

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA  
LÍNEA DE PRODUCTOS CHICAMOCHA MAGIC DEL CENIVAM EN  
BUCARAMANGA**

**DAVID FERNANDO CARRERO MONROY  
YAZMÍN CARELY TARAZONA RANGEL**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2015**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA  
LÍNEA DE PRODUCTOS CHICAMOCHA MAGIC DEL CENIVAM EN  
BUCARAMANGA**

**DAVID FERNANDO CARRERO MONROY  
YAZMÍN CARELY TARAZONA RANGEL**

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de  
Ingenieros Industriales**

**Directora:**

**Doctora AURA CECILIA PEDRAZA AVELLA**

**Tutora del proyecto:**

**Doctora ELENA STANSHENKO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2015**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este esfuerzo y logro a nuestros padres Lucia Rangel  
Elisa Monroy R. y Reynaldo Carrero.

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestra directora, la Doctora Aura Cecilia Pedraza Avella por su direccionamiento, consejos y respaldo constante a lo largo del desarrollo del proyecto.

A la Directora del laboratorio CROM-MASS Elena Stashenko y a la estudiante Corina Bernal Bello quienes con sus conocimientos y experiencia nos guiaron en momentos claves del proyecto.

## CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	20
<b>1. OBJETIVOS</b> .....	21
1.2 Objetivo General.....	21
1.3 Objetivos Específicos .....	21
<b>2. ANÁLISIS DEL ENTORNO</b> .....	23
<b>2.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO</b> .....	23
2.1.1 Factores políticos Legales .....	23
2.1.2 Factores económicos .....	26
2.1.3 Aspectos socio-culturales .....	39
2.1.4 Factores tecnológicos.....	53
<b>2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DE COSMÉTICOS Y ASEO PERSONAL</b> .....	54
2.2.1 Nivel mundial .....	54
2.2.2 Nivel Latinoamérica .....	56
2.2.3 Nivel Colombia .....	59
2.2.4 Comercio exterior .....	61
<b>2.3 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO</b> .....	63
2.3.1 Amenaza de posibles nuevos concurrentes .....	63

2.3.2	Rivalidad entre competidores establecidos .....	63
2.3.3	Competencia de parte de los sustitutos .....	64
2.3.4	Poder de negociación de compradores .....	66
2.3.5	Poder de negociación de proveedores .....	66
3	ANÁLISIS DEL MERCADO .....	68
3.1	ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA .....	68
3.1.1	Definición de competidores .....	68
3.1.2	Competidores indirectos .....	68
3.1.3	Competidores directos .....	71
3.2	ESTUDIO DEL MERCADO .....	73
3.2.1	Descripción del producto.....	73
3.2.2	Mercado Potencial .....	75
3.2.3	Mercado Objetivo .....	75
3.2.4	Investigación concluyente.....	76
4	ANÁLISIS LEGAL .....	86
5	ANÁLISIS TÉCNICO .....	90
5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO .....	90
5.2	CAPACIDAD .....	90
5.2.1	Capacidad de producción del CIBIMOL .....	90
5.2.2	Capacidad diseñada de la unidad productiva adscrita a la UIS .....	93

<b>5.3 RECURSOS PRODUCTIVOS</b> .....	93
<b>5.3.1 Mano de obra requerida</b> .....	93
<b>5.3.2 Equipos y maquinarias</b> .....	94
<b>5.3.3 Materias primas e insumos</b> .....	94
<b>5.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN</b> .....	94
<b>5.5 INSTALACIONES</b> .....	94
<b>5.6 ABASTECIMIENTO</b> .....	97
<b>6. ANÁLISIS ORGANIZATIVO</b> .....	98
<b>6.1 RESPONSABLES DEL PROYECTO (GRUPO EMPRENDEDOR)</b> .....	98
<b>6.2 ORGANIZACIÓN</b> .....	98
<b>6.2.1 Organigrama de la empresa</b> .....	98
<b>6.2.2 Descripción de puestos</b> .....	99
<b>6.3 EMPLEADOS</b> .....	99
<b>6.3.1 Cantidad de personal</b> .....	99
<b>6.3.2 Mecanismos de reclutamiento y selección de personal.</b> .....	99
<b>6.3.3 Tipo de contrato por puesto</b> .....	100
<b>6.4 COSTO DE PERSONAL</b> .....	101
<b>6. ANÁLISIS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL</b> .....	102
<b>7. ANÁLISIS FINANCIERO</b> .....	104
<b>7.1 ALTERNATIVA 1. CREACIÓN DE UNIDAD PRODUCTIVA ADSCRITA AL CIBIMOL</b> .....	104

7.1.1	Balance Inicial.....	104
7.1.2	Estados financieros.....	105
7.1.3	Indicadores financieros.....	107
7.2	<b>ALTERNATIVA 2. ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA .....</b>	<b>108</b>
7.3	<b>ALTERNATIVA 3. MAQUILAR LA PRODUCCIÓN.....</b>	<b>110</b>
7.3.1	Balance Inicial .....	111
7.3.2	Estados financieros .....	111
7.3.3	Indicadores financieros. ....	113
8	<b>ANÁLISIS ESTRATÉGICO .....</b>	<b>115</b>
8.1	<b>DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....</b>	<b>115</b>
8.2	<b>ANÁLISIS DOFA .....</b>	<b>115</b>
8.3	<b>ASPECTOS ESTRATÉGICOS .....</b>	<b>116</b>
8.3.1	Definición de la misión de la empresa.....	116
8.3.2	Definición de la visión de la empresa .....	116
8.3.3	Estrategias competitivas.....	117
9.	<b>PLAN DE MERCADEO .....</b>	<b>118</b>
9.1	<b>ESTRATEGIA DE PRECIO .....</b>	<b>118</b>
9.2	<b>ESTRATEGIA PROMOCIONAL.....</b>	<b>119</b>
9.3	<b>ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>120</b>
9.4	<b>ESTRATEGIA DEL PRODUCTO .....</b>	<b>121</b>

<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	124
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	127

## LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro 1 Actividades más representativas de la Industria manufacturera del primer trimestre de 2015 .....	27
Cuadro 2 Informe mensual de tasa de cambio y devaluación en Colombia .....	35
Cuadro 3 Proyecciones de Población, Colombia 2005-2015 .....	44
Cuadro 4 Proyecciones de Población, Bucaramanga 2005-2015 .....	45
Cuadro 5 Distribución de la población de Colombia por edades, año 2015 .....	46
Cuadro 6 Distribución de la población de Bucaramanga por edades, año 2015 ...	46
Cuadro 7 Matrícula, Tasa de Cobertura Bucaramanga 2013 .....	53
Cuadro 8 Principales Exportaciones Colombianas.....	61
Cuadro 9 Presentaciones de los sustitutos de la línea <i>Chicamocha Magic</i> .....	65
Cuadro 10 Competidores indirectos de la línea <i>Chicamocha Magic</i> .....	68
Cuadro 11 Productos L'Occitane y Natural Conexion .....	72
Cuadro 12 Número de Hogares por Comuna.....	77
Cuadro 13 Número de Hogares por Comunas seleccionadas .....	78
Cuadro 14 Proporción de Hogares por Comuna .....	79
Cuadro 15 Número de encuestas a aplicar por Comuna .....	80
Cuadro 16 Número de hogares que comprarían los productos.....	83
Cuadro 17 Frecuencia de compra .....	84
Cuadro 18 Cuantificación de la demanda mensual .....	84
Cuadro 19 Demanda total en unidades de producto para cada presentación.....	85
Cuadro 20 Capacidad de producción mensual del CIBIMOL (mL).....	91

Cuadro 21 Requerimiento de capacidad adicional para satisfacer la demanda de productos.....	92
Cuadro 22 Matriz DOFA.....	115
Cuadro 23 Precios de venta de los productos de la linea <i>Chicamocha Magic</i> ....	118
Cuadro 24 Presentaciones para Tienda universitaria y COOPRUIS.....	120

## LISTA DE FIGURAS

	Pág
Figura 1 Distribución porcentual de la población ocupada según rama de actividad .....	31
Figura 2 Variación porcentual de la población ocupada según rama de actividad	32
Figura 3 Tasa de interés de intervención y DTF semanal .....	34
Figura 4 Valor FOB de las exportaciones Enero-Junio 2015/2014.....	37
Figura 5 Valor CIF de las importaciones Enero-Mayo 2014/2015 .....	38
Figura 6 Balanza comercial mensual .....	39
Figura 7 Nacimientos según la edad de la madre, Colombia, 2005-2012 .....	42
Figura 8 Mortalidad, 2005-2012 .....	43
Figura 9 Tasa de natalidad y mortalidad en Santander, proyecciones 1985-2020	44
Figura 10 Población urbana de Santander, AMB y Bucaramanga periodo 2007-2020 .....	47
Figura 11 Colombia: Párticipación em el ingreso total, 1993-2010 .....	48
Figura 12 Colombia: evolución del índice de Gini de encuestas de hogares y ajustado.....	50
Figura 13 Índice de Gini por unidades territoriales para el año 2013 .....	51
Figura 14 Estudiantes Matriculados en Instituciones Públicas y Privadas, de Educación Preescolar, Básica y Media Vocacional.....	52
Figura 15 Evolución de la producción de cosméticos a nivel mundial.....	55
Figura 16 Tamaño de categorías del subsector cosmético en el mundo .....	56
Figura 17 Distribución de la producción de cosméticos en Latinoamérica, 2013 ..	57
Figura 18 Tamaño de categorías del subsector cosmético en Latinoamérica.....	58

Figura 19 Tamaño de categorías del subsector cosmético en Colombia .....	60
Figura 20 Evolución Exportaciones de Cosméticos en Colombia .....	62
Figura 21 Evolución Importaciones de Cosméticos en Colombia.....	62
Figura 22 Distribución de la planta de producción.....	96
Figura 23 Organigrama de la planta de producción .....	99

## RESUMEN

### TÍTULO:

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE PRODUCTOS CHICAMOCHA MAGIC DEL CENIVAM EN BUCARAMANGA\*

### AUTORES:

TARAZONA RANGEL, Yazmín Carely\*\*. CARRERO MONROY, David Fernando\*\*

### PALABRAS CLAVES:

Plan de negocios, Cosméticos, Natural, Aceite esencial.

El principal objetivo de este trabajo ha sido la elaboración de un plan de negocios para la producción y comercialización de la línea de productos *Chicamocha Magic*, desarrollada por el Centro de Investigación de Biomoléculas CIBIMOL, a partir de los trabajos de investigación en aceites esenciales adelantados por el Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Aromáticas y Medicinales Tropicales CENIVAM. Esta línea de productos está conformada por aceite para masajes, ambientador repelente de insectos, enjuague bucal, gel antibacterial y jabón líquido antibacterial, productos que pertenecen al sector Cosmético. Estos productos se caracterizan porque sus principales ingredientes activos son aceites esenciales naturales que otorgan valor agregado a los productos y posibilitan su posible comercialización en un mercado interesado en el consumo de productos naturales como los ciudadanos de Bucaramanga. Por tanto, este trabajo analiza la factibilidad comercial, técnica, legal, ambiental y financiera que permita explotar comercialmente este desarrollo adelantando por parte del CIBIMOL en la Universidad Industrial de Santander.

La factibilidad comercial se analiza a través de una investigación de mercado exploratoria y concluyente, y el análisis financiero contempla tres alternativas como lo son: la creación de una unidad productiva adscrita al CIBIMOL en la UIS, la transferencia de tecnología y el proceso de maquila. No obstante, el desarrollo de este proyecto se enfoca en la primera alternativa ya que permite una mayor apropiación del conocimiento y es la opción que genera mayor beneficio económico.

---

\* Proyecto de grado

\*\*Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Ingeniería Industrial, Directora: Aura Cecilia Pedraza Avella, Codirectora: Elena E. Stanshenko

## ABSTRACT

### TITLE:

BUSINESS PLAN FOR THE PRODUCTION AND MARKETING OF THE PRODUCT LINE CHICAMOCHA MAGIC FROM CENIVAM IN BUCARAMANGA\*

### AUTHORS:

TARAZONA RANGEL, Yazmín Carely\*\*. CARRERO MONROY, David Fernando\*\*

### KEYWORDS:

Business plan, Cosmetics, Natural, Essential oil.

### CONTENT:

The main objective of this project is the development of a business plan for the production and marketing of the product line Chicamocha Magic. Developed by the Center for Biomolecular Research CIBIMOL, based on previous research on essential oils from the National Research Center for agro-industrialization of Aromatic and Medicinal Species Tropical CENIVAM. This product line consists on: massage oil, insect repellent freshener, mouthwash, hand sanitizer and sanitizer liquid soap, which belong to the cosmetic sector. These products are characterized by having natural essential oils as a their main active components that add value to its products and enable possible marketing campaigns directed to consumers interested on the use of natural products. As the Bucaramanga citizens are. Therefore, this paper analyzes the commercial, technical, legal, environmental and financial feasibility to Commercialize this development carried by the CIBIMOL in the Industrial University of Santander.

The commercial feasibility is analyzed through an exploratory and conclusive research, and a financial analysis. The last one considers three alternatives such as: the creation of a production unit attached to CIBIMOL in the UIS, technology transfers and outsourcing. However, the first alternative was selected as the option that better fit to the project because it allows greater appropriation of knowledge and greater profits.

---

\*Degree Project

\*\*Faculty of Physics Mechanics Engineering, School of Industrial and Business Studies, Industrial Engineering, Director: Aura Cecilia Pedraza Avella, Codirector: Elena E. Stanshenko

## INTRODUCCIÓN

A raíz de las investigaciones en la extracción de aceites esenciales que ha venido llevando a cabo el Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Vegetales Aromáticas (CENIVAM) en la Universidad Industrial de Santander se desarrolló la producción de algunos productos cosméticos como: jabón líquido, aceites para masajes, enjuague bucal, gel antiséptico y ambientador repelente de insectos, que se encuentran adscritos a la línea de productos llamada *Chicamocha Magic*. Estos se caracterizan por ser productos naturales, cualidad que le confiere un alto valor agregado para su posible comercialización en el mercado de la ciudad de Bucaramanga; sin embargo se comercializan de manera informal dentro del campus universitario puesto que no se ha diseñado una estrategia que permita su producción y comercialización a escala industrial. Por tanto, este plan de negocios analiza la factibilidad comercial, legal, operativa, financiera y ambiental que permita la comercialización y producción de esta línea de productos a través de una planta de producción dentro de la UIS suscrita al Centro de Investigación en Biomoléculas (CIBIMOL) donde actualmente se realiza la línea de productos el cual hace parte de la red CENIVAM.

## 1. OBJETIVOS

### 1.2 Objetivo General

Elaborar un plan de negocios para la producción y comercialización de la línea de productos *Chicamocha Magic* del CENIVAM en la ciudad de Bucaramanga.

### 1.3 Objetivos Específicos

- Analizar el entorno del sector cosméticos y productos de aseo personal en Colombia especialmente en el área de Bucaramanga.
- Realizar un estudio de mercados para el análisis de la oferta y la demanda de los productos de la línea *Chicamocha Magic*, para comercializarlos a personas naturales de la ciudad de Bucaramanga.
- Diseñar un plan de mercadeo para la línea de productos *Chicamocha Magic*.
- Realizar un análisis técnico para determinar la forma de producción y comercialización de los productos que conforman la línea *Chicamocha Magic*.
- Estudiar la estructura organizativa del CENIVAM para conocer la conveniencia o no de introducir un cambio que pueda soportar la producción y comercialización de *Chicamocha Magic* a escala industrial.

- Analizar los aspectos legales que permitan la producción y comercialización de los productos de la línea *Chicamocha Magic* como producto de una unidad académico-administrativa de la UIS.
- Examinar el impacto social y ambiental que podría generarse como consecuencia de la producción y comercialización de los productos de la línea *Chicamocha Magic*.
- Hacer un estudio financiero que permita analizar la rentabilidad de los productos de la línea *Chicamocha Magic*.
- Realizar un análisis estratégico sobre la producción y comercialización de la línea *Chicamocha Magic*.

## 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

### 2.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

**2.1.1 Factores políticos Legales.** Colombia es un país democrático que promueve el libre comercio y es considerado uno de los principales destinos de inversión en América Latina, además, ha sido catalogado por el Banco Mundial como el primer país con protección a la inversión<sup>3</sup>. El país ha efectuado una política de negociación y celebración de acuerdos internacionales de inversión; dentro de los acuerdos que se han desarrollado se encuentran algunos Tratados de Libre Comercio TLC (con Unión Europea, Alianza del Pacífico, Estados Unidos de América, México, entre otros)<sup>4</sup> y Acuerdos para evitar la doble tributación ADTs (con España, Chile, suiza, México y Canadá)<sup>5</sup>.

En diciembre de 2014 Colombia firmó un acuerdo de cooperación para mejorar la calidad del sector de cosméticos e impulsar su competitividad internacional con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (Onudi) y el gobierno de Suiza<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Guía legal para hacer negocios en Colombia 2015 [online]. PROCOLOMBIA [citado 16 de Abril, 2015]. Disponible en: <<http://www.procolombia.co/publicaciones/gu%C3%ADa-legal-para-hacer-negocios-en-colombia>>

<sup>4</sup> Ibid., p. 12

<sup>5</sup> Ibid., p. 15

<sup>6</sup> Colombia firma acuerdo para mejorar la calidad de los cosméticos [online]. Colombia (Bogotá): El tiempo, 2 de Diciembre de 2014 [citado 18 de Agosto de 2015]. Disponible en:<<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/cosmeticos-en-colombia/14921128>>

El “Programa de calidad para el sector de cosméticos en Colombia”, está previsto para llevarse a cabo hasta el año 2018 con un presupuesto de 2,7<sup>7</sup> millones de dólares. En la fecha que se firmó el tratado, la encargada de negocios de la embajada de Suiza en Colombia, Nicole Providoli, dijo que el objetivo del acuerdo es "fortalecer la cadena productiva de la industria de los cosméticos" y promover el uso de ingredientes naturales en la preparación de estos productos, dada "la gran diversidad que tiene el país". Esta iniciativa pretende que la industria cosmética mejore su capacidad técnica, se especialice y cumpla con los estándares globales para continuar con su ruta de expansión.

En cuanto al marco normativo de asuntos corporativos se estipula que todo inversionista que pretenda desarrollar sus negocios en Colombia de manera permanente deberá, por regla general, constituir un vehículo legal, como una sociedad o una sucursal de sociedad extranjera<sup>8</sup>. Algunas de las normas bajo las cuales se amparan los asuntos corporativos son: Ley 22 de 1995, ley 1258 de 2008, ley 1429 de 2010<sup>9</sup>, entre otras.

Respecto a comercio exterior y aduanas, Colombia cuenta con un programa especial de importación y exportación para los sectores manufacturero, agrícola y de servicios, el cual es denominado Plan Vallejo; además posee un régimen de zonas francas que permite a las compañías que allí se instalen contar con una normatividad especial en materia tributaria, aduanera y de comercio exterior. Dentro de la normatividad que cobija el comercio exterior y aduanas se encuentra: Decreto

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, p. 1.

<sup>8</sup> Guía legal para hacer negocios en Colombia 2015 [online]. PROCOLOMBIA [citado 16 de Abril, 2015]. Disponible en: <<http://www.procolombia.co/publicaciones/gu%C3%ADa-legal-para-hacer-negocios-en-colombia>>

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 49

2685 de 1999 y modificaciones, decreto 624 de 1989 y modificaciones, resolución 4240 de 2000 y modificaciones, decreto 4927 de 2011, decreto 1745 de 2013, ley 1669 de 2013<sup>10</sup>, entre otros.

