se desarrollan las competencias profesionales y la estructura técnica del proyecto en la I.U Pascual Bravo, Cl. 75 #74d17, Medellín, Antioquia donde se cuenta con los recursos humanos para filtrar la información necesaria y alimentar el documento de una manera sólida con el fin de identificar la factibilidad de establecer la marca y posicionamiento de la misma en la ciudad de Medellín.

Ilustración 1. Ubicacion geográfica desarrollo proyecto



Fuente: Google maps, 2017)

### 2.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Durante los procesos investigativos, orientación del docente y la recopilación de información contundente, se permitirá evaluar los resultados obtenidos y se generará una consolidación de la idea de negocio a lo cual permitirá el desarrollo permanente y duradero de la empresa cosmética, todo lo anterior durante el décimo semestre de la Ingeniería Industrial, en la I.U Pascual Bravo 2017-I

## 3 OBJETIVOS

### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Estudiar la factibilidad para el desarrollo de un bronceador natural compuesto de especias vegetales

### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diagnosticar el mercado, para identificar los alcances y oportunidades que permitan ajustar la propuesta de emprendimiento que corresponde a la introducción en el mercado de un bronceador biodegradable con componentes naturales.
- Analizar los componentes naturales que constituyen la formula principal para la producción estándar del bronceador biodegradable.
- Determinar el sistema de costos y la rentabilidad en la producción del bronceador biodegradable, que permita viabilizar la inclusión de este en el mercado cosmético.

## 4 JUSTIFICACIÓN

El emprendimiento constituye una categoría transversal en el entorno educativo, proporcionando las herramientas teóricas, metodológicas y prácticas que permiten generar propuestas, iniciativas y estrategias en torno a la producción y el mercado; incidiendo favorablemente en los procesos industriales de las instituciones y organizaciones, generando cambios e innovación.

La inclusión en el mercado cosmético de un bronceador natural a base de componentes biodegradables genera una oportunidad para que el estudiante del pregrado en Ingeniería Industrial, materialice los conocimientos adquiridos dentro de su proceso académico, así mismo, se constituye en el punto de partida para adquirir la experiencia profesional pertinente.

Se considera lógico enunciar que, en la actualidad, la protección al medio ambiente está evolucionando e incorpora una nueva estrategia para evitar el aumento de los residuos y la contaminación, que desde siempre han caracterizado el desarrollo industrial.

Esencialmente una producción más limpia está asociada a la eficacia; la cual ha sido siempre un objetivo del ser humano, pero su consecución ha carecido de consideraciones ecológicas.

Aplicar la producción más limpia significa abordar sistemáticamente todas las fases del proceso de producción; una producción más limpia abarca:

La conservación de la energía y de las materias primas, así como la reducción de sustancias tóxicas y unos cambios en el proceso de producción, que reduzcan los residuos y los contaminantes; el objetivo es reducir a cero las emisiones a la atmósfera, tierra y agua.

Lo esencial de la eco eficiencia es que beneficia el balance final, entraña innovación, propone el mejoramiento de tecnología para la fabricación, cambiar las materias de insumo, corregir el producto final. (Consejo Colombiano de Seguridad Protección y Seguridad, 2006, p. 56)

La Capa de Ozono está ubicada en la zona de la estratósfera terrestre que contiene una concentración relativamente alta de ozono. Esta capa que se extiende aproximadamente de los 15km a los 40 km de altitud, reúne el 90% del ozono presente en la atmósfera y su importancia se debe a que absorbe el 97% al 99% de la radiación ultravioleta de alta frecuencia UV-B nociva emitida por el sol que puede causar daños en los seres vivos.

El agujero se ha generado por condiciones naturales como las erupciones volcánicas, pero también por las actividades humanas que deterioran cada vez más este recurso, especialmente por el uso de sustancias agotadoras de ozono (SAO) en productos tales como aerosoles, inhaladores, solventes para limpieza de circuitos y laboratorios, extintores y algunos productos para actividades agrícolas, entre otros, que contienen clorofluorocarbonos, halones, tetracloruro de carbono, metil cloroformo, bromoclorometano, o bromuro de metilo. (Boletín Ozono, 2010) tomado de: Boletín Ozono, # 23 abr-2010, pag 4

El impacto ambiental causado en la salud humana específicamente en el cuidado de la piel, demanda alternativas sostenibles, que mitiguen los efectos adversos provocados por la exposición a los rayos solares.

La necesidad de incluir un Bronceador biodegradable a base de especias naturales surge a partir del gran impacto y las consecuencias del cambio climático medioambiental que hoy en día afecta la calidad de vida y la piel de las personas. **5**

## **MARCO REFERENCIAL**

### **5.1 MARCO CONTEXTUAL**

**5.1.1 Historia del bronceador.** “A lo largo en la historia de la humanidad, el tener una piel blanquecina era un símbolo de distinción y de estatus entre las clases altas de la sociedad, la aristocracia y familias reales de ahí el origen del término ‘sangre azul’, ya que al tener la piel tan pálida dejaba ver las venas azules. Todo este tipo de personas siempre andaban resguardándose del sol bajo sus sombrillas y sombreros, procurando que ni un solo rayo del astro rey tocara por casualidad centímetro alguno de su piel.

Por el contrario, las clases más bajas solían tener una piel tostada la mayor parte del año, debido a que, la mayoría de ellos, realizaban su trabajo a la intemperie y bajo el radiante sol, sin llevar protección ni tener cuidado alguno.

Recién iniciado el siglo XX los avances científicos y los estudios de investigación referidos al cuidado de la piel, hizo conocer los numerosos beneficios terapéuticos que tenía el sol sobre la salud de los seres humanos, a lo cual muchos fueron los médicos que comenzaron a recomendar a sus pacientes tomar 'baños de sol' con el fin de combatir numerosas enfermedades hoy tan comunes entre las que se pueden mencionar la anemia, la depresión, las del sistema óseo y muscular, entre otras.

Desatendiendo los múltiples beneficios que aportaba el sol, los miembros de la alta sociedad continuaban resistiéndose a que su piel fuese bronceada y dejaba esto para las clases más bajas entre otros los enfermos bajo prescripción médica. Pero llegó un momento en el que, de la noche a la mañana, se decidió que el estar pálido y tener una piel blanquecina ya no resultaba atractivo, poniéndose de moda entre los círculos más exclusivos la piel bronceada por el sol, algo que, a la par de saludable, resultaba visualmente hermoso.

Fue durante la década de los años 20, la época que marcó las tendencias entre lo que estaba de moda o lo que había dejado de estar. En este tiempo, son dos las mujeres señaladas como precursoras de la piel bronceada: Coco Chanel y Josephine Baker.”

Tomado de: [blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/](https://blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/)

Con los antecedentes descritos anteriormente se puede concretar que los productos bronceadores y protectores solares son invenciones modernas para lo cual, la industria de los bronceadores no comenzó en realidad hasta la segunda guerra mundial, cuando los gobiernos beligerantes necesitaron cremas para la piel a fin de proteger a sus tropas estacionadas en el Pacífico y otros lugares de clima extremo. Así mismo, la práctica de tomar baños de sol hasta que el cuerpo adquiriera un tono dorado o bronceado es mayormente un fenómeno moderno.

Tanto en Europa como en América, dos factores contribuyeron a dar popularidad al bronceado como se dijo anteriormente, hasta los años veinte, la mayoría de quienes vivían tierra adentro no tenían acceso a las playas, pero cuando los ferrocarriles y los coches permitieron un transporte masivo hacia esos lugares, el baño en el mar se convirtió en un pasatiempo popular. Por entonces, sin embargo, los bañadores cubrían tan gran parte del cuerpo, que los preparados bronceadores no hubieran tenido ninguna utilidad. Durante los años treinta, a medida que los bañadores dejaban cada vez más piel al descubierto, se puso de moda el bronceado, pero éste, a su vez, introdujo el riesgo de las quemaduras.



Al principio, los fabricantes no apreciaron debidamente el mercado potencial para los bronceadores, ni tampoco para los protectores solares. La actitud predominante era que, tras haber tomado suficiente sol, el bañista se colocaba bajo una sombrilla o se vestía de nuevo. Sin embargo, los soldados que peleaban en tierras de África o en las Filipinas, que trabajaban en las cubiertas de los portaviones o que, en un momento dado, podían encontrarse a bordo de una balsa en pleno Pacífico, no podían gozar de la sombra a su antojo. Por consiguiente, al principiarse los años cuarenta el gobierno norteamericano, junto con otros, empezó a experimentar con productos para proveer a sus tropas de protectores solares.

Uno de los agentes más efectivos resultó ser el llamado aceite de parafina roja; Se trata de un subproducto inerte del petróleo, el cual es un residuo tras la extracción de la gasolina y otros refinados. Su color rojo natural, debido a un pigmento, cierra el paso a los rayos ultravioleta del sol. Las fuerzas aéreas de los Estados Unidos distribuían aceite de parafina roja entre sus aviadores, en previsión de que pudieran ser derribados en territorios tropicales.

Uno de los científicos que ayudaron a los militares a conseguir una eficaz loción de protección solar fue el doctor Benjamín Green, que además estaba convencido de que existía un vasto mercado todavía virgen para estos productos bronceadores. Después de la guerra, se valió de la tecnología que él había ayudado a desarrollar para crear una loción cremosa, de un blanco puro, aromatizada con esencia de jazmín. El producto permitía al usuario conseguir una coloración cobriza de su piel. Lanzado al mercado el Coppertone contribuyó a difundir la moda del bronceado en toda América.

**5.1.2 Creación Del Primer Bronceador.** La historia se remonta a la Segunda Guerra Mundial. El sol era muy fuerte para los soldados extranjeros que trabajaban a la intemperie, por ejemplo, en las cubiertas de los portaviones, y hubo que agudizar el ingenio para dar con algún producto que les protegiera cuando no hubiera posibilidad de sombra, o por si caían en territorio enemigo y tenían que andar todo el día a la deriva.

Como se ha dicho antes, el aceite de parafina roja fue la loción que se les dio a los aviadores estadounidenses para protegerse de los rayos ultravioleta, el modo de obtención de este aceite, es del petróleo, una vez separada la gasolina y otros refinados, el aceite de parafina fue el primer sucedáneo de bronceador que ha dado la historia y también la llama que encendió la mecha, pues años más tarde Benjamín Green, uno de los responsables de conseguir la protección solar para las tropas durante la guerra pensó que el producto podría tener tirón comercial y creó el primer

bronceador de la historia al que le llamó COPPERTONE. Su loción cremosa, blanca y aromatizada con jazmín y propiedades protectoras fue todo un éxito.

En el año 1920 cuando el gurú de la moda Gabrielle “Coco” Chanel, creador de perfumes Chanel, durante un viaje de París a Cannes a bordo del yate del Duque de West Minster se bronceó accidentalmente (asumiendo que la tonalidad de la piel cambio por efectos directos del sol). Por aquel entonces, en donde estar pálido era símbolo de distinción el aparecer bronceado ante la alta sociedad hubiera significado toda una vergüenza. Sin embargo, sólo él supo cómo darle la vuelta a la tortilla y convertir la piel tostada en moda, Coppertone rezaba: ¡Don't be a paleface! Literalmente: ¡No seas una piel pálida! Como era de esperar estos comenzaron a venderse en masa y los beneficios del bronceado fueron ensalzados hasta el punto de considerarse hasta curativos. Ahora tomar el sol sin protección se considera atentar directamente contra la piel y la salud de uno. (<http://www.ecured.cu/index.php/Bronceador>, 2017)

Durante los últimos años hemos sido testigos del desarrollo del concepto de belleza, la evolución de la moda y de la importancia de los productos con ingredientes naturales. Se considera importante satisfacer a este mercado brindándoles la oportunidad de poder exponerse al sol con un producto que les pigmente la piel con una tez dorada y además cuide de ella.

Esta concepción finalizó hasta que las mujeres se expusieron realmente al sol y notan en su piel un pigmento dorado, cambiando la mentalidad y haciendo de la belleza una cualidad importante y presente en casi todas las mujeres, produciendo un placer intenso a la mente que proviene de manifestaciones sensoriales.

Además de ello, la moda interviene en el mercado, enfocando estilos de vida alrededor de una piel dorada, concibiendo en las mujeres representaciones femeninas llamadas comúnmente “los estereotipos”, tanto nacionales e internacionales, además intervenciones radiales, televisivas, publicidad visual o escrita principalmente; que con el paso de los años se convierten en imágenes o iconos, marcando tendencias de pigmento y coloración en la piel, constituido como símbolos de salud, vitalidad y status, presumiendo reflejar piel perfectamente dorada.

De esta manera en la sociedad surge la necesidad de seguir estas tendencias y ser como algunos iconos de la moda, determinando la exposición al sol como una intensa necesidad de acudir a los aceleradores y bronceadores que pigmenten la piel, que además contribuyan a la protección de los rayos UV que produce el sol.

Por ello muchas de las compañías dedicadas a comercializar productos de belleza se inclinan por ofrecer a este mercado bronceadores con extractos naturales que logren dar un color dorado a la piel de la mujer y a la vez la protejan.

De los extractos naturales que contienen componentes de beta caroteno (Vitamina A) para pigmentar la piel los más usados son Chontaduro, Zanahoria, Durazno, Naranjas, Mandarinas, Papaya, Cerezas, Melón, Piña, Fresas, Frambuesa, Sandía, entre otros.

Gracias al conocimiento de los componentes de estas frutas se impulsa el nacimiento de expectativas de muchas mujeres, demandando un bronceador que les permita exponerse al sol para lograr un bronceado perfecto, cuidando la piel y además tener la apariencia de que acaban de regresar de vacaciones.

Dentro del contexto actual se puede analizar con detenimiento las características en particular y dadas las circunstancias a nivel mundial ya que hay una tasa representativa por estadística que, los habitantes de países que tienen poco sol y poca luz solar son más propensos a la depresión y al suicidio, desarrollan menos actividades sociales y son más proclives a padecer ictericia, soriasis, raquitismo y otras enfermedades.