El régimen laboral establece que todo contrato de trabajo que se ejecute en Colombia, independientemente de la nacionalidad de las partes, se rige por la ley colombiana; tanto nacionales como extranjeros residentes en Colombia y vinculados mediante contrato de trabajo, están obligados a afiliarse al sistema integral de seguridad social, salvo la afiliación al sistema de seguridad social en pensiones para extranjeros, caso en el cual dicha afiliación es voluntaria<sup>11</sup>. Algunas de las normas que intervienen en el régimen laboral son: Artículo 46 del CST, Artículo 1 del decreto 1127 de 1991, Artículo 124 del CST, Artículo 249 del CST, ley 100 de 1993, ley 797 de 2003, ley 1438 de 2011<sup>12</sup>, entre otras.

El régimen tributario colombiano reglamenta el impuesto sobre la riqueza, la tarifa del impuesto sobre la renta para la equidad (CREE)<sup>13</sup> y otros aspectos tributarios que se encuentran dispuestos en la ley 1739 de 2014.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Ibid., p. 63

<sup>11</sup> Ibid., p. 66

<sup>12</sup> Ibid., p. 74

<sup>13</sup> Ibid., p. 63

<sup>14</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1739. (23, diciembre, 2014). Por medio de la cual se modifica el estatuto tributario, la ley 1607 de 2012, se crean mecanismos de lucha contra la evasión, y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2014. P. 1 – 43.

## 2.1.2 Factores económicos

**a) Producto Interno Bruto (PIB).** En el primer trimestre del año 2015, el PIB creció 2,8% con relación al mismo trimestre de 2014, explicado principalmente por el comportamiento de las siguientes ramas de actividad: comercio, reparación, restaurantes y hoteles; construcción; y establecimientos financieros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas. Por su parte, las actividades que registraron caída fueron industrias manufactureras y explotación de minas y canteras.<sup>15</sup>

Respecto al trimestre inmediatamente anterior al mencionado en el párrafo anterior, los mayores incrementos se presentaron en las actividades de construcción; agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; y explotación de minas y canteras. Por su parte, las actividades que registraron caída fueron las actividades de servicios sociales, comunales y personales e industrias manufactureras.<sup>16</sup>

El PIB en algunos países se caracterizó por las siguientes variaciones: un aumento para China en 7,0%, España 2,7% y Reino Unido en 2,4%. Entre tanto algunos países de Latinoamérica presentaron el siguiente comportamiento: Paraguay con un 4,2%, México con un 2,5% y Chile con un 2,4% presentaron crecimiento mientras que Brasil decreció en un 1,6%. Colombia fue el segundo país con mayor crecimiento en Latinoamérica después de Paraguay debido a que su PIB creció en 2.8%.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> DANE. Boletín técnico, Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto (PIB) Primer Trimestre de 2015. [Citado el 14 de junio 2015]. Disponible en: <  
[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_dem\\_ltrim15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_dem_ltrim15.pdf)>

<sup>16</sup> Ibid., p. 2

<sup>17</sup> Ibid., p. 6

Como se puede apreciar en el cuadro 1, en el primer trimestre de 2015, el valor agregado de la rama Industrias manufactureras en Colombia decreció en 2,1% respecto al mismo periodo del año 2014. En relación al trimestre inmediatamente anterior cayó en 0,5%.<sup>18</sup>

**Cuadro 1 Actividades más representativas de la Industria manufacturera del primer trimestre de 2015**

Productos	Variación porcentual (%)	
	Anual	Trimestral
Carnes y pescados	4,5	0,6
Aceites, grasas, cacao	2,3	4,6
Productos lácteos	5,0	-1.1
Productos de molinería	5,9	1,7
Productos de café y trilla	2,3	1,5
Azúcar y panela	-2	-1.5
Bebidas	6,8	7,9
Hilazas e hilos	-10.7	0,7
Artículos textiles	0,0	1,3
Prendas de vestir	-5	11,8
Curtido y preparado de cueros	-2	-1.3
Productos de madera	-2.2	0,8
Productos de papel y cartón	-0.2	3,0
Edición e impresión	-6.7	-1.9
Productos del petróleo	-11.2	-3.3
Sustancias y productos químicos	4,6	1,4
Productos de caucho y de plástico	3,2	2,5
Productos minerales no metálicos	-7.3	-6.8

<sup>18</sup> Ibid., p. 10

Productos metalúrgicos básicos	-9.9	-11.6
Maquinaria y equipo	-0.2	0.7
Otra maquinaria y suministro eléctrico	-7.6	-8.3
Equipo de transporte	-2.9	-3.5
Muebles	-3.9	-1.2
Otros bienes manufacturados n.c.p.*	2,1	3,0
Industrias manufactureras	-2.1	-0.5

Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales. Industria manufacturera - actividades más representativas - Variación del valor agregado 2015 - primer trimestre  
\* Incluye productos de tabaco

Al comparar el primer trimestre de 2015 con el mismo periodo del año anterior, las actividades que registraron mayor caída fueron: productos del petróleo en 11,2%; hilazas e hilos en 10,7% y productos metalúrgicos básicos en 9,9%. Por su parte, las actividades que presentaron mayor crecimiento fueron: bebidas en 6,8%; productos de molinería en 5,9%; y productos lácteos en 5,0%.<sup>19</sup>

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, las actividades industriales que presentaron mayor caída fueron: productos metalúrgicos básicos en 11,6%; otra maquinaria y suministro eléctrico en 8,3% y productos minerales no metálicos en 6,8%. En tanto que las que presentaron mayor crecimiento fueron: prendas de vestir en 11,8%; bebidas en 7,9% y aceites, grasas, cacao y otros productos alimenticios en 4,6%.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Ibid., p. 10

<sup>20</sup> Ibid., p. 10

Por su parte, el sector cosmético en Colombia presentó una caída en su PIB de 1,9%<sup>21</sup> en el año 2014.

**b) Índice de Precios al Consumidor (IPC).** El Índice de Precios al Consumidor o IPC, es un número sobre el cual se acumulan a partir de un periodo base las variaciones promedio de los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares de un país, durante un periodo de tiempo.<sup>22</sup>

En lo corrido del año los precios al consumidor acumularon una variación de 3,52%. Esta tasa es superior en 0,79 puntos porcentuales a la registrada para igual período del año 2014 (2,73%). El grupo de gasto que registró la mayor variación fue alimentos (4,96%) en contraste la menor se registró en diversión (0,86%). El subgrupo que más variación presentó fue hortalizas y legumbres (22,58%), en contraste la menor fue tubérculos y plátanos (-0,14%). Los gastos básicos con mayores incrementos fueron: cebolla (66,09%); yuca (41,79%); frijol (34,53%); arroz (25,36%) y tomate (21,76%).<sup>23</sup>

En cuanto a la variación y contribución mensual por grupos y subgrupos de gasto, la Tabla 1 muestra que los subgrupos que más contribuyeron a la variación mensual (0,19%)<sup>24</sup> del índice total fueron: hortalizas y legumbres (3,93%); gas y servicios

---

<sup>21</sup> ANDI Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo. Tamaño del mercado en Colombia en 2014, Cosméticos. Bogotá, 2014 [citado el 25 de Agosto de 2015]. Disponible en:

<<http://www.andi.com.co/cica/Paginas/Boletines.aspx>>

<sup>22</sup> DANE. Preguntas Frecuentes. Índice de precios al consumidor. ¿Qué es el IPC? [online]. [consultado 15 de Agosto de 2015]. Disponible en: <[https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_ipc.pdf](https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ipc.pdf)>

<sup>23</sup> DANE. Boletín Técnico. Índice de precios al consumidor, julio de 2015. Bogotá, 5 de agosto de 2015.

[online]. [consultado el 15 de agosto de 2015]. Disponible en:

<[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol\\_ipc\\_jul15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_jul15.pdf)>

<sup>24</sup> *Ibíd.*, p.7.

públicos (1,39%); aparatos domésticos (1,22%); transporte personal (0,81%); comunicaciones (0,51%); artículos para el aseo y cuidado personal (0,42%); gasto de ocupación (0,34%); alimentos varios (0,28%); vestuario (0,18%) y comidas fuera del hogar (0,08%). Con contribución negativa se ubicaron: tubérculos y plátanos (-7,97%); servicios de diversión (-3,88%); cereales y productos de panadería (-1,45%); carnes y derivados de la carne (-0,22%) y artículos culturales y otros artículos relacionados (-0,32%).

Los nueve grupos de bienes y servicios: alimentos, vivienda, vestuario, salud, educación, diversión, transporte, comunicaciones y otros gastos registraron crecimientos superiores al mismo periodo (enero-julio) de 2014<sup>25</sup>.

**Tabla 1 Variación y contribución mensual por grupos y subgrupos de gasto, Julio 2015**

Grupos de gasto	Subgrupos por encima del promedio mensual (0,19%)	Variación %	Contribución*	Subgrupos por debajo del promedio mensual (0,19%)	Variación %	Contribución*
Alimentos 28,2127	Hortalizas y legumbres	3,93	0,08	Comidas fuera del hogar	0,08	0,01
	Pescado y otras de mar	0,58	0,00	Lácteos, grasas y huevos	-0,02	0,00
	Frutas	0,45	0,00	Carnes y derivados de la carne	-0,22	-0,01
	Alimentos varios	0,28	0,01	Cereales y productos de panadería	-1,45	-0,05
Vivienda 30,0966				Tubérculos y plátanos	-7,97	-0,08
	Gas y servicios públicos	1,39	0,10	Artículos para limpieza	0,13	0,00
	Aparatos domésticos	1,22	0,01			
	Muebles del hogar	0,61	0,00			
	Gasto de ocupación	0,34	0,07			
	Utensilios domésticos	0,33	0,00			
Vestuario 5,1572	Ropa del hogar	0,20	0,00			
	Servicios de vestuario	0,19	0,00	Vestuario	0,18	0,01
Salud 2,4344				Calzado	0,15	0,00
	Bienes y artículos	0,35	0,01	Gastos de aseguramiento privado y otros gastos	0,11	0,00
Educación 3,0987	Servicios de salud	0,24	0,00			
	Artículos escolares	0,22	0,00	Instrucción y enseñanza	0,00	0,00
Diversión 3,7218	Aparatos para diversión y esparcimiento	0,54	0,00	Artículos culturales y otros artículos relacionado	-0,32	0,00
				Servicios de diversión	-3,88	-0,07
Transporte 3,7218	Transporte personal	0,81	0,06	Transporte público	-0,01	0,00
	Comunicaciones	0,51	0,02			
Otros Gastos 6,3504						
	Artículos de joyería y otros personales	0,73	0,00			
	Otros bienes y servicios	0,62	0,00			
	Artículos para el aseo y cuidado personal	0,42	0,02			
	Bebidas alcohólicas	0,22	0,00			

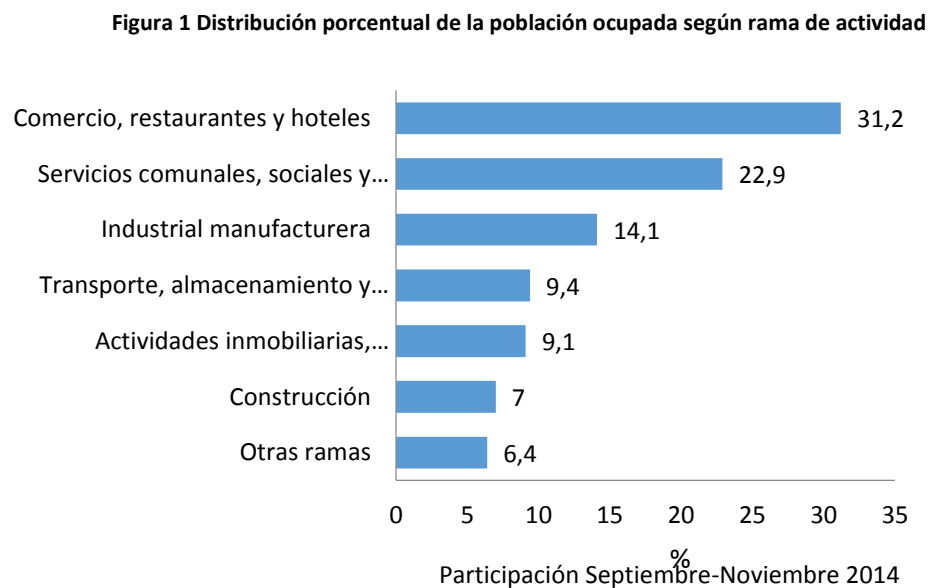
Fuente: DANE Boletín Técnico. Índice de precios al consumidor. Bogotá, julio de 2015.

\*Puntos porcentuales

<sup>25</sup> *Ibíd.*, p. 22.

**c) Mercado Laboral.** En Colombia, para el periodo de enero a diciembre de 2014, la tasa global de participación fue 64,2%, la de ocupación 58,4% y la de desempleo 9,1%.<sup>26</sup>

De acuerdo a la Figura 1, las ramas que tuvieron mayor personal ocupado en las cabeceras municipales del país en el período de Septiembre a Noviembre de 2014 fueron: Comercio, restaurantes y hoteles, servicios comunales, sociales y personales e industria manufacturera; las cuales concentraron un 54,1% de las personas ocupadas.<sup>27</sup>



**Fuente: DANE Boletín Técnico. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Noviembre de 2014.**

<sup>26</sup> Boletín Técnico DANE. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Noviembre de 2014. [Consultado 27 de Abril de 2015]. Disponible en

<[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_nov\\_14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_14.pdf)>

<sup>27</sup> Ibid., p. 17

Las ramas que mayor variación presentaron a nivel nacional fueron: actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler con 10,2%, industria manufacturera con 8,5% y construcción con 8,0%. (ver Figura 2)



Fuente: DANE Boletín Técnico. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Noviembre de 2014.

Como no se tienen datos a nivel de Bucaramanga, se podría suponer que la ciudad sigue la misma tendencia en cuanto a la distribución y a la variación de la población según la rama de actividad.

Bucaramanga y su área metropolitana es la tercer ciudad con menor índice de desempleo (7.7%) del país, superada por Montería (7,3%) y Bogotá DC (7,6%). Cuenta con una tasa global de participación del 71,7%; tasa de ocupación del 66,1% y tasa de subempleo objetivo del 11,8%.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Ibid., p. 1

Las cifras anteriores revelan que los bumangueses cuentan con mayor capacidad adquisitiva que la mayoría de ciudades del país.

**d) Tasa de Interés.** La tasa de interés de intervención es el principal mecanismo de intervención de política monetaria usado por el Banco de la República para afectar la cantidad de dinero que circula en la economía, consiste en modificar la tasa de interés mínima que cobra a las entidades financieras por los préstamos que les hace, o la tasa de interés máxima que paga por recibirles dinero sobrante<sup>29</sup>.

La DTF es el promedio ponderado de las tasas de interés de los CDT de captación a 90 días ofrecidas por el sistema financiero colombiano<sup>30</sup>.

En la Figura 3, se puede apreciar que a partir de abril de 2014, la tasa de interés de intervención incrementa. Sin embargo, a partir del mes de septiembre su valor se ha mantenido constante (4,50%)<sup>31</sup>. A su vez, el valor de la DTF de los meses de septiembre de 2014 a julio de 2015 es mayor a la de meses anteriores. Este aumento en la DTF conlleva a una disminución en la inversión productiva que estimula un aumento en el ahorro y disminuye la inversión productiva, afectando los niveles de consumo y empleo del país.

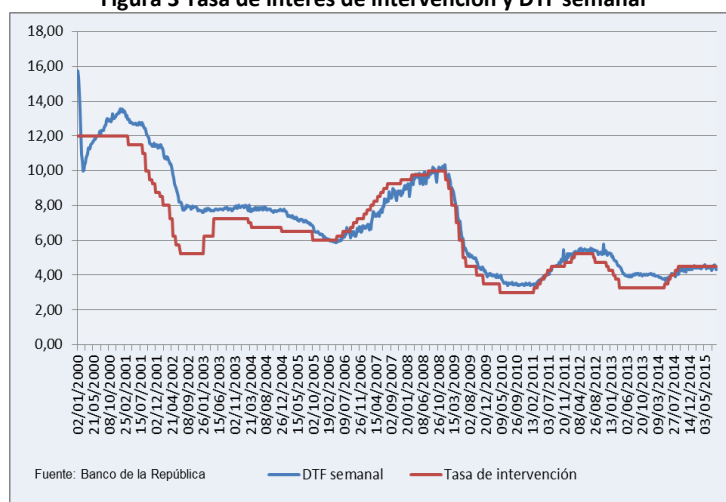
---

<sup>29</sup> Banco de la República. Banco Central de Colombia. Tasa de intervención de política monetaria del Banco de la República [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.banrep.gov.co/tasa-intervencion-politica-monetaria>>

<sup>30</sup> Banco de la República. Banco Central de Colombia. DTF, sistema financiero a 90 días [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/dtf-sistema-financiero-90-d>>

<sup>31</sup> Banco de la República. Boletín de Indicadores Económicos. Información recopilada y calculada por el Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República. Tasas de interés y precios de activos [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf>>

**Figura 3 Tasa de interés de intervención y DTF semanal**



**Fuente: Banco de la República. Boletín de Indicadores Económicos. Información recopilada y calculada por el Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República. Noviembre 2015.**

**e) Tasa de cambio y devaluación.** La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas<sup>32</sup>.

El cuadro 2, muestra que la tasa representativa del mercado TRM que se ha presentado en los meses de 2015 ha sido mayor a la de 2014. Como la devaluación es directamente proporcional a la TRM, los colombianos que importan han tenido que entregar más pesos colombianos por los productos importados; esto conduce a un aumento en el precio de los productos importados y a una disminución en la demanda de los mismos. Por otra parte, un aumento en el precio del dólar podría

<sup>32</sup> Banco de la República. Banco Central de Colombia. Tasa de cambio del peso colombiano (TRM). [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en: < <http://www.banrep.gov.co/es/trm> >

favorecer las exportaciones colombianas, ya que se aumentaría el valor de los productos colombianos en el extranjero. No obstante, en el primer semestre del 2015, las exportaciones colombianas registraron una disminución de 31,2%<sup>33</sup> con relación al mismo período del año anterior.

**Cuadro 2 Informe mensual de tasa de cambio y devaluación en Colombia**

<b>Período</b>	<b>TRM</b>	<b>Devaluación nominal</b>	<b>Devaluación real</b>
sep-13	1914,65	6,34	6,06
oct-13	1884,06	2,96	4,88
nov-13	1931,88	6,27	4,82
dic-13	1926,83	8,97	6,17
ene-14	2008,26	13,25	7,41
feb-14	2054,9	13,13	10,14
mar-14	1965,32	7,27	7,9
abr-14	1935,14	5,82	2
may-14	1900,64	0,48	0,45
jun-14	1881,19	-2,48	-3
jul-14	1872,43	-0,95	-3,87
ago-14	1918,62	-0,87	-3,08
sep-14	2028,48	5,95	-2,1
oct-14	2050,52	8,84	0,49
nov-14	2206,19	14,2	2,37
dic-14	2392,46	24,17	7,66
ene-15	2441,1	21,55	6,15
feb-15	2496,99	21,51	0,84
mar-15	2576,05	31,08	6,26

<sup>33</sup> DANE. Boletín Técnico. Comercio Exterior-Exportaciones Junio de 2015. Bogotá D.C., 5 de agosto de 2015 [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:< [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_jun15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun15.pdf)>

abr-15	2388,06	23,41	7,68
may-15	2533,79	33,31	7,91
jun-15	2585,11	37,42	13,36
jul-15	2866,04	53,07	20,61

Fuente: Banco de la República. Tasa de cambio del peso colombiano (TRM). Agosto 2015

**f) Comercio Exterior.** Como se puede apreciar en la Figura 4, en el primer semestre del año 2015, las ventas externas del país disminuyeron 31,2% con relación al mismo período del año anterior, al pasar de US\$27.999,3 millones FOB (\*) a US\$19.259,5 millones FOB<sup>34</sup>.

La variación de -44,0% en las exportaciones de combustibles y productos de las industrias extractivas se explicó principalmente por las menores ventas de petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (-48,5%) y hulla, coque y briquetas (-29,2%), que aportaron -44,5 puntos porcentuales a la variación del grupo<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> DANE. Boletín Técnico. Comercio Exterior-Exportaciones Junio de 2015. Bogotá D.C., 5 de agosto de 2015 [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:< [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_jun15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun15.pdf)>

<sup>35</sup> *Ibíd.*, p.5.

Figura 4 Valor FOB de las exportaciones Enero-Junio 2015/2014



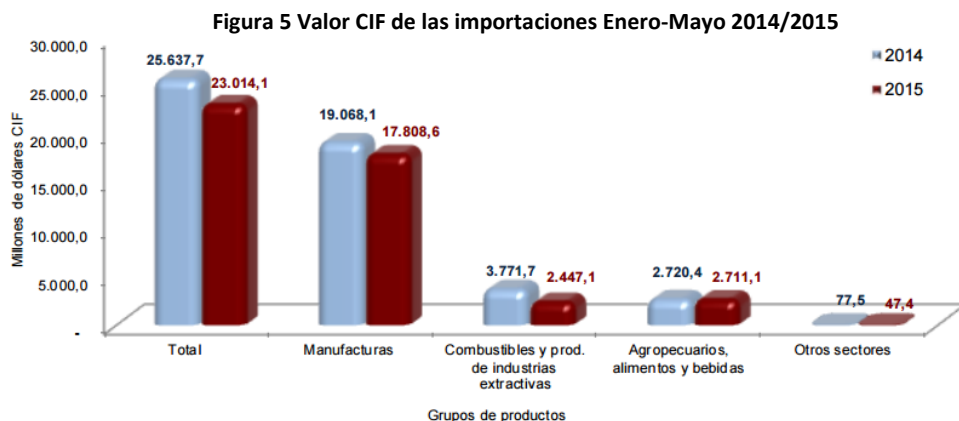
Fuente: DIAN. Cálculos: DANE –COMEX. Comercio Exterior-Exportaciones Junio de 2015. Bogotá D.C

Por su parte las compras externas del país presentaron una caída de 10,2% con relación al mismo período del año 2014, al pasar de US\$25.637,7 millones CIF (\*\*) en 2014 (Figura 5) a US\$23.014,1 millones CIF en 2015<sup>36</sup>.

Este comportamiento se explicó principalmente por la caída de 35,1% en las importaciones de combustibles, al pasar de US\$3.771,7 millones de dólares CIF en 2014 a US\$2.447,1 millones de dólares CIF en 2015, y por el grupo de manufacturas que disminuyó 6,6% pasando de US\$19.068,1 millones de dólares CIF en el 2014 a US\$17.808,6 millones de dólares CIF en el mismo periodo del año 2015<sup>37</sup>.

<sup>36</sup>DANE. Boletín técnico. Comercio Exterior-Importaciones Mayo de 2015. Bogotá D.C., 21 de Julio de 2015 [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:< [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol\\_impo\\_may15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol_impo_may15.pdf)>

<sup>37</sup> Ibid., p.3.



Fuente: DANE Boletín técnico. Comercio Exterior-Importaciones Mayo de 2015. Bogotá D.C., 21 de Julio de 2015.

Como se puede apreciar en la Figura 6, desde el mes de septiembre de 2015 la balanza comercial en Colombia registra déficit.

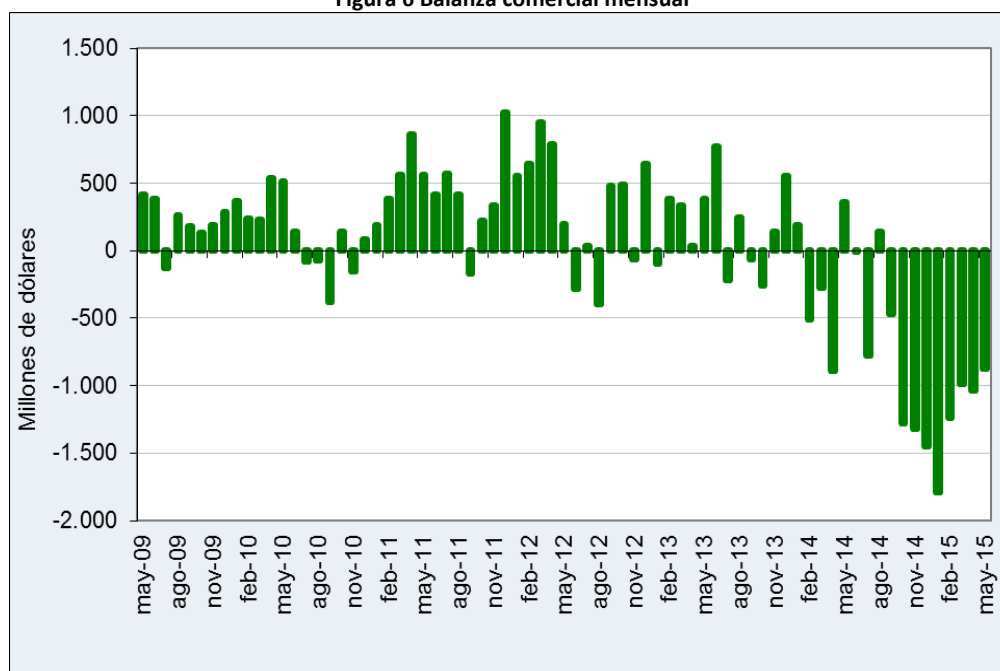
Según el DANE, en los primeros cinco meses del año 2015 se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US\$5.930,8 millones FOB. Los mayores déficits se registraron en las balanzas de China (US\$3.127,9 millones), Estados Unidos (US\$2.387,7) y México (US\$1.241,3 millones). El superávit más alto se presentó con Panamá (US\$1.297,4 millones)<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> *Ibíd.*, p.3.

(\*)FOB: Franco a bordo

(\*\*)CIF: Costo, seguro y flete puerto de destino convenido.

Figura 6 Balanza comercial mensual



Fuente: Banco de la República. Boletín de Indicadores Económicos. Información recopilada y calculada por el Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República. Noviembre 2015.

### 2.1.3 Aspectos socio-culturales

a) **Tendencias de consumo.** Según el informe de FENALCO (2013), algunas de las tendencias que registrarán hasta el año 2016 son:

- **Consumo cuidadoso:** El consumidor dirigirá sus compras a marcas que se preocupen por su entorno y por mitigar cualquier impacto negativo de sus bienes y servicios en el medio ambiente.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> GÓMEZ G. Constanza. La salud gana terreno en las prioridades de compra de las personas, así como la comida saludable. EN: portafolio.co. Septiembre 2013. [online]. [citado 16 de Agosto, 2015]. Disponible en: <<http://www.portafolio.co/portafolio-plus/tendencias-consumo-colombia>>

- **Salud como tema obsesivo:** Preocupación por la pureza de los alimentos y promoción de la actividad física a través de centros de relajación, de spa, centros de estética y gimnasio.<sup>40</sup>

- **Encapsulamiento:** Los consumidores ven su casa como un lugar seguro e interesante de entretenimiento. El acceso en el hogar a la televisión, a tabletas, al DVD, a los teatros en casa, hace que la diversión se quede en el hogar.

Los centros comerciales se convierten en un estilo de comunidad donde el consumidor tiene un espacio para vivir, trabajar y entretenerse.<sup>41</sup>

- **Búsqueda de la felicidad:** Inicio de un movimiento que busca transformar el estrés de manera propositiva y aumentar el tiempo libre, buscando que las personas puedan lidiar con un mundo donde aumentan las tensiones e incertidumbre.<sup>42</sup>

- **Comprar conveniencia:** Más consumidores están dispuestos a comprar productos y servicios que optimizan el uso de su tiempo.<sup>43</sup>

- **Mercado de lujo:** Combinación de productos de lujo a precios bajos para acercar a la población de clase media a compras que se consideran aspiracionales.<sup>44</sup>

---

<sup>40</sup> Ibid., p.1

<sup>41</sup> Ibid., p.1

<sup>42</sup> Ibid., p.1

<sup>43</sup> Las 10 tendencias globales de consumo en 2015. EN: [www.dinero.com](http://www.dinero.com). Enero 2013. [online]. [citado 16 de Agosto, 2015]. Disponible en: < <http://www.dinero.com/internacional/articulo/tendencias-globales-consumo-2015/204820>>

<sup>44</sup> GÓMEZ. Op. cit., p.1

- **El atractivo estilo de vida multicultural:** Globalización de estilos de vida resultado de la presencia de marcas internacionales.<sup>45</sup>
  
- **El teletrabajo:** El teletrabajo es una tendencia en la que millones de personas en todo el mundo trabajan desde su hogar ya sea de forma total o parcial, en la modalidad conocida como “home office”. En América Latina su crecimiento es firme y sostenido. A partir de una investigación realizada por la consultora Carrier y Asociados, destaca que la tendencia crece a razón del 20% anual y quienes concentran el 90% del trabajo no presencial son profesionales independientes o trabajadores sin relación de dependencia.<sup>46</sup>
  
- **La conectividad constante:** la conectividad ha transformando la manera en la que las personas se conectan, ya que brinda acceso a mayor número de momentos de consumo que antes, además de poderosas maneras de ser relevantes.<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Ibid., p.1

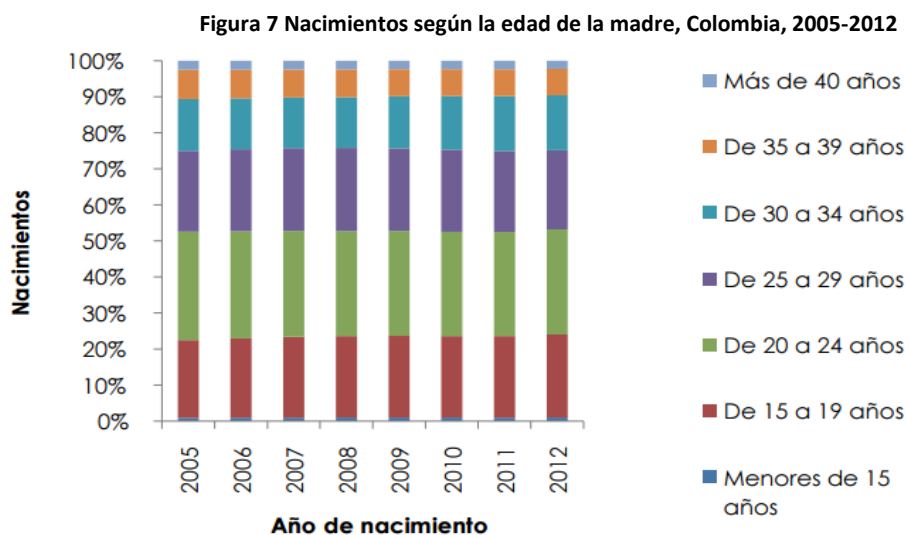
<sup>46</sup> VIDAPOSITIVA.COM. Teletrabajo, la tendencia laboral que optimiza la productividad. 06 de mayo de 2014. [Citado 27 de abril de 2015]. Disponible en: <[http://www.vidapositiva.com/teletrabajo-la-tendencia-laboral-que-optimiza-la-productividad.html#.VT6UTiF\\_Oko](http://www.vidapositiva.com/teletrabajo-la-tendencia-laboral-que-optimiza-la-productividad.html#.VT6UTiF_Oko)>

<sup>47</sup> GÓMEZ. Op. cit., p.1

## b) Factores demográficos

- **Tasa bruta de natalidad y mortalidad:** Estos indicadores muestran la cantidad proporcional de nacimientos y defunciones (por cada 1000 habitantes), que ocurren en un lugar específico, en un período determinado<sup>48</sup>.

La tendencia de la natalidad en Colombia ha sido decreciente. Entre los quinquenios 1985-1990 y 2010-2015, se proyecta que la tasa bruta pase de 28,80 a 18,88. Esto significa una reducción de 9,92 nacimientos por cada mil habitantes. Entre 2005 y 2012 se produjeron en promedio 694.483 nacimientos anuales con una desviación estándar de 25.282. Según la Figura 7, el 75% de los nacimientos ocurrieron en mujeres menores de 30 años, el 23,29% en menores de 19 años, y el 0,95% en menores de 15 años.<sup>49</sup>

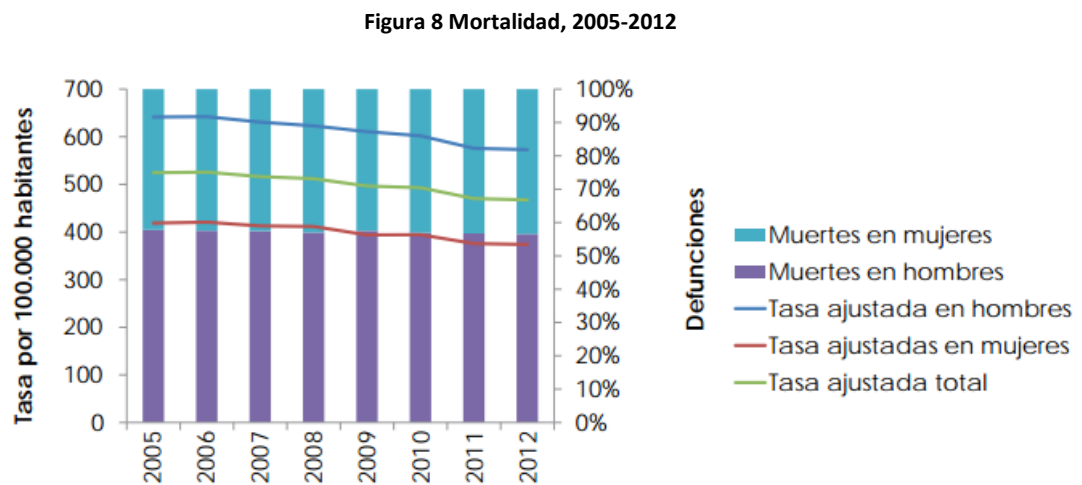


**Fuente: DANE, Sistema Información en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social (SISPRO) Cubo de nacimientos. 2005 a 2012.**

<sup>48</sup>Vanguardia.com. Bucaramanga supera promedio nacional de jóvenes embarazadas. Disponible en: <<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/221933-bucaramanga-supera-promedio-nacional-de-jovenes-embarazadas>>

<sup>49</sup> Ministerio de Salud. Análisis de Situación de Salud. Diciembre 2014. Online. [Citado el 16 de Agosto de 2015]. Disponible en <[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS\\_2014\\_v11.pdf#search=NATALIDAD%2520Y%2520MORTALIDAD](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS_2014_v11.pdf#search=NATALIDAD%2520Y%2520MORTALIDAD)>

Entre 2005 y 2012 en Colombia se produjeron en promedio 195.719 defunciones anuales, con una desviación estándar de 3.757. En general, la tendencia ha sido decreciente; durante este periodo la tasa de mortalidad ajustada por edad disminuyó en un 11%, pasando de 524,60 a 467,54 muertes por cada 100.000 habitantes. Durante este periodo el 57,29% (897.009) de las muertes ocurrió en los hombres y el restante 42,70% (668.505) en las mujeres (Figura 8).<sup>50</sup>



Fuente: DANE, Sistema Información en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) (Sistema de Información en Salud del Ministerio de Protección Social [Sispro]), cubo de estadísticas vitales. 2005 a 2012.

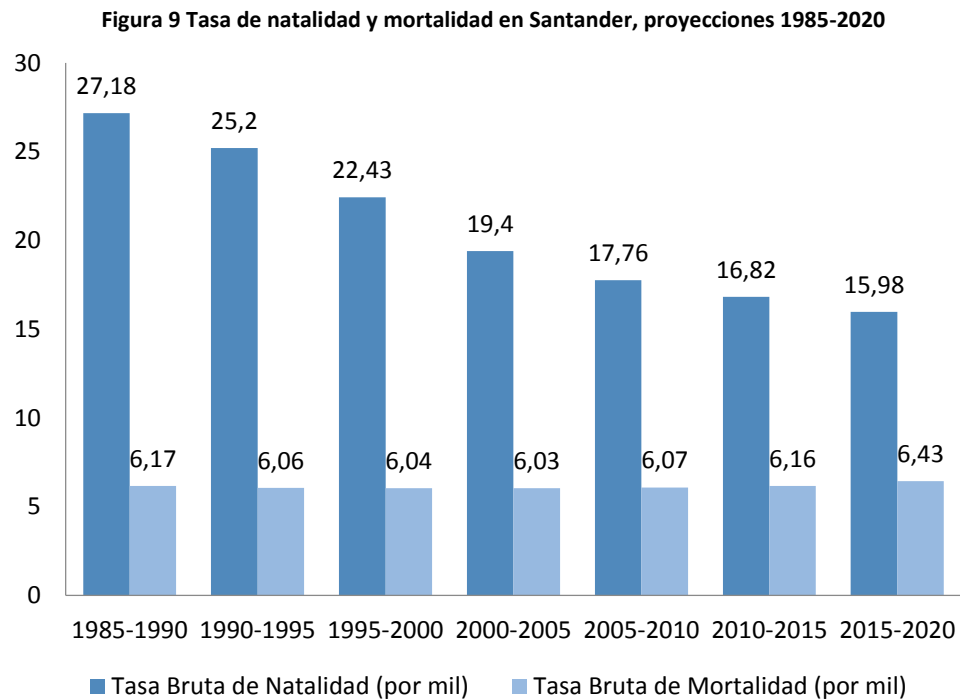
La brecha en la mortalidad por géneros se ha mantenido constante, siendo un 53% más alta en hombres que en mujeres, lo cual indica una diferencia absoluta de entre 199 y 223 muertes por cada 100.000 habitantes.<sup>51</sup>

Como se observa en la Figura 9, desde el año 1985 el número de nacimientos en Santander empezó a disminuir, y según las proyecciones realizadas por el DANE

<sup>50</sup> Ibid., p.65

<sup>51</sup> Ibid., p.65

los siguientes 5 años seguirán esta tendencia, por otro lado, la tasa de mortalidad se mantiene constante.



Fuente: DANE. Censo 2005

- **Población:** Según el censo realizado por el DANE en el año 2005, la proyección de la población en Colombia para el año 2015 es de 11'823.514 (Véase Cuadro 3) hombres y 11'309.131 mujeres para un total de 23'132.645 personas.

**Cuadro 3 Proyecciones de Población, Colombia 2005-2015**

Año	Hombres	Mujeres	Total
2005	11.463.162	11.138.341	22.601.503
2006	11.524.531	11.171.470	22.696.001
2007	11.578.815	11.199.714	22.778.529
2008	11.626.334	11.219.325	22.845.659
2009	11.667.333	11.234.031	22.901.364
2010	11.702.480	11.246.153	22.948.633

2011	11.737.515	11.261.721	22.999.236
2012	11.767.458	11.276.227	23.043.685
2013	11.792.261	11.289.560	23.081.821
2014	11.810.907	11.300.703	23.111.610
2015	11.823.514	11.309.131	23.132.645

Fuente: DANE. Censo 2005

En cuanto a Bucaramanga, en el año 2005, la proyección de la población para el año 2015 es de 253.751 (Véase cuadro 4) hombres y 274.162 mujeres para un total de 527.913 personas.