Las culturas occidentales intentan lucir la piel bronceada a cualquier precio, aunque algunas veces el costo sea muy elevado.

Colombia es uno de los países de América del Sur, ubicado más exactamente en la zona noroccidental de dicha parte del continente. Sus principales datos estadísticos en cuanto a aspectos demográficos, económicos, sociales y demás, están a cargo del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, más conocido por su sigla como DANE, por ello, se ha considerado pertinente la consulta de varios de sus informes estadísticos para el reconocimiento de los aspectos demográficos del país.

La geografía colombiana incluye dos costas, el aumento en consumo de productos cosméticos y de belleza corporal, por parte de las mujeres principalmente, la conciencia por el cuidado del medio ambiente y el incremento constante de viajeros a zonas tanto de recreación como de esparcimiento al aire libre, con mayor demanda en aquellas que el clima supera los 30°C, son factores que influyen y es justo afirmar que existe una alta demanda en el uso de bronceadores, un mercado por explorar y de igual manera poder satisfacer una necesidad en constante crecimiento por las temporadas vacacionales y de calor en el territorio Colombiano.

Además de ello, la moda interviene en el mercado, estilos de vida alrededor de una piel dorada, concibiendo en las mujeres representaciones femeninas llamadas comúnmente “los estereotipos”, tanto nacionales e internacionales, además exposiciones radiales, televisivas, publicidad, entre otras; que con el paso de los años se convierten en imágenes o iconos, marcando tendencias de pigmento en la piel, constituido como símbolos de status, presumiendo reflejar piel perfectamente dorada. (ProExport Colombia, 2010).

Tomado de: [red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf](http://red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf)

De esta manera en la sociedad surge la necesidad de seguir estas tendencias y ser como algunos iconos de la moda, determinando la exposición al sol como una intensa necesidad de acudir a los aceleradores y bronceadores que pigmenten la piel, que además contribuyan a la protección de los rayos UV (ultra violeta) que produce el sol.

Teniendo en cuenta que existe un nivel de tendencias generales, para productos cosméticos, actualmente existe una mayor inclinación por los aspectos ambientales, buscando que los empaques no dañen el medio ambiente o que los residuos de los productos no sean fuente de contaminación para aguas principalmente; otra tendencia general muy importante es la búsqueda de productos que representen algún tipo de beneficio para la salud y que ofrezcan una apariencia de la piel suave y natural; en este mismo sentido, se buscan productos orgánicos y con ingredientes naturales (Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009).

Respecto a lo anterior se afirma que “según la percepción del consumidor, el negocio de los ingredientes naturales y todo lo que se deriva de él aportan al sector cosmético calidad y diferenciación” (ProExport Colombia, 2010, p. 14).

Este trabajo de grado está estrechamente relacionado con cada uno de los estudios, investigaciones, conceptos, perspectivas, procesos industriales y de manufactura que apuntan a elaborar productos cosméticos que disminuyan el impacto ambiental y mejoren o contribuyan a la salud humana.

Uno de los componentes naturales que genera beneficios biológicos al cuerpo humano es La vitamina D y es un nutriente especial, ya que puede obtenerse a través de los alimentos y también sintetizarse por el propio cuerpo a partir del contacto de la luz solar con la piel. Este micronutriente es imprescindible para la

correcta absorción del calcio, a la vez que permite su depósito en los huesos y la regulación de los niveles de este mineral en la sangre.

(consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\_a\_comer\_bien/complementos\_dieteticos/2011/06/07/201066.php#sthash.2C5IOLtw.dpuf, 2011)

**5.1.3 Determinantes en la Competencia.** En Colombia son 10 las marcas que ejercen una gran presencia en el mercado de los protectores solares, sin embargo, existen muchas más que aunque no están referenciadas, si participan a nivel nacional. En este apartado, se hará un análisis descriptivo de las principales marcas y productos de protección solar que participan en el mercado nacional; a continuación, se presenta una breve descripción de las principales marcas en el mercado.

- **Banana Boat – Sun Farmaceuticals:** Esta es una marca que ofrece más de 40 productos para la protección solar, y otros productos de bronceado y para después del sol. Banana Boat es una marca que se ha especializado tanto en protección solar, que ofrece un amplio catálogo para los usuarios con valores agregados importantes, como el direccionamiento a consumidores específicos, formas de presentación, consistencias de los productos, etc.
- **Sun Pharma Corp:** es la empresa dueña de la marca Banana Boat. Esta se constituye como una empresa farmacéutica de talla internacional con gran presencia en Estados Unidos e India.
- **Pharmaceutical Inc.** Cuenta con medicamentos para terapias crónicas para cardiología, psiquiatría, neurología, diabetes, oftalmología, entre otras, constituyéndose, así como líder de mercado en áreas terapéuticas en la India. Su labor inicia en 1983, desarrolla trabajos de investigación desde 1993, y sus acciones actualmente son cotizadas en la bolsa de valores de la India (Sun Pharma, 2012).
- **Laboratorios Maver:** es una de las empresas líderes en Chile en la producción y venta de medicamentos. Cuenta con más de 80 años de servicios, puesto que fue fundada en 1923. Cuenta con una Planta farmacéutica que cumple con las normas ISO 9000 y GMP. Posteriormente, en el año 2004 obtiene la certificación GMP (Good Manufacturing Practices) por medio de la cual garantiza que sus medicamentos y demás productos cuentan con todas las exigencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Luego, desde 1995 Maver representa la marca Hawaiian Tropic y la convierte en la marca líder de productos de protección solar en Chile y luego

su representación pasa a manos de laboratorio Tanning Research Laboratorios ubicado en USA y Canadá. (Laboratorios Maver)

- **Fotone - L'Avanté Paris:** es la línea de protección solar de laboratorios L'Avanté paris, apoyado por la tecnología y asistencia de laboratorios SEDERMA de Francia. Actualmente esta empresa cuenta con cinco líneas de productos: anti edad, cuidado facial, cuidado corporal, protección solar y cuidado íntimo. El distribuidor oficial de L'Avanté París es Lafrancol, una importante empresa de desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos al nivel nacional e internacional. *No se han encontrado datos respecto a su participación en ventas en el mercado de los productos de protección solar.*
- **Sundown – Johnson& Johnson:** es una empresa con una tradición de más de 120 años , reconocida por sus productos especializados para el cuidado del bebé recién nacido, como champú, talcos, aceite corporal, loción, jabón para el cuerpo, etc. Su presencia en el país ha sido a través de tres unidades independientes: (1) Johnson& Johnson Colombia s.a., encargada de la línea de cuidado para el bebé y toda la familia; (2) Johnson& Johnson Medical, en donde se desarrollan productos médicos y hospitalarios; y Janssen Farmaceutica S.A., que ofrece una amplia gama de medicamentos que son producto de su línea fármaco-investigativa.

Actualmente Johnson& Johnson ofrece la marca Sundown para la protección contra los rayos del sol, encontrando diversas categorías como Sundown línea regular, Sundown Sport, Sundown Gold y Sundown Kids. La oferta y venta de productos se da al nivel nacional e internacional.

La estrategia publicitaria para la marca se ha concentrado en anuncios en revistas para la mujer y la familia, campañas educativas, propagandas por televisión y promoción de actividades en playas. (Da Silva, 2011)

- **L'Oreal de París:** Esta empresa de talla internacional, se ha concentrado especialmente en los productos cosméticos tanto para hombres como para mujeres. Su presencia se extiende a toda Latinoamérica, Norteamérica, Europa, Asia, África, Oriente Y Pacífico, logrando hacer presencia en más de 50 países alrededor del mundo. Maneja más de 20 marcas en líneas de mercado como son: productos de gran consumo, productos profesionales, productos de lujo, cosmética activa y body shop. (L'oreal, 2012)

- **Natalia Paris – Smart S.A.:** Laboratorios Smart cuenta con 45 años de experiencia en el mercado nacional de los cosméticos. El desarrollo de sus productos se ha enfocado en los cosméticos de uso profesional, productos para el cuidado facial, y cosméticos para el uso de adolescentes. En este sentido, ha desarrollado las marcas Virkis, Nailen, Smart y SP Pro. Cuenta con una gran infraestructura y experiencia en el mercado nacional, y sus propósitos se orientan hacia la conquista de mercados internacionales. *No se disponen de datos respecto a participación en el mercado y/o ventas.*
- **Nivea Beiersdorf:** es una de las empresas líderes al nivel internacional en productos para el cuidado de la piel, cuenta con una experiencia de más de 125 años con productos cosméticos de alta innovación y de gran éxito internacional gracias a las actividades de desarrollo e investigación. Su experiencia con productos de protección solar se remonta a 1936 con la puesta en el mercado de la primera pantalla solar llamado Aceite Nivea Ultra, de ahí en adelante se comenzaron a desarrollar diferentes productos de protección, basando su estrategia publicitaria en el obsequio de un balón de playa con el nombre de Nivea para quienes recordaran llevar el producto. El desarrollo de esta línea de productos se ha extendido a la producción de pantallas solares con FPS, cremas ligeras, productos en Spray, cremas protectoras especializadas para bebés y niños, etc. (Nivea, 2012).
- **Nude – Prebel:** es una empresa de la industria cosmética presente en el mercado desde hace más de 70 años, y maneja diversas marcas extranjeras en Colombia tales como Nina Ricci, Max Factor, Elizabeth Arden, entre otras. Actualmente lleva a cabo las actividades de desarrollo, fabricación y comercialización de productos de belleza y para el cuidado personal. En 1998 Prebel adquiere la marca Nude, por medio de la cual maneja tres categorías de productos: protección solar, bronceadores y autobronceadores.
- **Tanga – Recamier:** es una empresa que inicia sus actividades en 1947 en el área de la belleza tanto de mujeres, hombres y niños. Sus productos se caracterizan en especial por contar fragancias, texturas y colores especiales. La marca Tanga, perteneciente a Recamier, maneja distintos tipos de bloqueadores solares especializados para piel sensible, piel muy sensible, piel extremadamente sensible y fácil.  
(repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4597/1032430167-2013.pdf.txt?sequence=8, 2013)

**5.1.3 Legislación Nacional.** A continuación, se presenta una breve descripción y se presentan extractos importantes de las normativas legales vigentes en Colombia para los productos cosméticos a la cual se deben regir todas las empresas productoras y/o comercializadoras de los mismos en el territorio nacional.

En Colombia, por medio de la ley 100 de 1993 por medio del artículo 245 se crea la institución encargada de la vigilancia de medicamentos y alimentos.

Por otro lado, en el decreto 677 de 1995 (Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higiene y Limpieza y otros productos de uso doméstico y se dictan otras disposiciones sobre la materia) no se reconoce el término dermocosméticos para la clasificación de los productos de protección solar para la piel, sino que los define como productos cosméticos de la siguiente forma:

Es una formulación de aplicación local, fundamentada en conceptos científicos, destinada al cuidado y mejoramiento de la piel humana y sus anexos, sin perturbar las funciones vitales, sin irritar, sensibilizar, o provocar efectos secundarios indeseables atribuibles a su absorción sistémica. (Colombia, Presidencia de la República, 1995, pág. 2)

Posteriormente, en su artículo 48 se presenta una clasificación de los productos cosméticos, en donde se catalogan a todos los productos anti solares, bronceadores y de auto bronceado como cosméticos para la piel.

Respecto al régimen de licencias sanitarias de funcionamiento para fabricantes de cosméticos y otros productos se establece que las empresas deben lograr la expedición de dicha licencia mediante el Invima basados en las normas técnicas de fabricación dispuestas y aprobadas por el Ministerio de Salud. El trámite de la obtención de dicha licencia puede consultarse en el artículo 7 de este decreto.

En el régimen del Registro sanitario, descrito en el título III del decreto, se especifica que:

Artículo 13. Del registro sanitario. Todos los productos de qué trata el presente Decreto requieren para su producción,



importación, exportación, procesamiento, envase, empaque, expendio y comercialización de Registro Sanitario expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, o por la Autoridad Sanitaria delegada previo el cumplimiento de los requisitos técnico científicos sanitarios y de calidad previstos en el presente Decreto. (Colombia, Presidencia de la República, 1995, p. 12)

Dicho registro sanitario se aplica para las modalidades de fabricar y vender, importar y vender, importar – envasar y vender, importar – semielaborar y vender.

El registro sanitario tiene una vigencia de 10 años, y es otorgado por el INVIMA, y su respectiva renovación requiere llevar a cabo los procedimientos de su expedición en materia de evaluación farmacéutica, técnica y legal, igualmente realizan inspecciones de control y calidad, y se verifica el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o normas vigentes que tengan que ver con el proceso de fabricación.

El Registro sanitario también puede ser modificado en caso de que alguno de sus componentes secundarios sea modificado y no requiera aprobación del INVIMA, pero si la modificación radica en uno de sus componentes principales la empresa debe proceder a la concesión de un nuevo registro sanitario.