**Cuadro 4 Proyecciones de Población, Bucaramanga 2005-2015**

<b>Año</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<u>2005</u>	245,927	270,533	<b>516,460</b>
<u>2006</u>	246,865	271,395	<b>518,260</b>
<u>2007</u>	247,862	272,058	<b>519,920</b>
<u>2008</u>	248,869	272,566	<b>521,435</b>
<u>2009</u>	249,791	273,015	<b>522,806</b>
<u>2010</u>	250,630	273,400	<b>524,030</b>
<u>2011</u>	251,419	273,700	<b>525,119</b>
<u>2012</u>	252,130	273,926	<b>526,056</b>
<u>2013</u>	252,758	274,069	<b>526,827</b>
<u>2014</u>	253,298	274,153	<b>527,451</b>
<u>2015</u>	253,751	274,162	<b>527,913</b>

Fuente: DANE. Censo 2005

La distribución de la población por edades en Colombia se puede observar en el cuadro 5, en donde su mayoría se concentra en el rango de edad de 15 a 19 años (4'345.112), seguido por las personas con edad entre 0 y 4 años (4'321.637) y por las de edad comprendida entre 20 y 24 años (4'292.291). Estas cifras indican que en el país la población que predomina es joven.

**Cuadro 5 Distribución de la población de Colombia por edades, año 2015**

<b>Edad</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Total</b>
0-4	2.110.566	2.211.071	4.321.637
5-9	2.081.546	2.177.132	4.258.678
10-14	2.095.089	2.187.619	4.282.708
15-19	2.126.291	2.218.821	4.345.112
20-24	2.095.681	2.196.610	4.292.291
25-29	1.952.203	2.005.736	3.957.939
30-34	1.803.602	1.736.122	3.539.724
35-39	1.648.373	1.557.606	3.205.979
40-44	1.494.077	1.385.333	2.879.410
45-49	1.508.394	1.375.401	2.883.795
50-54	1.404.887	1.275.603	2.680.490
55-59	1.171.877	1.046.914	2.218.791
60-64	915.085	813.311	1.728.396
65-69	698.532	608.850	1.307.382
70-74	504.881	421.960	926.841
75-79	387.074	297.544	684.618
≥ 80	405.568	284.046	689.614

Fuente: DANE. Censo 2005

En Bucaramanga, la distribución de la población por edades se puede observar en el cuadro 6, en donde su mayoría se concentra en el rango de edad de 20 a 29 años (89.952), seguido por las personas con edad entre 10 y 19 años (84.529) y por las de edad comprendida entre 30 y 39 años (82.088). Estas cifras indican que al igual que en el país, predomina la población joven.

**Cuadro 6 Distribución de la población de Bucaramanga por edades, año 2015**

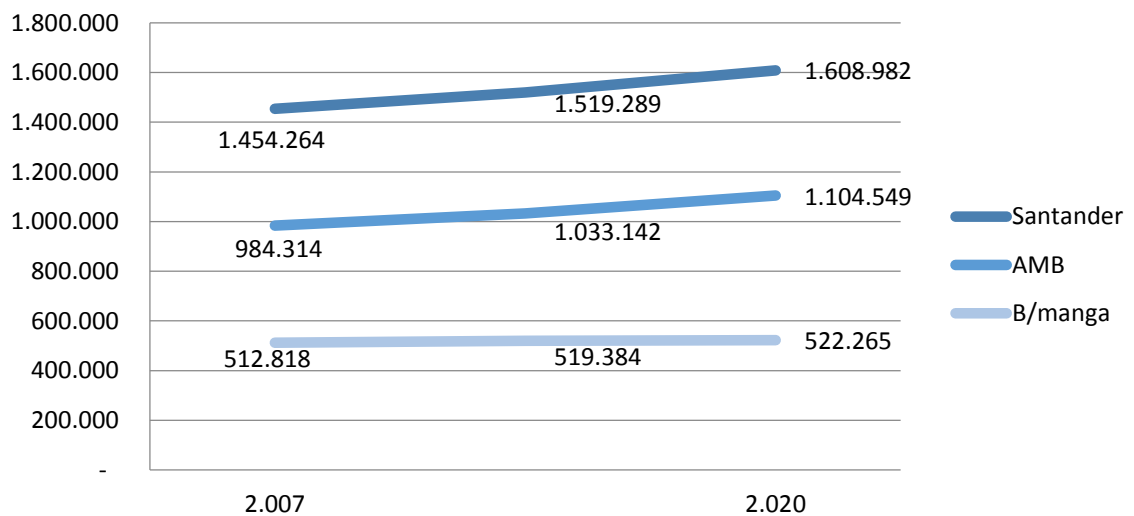
<b>Edad</b>	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>	<b>Total</b>
0 - 9	35,398	36,987	<b>72,385</b>
10 -19	41,419	43,110	<b>84,529</b>
20 - 29	44,090	45,862	<b>89,952</b>
30 - 39	41,213	40,875	<b>82,088</b>

40 - 49	36,363	30,879	<b>67,242</b>
50 - 59	34,592	27,645	<b>62,237</b>
60 - 69	21,840	16,423	<b>38,263</b>
70 - 79	12,738	8,420	<b>21,158</b>
≥ 80	6,509	3,550	<b>10,059</b>

Fuente: DANE. Censo 2005

De acuerdo a las proyecciones realizadas por el DANE, se estimó un crecimiento de la población del Área Metropolitana de Bucaramanga entre el año 2012 y 2020 de 7,8%<sup>52</sup>; como se observa en la Figura 10, el crecimiento proyectado de la población bumanguesa es muy bajo y a la vez menor al de Santander y al del área metropolitana, lo que a futuro dará como resultado el aumento del número de personas en edad adulta.

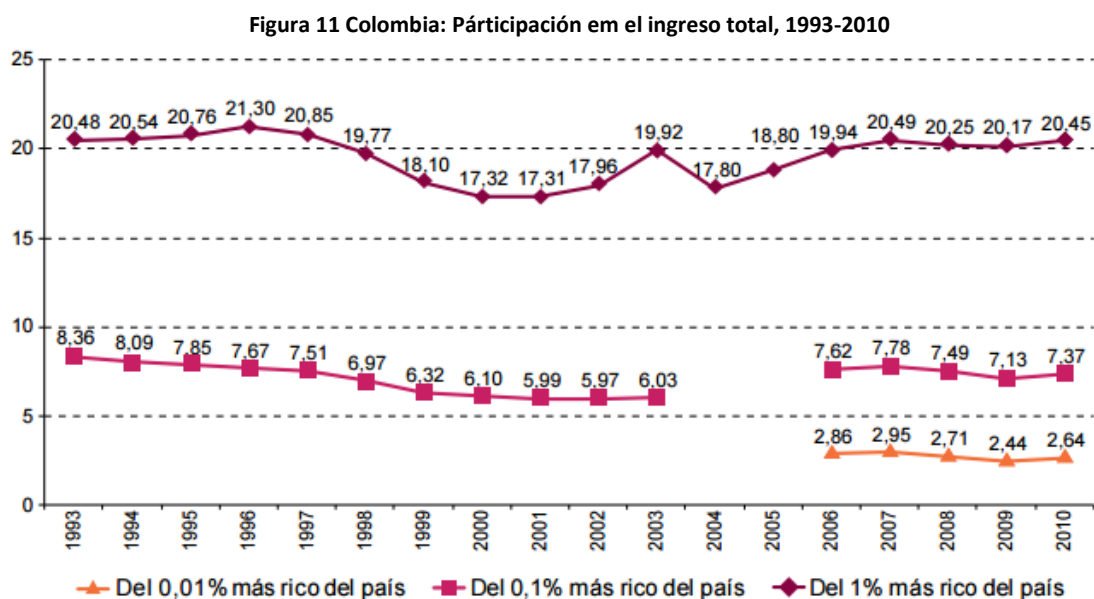
Figura 10 Población urbana de Santander, AMB y Bucaramanga periodo 2007-2020



Fuente: DANE. Censo 2005

<sup>52</sup> Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Diagnóstico Socioeconómico y del Mercado de Trabajo. Área Metropolitana de Bucaramanga (2007-2010). (Sic) Editorial Ltda. Primera edición Abril de 2012.

- **Distribución de Ingresos:** En Colombia hay una elevada concentración del ingreso, dado que el 1% más rico de la distribución concentró el 20,5% del ingreso bruto en 2010. Entre 1993 y 2010, la participación del 1% de ingresos más elevados se mantuvo prácticamente constante entre los extremos. Sin embargo, esta ha experimentado fluctuaciones de relevancia a lo largo del período analizado al mostrar un descenso en la participación al 17,3% en 2000 y 2001 (véase figura 11). La participación del 0,1%, entretanto, cayó un 11,8% entre 1993 y 2010.<sup>53</sup>



Fuente: F. Alvaredo y J. Londoño, “High incomes and personal taxation in a developing economy: Colombia 1993-2010”, Working Paper, N° 12, Commitment to Equity, marzo de 2013.

Al contrastar los resultados más recientes del coeficiente de GINI, Indicador que analiza niveles de desigualdad a través de distribución de ingresos en la población, en Colombia las encuestas de hogares muestran que la desigualdad medida con el

<sup>53</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina. Abril de 2015. [Consultado 17 de agosto de 2015]. Disponible: < [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37881/S1420855\\_es.pdf?sequence](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37881/S1420855_es.pdf?sequence) >

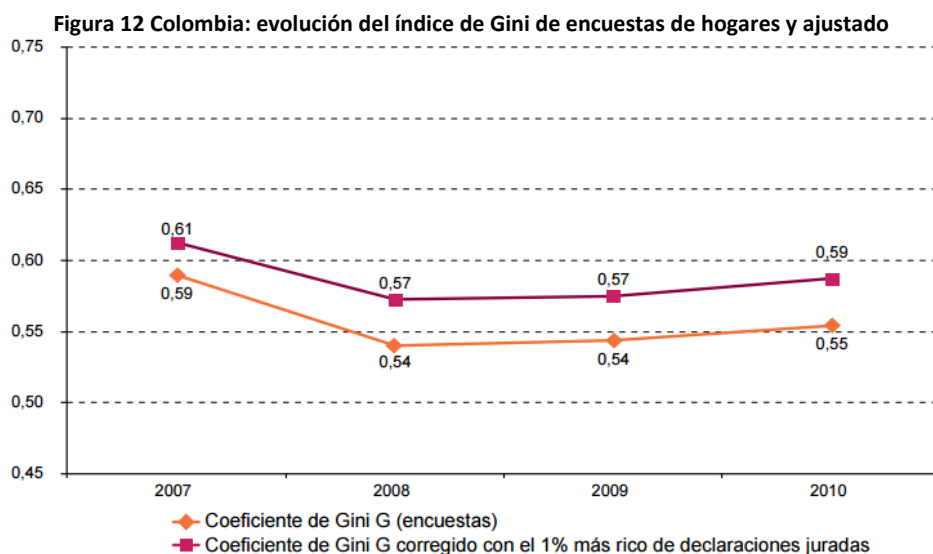
índice de Gini se redujo más del 6% (de 0,59 en 2007 a 0,55 en 2010), la incorporación del 1% más rico corrigiendo los datos de la encuesta matiza ligeramente el panorama mencionado. No solo los niveles de desigualdad son mayores, sino que, además, las referidas disminuciones en el índice de Gini son menos marcadas (Tabla 2 y Figura 12). Para el caso de Colombia, el índice de Gini basado en encuestas era en 2007 de 0,59, desciende a 0,54 en 2008, vuelve a crecer a 0,544 en 2009 y en 2010 llega a 0,554. Al corregir por la información de las declaraciones juradas, se constata que el índice de Gini en 2007 era de 0,612, en 2008 se redujo a 0,572 y volvió a crecer a 0,575 en 2009 y a 0,587 en 2010.<sup>54</sup>

**Tabla 2 Colombia: evolución del índice de Gini y comparación con encuestas de hogares, 2007-2010**

	2007	2008	2009	2010
1% de ingresos más elevados antes de impuestos (declaraciones juradas) <i>(en porcentajes)</i>	19,90	19,70	19,70	20,10
Coeficiente de Gini G (encuestas)	59,00	54,00	54,40	55,40
Coeficiente de Gini (correspondiente al 99% de ingresos inferiores y proveniente de encuestas)	53,30	48,40	48,70	50,00
Coeficiente de Pareto invertido $\beta$	2,47	2,40	2,28	2,33
Coeficiente de Gini G corregido con el 1% más rico de declaraciones juradas	61,25	57,26	57,49	58,73

F. Alvaredo y J. Londoño, "High incomes and personal taxation in a developing economy: Colombia 1993-2010", Working Paper, Nº 12, Commitment to Equity, marzo de 2013.

<sup>54</sup> Ibid., p. 98



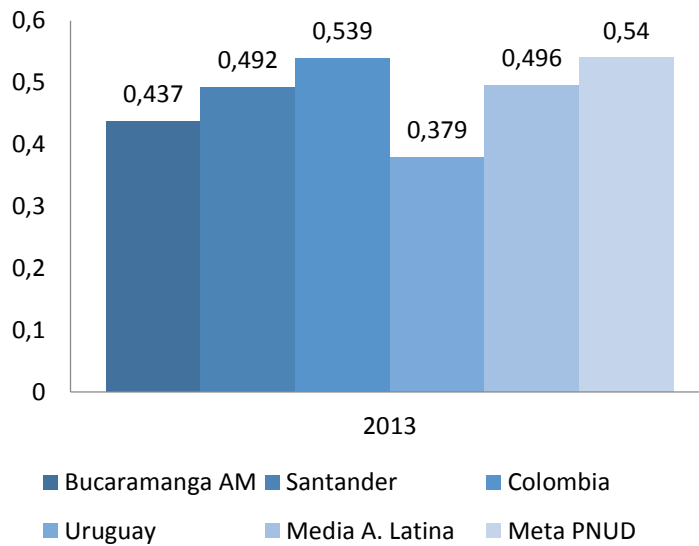
F. Alvaredo y J. Londoño, "High incomes and personal taxation in a developing economy: Colombia 1993-2010", Working Paper, Nº 12, Commitment to Equity, marzo de 2013.

En cuanto al coeficiente de GINI, Bucaramanga y el área metropolitana cuenta con una mejor distribución del ingreso respecto a Santander y a nivel nacional, donde la diferencia fue de aproximadamente 0,10 puntos.

Al comparar el comportamiento del índice de la ciudad con el país que mejor resultado presentó en América Latina (Uruguay), la ciudad tiene mayores niveles de inequidad (véase Figura 13). Sin embargo Bucaramanga y el área Metropolitana superaron con creces la media de América Latina para el año 2012, así como la meta establecida por los objetivos de desarrollo del milenio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD en la distribución de recursos.<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Observatorio Socioeconómico de Santander. ¿Cómo está Bucaramanga y el Área Metropolitana -AM- en la distribución del ingreso? 30 de Agosto de 2014. [Consultado 29 de Abril de 2015]. PDF

**Figura 13 Índice de Gini por unidades territoriales para el año 2013**



Fuente: DANE, DNP, PNUD, CEPAL y Proyección estimada por el PUND para el 2014. Observatorio Socioeconómico de Santander. ¿Cómo está Bucaramanga y el Área Metropolitana -AM- en la distribución del ingreso? 30 de Agosto de 2014

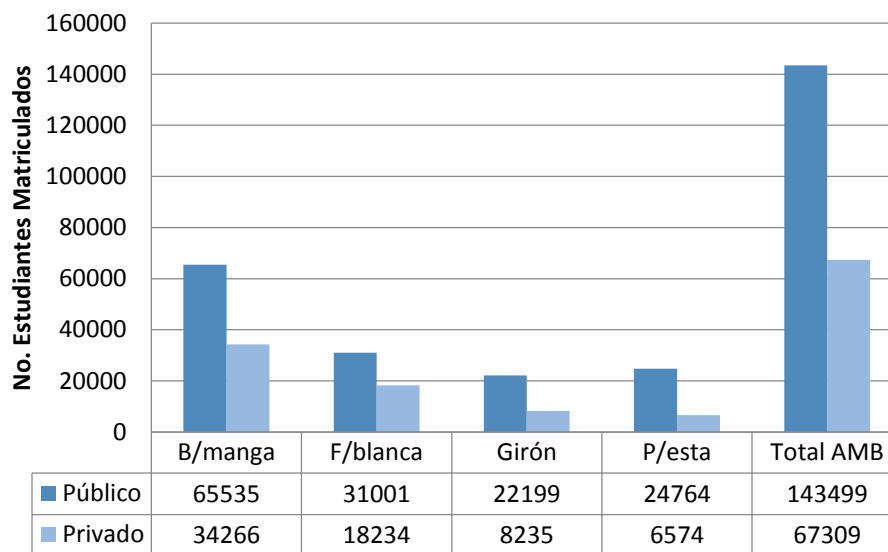
**c) Factor de educación**

- **Educación Preescolar, Básica y Media Vocacional:** Según el Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga, la educación formal en el AMB, viene siendo atendida por 434 establecimientos educativos, de los cuales el 21% son de carácter público y el 79% privado; el 47,5% de estas instituciones están ubicadas en la ciudad de Bucaramanga, mientras que el 28,1% se localizan en Floridablanca; Girón y Piedecuesta concentran cada uno, el 12,2% de los centros educativos.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga. Educación Formal Metropolitana. 31 de Enero de 2014. [Consultado 29 de Abril de 2015]. Disponible en < <http://www.amb.gov.co/observatorio2/boletines/2014/Mayo/boletin%20educacion.pdf>>

Como se observa en la Figura 14, mientras que 91 colegios públicos cubren el 68% de la demanda estudiantil equivalente a 143.499 estudiantes, 343 colegios privados atienden el 32% equivalente a 67.309 estudiantes.

**Figura 14 Estudiantes Matriculados en Instituciones Públicas y Privadas, de Educación Preescolar, Básica y Media Vocacional**



Fuente: Secretarías de educación municipal de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. AMB, 2013

- **Educación superior:** Según el cuadro 7, se puede apreciar que Bucaramanga presenta una mayor tasa de cobertura en educación superior (181,49%) respecto a la departamental (59,66%) y nacional (45,50%). Además, se observa que las instituciones oficiales tienen mayor cantidad de estudiantes matriculados que las de carácter privado.<sup>57</sup>

<sup>57</sup> Ministerio de educación. Educación Superior 2014 – Síntesis Estadística Departamento de Santander. 2014. [Consultado 30 de Abril de 2015]. Disponible en <[http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352\\_santander.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-212352_santander.pdf)>

**Cuadro 7 Matrícula, Tasa de Cobertura Bucaramanga 2013**

	<b>Bucaramanga</b>	<b>Santander</b>	<b>Colombia</b>
Población Total	526.827	2.040.932	47.661.787
Población 17-21 años	45.242	187.198	4.354.649
Matrícula Pregrado Oficial	45.07	68.448	1.069.626
Matrícula Pregrado Privada	37.039	43.228	913.795
Matrícula Pregrado Total	82.109	111.676	1.983.421
Tasa de Cobertura	181,49%	59,66%	45,50%
Población 17-21 años $\Delta$	-36,867	75.522	2.371.228
por fuera del sistema $\Delta\%$	-81,49%	40,34%	54,50%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Educación Superior 2014 – Síntesis Estadística

Departamento de Santander

**2.1.4 Factores tecnológicos** Colombia es un país con una conciencia cada vez mayor de la importancia que la inversión en ciencia y tecnología tiene para su posicionamiento competitivo internacional. Aunque el crecimiento de su compromiso con la ciencia y la tecnología es lento, también se puede decir que es constante en los últimos años. Colombia es muy consciente del momento crítico que vive, en un contexto marcado por el constante cambio tecnológico y por una carrera hacia la innovación en la que compiten prácticamente todos los países del mundo, independientemente de su nivel de desarrollo pasado o sus posibilidades financieras. Conceptos como la innovación inversa demuestran que un país no necesita tener muchos recursos financieros para ser un gran innovador, sino más bien una focalización clara y un sistema de ciencia y tecnología bien articulado que permita el nacimiento y el desarrollo de las ideas innovadoras hasta su conversión en productos nuevos y en nuevas empresas que aporten riqueza al territorio<sup>58</sup>.

<sup>58</sup> MinTIC; Vive digital; COLCIENCIAS. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo de los sectores ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ETIC). Julio de 2013. [Consultado 30 de Abril de 2015]. Disponible en: <[http://www.fiti.gov.co/Imagenes/Recursos/5\\_Plan\\_Nacional\\_de\\_CTI.pdf](http://www.fiti.gov.co/Imagenes/Recursos/5_Plan_Nacional_de_CTI.pdf)>

En el país existe una limitada cantidad de grupos de investigación, que no actualizan constantemente sus líneas de investigación y tampoco tienen una relación fluida con el tejido productivo empresarial. Es necesario establecer los mecanismos financieros necesarios que faciliten la inclusión de las empresas en proyectos de I+D, de forma que con el trabajo conjunto actúen como un incentivo para que la investigación de los grupos académicos esté orientada a las necesidades del mercado y, además, aumente el interés de las propias empresas por incorporar la actividad de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) a su propio modelo de negocio<sup>59</sup>.

La apuesta por las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) y el software debería ser su utilización como “*driver*” para el desarrollo de sectores de futuro donde Colombia tiene algunas capacidades pero aún necesita un importante desarrollo, y que son considerados sectores de alto crecimiento y alto impacto sobre la economía de los países, tales como biotecnología, la salud, la electrónica para el transporte inteligente o las energías renovables.<sup>60</sup>

## **2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR DE COSMÉTICOS Y ASEO PERSONAL**

**2.2.1 Nivel mundial.** Según la ANDI, el tamaño de la producción del subsector cosméticos en 2013 fue de US \$454 billones<sup>61</sup>; la región que presentó mayor evolución de la producción del año 2000 al año 2013 fue Latinoamérica, pasando de un 8% a un 17%, seguida por Australia la cual pasó de un 1% a un 2%, por el contrario, Norte América presentó el mayor descenso pasando de un 26% a un 18%

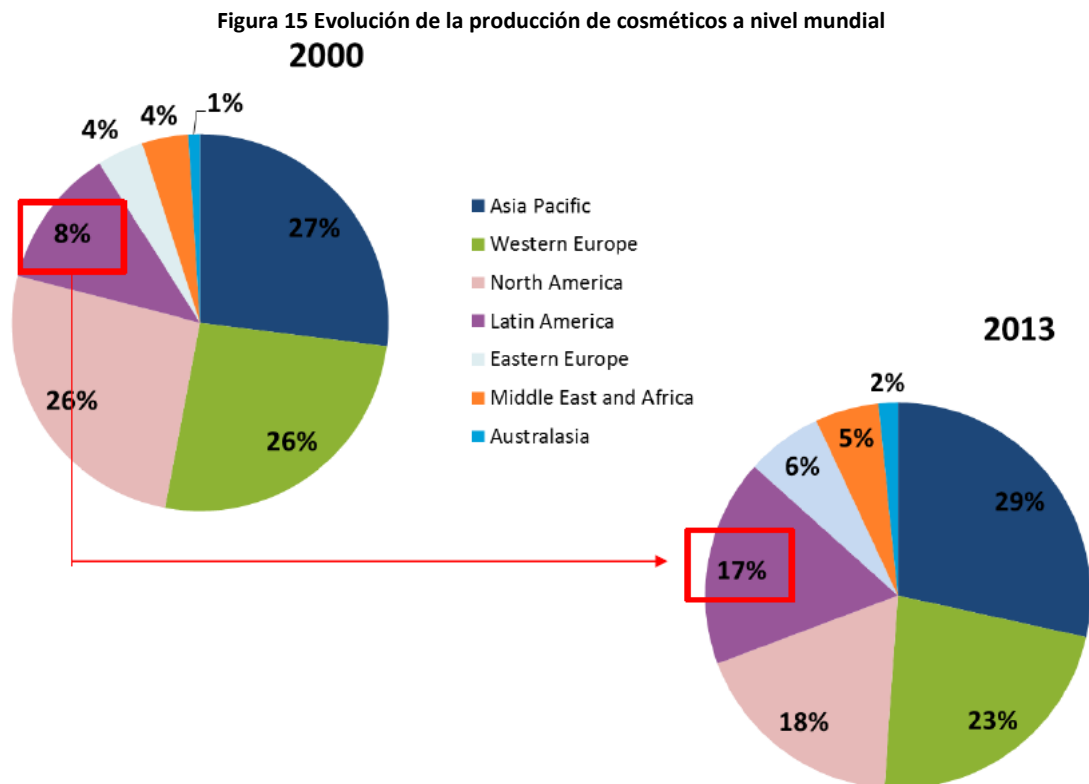
---

<sup>59</sup> Ibid., p.30

<sup>60</sup> Ibid., p.31

<sup>61</sup> ANDI. Cámara de la Industria cosmética y de Aseo. Análisis sectorial 2014

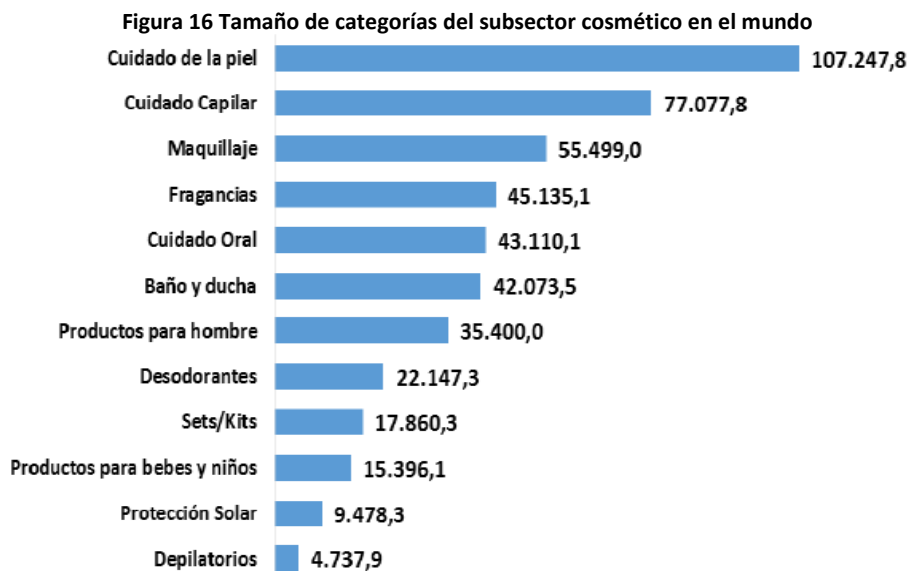
(Figura 15). El crecimiento del sector en 2013 fue del 1,6% y el crecimiento proyectado de 2013 a 2018 es de 2,9%.<sup>62</sup>



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Como se puede observar en la Figura 16, el tamaño de las categorías en el cuidado de la piel, cuidado oral, y, baño y ducha es de US\$ Mn 107.247,8, US\$ Mn 43.110,1 y US\$ Mn 42.073,5 respectivamente; las cuales superan a otras categorías del subsector de cosméticos a nivel mundial.

<sup>62</sup> Ibid., p. 4



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Los principales canales de distribución de cosméticos son supertiendas y droguerías, tiendas especializadas en belleza, venta directa y tiendas por departamento.<sup>63</sup>

Las empresas más importantes del sector cosméticos y de higiene personal son Procter & Gamble Co, L'Oréal Groupe, Unilever Group y Colgate-PalmoliveCo.<sup>64</sup>

**2.2.2 Nivel Latinoamérica.** Latinoamérica representa el 17%<sup>65</sup> de la industria cosmética en el mercado mundial, con una producción de US \$79 billones<sup>66</sup> y de acuerdo a la Figura 17, los principales países productores son: Brasil, México, Argentina, Venezuela y Colombia, con 56%, 14%, 7%, 6% y 5% de la producción

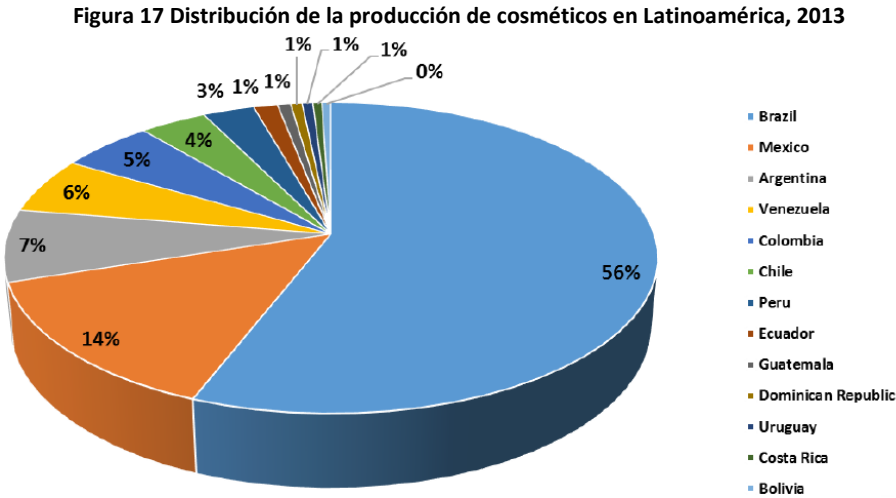
<sup>63</sup> *Ibíd.*, p. 13

<sup>64</sup> *Ibíd.*, p. 14

<sup>65</sup> *Ibíd.*, p. 8

<sup>66</sup> *Ibíd.*, p. 10

total respectivamente. El crecimiento del sector en 2013 fue de 3,7% y el crecimiento proyectado de 2013 a 2018 es de 7,2%.<sup>67</sup>



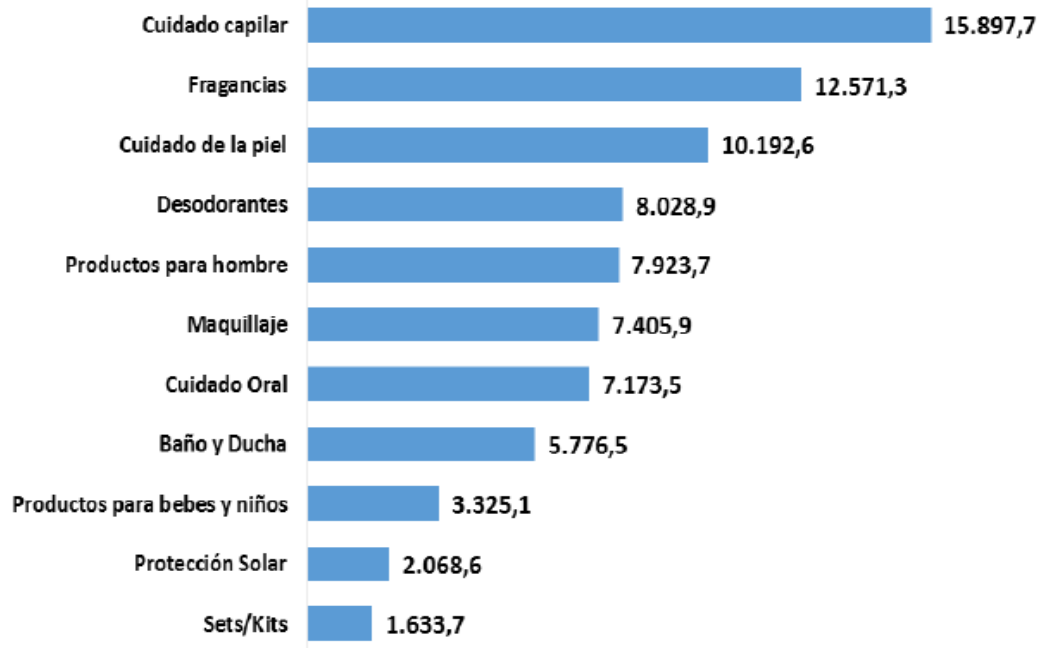
Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

El tamaño de las categorías en el cuidado de la piel, cuidado oral, y baño y ducha es de US\$ Mn 10.192,6, US\$ Mn 7.173,5, y US\$ Mn 5.776,5 respectivamente (ver Figura 18); las cuales superan a otras categorías del subsector en Latinoamérica.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Ibid., p. 10

<sup>68</sup> Ibid., p.12

Figura 18 Tamaño de categorías del subsector cosmético en Latinoamérica



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Los principales canales de distribución de cosméticos son canal moderno, venta directa, supertiendas y droguerías y tiendas especializadas en belleza.<sup>69</sup>

Las empresas más importantes del sector cosméticos y de higiene personal son Unilever Group, Procter & Gamble Co, Natura Cosméticos S.A. y Colgate-PalmoliveCo.<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Ibid., p. 13

<sup>70</sup> Ibid., p. 14

**2.2.3 Nivel Colombia.** La producción colombiana en 2013 fue de US \$4 billones, con un crecimiento del 2,8% y un crecimiento proyectado de 2013 a 2018 de 5,4%<sup>71</sup>. El tamaño de las categorías de interés son: US\$ Mn 524,4 para el cuidado de la piel, US\$ Mn 500,3 para el cuidado oral y US\$ Mn 284,5 para baño y ducha.<sup>72</sup>

La participación del sector jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador, fue del 5% en la producción bruta de la industria nacional en 2012, ocupando el noveno lugar<sup>73</sup>; con ese mismo porcentaje en las ventas totales de la industria nacional, ocupó el séptimo lugar,<sup>74</sup> al igual que en la generación de empleo en la industria nacional.

El gasto per cápita en 2014 en el sector de cosméticos fue de US\$ 89,5 y se proyecta un crecimiento anual compuesto de 2013 a 2018 de 4.2%.<sup>75</sup>

Como se observa en la Figura 19, el tamaño de las categorías en el cuidado de la piel, cuidado oral, y, baño y ducha es de US\$ Mn 524,4, US\$ Mn 500,3 y US\$ Mn 284,5, respectivamente. Superando a otras categorías del subsector.

---

<sup>71</sup> *Ibíd.*, p. 40

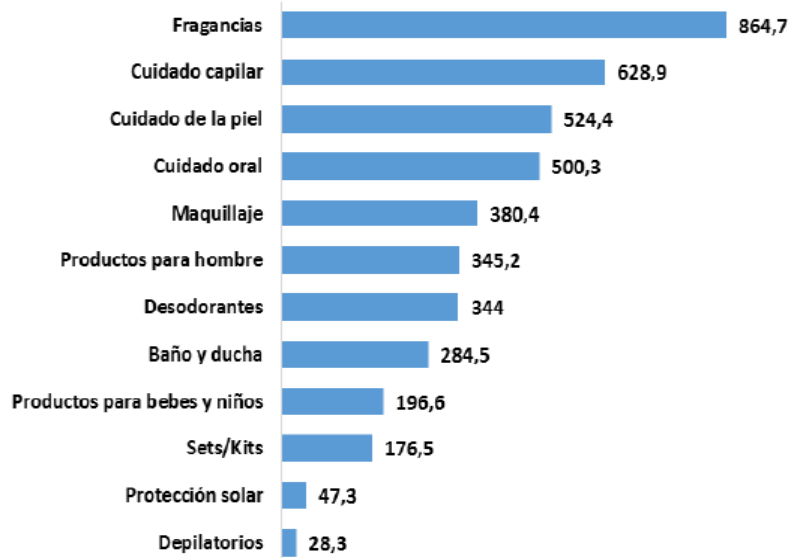
<sup>72</sup> *Ibíd.*, p. 41

<sup>73</sup> *Ibíd.*, p. 51

<sup>74</sup> *Ibíd.*, p. 53

<sup>75</sup> *Ibíd.*, p. 56

Figura 19 Tamaño de categorías del subsector cosmético en Colombia



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Los principales canales de distribución de cosméticos son: canal moderno, venta directa, canal tradicional y tiendas especializadas en belleza<sup>76</sup>.

Existen 47<sup>77</sup> empresas manufactureras del sector jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador distribuidas en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Cundinamarca, Risaralda, Cauca, Valle del Cauca y Caldas.

Bucaramanga cuenta con 101<sup>78</sup> empresas dedicadas a este sector, dentro de las cuales algunas son productoras y otras se dedican a la comercialización

<sup>76</sup> *Ibíd.*, p. 42

<sup>77</sup> Cámara de Comercio de Bucaramanga. Listado empresas manufactureras CIIU 2424. 2014

<sup>78</sup> COMPITE 360. Benchmarking. Subsector de fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.

**2.2.4 Comercio exterior.** En 2013 el subsector cosméticos tuvo una participación del 63%<sup>79</sup> en el total de exportaciones del sector cosméticos, aseo y absorbentes en Colombia, mientras que la participación en el total de las importaciones fue del 64%.<sup>80</sup>

Según el cuadro 8, el sector de Cosméticos, Aseo y Absorbentes ocupa el séptimo lugar en las exportaciones colombianas, lo que demuestra su importancia y gran potencial en la economía del país.

**Cuadro 8 Principales Exportaciones Colombianas**

Posición	Descripción	Valor FOB \$USD
1	Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso.	27.644.198,01
2	Hullas térmicas.	6.079.881,14
3	Demás productos	6.629.511,81
4	Oro(incluido el oro platinado), en las demás formas en bruto, para uso no monetario.	2.078.942,43
5	Fueloils (fuel), excepto desechos de aceites y que contengan biodiésel	2.376.618,03
6	Los demás cafés sin tostar, sin descafeinar.	1.883.906,05
7	<b>Cosméticos, Aseo y Absorbentes</b>	<b>938.881.639,00</b>
8	Gasoids (gasóleo), excepto desechos de aceites y que contengan biodiésel	843.701,19
9	Ferróniquel.	680.123,60
10	Bananas o plátanos tipo "cavendish valery" frescos	707.601,23
11	Carburorretores tipo gasolina, para reactores y turbinas, excepto desechos de aceites y que contengan biodiésel	544.270,50
12	Gasolinas sin tetraetilo de plomo, para motores de vehiculos automoviles, excepto desechos de aceites y que contengan biodiésel	375.663,12
13	Coques y semicoques de hulla, incluso aglomerados.	433.648,13
14	Las demás flores y capullos frescos, cortados para ramos o adornos.	490.123,08
15	Gas natural de petróleo en estado gaseoso.	412.471,46

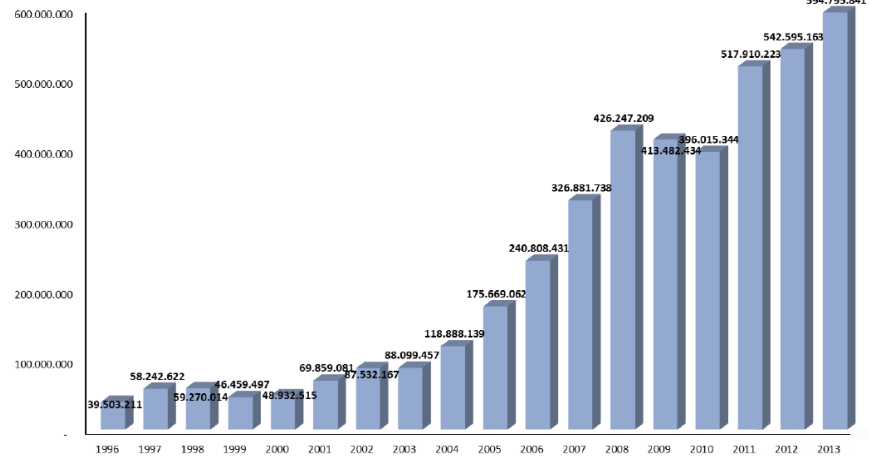
Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Según la Figura 20, a nivel general se observa un crecimiento en las exportaciones de cosméticos de 1996 a 2013 lo que muestra la dinámica del subsector y la tendencia a su crecimiento.