El convenio de Viena, es un convenio marco, ya que sirvió como referencia de los esfuerzos para proteger la capa de ozono del planeta. La convención de Viena fue adoptada en 1985 y entro en vigor el 22 de septiembre de 1988. En 2009 se convirtió en la primera Convención en lograr la ratificación universal. Los objetivos de la convención eran para las partes promover la cooperación por medio de observaciones, la investigación y el intercambio de información sistemática sobre los efectos de las actividades humanas sobre la capa de ozono y así adoptar las medidas legislativas o administrativas con las actividades que puedan tener efectos adversos sobre la capa de ozono

El protocolo de Montreal, éste ha contribuido a la eliminación de más del 98% de los niveles históricos de producción y consumo de SAO, a nivel mundial. Además, hasta 2 millones de casos de cáncer de piel pueden prevenirse cada año para el 2030. Sin el protocolo de Montreal, el agotamiento del ozono fugitivo habría llevado a un gran aumento de la radiación ultravioleta en todo el mundo, con importantes consecuencias para el riesgo de cáncer de piel. (Revista Protección y Seguridad, 2015)

## 5.2 REFERENTES TEÓRICOS

**5.2.1 La Pigmentación De La Piel con Extractos Naturales.** La descripción técnica de los productos naturales usados como componentes para la pigmentación parcial y progresiva de la piel se puede deferir de la siguiente manera:

Entre este tipo de sustancias se encuentra la tirosina, aminoácido que participa en la formación de melanina. Para mejorar su solubilidad se emplea el tirosinato de glucosa, que se transforma en tirosina en la piel y activa el proceso de bronceado al exponerse a los rayos ultravioleta tipo B. Se utiliza en concentraciones del 2 por ciento.

También existen sustancias que potencian la formación de melanina y su migración a la superficie, como los soralenos, componentes naturales de las esencias de cítricos, que absorben la radiación UVA y UVB.

Es imprescindible que estos productos cuenten con filtros solares, sustancias capaces de reflejar o absorber parte del espectro de la radiación solar. Por ello, dependiendo del filtro que posean protegen de cada tipo de radiación en distinta medida. La mayor o menor capacidad de protección de los filtros es lo que habitualmente se conoce como factor de protección solar (FPS). Nunca deben emplearse productos sin protección.

El achiote en América Latina es denominado así: Bixa orellana, axiote, achiotl, urucú, bija, bijol, rocú, roncón, onoto, orellana, urucú; es una especie botánica de planta arborescente de las regiones intertropicales de América, es cultivado específicamente en el centro de México desde la época precolombina.

Los pueblos originarios de Centro y Suramérica lo utilizan como pintura corporal y facial para sus rituales religiosos.

Se le atribuyen diferentes propiedades terapéuticas: astringente, antiséptico, emoliente, antibacterial, antioxidante, expectorante, cicatrizante, febrífugo, estomáquico y antidisentérico, diurético y antigonorréico, purgante, desinflamatorio, hipoglicemiante.

La semilla molida es utilizada para sarampión, viruela, afecciones estomacales, enfermedades del riñón, disentería y febrífugo, astringente y ligero purgante. La pulpa se usa en quemaduras y ampollas.

Las hojas actúan contra malestares de garganta, afecciones respiratorias, dolores renales, inflamaciones dérmicas y vaginales, fiebre, hipertensión, vómitos sanguíneos, diarrea, hemorroides, angina, abscesos, cefalalgia, dolores renales, infecciones de la piel, y conjuntivitis. Tomado de: micocinavegetariana.com/

## **5.2.2 Elementos Naturales Vegetales**

**5.2.2.1 El achiote y sus propiedades.** El achiote, (Bixa orellana, axiote, achiotl, urucú, bija, bijol, rocú, roncón, onoto, orellana, urucú) es una especie botánica de planta arborescente de las regiones intertropicales de América. Es cultivado específicamente en el centro de México desde la época precolombina.

La palabra achiote es una castellanización del nahuatl achiotl. La etimología del nombre binomial corresponde a bixa, latinización del portugués bixa; orellana, dedicado al explorador español Francisco de Orellana (1490-1546).

Se conoce como fuente de un colorante natural rojizo amarillento derivado de sus semillas, conocido como annatto el cual es usado como colorante alimenticio. Se usa frecuentemente en la coloración de quesos como el Cheddar o el Mimolette, de margarina, mantequilla, arroz, pescado ahumado y a veces como condimento de cocina. Es utilizado ampliamente en diversas preparaciones culinarias de Latinoamérica y el Caribe tanto como colorante como saborizante.

Los pueblos originarios de Centro y Suramérica lo utilizan como pintura corporal y facial para sus rituales religiosos. Se le atribuyen diferentes propiedades terapéuticas: astringente, antiséptico, emoliente, antibacterial, antioxidante, expectorante, cicatrizante, febrífugo, estomáquico y antidisentérico, diurético y anticonvulsivo, purgante, desinflamatorio, hipoglicemiante.

La semilla molida es utilizada para sarampión, viruela, afecciones estomacales, enfermedades del riñón, disentería y febrífugo, astringente y ligero purgante. La pulpa se usa en quemaduras y ampollas.

Ilustración 2. Semillas de achiote



Fuente: (<http://micocinavegetariana.com/el-achiote-y-sus-propiedades/>)

Las hojas actúan contra malestares de garganta, afecciones respiratorias, dolores renales, inflamaciones dérmicas y vaginales, fiebre, hipertensión, vómitos sanguíneos, diarrea, hemorroides, angina, abscesos, cefalalgia, dolores renales, infecciones de la piel, y conjuntivitis.

Machacadas o hervidas son consumidas para controlar vómitos, como antídoto contra la intoxicación por el consumo de yuca brava que contiene ácido cianhídrico. La infusión de las hojas es usada por las mujeres para lavados vaginales y es muy eficaz en el control de inflamaciones producidas por hongos y bacterias. Su raíz en decocción es aconsejable contra la malaria y el asma.

Los frutos y semillas en infusión controlan el dolor de cabeza. También tiene propiedades cicatrizantes.

El extracto seco o la infusión de las hojas se usan mucho para controlar y curar la prostatitis, dolencia que suele degenerar en cáncer a la próstata. Tomado de: <http://micocinavegetariana.com/el-achiote-y-sus-propiedades/>

**5.2.2.2 La Sábila.** La sábila es una planta de origen desértico, se trata de una planta perene denominada “de hojas suculentas”, debido a lo nutridas y gruesas de sus hojas. Cuenta con espinas que son su defensa natural del agua y sustancias nutritivas que se encuentran alojadas en sus hojas.

Ilustración 3. Planta de Sábila



Fuente: (<https://floratamesina.wordpress.com/2015/09/08/yenifer-zapata-ospina-72la-penca-sabila/> )

Por contener elevadas cantidades de nutrientes y de sustancias naturales, esta planta ha sido utilizada por los prehispánicos como método natural y es consumido en forma de extracto en jugos naturales, bebidas y licuados, y se cree que tiene efectos médicos para atender enfermedades como: Golpes, Caspa, Fiebre, Caída del cabello, Manchas cutáneas, Arrugas etc.

En la industria, se explota la cualidad que se le atribuye en favor del cabello, y es agregado a los champuses, así como a los acondicionadores.  
([paraquesirven.com/](http://paraquesirven.com/), 2017)

Algunas propiedades medicinales del Aloe Vera o Sábila son:

- Contiene vitaminas A, del grupo B, C, mucílagos, minerales, taninos, aceites, ácidos grasos (oleico y linoleico), aminoácidos,
- Tiene la propiedad de regenerar las células de la piel
- Tiene acción digestiva
- Tiene efecto depurativo
- Favorece la regeneración de tejidos internos

- Elimina hongos y virus
- Regenera las células de la piel
- Tiene efecto analgésico
- Protege el sistema inmunitario
- Posee acción antiinflamatoria
- Oxigena la sangre y energiza las células, hidrata la piel y repara los tejidos de la piel
- Además de poseer multitud de propiedades beneficiosas para nuestra salud, el Aloe Vera es capaz de absorber elementos tóxicos derivados de materiales de PVC, pinturas, esmaltes, etc.  
(<http://www.ecoagricultor.com/propiedades-y-usos-del-aloe-vera/>, 2017)

**5.2.2.3 Manteca De Cacao.** Tenemos como funciones en el cuidado de la piel Antioxidante, también contiene gran cantidad de antioxidantes - especialmente vitamina E - que combaten los radicales libres, destructores de células que conducen a un envejecimiento prematuro.



Fuente: (<http://denikatessen.blogspot.com.co/2012/11/sobre-el-chocolate.html>)

La aplicación en la piel de este producto previene la degradación cutánea como consecuencia de la exposición a los rayos solares. Además, se preserva de manera natural durante un buen tiempo.

La manteca de cacao es un muy buen humectante para el rostro, pues cuando lo aplicamos penetra bajo las diversas capas dérmicas brindando suavidad, flexibilidad y brillo en toda la zona. Este remedio debe aplicarse dos veces al día para obtener mejores resultados.

La manteca pura de cacao ha sido reconocida durante siglos como el ingrediente emoliente definitivo para mantener la flexibilidad de la piel. Puede absorberse fácilmente, debido a su tendencia a derretirse con la temperatura corporal, y por tanto remojar la piel casi inmediatamente al contacto. También tiene potentes propiedades antioxidantes que le dan una larga vida útil, y beneficia a la piel protegiéndola de factores ambientales dañinos.

Puede aliviar el eczema y la dermatitis porque inhibe la producción de inmunoglobulina, que continúa y empeora estas condiciones. Debido a su habilidad de ser absorbida tan profundamente por la piel y de hidratarla y protegerla, la manteca de cacao es usada frecuentemente por mujeres embarazadas para prevenir las estrías.

La manteca de cacao, también llamada aceite de theobroma, se ha utilizado durante muchos años para proteger la piel del sol y del viento, sobre todo en África. Los beneficios de la manteca de cacao para la piel son múltiples: previene el envejecimiento, repara las células, disminuye las cicatrices, hidrata, etc.

Al ser un lubricante natural, la manteca de cacao es un ingrediente idóneo en cosmética, especialmente para la elaboración de cremas para el cuerpo, barras de labios, aceites, bronceadores y jabones caseros para el baño. Aunque es ideal para las pieles secas, quebradizas e irritadas, es aconsejable no usarla en pieles grasas.

La manteca de cacao además es una crema hidratante muy eficaz con propiedades antioxidantes que aportan multitud de beneficios para la piel. Es rica en vitamina E, la cual permite aumentar la producción de colágeno, sustancia que da elasticidad y vitalidad a la piel. Por ello, es ideal para prevenir el envejecimiento prematuro y reparar las células de la piel. Asimismo, la manteca de cacao tiene propiedades

antiinflamatorias gracias a las cuales es posible curar la piel seca y agrietada, los eczemas y la psoriasis. Algunos cirujanos recomiendan su uso después de la cirugía y para tratar quemaduras y cicatrices leves. Es un bien humectante para el rostro; aporta suavidad, flexibilidad y brillo en todo el cutis. La Manteca de cacao tiene beneficios: Antiinflamatorios, Antioxidantes, Cicatrizantes. (<http://beauty.biotrendies.com/ingredientes/manteca-de-cacao>, 2017)

Aplicada tópicamente, la manteca de cacao impacta de manera inmediata en la textura de la piel, haciéndola más flexible y suave. También proporciona un alivio instantáneo para la irritación y el dolor. Dado que puede penetrar tan profundamente en las capas de la piel, se usa de manera efectiva en tratamientos para el eczema y la dermatitis, ofreciendo el beneficio añadido de no tener que aplicar continuamente la loción o crema más que un par de veces al día. El uso continuado mantiene la piel hidratada, refuerza la producción de colágeno y de elastina, y previene los efectos de la influencia externa a medio-largo plazo, como la polución. La sensación sedosa de la manteca de cacao y el aroma calmante ayudan a aliviar el estrés y a obtener beneficios relajantes cuando la sustancia se usa en masajes. Otros usos de la manteca de cacao

La manteca de cacao se usa para hacer leche y chocolate blanco. Debido a su habilidad para mantener una vida útil de dos a cinco años, también se usa para hacer cacao en polvo. Otro uso es el de productos farmacéuticos diseñados para aliviar la artritis y prevenir enfermedades cardíacas. ([www.ehowenespanol.com/](http://www.ehowenespanol.com/), 2017)

### **Extracto de zanahoria**

Los historiadores ubican el origen de la zanahoria en Afganistán debido a la gran variedad existentes en dicho país. Los pueblos del Mediterráneo ya la consumían hace más de dos mil años, pero en esta época la zanahoria no tuvo demasiado éxito. Se trataba de una variedad de color púrpura o amarillento, largo y delgado, que nada tenía que ver con la zanahoria consumida en la actualidad. Fue en el siglo XVII cuando se obtuvo la zanahoria que hoy está presente en nuestros mercados, robusta y de color anaranjado, de procedencia holandesa.

Su color naranja se debe a la presencia de carotenos, entre ellos el beta-caroteno o pro-vitamina A, pigmento natural que el organismo transforma en vitamina A conforme la necesita. Asimismo, es fuente de vitamina E y de vitaminas del grupo B como los folatos y la vitamina B3 o niacina. En cuanto a los minerales, destaca el aporte de potasio, y cantidades discretas de fósforo, magnesio, yodo y calcio. La vitamina E ayuda en la estabilidad de las células sanguíneas y en la fertilidad, además de tener acción antioxidante

<http://verduras.consumer.es/zanahoria/introduccion>



El beta-caroteno en las zanahorias es un nutriente no irrita la piel que se convierte en vitamina A en el cuerpo. Ayuda a reparar los tejidos y proporciona protección contra los fuertes rayos del sol. Los antioxidantes y carotenoides protegen y acondicionan la piel para aumentar su inmunidad contra el sol y curar quemaduras.



[https://www.youtube.com/watch?v=L6YvRQm3\\_9A](https://www.youtube.com/watch?v=L6YvRQm3_9A)

### **Aceite de coco**

El aceite de coco es otra alternativa natural para protegerse del sol. No obstante, este tipo de aceite tiene un nivel de protección menor, alrededor del 20%, por lo que se le debe de utilizar con mayor cuidado. Muchas personas lo utilizan de hecho para broncearse, aunque también lo puedes utilizar para protegerte del sol. De todas maneras hay que tener siempre en mente que su protección es muy baja. Por ello se debe de aplicar cada hora o después de mojar la piel



<https://mejorconsalud.com/aceites-que-sirven-como-protectores-solares/>

## 6 DISEÑO METODOLÓGICO

### 6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN Y ENFOQUE METODOLÓGICO

Investigación de tipo descriptiva donde se exponen y se tratan temas relacionados con enfoque ambiental, queriendo profundizar en los métodos naturales y la innovación de productos cosméticos, esta investigación permite la consecución de un bronceador con características biodegradables hecho con extractos de plantas naturales.