<sup>79</sup> ANDI. Cámara de la Industria cosmética y de Aseo. Análisis sectorial 2014

<sup>80</sup> *Ibíd.*, p. 76

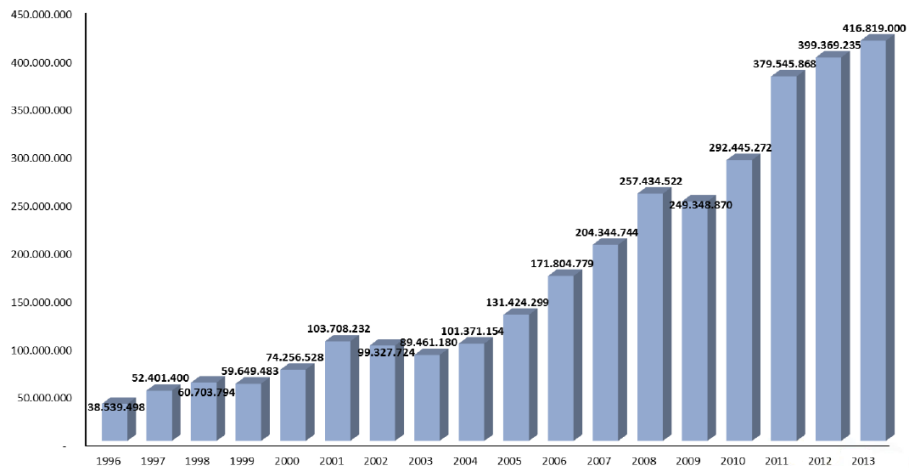
**Figura 20 Evolución Exportaciones de Cosméticos en Colombia**  
Valores en FOB (USD)



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

Como se aprecia en la Figura 21, las importaciones de cosméticos también aumentaron de 1996 a 2013; sin embargo el monto de las exportaciones en 2013 fue de 594.795.841 FOB (USD), mientras que el de las importaciones fue de 416.819.000 FOB (USD), un 29,92% menos del valor de las exportaciones.

**Figura 21 Evolución Importaciones de Cosméticos en Colombia**  
Valores en FOB (USD)



Fuente: ANDI. Cámara de la industria Cosmética y de aseo.

## 2.3 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

El análisis del microentorno se hace a través de las cinco fuerzas de Michael Porter, teniendo en cuenta que las cuatro primeras fuerzas abarcan el análisis en el área geográfica de la ciudad de Bucaramanga, mientras que el poder de negociación de los proveedores (quinta fuerza) comprende toda el área a nivel nacional.

**2.3.1 Amenaza de posibles nuevos concurrentes.** Bucaramanga cuenta con 101<sup>81</sup> empresas dedicadas al sector de cosméticos y aseo personal, dentro las cuales algunas son productoras y otras se dedican a la comercialización. En las principales superficies que distribuyen estos productos se observa variedad de precios y ofertas de productos sustitutos de marcas reconocidas y de otras que no lo son, lo que significa que hay aprovechamiento de las economías de escala, los requisitos de capital no son elevados y el acceso a los canales de distribución no es tan complicado.

**2.3.2 Rivalidad entre competidores establecidos.** La rivalidad entre competidores establecidos es baja ya que las únicas empresas que ofrecen productos de competencia directa, es decir productos donde sus principales componentes (ingredientes activos) sean naturales, son Natura Cosméticos S.A., L'Occitane y Natural Conexión; la primera solamente compite con el jabón líquido antibacterial, mientras que las otras dos lo hacen con gel antibacterial, aceite para masajes y jabón líquido antibacterial.

---

<sup>81</sup> COMPITE 360. Benchmarking. Subsector de fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.

**2.3.3 Competencia de parte de los sustitutos.** En Bucaramanga existen gran cantidad de empresas que ofrecen productos similares a los de la línea *Chicamocha Magic*, dentro de ellas se encuentran multinacionales internacionales como Dettol con su línea de jabón y gel antibacteriales; Avon Products Inc produce jabón líquido para manos; Colgate-Palmolive Co, Procter & Gamble Co, Johnson & Johnson Inc que producen enjuagues bucales; además, Johnson & Johnson Inc produce loción antimosquitos para bebé, jabón antibacterial y aceite para masajes. En cuanto a empresas nacionales reconocidas, el grupo JGB maneja gel antibacterial y enjuague bucal, el Grupo Familia ofrece gel antibacterial, y Belleza Express S.A., la línea de Jabón líquido, gel antibacterial y repelente de insectos.

En la ciudad de Bucaramanga se encuentra gran variedad de pequeñas empresas que ofrecen la línea de jabón líquido antibacterial, gel antibacterial y aceites para masajes; algunas de ellas se encargan de la producción y la distribución, mientras que otras, únicamente se encargan de su distribución.

Los productos sustitutos de marcas reconocidas se encuentran disponibles en los diferentes hipermercados, supermercados y droguerías de la ciudad. No obstante, los hipermercados y supermercados manejan su propia marca en la línea de jabón y gel antibacterial. En cuanto a las pequeñas empresas regionales, éstas se encuentran concentradas en el centro de la ciudad y manejan los precios más bajos del mercado.

Por lo anterior se concluye que la amenaza de productos sustitutos es alta.

A continuación se mencionan las diferentes presentaciones en las cuales se puede encontrar los sustitutos de los productos de la línea *Chicamocha Magic*, junto con las preferencias del usuario.

**Cuadro 9 Presentaciones de los sustitutos de la línea *Chicamocha Magic***

<b>Función del producto</b>	<b>Presentaciones del mercado</b>	<b>Presentaciones del CENIVAM</b>	<b>Preferencia del usuario</b>
Aliviar dolores y relajar (a través de masajes)	Aceites	Aceite	Aceite
	Geles		
	Cremas		
Repeler insectos	Spray	Spray	Spray
	Pastillas		
	Roll on		
	Jabón		
	Geles		
	Cremas		
	Parches		
	Pulseras		
Contrarrestar mal aliento	Enjuague bucal terapeutico	Enjuague bucal terapéutico	Enjuague bucal terapéutico
	Enjuague bucal cosmético		
	Mentas		
	Chicles		
Lavado de manos	Jabón líquido	Jabón líquido antibacterial	Jabón líquido antibacterial
	Jabón en barra		
	Jabón líquido antibacterial		

	Jabón en barra antibacterial		
Limpieza de manos	Gel antibacterial	Gel antibacterial	Gel antibacterial
	Gel antiséptico		

Del cuadro 9 se puede concluir que existe gran variedad de presentaciones de los productos sustitutos, lo que ratifica que su amenaza es alta. Sin embargo las preferencias del cliente en cuanto a presentación del producto se inclinan hacia las que maneja la línea *Chicamocha Magic*.

La información que se presenta en el cuadro 9, es resultado de un sondeo realizado a cinco droguerías de la ciudad como: Droguería Alemana, Droguería Vida, Drogas la Rebaja, Droguería la Economía y Droguería Coofarma y a tres distribuidoras de cosméticos como: Colorclub, Fedco y la Riviera.

**2.3.4 Poder de negociación de compradores.** Al ser un mercado de competencia perfecta, los compradores y vendedores no son lo suficientemente grandes como para tener el poder para fijar el precio de los productos; motivo por el cual esta amenaza se considera muy baja.

**2.3.5 Poder de negociación de proveedores** Los productos de la línea *Chicamocha Magic* requieren de las siguientes materias primas e insumos:

- Sustancias químicas
- Aceites esenciales naturales
- Envases
- Etiquetas

En lo que a sustancias químicas se refiere, Bucaramanga cuenta 124 empresas<sup>82</sup> dedicadas a la fabricación de sustancias y productos químicos, sin mencionar las existentes en el resto del país, las cuales ofrecen algunos de los ingredientes para la fabricación de jabón líquido, gel antibacterial, ambientador repelente de insectos, aceite para masajes y enjuague bucal. Esto quiere decir que existe alta competencia entre los proveedores de esta materia prima, razón por la cual el poder de negociación de los proveedores es bajo.

Los aceites esenciales naturales son los principales componentes de los productos de la línea *Chicamocha Magic*; éstos son producidos en el CENIVAM, a excepción del aceite de ajonjolí extra virgen que se obtiene de la empresa americana *Tropic Oil* con sede en la ciudad de Bogotá. Los aceites esenciales que se producen en el CENIVAM no se consiguen en ninguna otra parte del país, por lo cual, el poder de negociación de los proveedores de aceites esenciales es alta pero corresponde al mismo productor de la línea *Chicamocha Magic*.

Finalmente, estos productos usan envases plásticos de la empresa ENVASAR S.A con sede principal en Bogotá; sin embargo en Colombia existen 537<sup>83</sup> empresas dedicadas al sector fabricación de productos de caucho y de plástico, de las cuales 114<sup>84</sup> están ubicadas en la ciudad de Bucaramanga. Por esta razón, se concluye que el poder de negociación de estos proveedores es bajo.

---

<sup>82</sup> Compite 360. ADN Sectorial. Fabricación de Sustancias y Productos Químicos [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn/>>

<sup>83</sup> Compite 360. Benchmarking. Fabricación de Productos de Caucho y de Plástico [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/benchmarking/#/app>>

<sup>84</sup> Compite 360. ADN Sectorial. Fabricación de Productos de Caucho y de Plástico [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn/>>

### 3 ANÁLISIS DEL MERCADO

#### 3.1 ANALISIS DE LA COMPETENCIA

**3.1.1 Definición de competidores.** Los competidores indirectos de la línea *Chicamocha Magic* son aquellas empresas que ofrecen productos sustitutos; mientras que los competidores directos ofrecen los mismos productos, es decir, productos que cumplen la misma función y en donde sus principales componentes (ingredientes activos) son naturales.

**3.1.2 Competidores indirectos.** A continuación se mencionan algunos competidores indirectos.

Cuadro 10 Competidores indirectos de la línea *Chicamocha Magic*

Competidor indirecto	Tipo de empresa	Productos	Mercado	Formas de venta	Precio en COP
Dettol	multinacional	Jabón líquido para manos	Higiene personal del núcleo familiar	Canal indirecto (hipermercados, supermercados y droguerías)	5.410 (250ml)
		gel antibacterial para manos			11.370 (200ml)
Avon Products Inc	multinacional	Jabón líquido para manos	Higiene personal de damas y caballeros	Venta directa (consultoras)	25.000 (1 litro)
Colgate-Palmolive Co	Multinacional	Enjuague bucal	Higiene bucal de la familia	Canal indirecto (hipermercados,	6.540 (250ml)

				supermercados y droguerías)	
Procter & Gamble Co (Oral B)	multinacional	Enjuague bucal	Higiene bucal de la familia	Canal indirecto (hipermercados, supermercados y droguerías)	15.540 (500ml)
Johnson & Johnson Inc	multinacional	Enjuague bucal (Listerine)	Higiene corporal y repeler insectos. Sus principales consumidores finales son bebés.	Canal indirecto (hipermercados, supermercados y droguerías)	14.050 (500ml)
		Loción antimosquitos para bebés			13.980 (100ml)
		Aceite Original Johnson & Johnson Inc			15.550 (300ml)
Amway	Internacional	Enjuague Bucal Concentrado	Higiene bucal de la familia	Negocio multinivel, consutores	33.000 (50ml)
JGB	nacional	Gel antibacterial	Higiene de manos y cuidado oral de la familia.	Canal indirecto (hipermercados, supermercados y droguerías)	5.780 (250ml)
		Enjuague bucal (Fluocarden)			6.990 (250ml)
Grupo Familia	nacional	Gel antibacterial	Higiene personal de la familia	Canal indirecto (hipermercados, supermercados y droguerías)	4.480 (405 ml)
Belleza Express S.A	nacional	Jabón líquido antibacterial (Sanity)	Protección de la familia.	Canal indirecto (hipermercados, supermercados,	5.360 (500ml)

		Gel antibacterial (Sanity)		farmacias y droguerías)	8.180 (290 ml)
		Repelente de insectos (Stay off)			9.990 (120ml)

Aparte de las empresas mencionadas en el cuadro 14, existen pequeñas empresas productoras y comercializadoras de gel antibacterial, jabón antibacterial y aceites para masajes, localizadas en el centro de la ciudad, las cuales ofrecen sus productos en diversas presentaciones y manejan precios económicos; por ejemplo, gel antibacterial en presentaciones de 300 ml, 500 ml y 1000 ml con precios de \$5000, \$9.500 y \$14.000 respectivamente, Jabón líquido para manos en presentaciones de 2 litros, 1 litro y 500 ml con precios de \$8.000, \$6.000 y \$4.000 respectivamente; por último, se encuentran aceites para masajes en presentaciones de 250 ml, 375 ml, 750 ml con precios de \$3000, \$4.500 y \$8.500 respectivamente. La gran mayoría de productos comercializados en el centro de la ciudad no se encuentran registrados con una marca, lo que facilita la maquila de productos.

Algunas de las ventajas que poseen las compañías multinacionales y nacionales mencionadas es su reconocimiento en el mercado bumangués, y debido a que tienen una amplia oferta de productos han desarrollado una infraestructura que les permite aprovechar economías de escala, lo cual incide directamente en el costo unitario de sus productos. A esto se suma el conocimiento del mercado y el desarrollo de los canales de distribución que les permite permanecer en el mercado.

La principal ventaja que tienen las pequeñas empresas productoras y comercializadoras es que poseen la infraestructura para la producción y no tienen intermediarios para la distribución de sus productos, lo cual les facilita manejar precios más bajos.

Las desventajas que presentan los competidores indirectos es que los productos que ofrecen podrían considerarse como estándares, es decir, que ninguna compañía se destaca por ofrecerle al cliente un valor agregado que le permita conseguir su lealtad.

**3.1.3 Competidores directos.** Uno de los competidores directos es la multinacional brasileña Natura S.A. Ésta compañía ofrece jabón líquido a base de componentes naturales; sus primeros consumidores son las consultoras y consultores independientes, quienes a su vez llevan los productos a los demás clientes a través del asesoramiento personal. Este producto está enriquecido con su emoliente aceite de maracuyá que contiene ácidos grasos y dejan la piel suave; se encuentra disponible en presentación de 250 ml a un precio aproximado de \$35.400.

Otros competidores son *L'Occitane*, empresa francesa dedicada a la fabricación de una gama de productos de higiene personal y fragancias para el hogar a base de ingredientes naturales, elaborados de una manera tradicional, y Natural Conexión S.A.S, una empresa antioqueña dedicada a la producción, transformación y comercialización de productos naturales; dentro de su catálogo de productos se encuentran variedad de jabones líquidos, aceites esenciales y gel antibacterial.

En el Cuadro 11 se presentan los productos de competencia directa que ofrece L'Occitane y Natural Conexión en su respectiva presentación y precio.

**Cuadro 11 Productos L'Occitane y Natural Conexión**

	Productos	Presentación, mL	Precio, COP
L'Occitane	Gel purificante de manos	50	26.000
	Jabón líquido para manos	300	59.000
	Aceite relajante para masajes	100	63.000
Natural Conexión	Gel antibacterial	29	6.000
	Jabón líquido para manos	300	12.000
		1000	24.000
	Aceite para masajes	250	15.000

Estas empresas se caracterizan por ofrecer productos a base de componentes naturales, lo que les da un valor diferenciador en el mercado.

L'Occitane y Natura SA son multinacionales que cuentan con las condiciones necesarias para responder a sus clientes en lo que a cantidad y calidad se refiere; su trayectoria y experiencia les ha dado reconocimiento en el mercado, lo que les ha permitido expandirse a nivel internacional.

De las tres empresas, Natura es la que posee mayor cuota de mercado en Colombia ya que sus productos se encuentran en todo el territorio nacional. L'Occitane cuenta con trece boutiques, seis de las cuales se encuentran en Bogotá, tres en Medellín,

una en Cali, una en Cartagena y una en Barranquilla; debido a los canales de distribución (boutiques y venta online) y a los precios que maneja, sumado al hecho de que sus productos son fabricados de manera tradicional, se puede concluir que L'Occitane se dirige a un mercado exclusivo; a diferencia de Natura y Natural Conexión que son más asequibles para los consumidores.

Teniendo en cuenta que la línea *Chicamocha Magic* maneja cinco productos; Natura solo compite con el jabón líquido para manos, mientras que L'Occitane y Natural Conexión lo hacen con jabón líquido para manos, gel antibacterial y aceite para masajes.

Natural Conexión es una empresa nacional que tiene su infraestructura en El Santuario – Antioquia. Los productos que ofrece se pueden encontrar en Antioquia, con en seis puntos de venta en Medellín y tres en Rio Negro; además se encuentran en Cúcuta, Montería y Bogotá; lo que demuestra que están desarrollado sus canales de distribución; son reconocidos a nivel departamental y se están expandiendo a otras regiones del país. La desventaja que podría poseer frente a sus competidores es la ausencia de reconocimiento a nivel nacional y la capacidad de responder a la demanda en cuanto a cantidad y rapidez.

## **3.2 ESTUDIO DEL MERCADO**

**3.2.1 Descripción del producto.** A continuación se presentan las características, aspectos diferenciadores y necesidades que van a ser suplidas por los diferentes productos que conforman la línea *Chicamocha magic*:

**a) Ambientador repelente de insectos:** Este ambientador está hecho con base en una mezcla de aceites esenciales seleccionados por su alta capacidad de repeler toda clase de insectos.

**b) Aceite para masajes:** la base del aceite para masajes es el aceite de ajonjolí extra-virgen; que contiene gran cantidad de ácidos grasos los cuales ayudan en la prevención de la piel seca, ayuda a reducir el estrés. Como valor agregado, se le adicionan aceites esenciales con capacidad antioxidante que ayudan a retardar el envejecimiento prematuro en la piel.

**c) Gel antibacterial:** el gel antibacterial está hecho con aceites esenciales como orégano de monte, naranja y limoncillo los cuales otorgan al producto las propiedades antibacteriales que hacen más lento el crecimiento de bacterias.

**d) Jabón líquido antibacterial:** el jabón líquido antibacterial está elaborado con productos naturales; a este se le incorpora una mezcla de aceites esenciales con capacidad antibacterial, los cuales ayudan a prevenir el crecimiento bacteriano en las manos.

**e) Enjuague bucal cosmético:** el enjuague bucal está elaborado con una mezcla de componentes refrescantes como el aceite esencial de eucalipto, pronto alivio y naranja que ayudan a eliminar el mal aliento en la boca además de ayudar a proteger contra enfermedades orales como la caries o la gingivitis.

La línea *Chicamocha Magic* se caracteriza porque sus productos se fabrican a base aceites esenciales naturales, que son los ingredientes activos de cada producto; es decir, los que se encargan de que el producto surta el efecto deseado. Es importante

destacar que los aceites esenciales son obtenidos de plantas promisorias del Cañón del Chicamocha, por esto su nombre, además, el cultivo de estas plantas es realizado por campesinos que anteriormente se dedicaban al cultivo de plantaciones ilícitas, por tal motivo, además de ser un producto natural es una fuente de ingreso para familias campesinas de Santander.

**3.2.2 Mercado Potencial** Se estableció que el mercado potencial son los hogares de la ciudad de Bucaramanga, la cual se encuentra ubicada en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.<sup>85</sup>

**3.2.3 Mercado Objetivo** El mercado objetivo son aquellos hogares que podrían llegar a interesarse en el uso de productos naturales con el fin de evitar daños en la salud y en el medio ambiente por la liberación de algunos residuos tóxicos que se producen en la fabricación y uso de los productos con componentes químicos.