Además, el enfoque metodológico es mixto y permitirá la extracción de los temas relacionados para estructurar la idea de emprendimiento.

### 6.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- **Etapa 1:** Realización de una encuesta virtual con el fin de hacer partícipe a una población específica para clarificar las ideas en la introducción del Bronceador Natural
- **Etapa 2:** Determinación del modelo canvas para identificar los alcances y oportunidades que permitan ajustar la propuesta de emprendimiento

- **Etapa 3:** Definición de los componentes naturales para la producción estándar del bronceador que permita ser biodegradable
- **Etapa4:** Revisión de los costos de producción del bronceador, que permitan determinar sus factibilidad.

### 6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

**6.3.1 Fuentes de información.** Durante este proceso de investigación las fuentes de información permitirán recolectar datos claves con referente al problema que pretende ser abordado.

- **Primarias:** se reconocerán como fuentes primarias, las personas, profesionales, instituciones que tienen conocimiento y trayectoria en la producción de bronceadores.
- **Secundarias:** se reconocerán en este proceso investigativo las fuentes secundarias como textos, libros, tesis, artículos de revista, informes, recursos virtuales, entre otros, que fundamenten los elementos teóricos, metodológicos y prácticos del proceso.

**6.3.2 Técnicas para recolección de información.** Se considera pertinente implementar en este proceso de investigación las siguientes técnicas para la recolección de la información:

- **Técnica etapa 1:** Entrevista
- **Técnica etapa 2:** Revisión documental

- **Técnica etapa 3:** Revisión documental.
- **Técnica etapa 4:** Revisión documental

### 6.3.3 Instrumentos para registro de información.

- **Instrumento etapa 1:** Guía de entrevista.

Tabla 1. Guía entrevista

<b>PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE ÉXITO Y LA PROBABILIDAD DE NO ÉXITO SE DESARROLLO UNA PRUEVA PILOTO A 350 PERSONAS, PARA ESTABLECER EL CONSUMO DEL BRONCEADOR NATURAL</b>		
La data de la cantidad de personas de estratos 4 y 5 fue basada en los datos encontrados en:-----		
<b>ENCUESTA PILOTO BRONCEADOR NATURAL</b>		
A continuación le realizaremos una serie de preguntas con el fin de obtener una información básica con respecto a la utilización de productos que Permiten mejorar su condición corporal y calidad de vida.		
Nuestro interés no es afectar su actitud como consumidor, por el contrario deseamos valorar el criterio que usted tiene acerca del uso de productos naturales.		
<b>SEXO:</b>	<b>F</b> _____	<b>M</b> _____
<b>EDAD:</b> ENTRE 18 Y 25 _____	ENTRE 26 Y 45 _____	ENTRE 20 Y 30 _____ ENTRE 31 Y 45 _____
<b>MARQUE CON UNA X LA OPCION CORRECTA</b>		
<b>1. Utiliza bronceador natural para su</b>		

piel cuando se expone al sol de manera recreativa?	SI _____	NO _____
<b>2. Cuando compra el producto en que cantidad lo adquiere?</b> 250 GR _____ 500 GR _____ 1000 GR _____		
<b>3.Cuál de estas presentaciones le agrada más?</b> SPRAY _____ ABREFACIL _____ VALVULA DISPENSADORA _____		
<b>4. Compra usted bronceador natural para la piel cada:</b> 2 MESES _____ 4 MESES _____ 6 MESES _____		
<b>5. Le gustaría adquirir el bronceador natural en presentaciones de sachet?</b> SI _____ NO: _____		

- **Instrumento etapa 2:** Matriz de análisis para el modelo canvas.

Tabla 2. Matriz de análisis modelo canvas

Bloque	Contenido	Preguntas
1. Segmentos de clientes		
2. Propuesta de valor		
3. Relación con el cliente		
4. Canales de distribución y comunicaciones.		
5. Flujos de ingreso		
6. Recursos claves		
7. Actividades clave		
8. Red de partners		
9. Estructura de costos		

- **Instrumento etapa 3:** Matriz de análisis para Componentes naturales e insumos

Tabla 3. Componentes naturales e insumos

EXTRACTO NATURAL	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
ACHIOTE		
EXTRACTO DE ZANAHORIA		
SÁBILA		
ACEITE DE COCO		
AGUA		
MANTECA DE CACAO (aglomerante)		
CONSERVANTE		
AROMA		

- **Instrumento etapa 4:** Matriz de registro y análisis

Teniendo en cuenta los insumos a usar en la preparación del Bronceador Natura, se debe crear unas especificaciones técnicas que pretendan generar recordación, posicionamiento de la marca y del producto, el cual reducirá los efectos adversos dentro de la composición del Bronceador, de igual manera, reduciendo el impacto ambiental y generando confiabilidad del producto.

## 7 RECURSOS DEL PROYECTO

Tabla 4. Recursos del proyecto

RECURSOS	DESCRIPCION	PRESUPUESTO
<b>Humano</b>	El trabajo fue realizado por ----- en compañía del asesor -----	No se necesitó de presupuesto ya que el asesor es asignado por la universidad
<b>Técnicos tecnológicos</b>	<p>y</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se necesitó de un computador para la utilización de herramientas de Microsoft office para la digitación de la información recolectada y observada</li> <li>• De un celular con cámara para la toma de algunas imágenes □ Se necesitó de una memoria para la transportar de la información tenia y la recolectada</li> <li>• Libreta y lapicero para toma de apuntes</li> </ul>	<p>No tiene ningún costo ya que es los investigadores tenían en sus casas</p> <p>Es aportados por el investigador ya que él tiene celular con cámara</p> <p>\$25000</p> <p>\$3500</p>
<b>Visitas a la empresa</b>	Transporte alimentación	\$0 Porque es la empresa donde laboro \$0
<b>Total</b>	\$28500	

Fuente: (Echavarría, 2014)

## 8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 5. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES		Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Visualizar y diagnosticar el proyecto.																
2	Recolección de datos del Marco referencial por medio de bases de datos y libros.																
3	Hacer el diseño metodológico con sus respectivas etapas, instrumentos y técnicas usadas.																
4	Aplicar los instrumentos.																
5	Estudio y mejora del estándar de limpieza																
6	Observar detalladamente el tiempo que se necesita para la realización de la actividad de limpieza.																
7	Elaborar el cuadro de cronograma y recursos del proyecto																
8	Analizar los resultados																
9	Aplicar la norma APA.																
10	Entrega final																





## 9 RESULTADOS

### 9.1 RESULTADOS ETAPA 1

Para determinar la probabilidad de éxito y la probabilidad de no éxito se desarrolló una prueba piloto a 350 personas, para establecer el consumo del bronceador natural. Ver anexo 1.

### 9.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO. (RESULTADOS ETAPA

2)

El Bronceador se desea ofrecer directa e indirectamente al cliente, para atraer la atención con mayor posibilidad de venta, generando confianza y permanencia con la marca, dentro y fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburra y en aquellos lugares públicos que las personas frecuentan para Broncearse.

Los compradores intermedios son principalmente, el conjunto de almacenes de cadena, droguerías, y almacenes especializados en donde el consumidor final ejecuta la compra, lo que en este caso serían Almacenes Éxito, Carrefour, Locatel, droguerías, entre otros.

En relación a las condiciones de negociación para lograr ser proveedores de estos compradores intermedios, a continuación, se presenta de manera resumida las principales políticas de algunos de estos.

Permitiendo reconocer marcas presentes, productos, estructura del mercado, clientes, canales de distribución, precios, y demás, para finalmente contar con un Plan Estratégico de Mercado para posicionar la marca.

**9.2.1 Caracterización de Usuarios.** Los consumidores identificados en el ritual de compra, son las mujeres entre 25 a 40 años, debido a que ejercen un uso diario del mismo.

La fidelidad hacia el producto se basa en especial por la marca e imagen de la misma y por los resultados que las mismas clientas perciban. En cuanto a las creencias, debido a la propaganda que gira en torno al uso de los Bronceadores solares, este

segmento del mercado considera que está usando un producto que le ayudará, a largo tiempo, lucir una piel más juvenil y saludable, y que su no aplicación puede conllevar a todo lo contrario. De alguna manera, quienes pueden influir en el mantenimiento o no de la fidelidad hacia una marca u otra puede ser la observación misma de que el producto funciona o no funciona, la opinión de un médico o especialista, o la recomendación de otra mujer cuya apariencia parece ser mejor.

En los hombres adultos su uso es menor, y se liga al desarrollo de actividades deportivas o temporadas de vacaciones en lugares muy soleados, generalmente influenciados por el consejo de una segunda persona, como esposa o compañera, pudiendo usarse con una frecuencia de dos veces por día.

En el caso de las mujeres jóvenes, la aplicación de los productos de protección solar puede ir acompañada de algunos productos bronceadores cuando se trata de temporadas de vacaciones.

**9.2.2 Segmentación del mercado.** Particularmente para definir el segmento del mercado se debe tener en cuenta lo siguiente:

En primer lugar está la conveniencia y facilidad de uso del Bronceador, cuestionando los beneficios no solo en salud sino también en tiempo; en segundo lugar está la preocupación por la salud y la seguridad al indagar sobre los posibles efectos adversos que se pueden originar con la aplicación del producto o las contraindicaciones mismas; en tercer lugar se encuentra la innovación de los productos tanto en forma como en función, ante lo que se aprecian los productos con valor agregado como lo es el direccionamiento hacia consumidores particulares, la característica hipo alérgica, o la acción adicional de humectación; por último se menciona el concepto del Metro-Sexual, en donde los hombres se preocupan cada vez más por su apariencia y buscan productos de calidad sin importar su costo.

Un Ritual de compra en Colombia es cuando, el segmento de mercado que más hace uso de los Bronceadores y protectores solares son las mujeres entre los 25 y 35 años de edad. Para quienes la compra de un protector solar encuentra su origen en varios motivos: (1) desean una crema solar para uso diario que no afecte la apariencia natural de su piel, (2) quieren prevenir el envejecimiento prematuro y la aparición de manchas indeseadas en su rostro, (3) desean un producto para ellas y su familia en temporada de vacaciones o fines de semana en los que disfrutarán al aire libre, o (4) buscan un protector solar especial para sus bebés o hijos.

La preferencia por una marca u otra radica en que tan famosa pueda ser esta, su experiencia con la misma, o si esta ha sido recomendada por algún médico general o especialista. Sin embargo, cuando se trata de una compra de reposición, es decir, cuando se compra un Bronceador solar durante el paseo o viaje, en caso de que el acceso a la marca escogida no sea posible, la mujer generalmente opta por comprar otro producto de otra marca, pues lo importante es que sus hijos y familia no quede expuesta a un mal momento a causa de las quemaduras del sol.

Es evidente y demostrable, que las mujeres entre la edad de 25 y 45 años son quienes más procuran el uso de Bronceador y protector solar, puede encontrarse que este tipo de productos también es usado por jóvenes adolescentes y hombres adultos. Su aplicación tiene como objetivo embellecer y permitir claramente el cuidado de la piel contra los rayos del sol, evitar manchas en el rostro y cuerpo, así como prevenir el envejecimiento prematuro y el cáncer de piel. (Arciniegas, Ruiz Molina, Ruiz Gómez, & Velandia Gonzales, 2006)

El nivel de satisfacción con relación al uso de Bronceadores y protectores solares varía de acuerdo al consumidor así, por ejemplo, las mujeres encontrarán una gran satisfacción si su rostro y piel guarda un tono uniforme, libre de manchas, quemaduras y sin signos de resequedad o deshidratación.

El consumidor es fiel a una marca por que satisface su necesidad, esto significa que la volatilidad se da en los estratos más bajos de la sociedad donde se presenta lo que se conoce como “sustentabilidad entre marcas”, es decir, que escogen un producto no por marca sino por precio. (Arciniegas; Ruiz Molina, Ruiz Gómez & Velandia Gonzales, 2006, pág. 28).

La economía colombiana es considerada una de las mejores de América Latina, con un crecimiento anual del 5,5% entre el 2002 y 2007. Aunque tradicionalmente se reconocía a Colombia por su actividad productora y exportadora de productos como café, flores y plátano, actualmente el petróleo se cataloga como el principal producto de exportación, tal como lo demuestra el siguiente informe del Dane respecto a las exportaciones entre el 2011 y 2012.

**9.2.2.1 El sector de los bronceadores en Colombia.** Los productos de protección solar hacen parte del sector de los cosméticos y productos de aseo, el cual se divide en tres ramas: cosméticos, aseo y absorbentes, en donde el primero de ellos representa alrededor del 70% del sector.

La Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo describe este sector de la siguiente forma:

Este sector se caracteriza por la heterogeneidad en el tamaño, la composición del capital, la característica tecno productiva, la diversificación en las líneas de producción, así como el gran número de empresas que lo componen. (ANDI, 2011, p. 1)

Por otro lado, el subsector de los cosméticos se divide en dos segmentos: Maquillaje, Color y tratamiento y Aseo personal, encontrando en estos últimos productos como cremas, en donde clasifican los productos de protección solar (Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009).

La canasta de los filtros solares a la vez se divide en tres categorías, Afersun, Autobronceadores y protección solar, siendo esta última la de mayor crecimiento en términos de ventas al nivel mundial para el año 2003. (ACNielsen Global Services, 2004).

En la figura que se presenta a continuación, se puede apreciar de manera clara la estructura del sector cosméticos y productos de aseo. (Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

Figura 4. Estructura sector cosmético y productos de aseo



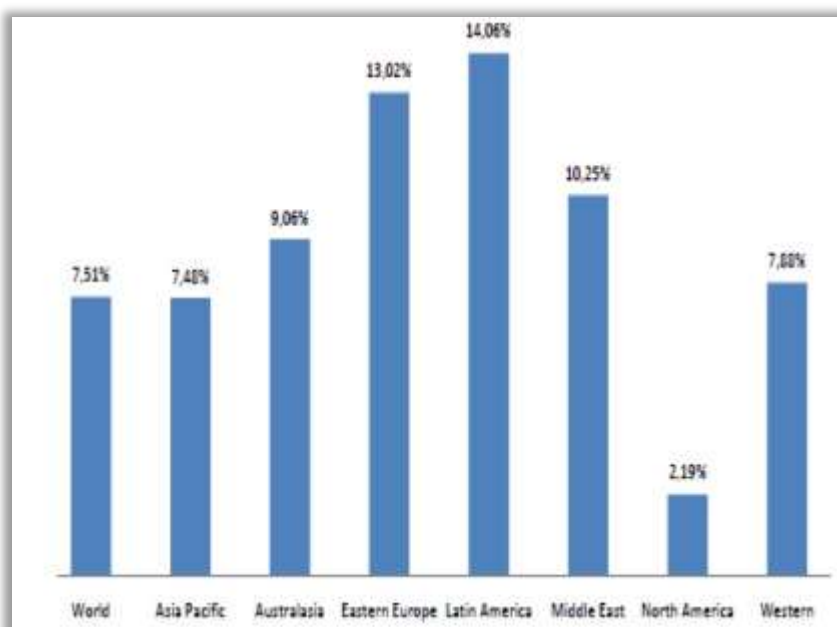
Fuente: (Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009)

Es vital tener en cuenta que al día de hoy se debe generar sistemas productivos sostenibles económicamente y amigables con el medio ambiente, también pautar en la forma de innovación y creación de nuevos productos.

**9.2.2.2 Comportamiento del mercado.** Los productos de protección solar están catalogados dentro del mercado de los cosméticos y productos de cuidado personal. En el siguiente apartado, se presentan datos obtenidos a través de informes, boletines, artículos de prensa y diferentes estudios sobre el mercado de los productos de protección solar.

Al nivel mundial, en el periodo de tiempo comprendido entre el 2002 y 2009, el mercado de cosméticos y productos de cuidado personal presentó un crecimiento favorable, siendo Latinoamérica y Europa oriental las regiones con mayores márgenes de ventas con un aumento de 14,06% y 13,02% respectivamente (Ver Ilustración 4). Cabe anotar que el mercado de los cosméticos y productos de aseo era una industria de US\$450 mil millones al nivel mundial para el año 2009, y que su comportamiento en los últimos 3 años también ha sido en dirección ascendente. (Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2009).

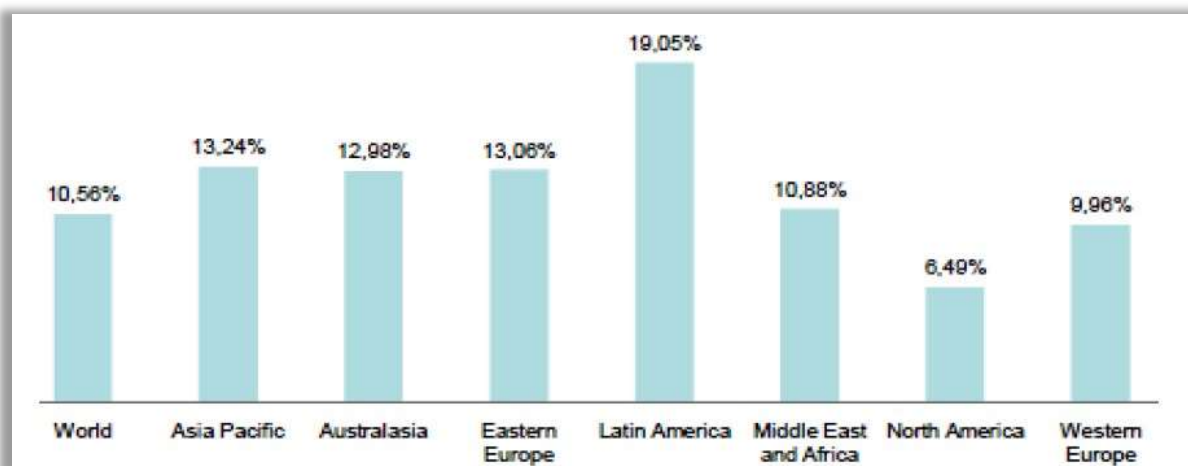
Ilustración 4. Crecimiento promedio anual del mercado de cosméticos y productos de cuidado personal 2002-2009



Fuente: (Asamblea CANIPEC, 2011, p. 7)

En dicho mercado, la categoría con mayor crecimiento mundial es la de los productos de protección solar, con un crecimiento anual al nivel mundial del 10,56%, seguido de los productos de cuidado para hombre con 9,41% y productos para el cuidado de la piel con 9,14%. (Asamblea CANIPEC, 2011)

Ilustración 5. Crecimiento promedio anual del mercado de protectores solares 2002 –



2009

Un análisis del sector muy favorable es considerado a continuación:

Si se hace el ejercicio de mirar el mercado de los productos cosméticos y de aseo frente a la crisis internacional que parece resquebrajar varios sectores económicos, en él puede visualizarse un evidente crecimiento. Podría decirse que la crisis ha sido generosa con la industria cosmética, pero estas palabras pueden convertirse en un dardo impregnado de tranquilizantes al asumir los riesgos que la economía mundial demanda (Cultura E, 2012, párr. 3).

El crecimiento mundial del mercado de los protectores solares entre el 2002 y 2009, sin duda alguna presenta un mejor comportamiento en la región de América latina, seguida por Asia pacífica y Europa Oriental, tal como se muestra en la siguiente figura.

Fuente: (Asamblea CANIPEC, 2011, p. 9)

En relación a lo anterior, los productos de protección solar es un mercado de constante crecimiento en Colombia. De acuerdo a la Cámara de Cosméticos y Aseo

de la ANDI, los colombianos cada vez toman mayor conciencia de la necesidad de proteger la piel de la exposición a rayos solares, lo cual ha conllevado a que el uso de cremas y lociones para la protección solar vaya en aumento, según lo afirma un estudio realizado por Euromonitor, la cual afirma que:

Entre 2002 y 2008, el mercado de este tipo de productos en Colombia creció 89 por ciento, al pasar de 9,4 millones de dólares a 17,8 millones de dólares. El informe muestra que los filtros solares presentan el mayor consumo con 8,5 millones de dólares al año, seguido por los bloqueadores, con 4,4 millones de dólares. (Colprensa, 2010, párr. 3).

Así mismo, respecto a la oferta y la demanda de los bloqueadores y Bronceadores solares, Arciniegas *et al*, (2006) afirman que tanto la demanda como la oferta son altas, en especial debido al crecimiento de las necesidades de los consumidores, y facilitado por el hecho de ser un producto de venta libre que puede comercializarse en almacenes de cadena, droguerías, tiendas de barrio, etc.

Además, de acuerdo con la revista Dinero, el 80% de las ventas de estos productos se lleva a cabo en tiendas de cadena, y el 20% restante se realiza en droguerías de barrio, así mismo, la compra inicial se lleva a cabo en ciudades de origen como Bogotá, Medellín y Cali con un 80%, y el 20% restante son compras de reposición que los turistas realizan durante su viaje a ciudades y lugares de dispersión. (Revista Dinero, 2006)

**9.2.3 El modelo Canvas.** Podemos nombrarlo como el punto de partida para diseñar nuevos modelos de negocios. Pero para comenzar debemos pararnos en diferenciar entre Plan de Negocios de Modelo de Negocios, ambos necesarios para el desarrollo de todo negocio, complementarios, pero no iguales.

- **Plan de Negocios:** es un documento que describe el propósito general de una empresa y recoge los estudios de mercados, técnicos, financieros y de organización. Aunque puede utilizarse como una reflexión previa tampoco es un Plan de Gestión ni un Plan Estratégico. Un Plan de Negocio es un documento más o menos extenso pero estático que no suele modificarse.
- **Modelo de Negocio:** es sin embargo un documento participativo y dinámico. Puede y debe ser modificado, rediseñado, o adaptado en base a los continuos



y rápidos cambios del entorno de la organización. En el modelo de Negocio se describe como una organización crea, entrega y captura valor.

Para comenzar un Modelo de Negocio basándonos en algunos principios del Modelo Canvas, se debe proponer de forma grupal y participativa una conversación y una generación de ideas sobre un soporte o lienzo cuyo modelo se parece al de la imagen. Los contenidos y preguntas a responder se recogen en la tabla adjunta.

Tabla 6. Modelo canvas

<b>Bloque</b>	<b>Contenido</b>	<b>Preguntas</b>
<b>1. Segmentos de clientes</b>	Uno o varios segmentos de clientes.	¿A quién nos dirigimos? ¿Qué segmentos consideramos? ¿Cuáles son prioritarios?
<b>2. Propuesta de valor</b>	Trata de resolver problemas de los clientes y resolver sus necesidades con propuestas de valor.	¿Qué problemas solucionamos? ¿Qué necesidad satisfacemos? ¿Qué beneficios aporta?

a a

y

<b>3. Relación con el cliente</b>	Establecimiento y mantenimiento de relaciones con cada segmento de clientes.	¿Qué tipo de relaciones esperan los clientes que se establezcan y se mantengan con ellos?
<b>4. Canales de distribución y comunicaciones.</b>	Las propuestas de valor se entregan a los clientes a través de la comunicación, la distribución y los canales de venta.	¿A través de qué canales/medios se contactará y se atenderá a los clientes?
<b>5. Flujos de ingreso</b>	Los ingresos son el resultado de propuestas de valor ofrecidas con éxito a los clientes.	¿Qué valor están dispuestos pagar los clientes por dicha solución? ¿Mediante qué formas de pago? ¿Qué margen se obtendrá?
<b>6. Recursos claves</b>	Son los medios necesarios para ofrecer y entregar los elementos descritos anteriormente.	¿Qué recursos clave requiere este modelo de negocio?
<b>7. Actividades clave</b>	Mediante la realización de una serie de actividades fundamentales.	¿Qué soluciones o actividades clave se va a desarrollar en este modelo de negocio? ¿De qué manera se llevará cabo?
<b>8. Red de partners</b>	Algunas actividades se externalizan y algunos recursos se adquieren fuera de la empresa. Proveedores, colaboradores, “competidores”.	¿Qué <i>partners</i> pueden hacer mejor o con un coste menor aportar valor añadido a tu negocio?
<b>9. Estructura de costos</b>	Los elementos del modelo de negocio dan como resultado la estructura de costos.	¿Cuál es la estructura de costes de este modelo de negocio?

**9.2.3.1 Los nueve módulos.** La metodología Canvas parte de la idea de la existencia de una propuesta de valor, la cual debe ser comunicada a los potenciales clientes. Esto conllevará la necesaria disponibilidad de recursos y obligará a establecer relaciones con agentes externos e internos. Así, después, se desarrollan cada uno de los nueve módulos desarrollados por Osterwalder, que son los siguientes:

- **Segmentos de clientes.** El objetivo es de agrupar a los clientes con características homogéneas en segmentos definidos y describir sus

necesidades, averiguar información geográfica y demográfica, gustos, etc. Después, uno se puede ocupar de ubicar a los clientes actuales en los diferentes segmentos para finalmente tener alguna estadística y crecimiento potencial de cada grupo.

- **Propuestas de valor.** El objetivo es de definir el valor creado para cada Segmento de clientes describiendo los productos y servicios que se ofrecen a cada uno. Para cada propuesta de valor hay que añadir el producto o servicio más importante y el nivel de servicio. Estas primeras dos partes son el núcleo del modelo de negocio
- **Canales.** Se resuelve la manera en que se establece contacto con los clientes. Se consideran variables como la información, evaluación, compra, entrega y postventa. Para cada producto o servicio que identificado en el paso anterior hay que definir el canal de su distribución adecuado, añadiendo como información el ratio de éxito del canal y la eficiencia de su costo.
- **Relación con el cliente.** Aquí se identifican cuáles recursos de tiempo y monetarios se utiliza para mantenerse en contacto con los clientes. Por lo general, si un producto o servicio tiene un costo alto, entonces los clientes esperan tener una relación más cercana con nuestra empresa.
- **Fuentes de ingresos.** Este paso tiene como objetivo identificar que aportación monetaria hace cada grupo y saber de dónde vienen las entradas (ventas, comisiones, licencias, etc.). Así se podrá tener una visión global de cuáles grupos son más rentables y cuáles no.
- **Recursos clave.** Después de haber trabajado con los clientes, hay que centrarse en la empresa. Para ello, hay que utilizar los datos obtenidos anteriormente, seleccionar la propuesta de valor más importante y la relacionarse con el segmento de clientes, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, y los flujos de ingreso. Así, saber cuáles son los recursos clave que intervienen para que la empresa tenga la capacidad de entregar su oferta o propuesta de valor.
- **Actividades clave.** En esta etapa es fundamental saber qué es lo más importante a realizar para que el modelo de negocios funcione. Utilizando la propuesta de valor más importante, los canales de distribución y las

relaciones con los clientes, se definen las actividades necesarias para entregar la oferta.