Según la ANDI, las tendencias indican que los consumidores están migrando hacia un consumo más consciente y hoy hay mayor interés por los productos sostenibles. Las nuevas exigencias de los consumidores se inclinan por productos seguros, de calidad y buenos para la salud que contengan ingredientes naturales y minimicen los impactos negativos en el medio ambiente durante todo su ciclo de vida<sup>86</sup>. Se elige como mercado objetivo los hogares bumanguenses porque no serían ajenos a

---

<sup>85</sup> Alcaldía de Bucaramanga. Datos Generales [online]. [citado 25 de Marzo, 2015]. Disponible en <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>>

<sup>86</sup> ANDI, Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo. Informe de Sostenibilidad 2013. Nuestro compromiso con la sostenibilidad y la innovación. Pág 51. [online] [consultado 21 de Octubre de 2015]. Disponible en: <[http://issuu.com/agencia\\_central/docs/informe\\_andi](http://issuu.com/agencia_central/docs/informe_andi)>

estas tendencias, de manera que busquen el consumo responsable que genere bienestar en el ámbito familiar.

### **3.2.4 Investigación concluyente**

**a) Definición del problema.** Con la encuesta se pretende responder a la pregunta: ¿Cuál es el interés de los bumangueses en el uso de productos cosméticos y de higiene personal naturales?

**b) Objetivo general** Conocer el interés de la población Bumanguesa en el uso de productos cosméticos y de aseo personal naturales.

**c) Objetivos específicos**

- Identificar la frecuencia de uso de los productos que son competencia de la línea de productos *Chicamocha Magic*.
- Conocer la demanda y el gasto de los hogares en estos productos.
- Observar la tendencia hacia el uso de productos naturales.
- Determinar cuáles son las características que más influyen en el momento de la compra de estos productos.
- Establecer si el mercado potencial estaría dispuesto a pagar un valor adicional por productos naturales.
- Identificar si la marca UIS influiría en la compra de los productos de la línea *Chicamocha Magic*.

d) **Estimación de la demanda potencial** Para discriminar la población a encuestar se tiene en cuenta los hogares de la ciudad de Bucaramanga, la cual está conformada por 17 comunas. En el cuadro 12 se muestra cada comuna con su respectivo número de hogares.

**Cuadro 12 Número de Hogares por Comuna**

<b>Comuna</b>	<b>Número de hogares</b>
Oriental	14.584
San Francisco	13.615
Norte	12.052
García Rovira	11.174
Cabecera del Llano	9.907
Occidental	9.824
NorOriental	8.295
Provenza	8.126
La Concordia	7.492
Ciudadela Real de Minas	7.193
Sur	7.152
Mutis	6.902
Morrórico	4.736
Sur Occidente	4.575
La Pedregosa	4.140
Lagos del Cacique	3.741
Centro	2.744
<b>Total</b>	<b>136.252</b>

Fuente: DANE. Reporte. Número de hogares por comuna. Bucaramanga. 2005.

Para hallar el tamaño de la muestra se seleccionaron ocho comunas (Cuadro 13), las cuales pertenecen a los niveles socioeconómicos alto, medio y bajo medio con

el fin de identificar posibles diferencias en los hábitos de consumo; y además, determinar la capacidad adquisitiva disponible para la compra de productos naturales.

**Cuadro 13 Número de Hogares por Comunas seleccionadas**

<b>Estrato socioeconómico</b>	<b>Comuna</b>	<b>Número de hogares</b>
Alto	Cabecera del Llano	9.907
	Lagos del Cacique	3.741
Medio	Oriental	14.584
	La Ciudadela Real de Minas	7.193
	Provenza	8.126
Bajo Medio	San Francisco	13.615
	Sur	7.152
	Centro	2.744
Total		67.062

Fuente: DANE. Reporte. Número de hogares por comuna. Bucaramanga. 2005.

**e) Diseño de la muestra.** El tamaño de la población objetivo se obtuvo de los resultados del censo realizado en el año 2005 por el DANE.<sup>87</sup>

Técnica de muestreo: Probabilístico, aleatorio simple para población finita

Para el cálculo de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = (Z^2) \left[ \frac{p * q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q} \right]$$

<sup>87</sup> DANE. Reporte. Número de hogares por comuna. Bucaramanga – Santander (2005). Disponible en <<http://systema59.dane.gov.co/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CG2005BASICO&MAIN=WebServerMain.inl>>

Donde:

$Z$ = Nivel de confiabilidad = 95% (1.96)

$e$ = Error estimado = 5% = 0.05

$p$  = Probabilidad de éxito = 0,5 = 50%

$q$ = Probabilidad de fracaso= 0,5=50%

$N$ = Tamaño población= 67.062 hogares.

$$n = (1.96^2) \left[ \frac{0.5 * 0.5 * 67.062}{0.05^2(67.062 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \right]$$

$n = 381,97 \approx 382$  hogares.

De acuerdo a los cálculos, el número de hogares a encuestar es de 382 y para conocer el número de encuestas a realizar en cada Comuna, primero se calcula la proporción de hogares (ver Cuadro 14) con base al número total de hogares de las comunas seleccionadas.

**Cuadro 14 Proporción de Hogares por Comuna**

<b>Comuna</b>	<b>Número de hogares</b>	<b>Proporción hogares</b>
Oriental	14.584	22%
San Francisco	13.615	20%
Cabecera del Llano	9.907	15%
Provenza	8.126	12%
Ciudadela Real de Minas	7.193	11%
Sur	7.152	11%
Lagos del Cacique	3.741	6%
Centro	2.744	4%
Total	67.062	100%

Elaboración propia. Fuente: DANE. Reporte. Número de hogares por comuna. Bucaramanga. 2005.

Con base a la proporción de hogares se calcula el número de encuestas a aplicar en cada comuna, esto se hace multiplicando el número total de encuestas por la proporción de hogares en cada comuna; el Cuadro 15 muestra el resultado de este procedimiento.

**Cuadro 15 Número de encuestas a aplicar por Comuna**

<b>Comuna</b>	<b>Encuestas por comuna</b>
Oriental	83
San Francisco	78
Cabecera del Llano	56
Provenza	46
Ciudadela Real de Minas	41
Sur	41
Lagos del Cacique	21
Centro	16
Total	382

**f) Análisis de resultados.** La encuesta (ver ANEXO B) fue diseñada para aplicarla en hogares pertenecientes a los niveles socioeconómicos alto, medio y bajo medio; no obstante los resultados que se presentan en el ANEXO C son producto de la unión de los tres niveles socioeconómicos debido a que no se encontraron diferencias significativas en sus hábitos de consumo. Las únicas diferencias que se encontraron fueron:

- La presentación del aceite para masajes que los niveles socioeconómicos medio y bajo medio prefieren es de 250 mL, mientras que el nivel socioeconómico alto prefiere la presentación de 400 mL.

- Los niveles socioeconómicos medio y bajo medio estarían dispuestos a cambiar su hábito de compra de productos químicos a naturales destinando menos del 10% del dinero que actualmente gastan en la compra de productos cosméticos y de aseo personal, mientras que en el nivel socioeconómico alto destinaría entre un 10% y el 50%.

#### **g) Conclusiones del análisis de resultados**

- Los productos más apetecidos por los hogares bumangueses son el enjuague bucal, jabón líquido antibacterial y gel antibacterial, con un porcentaje de 87,6%, 72,35% y 56,59% respectivamente.

- Al momento de realizar la compra, los consumidores se fijan principalmente en la calidad (79,84%) y el precio (35,08%) del producto.

- La frecuencia con la que los hogares realizan la compra del ambientador repelente de insectos, aceite para masajes, enjuague bucal, gel antibacterial y jabón líquido antibacterial generalmente es mensual.

- Los productos a base de componentes químicos son adquiridos por el 81,89% de las familias bumanguesas.

- El 87,70% de los encuestados estaría dispuesto a cambiar su hábito de compra de productos químicos a naturales si los llegasen a encontrar en el mercado; sin embargo una proporción significativa (37,14%) lo haría con menos del 10% del dinero que habitualmente destina a la compra de este tipo de productos.

- Los hogares generalmente no compran productos naturales porque no los encuentran en el mercado, por la facilidad de adquirir productos químicos, relacionada con la rapidez en la compra y el hecho de adquirir la mayoría de los productos de la canasta familiar en un mismo lugar, por ejemplo en los hipermercados y supermercados. Por lo que se requiere un plan de mercadeo que posicione los productos de la línea *Chicamocha Magic*.

- Los resultados de la encuesta muestran que el 90,58% de las familias compraría alguno de los productos si son desarrollados en la UIS.

- Una proporción significativa (60,97%) de hogares estaría dispuesta a pagar entre un 10% a un 40% más del valor de los productos que actualmente compra. No obstante, un 25,93% no pagarían más del valor actual de los productos que adquieren.

**h) Cuantificación de la demanda** La población total de las ocho comunas seleccionadas es de 67.062 hogares, este valor se multiplica por la proporción de hogares que compra cada uno de los productos para obtener el número total de hogares que compran cada producto, luego se multiplica por la proporción de hogares que estaría dispuesto a comprar productos naturales (87,7%); por último,

se multiplica por el porcentaje de hogares que comprarían productos desarrollados por la UIS (90,58%) como se muestra en el Cuadro 16.

**Cuadro 16 Número de hogares que comprarían los productos**

	<b>No. total de hogares</b>	<b>Proporción de hogares que compran</b>	<b>No. De hogares que compran</b>	<b>No. de hogares que comprarían productos naturales</b>	<b>No. de hogares que comprarían UIS</b>
<b>Repelente de insectos</b>	67.062	44,70%	29.977	26.290	23.813
<b>Jabón líquido antibacterial</b>	67.062	72,35%	48.519	42.551	38.543
<b>Aceite para masajes</b>	67.062	25,06%	16.806	14.739	13.350
<b>Enjuague bucal</b>	67.062	87,60%	58.746	51.521	46.667
<b>Gel antibacterial</b>	67.062	56,59%	37.950	33.282	30.147

Para efectos de cuantificar la demanda, se unifica la frecuencia de compra de forma mensual; por ejemplo, para la frecuencia del aceite para masajes, el número de hogares que dijeron comprar quincenal se multiplica por 2 porque adquirirían los productos dos veces al mes, los hogares que comprarían con una frecuencia de dos meses se divide en 2 y así sucesivamente (Cuadro 17).

Cuadro 17 Frecuencia de compra

		Semanal	Quincenal	Mensual	2 meses	3 meses	6 meses	Total mensual	Proporción de hogares
Producto	Aceite para masajes	0	13	41	18	9	20	82,33	6,20%
	Jabón líquido antibacterial	8	79	134	27	20	9	345,67	26,02%
	Gel antibacterial	10	44	108	26	14	10	255,33	19,22%
	Ambientador repelente de insectos	7	28	73	24	18	20	178,33	13,42%
	Enjuague Bucal	14	108	177	28	9	5	466,83	35,14%

Con base en el número de hogares que comprarían a la UIS cada uno de los productos (ver Cuadro 16) y la proporción de compra mensual (Cuadro 17), se halla la demanda mensual total para cada uno de los productos que conforman la línea *Chicamocha Magic*, como se ilustra en el Cuadro 18.

Cuadro 18 Cuantificación de la demanda mensual

	No. de hogares que comprarían UIS	Proporción de compra mensual hogares	Total
Aceite para masajes	23.813	6,20%	1476
Jabón líquido antibacterial	38.543	26,02%	10029
Gel antibacterial	13.350	19,22%	2566
Ambientador repelente de insectos	46.667	13,42%	6264
Enjuague Bucal	30.147	35,14%	10594

En el Cuadro 19 se muestra la demanda total en unidades de producto para cada presentación, ésta se calculó multiplicando la demanda mensual de los productos por la proporción de hogares que compran cada presentación de producto. De acuerdo a los resultados, los productos que más demandan los bumangueses son: enjuague bucal de 500mL, jabón líquido antibacterial de 500mL, ambientador

repelente de insectos de 120mL, gel antibacterial de 40mL y aceite para masajes de 250mL.

**Cuadro 19 Demanda total en unidades de producto para cada presentación**

Producto	Demanda mensual	Presentación (mL)	Proporción de hogares que compran cada presentación	Demanda total en unidades de producto
Aceite para masajes	1476	250	43,87%	648
		400	39,18%	578
		750	16,95%	250
Jabón líquido antibacterial	10029	250	8,46%	848
		500	49,13%	4927
		1000	33,44%	3354
		galón	8,96%	899
Enjuague Bucal	10594	250	9,82%	1040
		500	55,03%	5830
		750	35,15%	3724
Gel antibacterial	2566	40	40,09%	1029
		250	25,35%	650
		405	34,56%	887
Ambientador repelente de insectos	6263	60	6,79%	425
		120	61,10%	3827
		180	32,11%	2011

## 4 ANÁLISIS LEGAL

Para comercializar a través de la Tienda universitaria y COOPRUIS, y a la vez satisfacer la demanda pronosticada para la ciudad de Bucaramanga, se plantea construir una planta de producción perteneciente al CIBIMOL adscrita a la Universidad Industrial de Santander.

En el año 2014 el campus principal de la universidad se declaró bien de interés cultural por lo que tiene un cuidado patrimonial especial, por tal motivo para que la alcaldía de Bucaramanga otorgue la licencia de construcción se debe realizar un trámite llamado PEMP (Plan Especial de Manejo Patrimonial) en el cual se especificará que tipo de construcciones se pueden realizar, dónde y cómo hacerlo. Actualmente, el PEMP se encuentra en su fase de elaboración, por tanto no es posible construir en el campus universitario hasta que no se conozcan las consideraciones que éste contemple. En caso de que las consideraciones del PEMP no permitan realizar construcciones en el CENIVAM, se podría optar por construir la unidad productiva en otro lugar.

Para solicitar recursos de inversión provenientes de la universidad, se debe formular el proyecto en el Banco de Proyectos de la Universidad, luego se radica en el sistema ante la división de planeación de la UIS, por último se evalúa y se decide su viabilidad.

Una alternativa de financiamiento adicional puede ser a través de instituciones que apoyen la investigación y el desarrollo como COLCIENCIAS.

La unidad productiva trabajaría bajo el NIT de la UIS, debido a que sería una unidad adscrita a ésta.

**NORMATIVIDAD:** De acuerdo a la guía técnica colombiana GTC 215<sup>88</sup> ratificada por el consejo directivo del ICONTEC de 2011-08-17 se deberían realizar pruebas para comprobar la estabilidad e integridad física de los productos bajo condiciones de almacenamiento, transporte y uso, estabilidad química y microbiológica según corresponda, compatibilidad entre la formulación y los materiales de envase primario. Además, esta guía menciona que las condiciones de temperatura apropiadas para predecir la vida útil de los productos son: temperatura ambiente definida por el fabricante, temperaturas elevadas, temperaturas bajas y humedad relativa cuando el producto sea sensible a la humedad.

La decisión 516 de 2002 Comisión de la Comunidad Andina de Legislaciones en materia de productos cosméticos<sup>89</sup> da a conocer del artículo 1 al artículo 4 la aplicación y presentación de los productos, del 5 al 15 habla sobre la notificación sanitaria obligatoria, la cual es una comunicación en donde se informa a las Autoridades Nacionales Competentes, bajo declaración jurada, que un producto cosmético será comercializado a partir de la fecha determinada por el interesado; del artículo 18 al 22 se mencionan los requisitos mínimos para la comercialización de los productos cosméticos; por último, del artículo 23 al 28 da a conocer el tipo de vigilancia y control sanitario requeridos.

---

<sup>88</sup> Guía Técnica Colombiana GTC 2015. Guía sobre pruebas de estabilidad cosméticos y productos de higiene doméstica. ICONTEC internacional. [citado el 27 de Julio de 2015].

<sup>89</sup> Decisión 516 de 2002. Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos. [Citado 27 de julio de 2015]. Disponible en <<http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Docs/Decisi%C3%B3n%20516%20de%202002.pdf>>

En cuanto a las buenas prácticas de manufactura, para el buen funcionamiento de la empresa se deben considerar los siguientes requisitos básicos: el tipo de personal con conocimiento, experiencia, competencia y motivación que su puesto requiere; la estructura organizacional la cual debe estar claramente definida; el saneamiento e higiene de los ambientes y recursos de la organización; los equipos, accesorios y utensilios deben ser diseñados, instalados y mantenidos sin poner en riesgo la calidad del producto; en cuanto a mantenimiento y servicios, debe existir un registro de todas las operaciones de mantenimiento llevadas a cabo en los equipos; el almacenamiento y distribución de materiales y producto terminado debe ser en condiciones apropiadas a su naturaleza; el manejo de insumos debe seguir procedimientos establecidos registrando y verificando su conformidad en cada despacho; en cada etapa de producción deben concebirse y llevarse efectivamente a cabo medidas dirigidas a garantizar la seguridad de uso del producto; por último, para garantizar la calidad se deben utilizar sistemas de gestión de calidad, operaciones de control de calidad y auditorías de calidad.

Los trámites a tener en cuenta son los siguientes:

- Certificación de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) o Buenas Prácticas de Laboratorio. Para ello, se necesita reunir una documentación como un recibo de consignación por concepto del trámite solicitado, un certificado de existencia y representación legal de la entidad peticionaria, una guía de inspección respectiva diligenciada, un contrato de trabajo y tarjeta profesional de Director Técnico, un listado de equipos y el plano de las instalaciones, radicar estos documentos, y por último, atender la visita de los profesionales comisionados del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos-INVIMA al establecimiento durante los días programados, previa concertación con el usuario solicitante. Al final de la visita debe informarse del resultado mediante la lectura y firma del acta vista.

- Asignación de código de Notificación Sanitaria Obligatoria para productos Cosméticos. Ello requiere de estar inscrito en la Cámara de Comercio como persona jurídica o persona natural, realizar el pago, reunir los documentos necesarios como el formulario único de solicitud NSO nueva de cosméticos que se puede descargar de la página del INVIMA, un contrato de fabricación suscrito entre el titular (quién comercialice los productos) y el fabricante, un proyecto de artes finales a color de etiquetas, rótulos y empaques, justificación de las bondades y proclamas de carácter cosmético, fichas técnicas con fórmula cualitativa básica y secundaria, con fórmula cuantitativa para sustancias de uso restringido y activos, con especificaciones organolépticas y fisicoquímicas del producto terminado, especificaciones microbiológicas, instrucciones de uso del producto y material del envase primario de los productos, radicar esta documentación y por último, recibir por correo electrónico el código de notificación sanitaria obligatoria asignado por INVIMA.

- Certificación de capacidad de producción a establecimientos cosméticos nacionales. Para obtenerla, se debe solicitar visita para acreditar la capacidad de producción para establecimientos destinados a la fabricación, procesamiento, envase, acondicionamiento y almacenamiento de productos cosméticos; esto requiere de estar inscrito en la cámara de comercio como persona jurídica, reunir documentación como el formato único de solicitud de trámites (visitas, certificaciones y certificados), recibo de consignación, guía de capacidad respectiva diligenciada, documento de listado de equipos, tarjeta profesional y diploma del director técnico, plano de instalaciones y contrato de trabajo del Director Técnico, radicar estos documentos y finalmente atender la visita programada y anunciada por los funcionarios comisionados del INVIMA y firmar el acta donde se emite el concepto.

## 5 ANÁLISIS TÉCNICO

### 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para la producción de esta línea, el proceso de compra de materias primas e insumos se realiza de forma mensual.

Es importante tener en cuenta que antes de empezar la producción de los productos de la línea *Chicamocha Magic* se debe desinfectar la planta o el lugar donde se lleve a cabo este proceso. En el CIBIMOL realizan el siguiente procedimiento: en primera instancia se barre y trapea el piso, luego se disuelve cloro al 86% en agua y con esta solución se limpia el mesón principal, los planchones y el piso; seguidamente se dejan ventilar, y finalmente, se hace el proceso de flameado que consiste en esparcir alcohol al 96% sobre el mesón, los planchones y el piso para prender fuego con un *briquette*. Este procedimiento tiene una duración de 3 horas, se realiza cada semana y se sugiere realizar a los maquiladores, si se toma la decisión de que los productos no se fabriquen en la UIS.