- **Asociaciones claves.** Fundamental es realizar alianzas estratégicas entre empresas, *Joint Ventures*, gobierno, proveedores, etc. En este apartado se describe a los proveedores, socios, y asociados con quienes se trabaja para que la empresa funcione. ¿Qué tan importantes son? ¿Se pueden reemplazar? ¿Pueden convertir en competidores?
- **Estructura de costos.** Aquí se especifican los costos de la empresa empezando con el más alto (marketing, R&D, CRM, producción, etc.). Luego se relaciona cada costo con los bloques definidos anteriormente, evitando generar demasiada complejidad. Posiblemente, se intente seguir el rastro de cada costo en relación con cada segmento de cliente para analizar las ganancias.  
(<http://laboratorioeureka.blogspot.com.co/2012/10/metodologia-canvas.html>, 2017)

**9.2.4 Objetivos corporativos** <https://www.clubensayos.com/Negocios/Objetivos-Corporativos/1540912.html>

### 9.2.5 Directrices corporativas

[https://www.smart.com/content/dam/smart/HQ/es/Footer/2012\\_10\\_19\\_Broschuere\\_Datenschutz\\_span.pdf](https://www.smart.com/content/dam/smart/HQ/es/Footer/2012_10_19_Broschuere_Datenschutz_span.pdf)

<http://www.intracen.org/guia-del-cafe/mercados-nicho-aspectos-ambientales-ysociales/sostenibilidad---certificacion-verificacion-directrices-corporativas/>

### 9.2.6 Segmentación del mercado

**9.2.6.1 Qué es el marketing mix.** Es un análisis de la estrategia interna desarrollada comúnmente por las empresas. Se analizan cuatro variables básicas de su actividad: producto, precio, distribución y promoción.

El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior.

Esta estrategia es también conocida como las "4Ps", dado que en su origen anglosajón se conoce como: *price* (precio), *product* (producto), *place* (distribución) y *promotion* (promoción).

Ilustración 6. Estrategia 4Ps



Fuente: <https://debitoor.es/glosario/definicion-marketing-mix>, 2017

- **Precio.** En esta variable se establece la información sobre el precio del producto al que la empresa lo ofrece en el mercado. Este elemento es muy competitivo en el mercado, dado que, tiene un poder esencial sobre el consumidor, además es la única variable que genera ingresos.
- **Producto.** Esta variable engloba tanto el producto (*core product*) en sí que satisface una determinada necesidad, como todos aquellos elementos/servicios suplementarios a ese producto en sí. Estos elementos pueden ser: embalaje, atención al cliente, garantía, etc.
- **Distribución.** En esta variable se analizan los canales que atraviesa un producto desde que se crea hasta que llega a las manos del consumidor. Además, podemos hablar también del almacenaje, de los puntos de venta, la relación con los intermediarios, el poder de los mismos, etc.
- **Promoción.** La promoción del producto analiza todos los esfuerzos que la empresa realiza para dar a conocer el producto y aumentar sus ventas en el público, por ejemplo: la publicidad, las relaciones públicas, la localización del producto, etc. (<https://debitoor.es/glosario/definicion-marketing-mix>, 2017)

**9.1.6.1.1 La cadena de valor en el marketing estratégico.** Las empresas de éxito han desarrollado en un momento de su vida capacidades superiores en sus procesos de gestión básicos. Zara, empresa española de fabricación y comercialización de productos textiles, supo generar valor en un mercado hipercompetitivo, gracias a que destacó sobre la competencia en tres procesos de negocio que le permitían crear demanda en un mercado creciente de compradores: diseño, logística y comercialización.

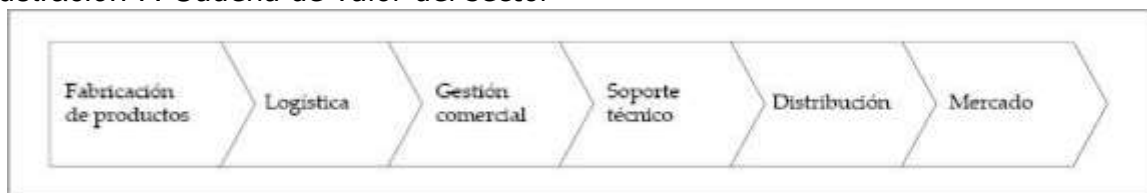
La cadena de valor, herramienta altamente estratégica de marketing, tuvo sus orígenes en EE. UU. Kotler, Porter, McKinsey y muchos más nos han ilustrado sobre los beneficios que puede aportar. En España son pocas las empresas que trabajan regularmente bajo esta estrategia y eso que encaja perfectamente con cualquier tipo de compañía. Por ello, las que poseen y ponen en marcha capacidades exclusivas, disfrutan de ventajas competitivas.

Por tanto, la clave consiste en poseer y controlar los recursos y las competencias que constituyen la esencia del negocio, el resto de actividades se pueden externalizar, claro ejemplo lo tenemos en IKEA, cuyo proceso de fabricación está totalmente externalizado. Pero no hay que olvidar que el éxito de una empresa no depende de lo bien que un departamento concreto haga su trabajo, sino de cómo se coordinen estos entre sí.

**9.1.6.1.1 La cadena de valor en la práctica.** La cadena de valor refleja una serie de actividades estratégicas de la empresa que denominamos procesos de negocio y es donde podemos diferenciarnos de la competencia creando una serie de valores que nos hagan destacar. Lógicamente estos procesos de negocio se asientan sobre unos procesos de soporte y mapas de actividades que serán sobre los que debemos actuar para diferenciarnos y crear valor.

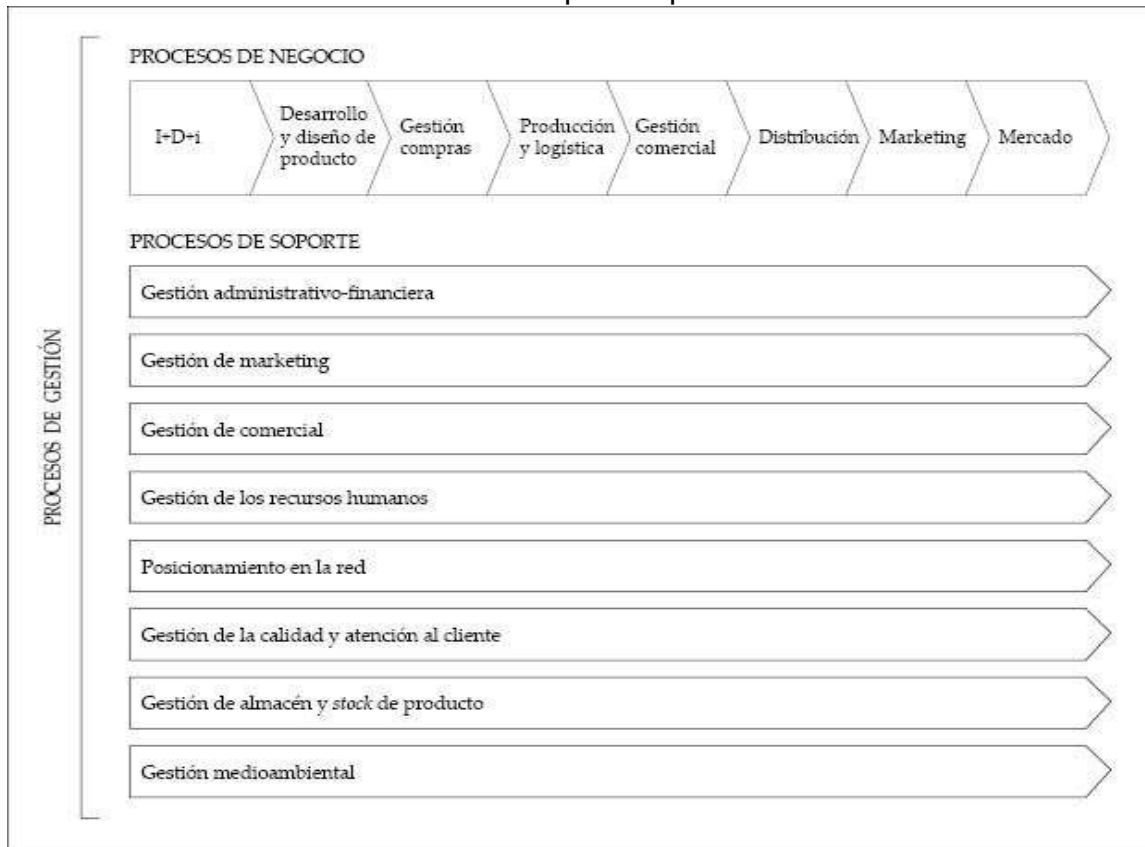
A continuación, y a modo de ejemplo, indicamos la operativa de una cadena de valor de una empresa del sector de derivados de petróleo comparándola con la del sector.

Ilustración 7. Cadena de valor del sector



Fuente: (<http://www.marketing-xxi.com/la-cadena-de-valor-en-el-marketingestrategico-2.htm>, 2017)

Ilustración 8. Cadena de valor de una empresa tipo



Fuente: (<http://www.marketing-xxi.com/la-cadena-de-valor-en-el-marketingestrategico-2.htm>, 2017)

Ilustración 9. Mapa de actividades y procesos de negocio dentro de la cadena de valor



Fuente: (<http://www.marketing-xxi.com/la-cadena-de-valor-en-el-marketingestrategico-2.htm>, 2017)

### 9.2.7 Organigrama de la organización.



Gerencia  
Administración  
Comercialización y ventas

### 9.2.8 Estudio prospectivo

- CUANTO PRODUZCO
- CUANTO VENDERE
- CUANTO GANARE

### 9.2.9 Diseño área de trabajo

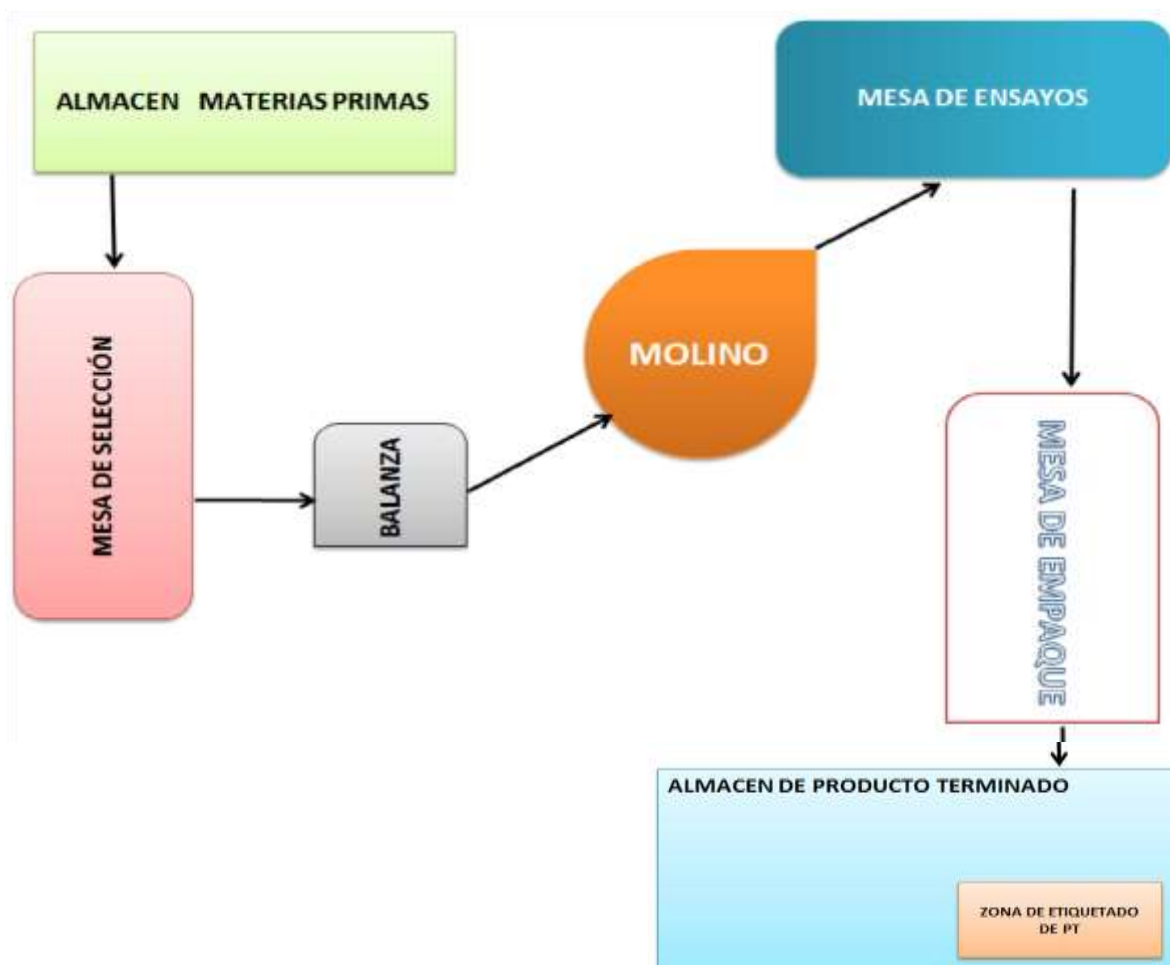


Figura: Grafica de elaboración propia  
CENTRAL DE VENTAS P A P Y BODEGA Trabajo en outsourcing, utilizando la maquila de laboratorio para elaboración del producto

**9.2.9.1 Qué es el outsourcing?** Definición, importancia y aplicación. Outsourcing o Tercerización (también llamada subcontratación) es una técnica innovadora de administración, que consiste en la transferencia a terceros de ciertos procesos complementarios que no forman parte del giro principal del negocio, permitiendo la concentración de los esfuerzos en las actividades esenciales a fin de obtener competitividad y resultados tangibles.

Esta técnica se fundamenta en un proceso de gestión que implica cambios estructurales de la empresa en aspectos fundamentales tales como la cultura, procedimientos, sistemas, controles y tecnología cuyo objetivo es obtener mejores resultados concentrando todos los esfuerzos y energía de la empresa en la actividad principal.

También podemos definirlo como la subcontratación de servicios que busca agilizar y economizar los procesos productivos para el cumplimiento eficiente de los objetos sociales de las instituciones, de modo que las empresas se centren en lo que les es propio.

Esta tercerización responde perfectamente al aforismo popular “zapatero a tus zapatos”, se ha venido bajo la denominación *outsourcing*, que significa en la práctica encontrar nuevos proveedores y nuevas formas de asegurar la entrega de materias primas, artículos, componentes y servicios.

La tercerización implica también fomento para la apertura de nuevas empresas con oportunidades de oferta de mano de obra, restringiendo de cierto modo el impacto social.

La importancia de la tercerización radica en que esta pretende concentrar los esfuerzos de la compañía en las actividades principales del giro de negocios. De esta manera se permite otorgar mayor valor agregado para los clientes y productos mediante agilidad y oportunidad en el manejo de los procesos transferidos, una reducción de los tiempos de procesamiento e inclusive, en la mayoría de los casos, una reducción de costos y de personal, así como una potencialización de los talentos humanos.

**9.2.9.1.1 Conceptos y funcionalidades básicas.** Se tienen en cuenta las siguientes definiciones así:

- **El contrato:** es un documento de carácter legal que recoge el alcance y características del servicio de outsourcing. El contrato de outsourcing debe definir los siguientes aspectos: Su duración, las condiciones de la cesión de los activos (tanto económicas como de otro tipo) referidos al momento inicial del acuerdo entre la Administración y el contratista, las condiciones de la gestión de los SI a llevar a cabo durante el contrato (nivel de servicio), las condiciones de recuperación de la gestión de los SI una vez finalizado el contrato, la propiedad intelectual, especialmente si se traspasa al proveedor la responsabilidad del desarrollo de aplicaciones, las condiciones previstas para la resolución del contrato con anterioridad a la fecha de su finalización prevista.
  
- **Nivel de servicio:** El nivel de servicio define el ámbito de aplicación del servicio (operación, mantenimiento, desarrollo, etc.), para sistemas de información concretos y la forma exacta de llevarlo a cabo. Es uno de los puntos más importantes de un contrato de *outsourcing* y debe ser fácilmente medible. Para el establecimiento del nivel de servicio suele ser usual la realización conjunta, entre la organización contratante y la empresa de *outsourcing*, de las siguientes actividades: Análisis de viabilidad que defina el ámbito de aplicación, análisis detallado que determine minuciosamente todos y cada uno de los compromisos concretos que van a ser contraídos por ambas partes.
  
- **Activos:** Es el conjunto de recursos informáticos que son propiedad de la organización contratante y que son susceptibles de ser traspasados a la empresa que proporciona el servicio de *outsourcing* e incluso posteriormente ser recuperados. Estos activos pueden clasificarse en:
  1. •Físicos: corresponden al equipamiento físico de la organización.
  
  2. •Lógicos: corresponden al equipamiento lógico básico.
  
  3. •De aplicación: corresponden al aplicativo existente, tanto a medida como de carácter comercial.
  
  4. •Información: corresponden a los datos contenidos en los SI.

5. •Humanos: corresponden a transferencia de personal, los cuales quedan fuera del alcance de esta guía.

- **Transformación de costos:** Bajo este concepto se engloba comúnmente el hecho de que el *outsourcing* modifica los conceptos contables relacionados con la gestión informática. Se transforman los costos del recurso en costos del servicio, los costos fijos en costos variables y las inversiones en gastos desapareciendo los activos. Esto es posible, entre otras razones, gracias a: la fragmentación del servicio en unidades básicas (nómina, transacción, informe, etc.), la tarificación independiente y fija de cada una de estas unidades, el pago del servicio de acuerdo con la prestación real del mismo basada en las unidades realizadas.
- **Plan de pagos:** Dadas las peculiaridades del servicio de *outsourcing*, el plan de pagos establece la forma en que se remunerará el servicio (mensual, cuando se cumplan determinados hitos, etc.), teniendo en cuenta que cada pago podrá tener una componente de costo de carácter fijo y otra variable, en función del nivel de servicio. Así, en los contratos se puede establecer los siguientes tipos de pagos: Precio fijo, precio variable, por unidad de uso, precio mixto (parte fija y parte variable).
- **Salidas programadas:** El contrato de *outsourcing* debe prever los mecanismos necesarios para que a la terminación del mismo sea posible la transferencia de activos y del servicio. Este concepto está relacionado con la terminación del contrato, puesto que define:
  1. •Los momentos específicos de tiempo (a un año de la firma, a dos, etc.) en los que se podrá dar éste por finalizado.
  2. •La posibilidad de cancelación anticipada del contrato con su correspondiente compensación económica.
  3. •Los plazos de preaviso de resolución anticipada del servicio.
  4. •Estas salidas programadas deberán quedar reflejadas dentro de alguna de las cláusulas del contrato.

(<https://www.gestiopolis.com/outsourcing-que-es-y-como-seaplica/>, 2017)

### 9.3 RESULTADOS ETAPA 3

Tabla 7.

EXTRACTO NATURAL	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
<b>ACHIOTE</b>	Se conoce como una semilla vegetal fuente de un colorante natural rojizo amarillento derivado de sus semillas, conocido como annatto el cual es usado como colorante alimenticio	
<b>EXTRACTO DE ZANAHORIA</b>	Ayuda en la pigmentación de la piel humana	
<b>SÁBILA</b>	Ayuda en hidratación celular. Realiza Actividad emoliente sobre la piel	
<b>ACEITE DE COCO</b>	Humecta, suaviza y ayuda a eliminar las células muertas para prevenir el envejecimiento prematuro de la piel.	
<b>AGUA</b>	Alargante de la mezcla	
<b>ESPESANTE (MANTECA DE CACAO)</b>	Tenemos como funciones en el cuidado de la piel Antioxidante, también contiene gran cantidad de antioxidantes - especialmente vitamina E - que combaten los radicales libres, destructores de células que conducen a un envejecimiento prematuro.	
<b>CONSERVANTE</b>	Permite alargar la vida del producto y sus características físico-químicas	
<b>AROMA</b>	Ayuda a generar una fragancia cómoda y agradable al Bronceador	

### 9.4 RESULTADOS ETAPA 4

## 10 CONCLUSIONES

La bibliografía es limitada a la hora de tener unos referentes directos y consistentes para el análisis de la investigación, a lo cual; los archivos confiables son industriales y son confidenciales, aun así, se persiste en la búsqueda argumentativa que sigue abierta para nutrir el presente trabajo de grado.

Las plantas y los ingredientes naturales en la actualidad son una fuente primordial en la búsqueda de sostenibilidad ambiental, rentabilidad y generación de empleo en

el sector agronómico, con proyecciones investigativas, científicas y comerciales muy importantes en el medio productivo.

La Biodegradabilidad en los elementos que componen el bronceador es fundamental en la diferenciación e innovación progresiva, en el posicionamiento de la marca como producto cosmético.

## **11 RECOMENDACIONES**

En la investigación y documentación para la recopilación de la información se trabajó desde la parte técnica y teórica básica, los ensayos que se permitan realizar en el transcurso del tiempo futuro es imprescindible verificar y corregir al máximo para tener certeza de lograr un excelente producto físico final.

De hecho el sistema de costos y la técnica en el desarrollo del mismo debe ser bien identificada para posible presentación a un vínculo e instancia pública o privada para la consecución de la parte económica

Dada la relación a la cual está ligado este trabajo de grado con el emprendimiento y los componentes e ingredientes vegetales, se deben de reconocer más precisamente a partir de un estudio fisicoquímico directo, de igual manera las proporciones a utilizar, su reacción en la piel y tener en cuenta los factores adversos, para así complementar y poder argumentar técnicamente el producto físico final

## **12 BIBLIOGRAFIA**

Boletín Ozono, 2010) tomado de: Boletín Ozono, # 23 abr-2010, pág. 4

[consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/complementos\\_dieteticos/2011/06/07/201066.php#sthash.2C5IOLtw.dpuf](http://consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/complementos_dieteticos/2011/06/07/201066.php#sthash.2C5IOLtw.dpuf)

Revista Protección y Seguridad Vol.61 # 363 sept- oct 2015. Biblioteca Pública EPM

Revista del consejo colombiano de seguridad protección y seguridad: vol. 52 # 307 mayo-jun 2006. Pág. 56

Eroski consumer. (7 de 6 de 2011). [www.eroskiconsumer.com](http://www.eroskiconsumer.com). Recuperado el 20 de 8 de 2016

[http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender\\_a\\_comer\\_bien/complementos\\_dieteticos/2011/06/07/201066.php](http://www.consumer.es/web/es/alimentacion/aprender_a_comer_bien/complementos_dieteticos/2011/06/07/201066.php)

[http://telesalud.ucaldas.edu.co/telesalud/Sitio\\_Web\\_Postgrado/pautas/enfermeria/admon\\_medicamentos/topicos.htm](http://telesalud.ucaldas.edu.co/telesalud/Sitio_Web_Postgrado/pautas/enfermeria/admon_medicamentos/topicos.htm)

[Http: //www.ecured.cu/index.php/Bronceador](http://www.ecured.cu/index.php/Bronceador), 2017

<http://www.dmedicina.com/vida-sana/actualidad/bronceadores-y-autobronceadores>  
[red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf](http://red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf)

[red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf](http://red.uao.edu.co/jspui/bitstream/10614/2868/1/TMD00851.pdf)

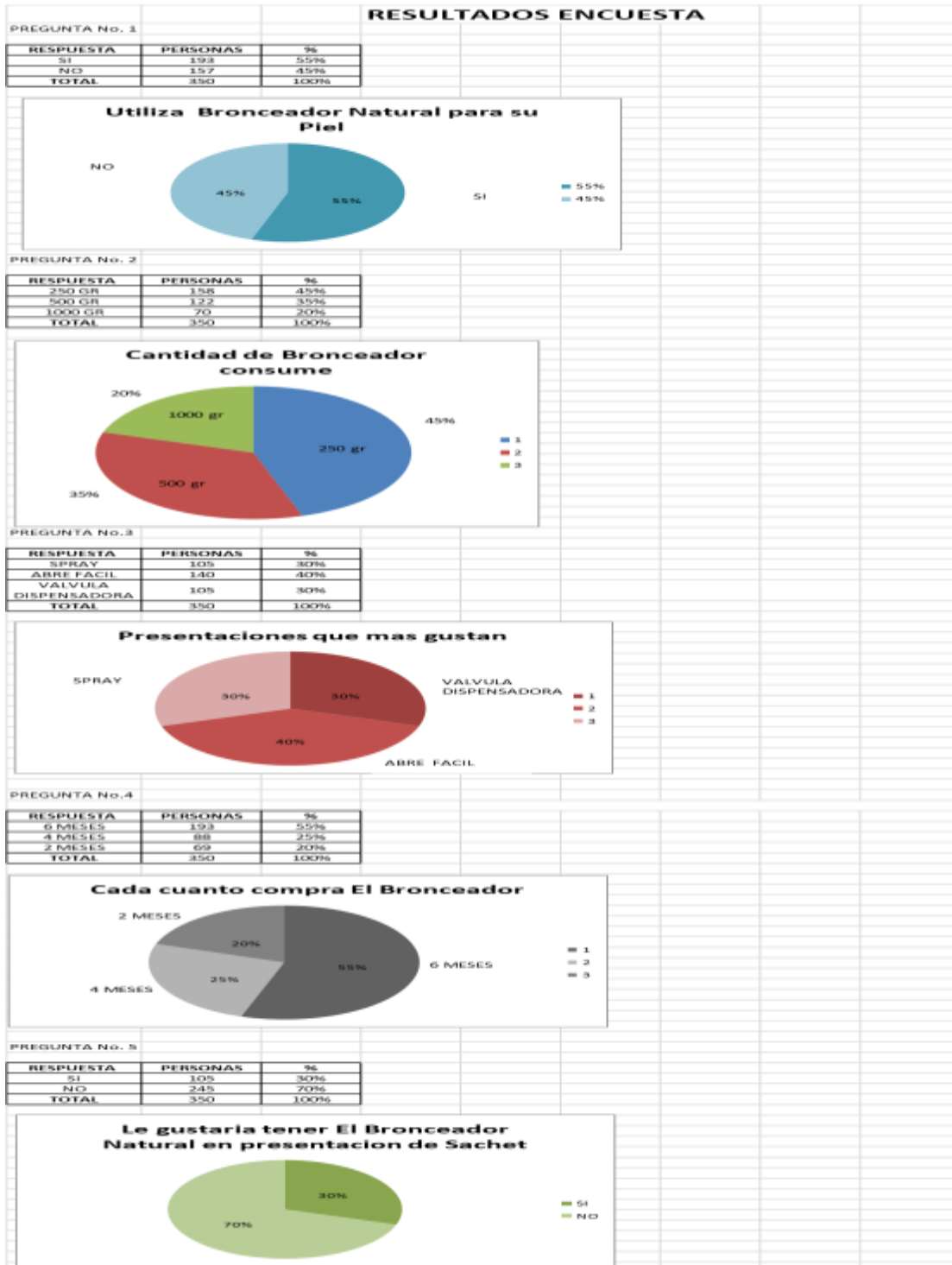
<http://definicion.de/cutanea/#ixzz3UluRfu6k>

<http://proteccionsolar.lazonaclave.com/rayosuvayuvb.html>

[blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/](http://blogs.20minutos.es/yaestaellistoquetodolosabe/)

[www.ehowenespanol.com/](http://www.ehowenespanol.com/)

## ANEXO 1



## ANEXO 2



PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE ÉXITO Y NO ÉXITO SE REALIZO UNA MUESTRA PILOTO ALEATORIA A 300 PERSONAS, PARA AVERIGUAR EL CONSUMO DEL BRONCEADOR NATURAL, A LO CUAL RESPONDIERON 195 PERSONAS -SI 65% Y 105 PERSONAS NO- 35%.

**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

N= 399536 personas de estratos 4 y 5 en Medellín

Q= Probabilidad de no éxito

P= Probabilidad de éxito

Z<sup>2\*</sup> Intervalo de confianza = 1.96<sup>2</sup>

E= error de la posible encuesta (5%)

$$N_0 = Z^2 \cdot P \cdot Q / E^2$$

$$= (1,96)^2 (0,65)(0,35) / (0,05)^2$$

$$= (3,8416)(0,2275) / 0,0025$$

$$= 349,5856$$

= 350 Aprox (No. De personas que se deben entrevistar para garantía del producto.

N= 399536 personas de estratos 4 y 5 en medellin.

$$N = n_0 / 1 + (n_0 - 1 / n)$$

$$= 349,5856 / 1 + (349,5856 - 1 / 399536)$$

$$= 349,5856 / 1,000872476$$

$$= 349,2809$$

= 350 Aprox personas de estratos 4 y 5 reales por entrevistar.

$$N' = S^2 / O$$

$$S^2 = (1-P) \cdot P$$

$$= (0,8)(1-0,8)$$

$$= 0,16$$

$$O^2 = (Se)^2$$

$$= (0,05)^2$$

$$= 0,0025$$

$$N' = 0,16 / 0,0025$$

$$= 64$$

399536 PERSONAS X 0.55% = 726429 PERSONAS

## ANEXO A

<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>			
DETALLE	VALOR		
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 800.000		
PERSONAL INDIRECTO	\$ 9.062.212		
COSTO DE MAQUINARIA	\$ 14.734.000		
DEPRECIACION MAQUINARIA	\$ 5.850.000		
<b>SUB TOTAL CIF</b>	<b>\$ 30.446.212</b>		
OTROS 10%	\$ 3.044.621		
<b>CIF</b>	<b>\$ 33.490.833</b>		
VALOR HORA	\$ 139.545		
VALOR	\$ 33.490.833		
CIF UNIDAD	\$ 13.955		

### GASTOS ADMINISTRATIVOS

DETALLE	VALOR		
PUBLICIDAD	2000000		
PAPELERIA	350000		
FACTURAS	150000		

Salario Mínimo Legal	2017	737.171	MESES DE OPERACIÓN	12
Auxilio de Transporte	2017	83.140	DIAS LABORADOS	24
PPS (provisión de prestaciones sociales)	2017	51%	HORAS LABORADAS	8

**ELABORACION DE UN PRODUCTO (BRONCEADOR NATURAL)**

**PERSONAL AREA DE PRODUCCION**

Empleados	PS	Nombre del Cargo	Básico	Horas Extras	Auxilio de Transporte	Total Devengado	PPS (provisión de prestaciones sociales) 51%	Costo de MOD
-----------	----	------------------	--------	--------------	-----------------------	-----------------	--	--------------

**Personal Directo**

Empleado 01	SI	OPERARIOS DE PCCION	\$ 737.717,00	0	\$ 83.140,00	\$ 820.857,00	\$ 418.637,07	\$ 1.239.494,07
Empleado 02	SI	OPERARIOS DE PCCION	\$ 737.717,00	0	\$ 83.140,00	\$ 820.857,00	\$ 418.637,07	\$ 1.239.494,07
Empleado 03	SI	OPERARIOS DE PCCION	\$ 737.717,00	0	\$ 83.140,00	\$ 820.857,00	\$ 418.637,07	\$ 1.239.494,07
<b>Total Personal de Producción Directo</b>								<b>\$ 3.718.482</b>

**PERSONAL INDIRECTO**

Empleado 01	SI	LIDER DE PROYECTO	\$ 1.900.000,00	0	0	\$ 1.900.000,00	\$ 969.000,00	\$ 2.869.000,00
Empleado 01	SI	AUX ADMINISTRATIVA	\$ 1.300.000,00	0	0	\$ 1.300.000,00	\$ 663.000,00	\$ 1.963.000,00
Empleado 01	SI	MENSAJERO	\$ 1.100.000,00	0	0	\$ 1.100.000,00	\$ 561.000,00	\$ 1.661.000,00
<b>Valor Total Personal Indirecto</b>								<b>6493000</b>

OTROS	120000
<b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 2.620.000,00</b>

<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>10.211.482</b>	<b>\$</b>
-----------------------------------	-------------------	-----------

**MATERIA PRIMA PARA LA ELABORACION DE 1 BRONCEADOR NATURAL**

<b>MATERIALES</b>	<b>PRECIO</b>	<b>CANTIDAD A UTILIZAR GR</b>	<b>TOTAL VALOR MATERIA PRIMA</b>
Romero	\$ 300	40	12000
Quina	\$ 200	30	6000
Aguacate	\$ 600	70	42000
Sábila	\$ 800	70	56000
Malva	\$ 350	10	3500
Agua	197.2	0,2	39.44
Espesante	\$ 800	15	12000
Conservante	\$ 10	1	10
Aroma	\$ 140	2	280
Etiqueta	\$ 3.600	1	3600
Envase	\$ 965	1	965
<b>TOTAL COSTO MATERIA PRIMA</b>			<b>16855</b>
<b>COSTO DE MP UNITARIO</b>			<b>16855,00</b>
<b>COSTOS FIJOS</b>	18756833	64 %	
<b>COSTOS VARIABLES</b>	6509855	36 %	
<b>TOTAL COSTOS</b>	25266688	100 %	

## CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

PLANTA	TAMAÑO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	INVERSION	FACTOR ESCALA		
A	2.400	7.962	64%	36%	\$ 40.000.000	0,65		
AÑO	DEMANDA		AÑO	PRODUCCION	INGRESOS	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	FLUJO ANUAL
1	1958		1	1958	25458703	12229632	5613292	(7.615.780)
2	2056		2	2056	26731638	12229632	5893956	-8608050
3	2159		3	2159	28068220	12229632	6188654	-9649934
4	2267		4	2267	29471631	12229632	6498087	-10743913
5	2380		5	2380	30945213	12229632	6822991	-11892590
COSTO DE VENTA UNITARIO								
13000								

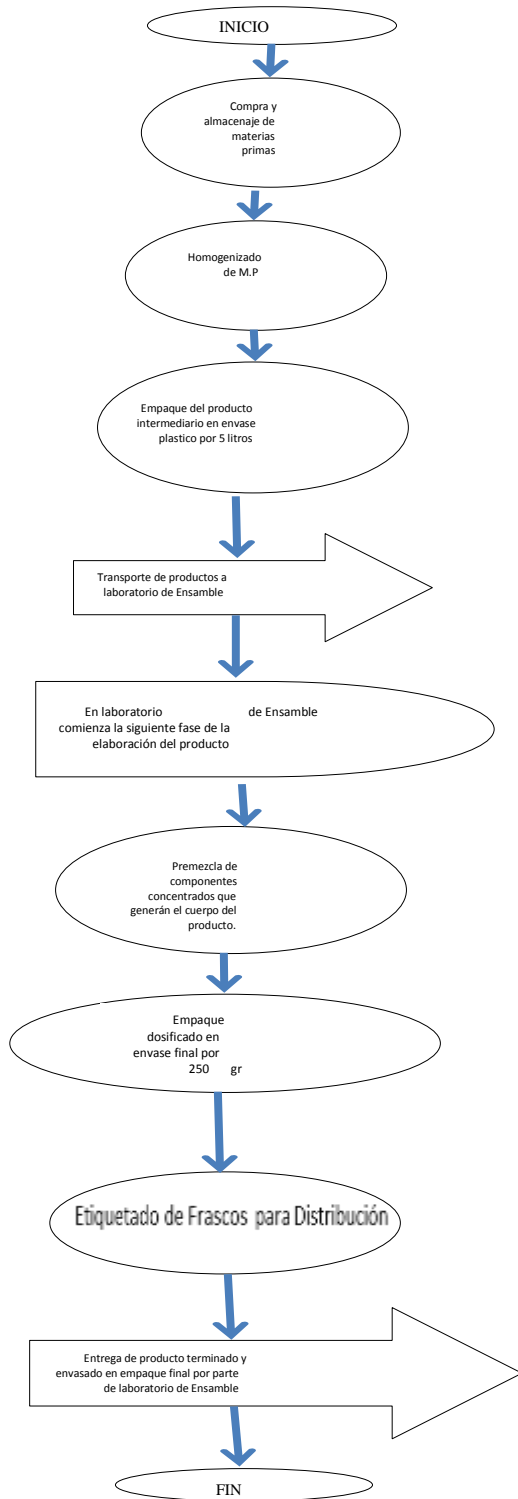
DEMANDA ACTUAL					
399536 PERSONAS X 0.55% = 726429 PERSONAS					
<b>PROMEDIO DE CONSUMO DEL BRONCEADOR NATURAL</b>					
RESPUESTA	PERSONAS	%			
SI	193	55%			
NO	157	45%			
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100%</b>			
<b>FRECUENCIA DE CONSUMO DEL BRONCEADOR NATURAL</b>					
55%	4 MESES				
25%	8 MESES				
20%	12 MESES				
<b>CONSUMO DEL BROMCEADOR NATURAL</b>					
DEMANDA ACTUAL	POSIBLES COMPRADORES	FRECUENCIA DE COMPRA %	CANTIDAD COMPRADA GR	No. DE DIAS(MESES)	TOTAL KG CONSUMIDOS
	726	55%	0,25	4	399,53595
	726	25%	0,5	8	726,429
	726	20%	1	12	1743,4296
<b>TOTAL KG TONICO CONSUMIDO EN EL AÑO</b>					<b>2869,39</b>
<b>DEMANDA FUTURA= D A (1+ i)^n</b>					
<b>PROYECCION DE LA DEMANDA A 5 AÑOS</b>					
2017	2869,39	1,05	3012,86		
2018	2869,39	1,1025	3163,51		
2019	2869,39	1,157625	3321,68		
2020	2869,39	1,21550625	3487,77		
2021	2869,39	1,276281563	3662,16		
<b>ANALISIS DE LA OFERTA</b>					
COMPETIDORES	PRDC DIARA	PRDC TOTAL	GR X UNIDAD	TOTAL KG	
4	50	15000	0,25	3750	
2	60	18000	0,25	4500	
<b>TOTAL DE KG DEL BRONCEADOR NATURAL PRODUCIDOS POR AÑO</b>					<b>8250</b>
		0,35			
2869,39	0,35	1004,29			
1004,29 SON LOS KG DE BRONCEADOR NATURAL QUE SATISFACEN A LOS CONSUMIDORES					
<b>ENTONCES: 4,01715237</b>					
HORIZONTE DEL PROYECTO	OFERTA KG PROYECTADOS				
2017	1054,50				
2018	1107,23				
2019	1162,59				
2020	1220,72				
2021	1281,75				
<b>DEMANDA INSATISFECHA</b>					
AÑO	DEMANDA POTENCIAL KG	OFERTA POTENCIAL EN KG	DEMANDA POTENCIAL EN KG INSATISFECHA		
2017	3012,86	1054,50	1958,36		
2018	3163,51	1107,23	2056,28		
2019	3321,68	1162,59	2159,09		
2020	3487,77	1220,72	2267,05		
2021	3662,16	1281,75	2380,40		

DEPRECIACIÓN ACTIVOS FIJOS CREACIÓN DE UN PRODUCTO (BRONCEADOR NATURAL)			
<b>CONSTRUCCIONES Y EDIFICIOS</b>			
Valor Ajustado	\$ 5.000.000	TOTAL DEPRECIACIÓN	\$ 1.840.800
Vida útil	\$ 10		
Depreciación Anual	\$ 500.000		
Depreciación mensual	\$ 41.667		
Depreciación Diaria (30 días)	\$ 1.389		
Días utilizados	\$ 20		
<b>Depreciación diaria utilizada</b>	<b>\$ 27.778</b>		
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Molino Z3 NICHTZEZE 1 (3.750.000)	\$ 3.750.000	Valor Ajustado	\$ 5.850.000
Balanza 1 (1.200.000)	\$ 1.200.000	Vida útil	\$ 10
Mezcladora de soluciones 1 (900.000)	\$ 900.000	Depreciación Anual	\$ 585.000
<b>Valor total maquinaria</b>	<b>\$ 5.850.000</b>	Depreciación mensual	\$ 48.750
		Depreciación Diaria (30 días)	\$ 1.625
		Días utilizados	\$ 20
		<b>Depreciación diaria utilizada</b>	<b>\$ 32.500</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>			
Escritorios 1 (1.800.000)	\$ 1.800.000,00	Valor Ajustado	\$ 1.949.000
Mesas de Trabajo 1 (65.000)	\$ 65.000,00	Vida útil	\$ 5
Sillas 1 (84.000)	\$ 84.000,00	Depreciación Anual	\$ 389.800
<b>Valor total muebles y enseres</b>	<b>\$ 1.949.000</b>	Depreciación mensual	\$ 32.483
		Depreciación Diaria (30 días)	\$ 1.083
		Días utilizados	\$ 20
		<b>Depreciación diaria utilizada</b>	<b>\$ 21.656</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Computadores 1 (1.500.000)	\$ 1.500.000	Valor Ajustado	\$ 1.830.000
Impresoras 1 (250.000)	\$ 250.000	Vida útil	\$ 5
Telefonos 1 (80.000)	\$ 80.000	Depreciación Anual	\$ 366.000
<b>Valor total Equipo de Oficina</b>	<b>\$ 1.830.000</b>	Depreciación mensual	\$ 30.500
		Depreciación Diaria (30 días)	\$ 1.017
		Días utilizados	\$ 20
		<b>Depreciación diaria utilizada</b>	<b>\$ 20.333</b>
<b>OTROS UTENCILIOS</b>			
Bandejas 5 und (2000)	\$ 10.000		
Elementos de mesa de laboratorio (65.000)	\$ 65.000		
Recipientes para empaque de producto semielaborados 30 und (7500)	\$ 225.000		
<b>TOTAL INVERSIONES EN EQUIPO Y HERAMIENTAS</b>	<b>\$ 14.929.000</b>		





**DIAGRAMA DE FLUJO DE OPERACIÓN**



**DIAGRAMA DE PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN**