En el ANEXO D se encuentra el procedimiento productivo de cada producto de la línea *Chicamocha Magic* con su respectivo diagrama de flujo y componentes.

### 5.2 CAPACIDAD

**5.2.1 Capacidad de producción del CIBIMOL.** Bajo el supuesto que el tiempo destinado en la producción de los productos es el que se muestra en el Cuadro 20, el CIBIMOL tiene una capacidad mensual de 3.219.541,80 mL en total. De aceite

para masajes pueden producir 534.181,65 mL, de ambientador repelente de insectos 370.200,31 mL, de enjuague bucal 1.176.400,51 mL, de gel antibacterial 724.665,03 mL y de jabón líquido antibacterial 414.094,30 mL. En el Cuadro 20 se muestra el tiempo que se requiere para producir las cantidades específicas de cada producto, luego se suman estos tiempos individuales para llegar a un tiempo total, con base en el tiempo total se calcula la proporción de tiempo empleado en la producción de cada de producto. Como se dispone de 384 horas-hombre mensuales, asumiendo que las dos personas responsables del proceso productivo trabajan 48 horas semanales, se halla el tiempo que se podría destinar a la producción de cada producto y finalmente se obtiene la cantidad de mL que se pueden producir o la capacidad mensual. Cabe aclarar que esta capacidad puede variar dependiendo del tiempo que se decida emplear para la producción de cada producto; pero para este caso en particular la capacidad corresponde a la que se muestra en el Cuadro 20.

**Cuadro 20 Capacidad de producción mensual del CIBIMOL (mL)**

Producto	Cantidad (mL)	Tiempo (h)	% Tiempo empleado	Horas disponibles (2 operarios trabajan 48 horas semanales cada uno)	Tiempo a destinar c/producto (h)	Capacidad mensual (mL)
Aceite para masajes	25.800	2,99	16,11%	384	61,87	534.181,65
Ambientador repelente de insectos	17.880	1,68	9,06%		34,77	370.200,31
Enjuague Bucal	56.818	5,20	28,04%		107,66	1.176.400,51
Gel antibacterial	35.000	7,27	39,21%		150,56	724.665,03
Jabón líquido	20.000	1,41	7,59%		29,13	414.094,30
<b>Total</b>		<b>18,5465</b>	<b>100,00%</b>			<b>3.219.541,80</b>

Como la capacidad del CIBIMOL es de 3.219.541,80 (Cuadro 20), mL y la demanda mensual total es de 18.798.762,56 mL, el CIBIMOL únicamente puede atender el 17,13% de la demanda estimada (resulta de dividir la capacidad del CIBIMOL entre la demanda mensual), lo cual justifica la creación de una unidad productiva que sea capaz de suplir la demanda para la línea de productos *Chicamocha Magic*.

En el Cuadro 21, se muestra el requerimiento de capacidad adicional para suplir la demanda estimada, los cuadros a color significan que en este caso el CIBIMOL tiene exceso de capacidad para ese producto en específico, por tanto el tiempo de más que tiene disponible para ello se puede emplear en la producción de otro tipo de producto. El tiempo total adicional de 1220,18 horas que se requiere para producir la cantidad demandada resulta de la suma los tiempos adicionales que se requieren para cada producto, menos las horas totales disponibles para emplear en otro producto.

**Cuadro 21 Requerimiento de capacidad adicional para satisfacer la demanda de productos**

Producto	Demanda mensual (mL)	Capacidad adicional requerida (mL)	Tiempo para emplear en otro producto (h)	Tiempo adicional requerido para producir la cantidad demandada (h)
Aceite para masajes	531.600,00	2.581,65	0,30	
Ambientador repelente	947.820,00	577.619,69		54,26
Enjuague Bucal	6.925.000,00	5.748.599,49		526,11
Gel antibacterial	644.445,00	80.220,03	16,67	
Jabón líquido	9.749.897,56	9.335.803,26		656,77
Total	18.798.762,56	15.579.220,76	16,97	1.220,18

**5.2.2 Capacidad diseñada de la unidad productiva adscrita a la UIS.** Las instalaciones de la unidad productiva tendrán un área de 210 m<sup>2</sup>, el área administrativa tendrá un área de 70 m<sup>2</sup>, el área para el almacenamiento de materia prima 30 m<sup>2</sup> y el área de producción un área de 80 m<sup>2</sup>. Con cada una de las áreas mencionadas, y los equipos y herramientas que en ítems posteriores se describirán, la unidad productiva estaría en capacidad de producir 28.198.143,84mL, de los cuales, 797.400mL corresponderían a aceite para masajes, 1.421.730mL para ambientador repelente de insectos, 10.387.500mL para enjuague bucal, 966.667,50mL para gel antibacterial y 14624846,34mL para jabón antibacterial.

**5.2.3 Capacidad utilizada de la planta de producción diseñada.** Para satisfacer la demanda estimada en el primer año de funcionamiento la capacidad utilizada sería del 75%, puesto que se producirían 18.798.762,56mL, de los cuales 531.600mL corresponderían a producción de aceite para masajes, 947.820mL de ambientador repelente de insectos, 6.925.000mL de enjuague bucal, 644.445mL de gel antibacterial y 9.749.897,56mL de jabón líquido antibacterial, por tanto la capacidad ociosa de la planta de producción sería del 25%.

### **5.3 RECURSOS PRODUCTIVOS**

**5.3.1 Mano de obra requerida.** Para el proceso de producción de la línea *Chicamocha Magic* se necesitan ocho operarios, quienes tendrán una jornada laboral de lunes a viernes de 8 a.m. a 6 p.m, y cumplirían con los diferentes procesos mencionados en el ítem anterior, junto con las labores de desinfección. Esta cantidad es hallada en base a la demanda y a los tiempos de las actividades necesarias para la producción de cada producto de la línea *Chicamocha Magic*. (Ver ANEXO E)

**5.3.2 Equipos y maquinarias.** En el ANEXO F se describen los equipos y maquinaria que se requieren para la producción de la línea *Chicamocha Magic*.

**5.3.3 Materias primas e insumos** El ANEXO G muestra la cantidad de materia prima e insumos necesarios para la producción de la línea *Chicamocha Magic*; en él se detallan tanto los requerimientos de materia prima directa como los de materia prima indirecta de acuerdo a la presentación de cada producto.

## **5.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN**

El costo total para satisfacer la demanda mensual en el cual se tiene en cuenta los costos directos e indirectos de producción, mano de obra directa e indirecta es de COP 131.671.184,92. En el ANEXO H se especifica cada costo.

## **5.5 INSTALACIONES**

**Distribución de la planta.** La planta de producción se construirá como una unidad adscrita al CIBIMOL, por tal motivo se localizará cerca a éste, en la ilustración 2, se muestra la ubicación disponible para dicha construcción, actualmente se encuentran instalados unos invernaderos en esta área de 210 m<sup>2</sup>, pero el CENIVAM quiere destinar este espacio para la construcción de la planta. Como se menciona en el ítem legal, la construcción en este lugar depende del resultado que se obtenga en el PEM el cual dirá si es posible o no la construcción.

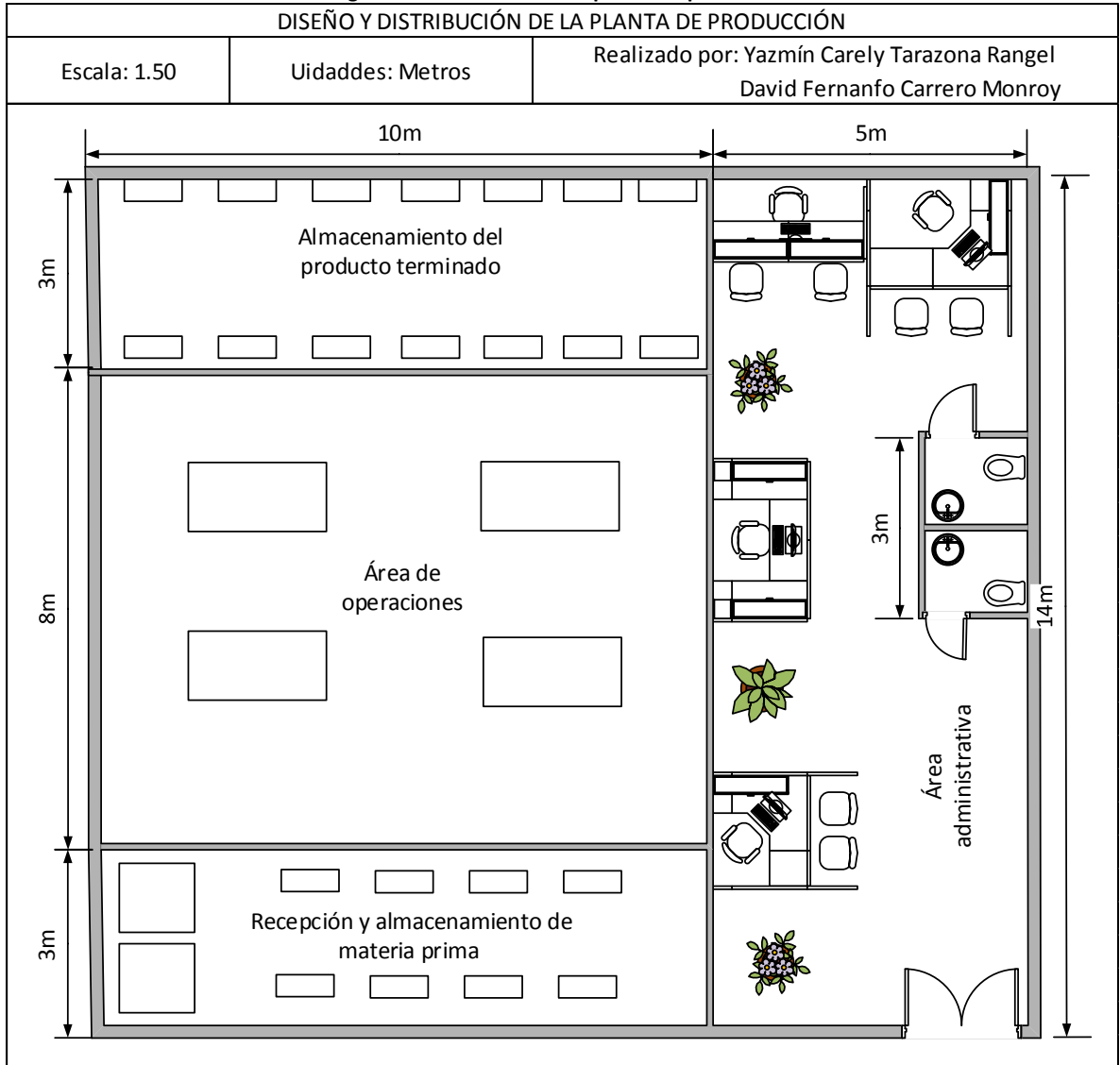
**Ilustración 1 Ubicación de planta de producción**



**Fuente: Google Maps**

A continuación se ilustra la distribución de la planta de producción (Figura 22), la cual tiene un área de 195 m<sup>2</sup>. La planta cuenta con un área administrativa y un área de producción. El área de producción se divide en tres secciones, área de recepción y almacenamiento de materia prima, área de operaciones y área de almacenamiento de producto terminado. La planta contará con servicio de agua, luz, y aire acondicionado. Además, el área administrativa tendrá acceso a servicio de internet.

**Figura 22 Distribución de la planta de producción**



## 5.6 ABASTECIMIENTO

A continuación se mencionan los proveedores de los recursos necesarios para la producción de la línea *Chicamocha Magic*.

**a) Proveedores de etanol e insumos químicos.** El proveedor de etanol y los demás insumos químicos necesarios para la producción de los productos es la empresa llamada Suquin ubicada en la ciudad de Bucaramanga.

**b) Proveedores de los envases y las etiquetas.** El proveedor de envases es la empresa Bolten, con su sede principal en la ciudad de Barranquilla, ésta tiene una amplia y variada oferta de envases.

El proveedor de las etiquetas es la División de Publicaciones de la UIS.

**c) Proveedores de los aceites esenciales.** El proveedor de aceites esenciales sería el CENIVAM, si éste no tiene la capacidad suficiente para abastecer la demanda, los aceites deben obtenerse de otro proveedor extranjero ya que Colombia es un importador neto de estos. Los aceites deben tener una composición similar a los que se extraen en el CENIVAM para que no varíen las características de los productos, ni pierdan su calidad de naturales. Al ser Colombia un país netamente importador

El aceite de ajonjolí extra virgen no se extrae en el CENIVAM, por tal motivo se obtiene de la empresa americana *Tropic Oil* con sucursal en la ciudad de Bogotá.

## 6. ANÁLISIS ORGANIZATIVO

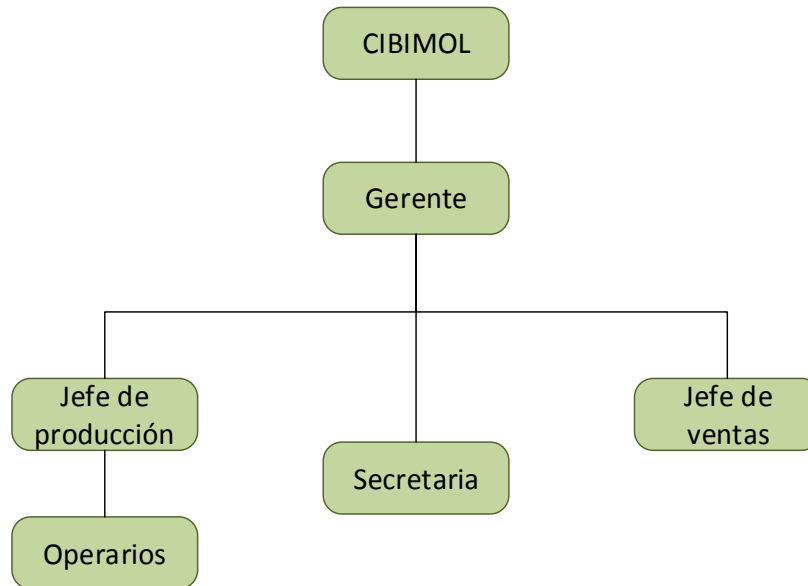
### 6.1 RESPONSABLES DEL PROYECTO (GRUPO EMPRENDEDOR)

A raíz de las investigaciones en extracción de aceites esenciales realizados en el CENIVAM y el posterior desarrollo de los productos fabricados a base de dichos aceites por el CIBIMOL, se desea realizar la producción y comercialización de los productos de la línea *Chicamocha Magic* en la ciudad de Bucaramanga.

### 6.2 ORGANIZACIÓN

**6.2.1 Organigrama de la empresa.** Al estar la estructura organizativa del CIBIMOL enfocada a la investigación y desarrollo, no se encuentra cabida a una unidad productiva, por tal motivo es necesario la creación de una estructura organizativa independiente encabezada por en CIBIMOL, donde su objetivo principal sea la producción y comercialización de la línea de productos *Chicamocha Magic*. En la Figura 23 se ilustra el organigrama de la planta de producción.

Figura 23 Organigrama de la planta de producción



### 6.2.2 Descripción de puestos

En el ANEXO I se encuentran las descripciones de los diferentes puestos mencionados en el organigrama con sus respectivas funciones generales y específicas.

## 6.3 EMPLEADOS

**6.3.1 Cantidad de personal.** La empresa contaría con ocho operarios en el área de producción, un gerente general, un jefe de producción, un jefe de ventas, una secretaria y un contador que se contratará al finalizar cada mes.

**6.3.2 Mecanismos de reclutamiento y selección de personal.** Para el reclutamiento de los empleados se establecen los perfiles buscados utilizando como

base la funciones mencionadas en el ítem anterior y se hace la convocatoria a través de diversos medios de comunicación sobre éste requerimiento de personal.

Una vez se tienen las hojas de vida de aquellas personas que cumplan con los requerimientos establecidos para el puesto, y luego se examinan cada uno de los ítems en experiencia en un cargo similar, nivel de escolaridad elevado por encima de otros, referencias, etc; a los aspirantes preseleccionados se les hace una entrevista y se confirman referencias, para luego escoger y vincular el que mejor perfil tenga para la planta de producción.

Posteriormente la persona seleccionada pasará por una capacitación de por lo menos dos semanas, y se somete a prueba su trabajo en un lapso de dos meses; si transcurrido éste tiempo el empleado cumple con las expectativas de la empresa, se contratará.

**6.3.3 Tipo de contrato por puesto.** Teniendo en cuenta el marco normativo mencionado en el ANEXO J, la vinculación del personal necesario para el proyecto, implica una reforma a la estructura organizacional y administrativa de la Universidad, para la incorporación de los empleos requeridos para el efecto.

En cada caso, la vinculación laboral de cada empleado público, se encuentra supeditada al principio de autonomía universitaria, a lo que establezcan los estatutos y al Reglamento del Personal Administrativo que adopte el Consejo Superior, mencionado por el Acuerdo No. 166 del 22 de diciembre de 1993 del Consejo Superior Universitario.

A pesar de lo anterior, podría señalarse que dadas las características de las actividades a desarrollar, el cargo de gerente sería un empleo público de libre nombramiento y remoción. Esto, dada la posición en los niveles jerárquicos de la organización, que implican responsabilidades de gran trascendencia, teniendo en cuenta también los asuntos especiales que en el ejercicio de sus funciones. Lo mismo sucedería para el jefe de ventas y el jefe de producción.

Para el caso del contador, la secretaria y los operarios, serían también empleos públicos pero de carrera administrativa.

#### **6.4 COSTO DE PERSONAL**

Se definen las cantidades que devengaría la mano de obra que interviene en la empresa; según la complejidad de su trabajo y todos aquellos requisitos que contemple el manual de funciones, el pago a cada persona será diferente.

En el ANEXO K se encuentra la descripción de los salarios destinados a cada trabajador, en esta descripción, además del valor básico del salario, también se tienen en cuenta los conceptos gubernamentales que por ley deben de ser cancelados a los empleados tales como aportes parafiscales, cargas prestacionales y seguridad social.

## 7. ANÁLISIS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL

Para conocer las implicaciones sociales y ambientales que conlleva la implementación del proyecto, se realizó la matriz Leopold, en esta, una de sus dimensiones muestra las características individuales del proyecto (actividades, propuestas, elementos de impacto, etc.), mientras que en la otra dimensión se identifican las categorías que pueden ser afectadas por el proyecto (ver ANEXO L); a continuación se mencionan las categorías que obtuvieron mayor puntuación.

- Los productos de la línea *Chicamocha Magic* están elaborados a base de aceites esenciales naturales extraídos en el CENIVAM; el material vegetal que se utiliza para dicha extracción debe provenir de un cultivo con la menor cantidad de aditivos químicos o sustancias sintéticas que perjudican cualquier tipo de vida que se encuentre en el ambiente, lo cual contribuye a la preservación de los campos. Además los demás insumos, implementos y equipos que se utilizan no generan residuos, emisiones o elementos contaminantes que alteren significativamente el medio ambiente. Por tanto el impacto ambiental sería muy bajo. El único impacto negativo relevante es la modificación del suelo al realizar la construcción de la planta de producción.

- El impacto social generado es positivo porque contribuiría a la generación de empleo y mejora en la calidad de vida de las familias campesinas que cultiven las plantas de las cuales se extraerán los aceites esenciales; por ejemplo, en Indonesia alrededor de 12000<sup>90</sup> familias están involucradas en el cultivo de Patchouli, cada

---

<sup>90</sup> International Trade Centre. The socio-economic importance of the essential oil production sector. [citado el 09 de Agosto de 2015]. Disponible en:< file:///C:/Users/Usuario/Desktop/The%20socio-economic%20importance%20of%20the%20essential%20oils%20production%20sector.pdf>

una tiene de 0,25 ha a 1 ha de tierra donde se produce de 25 a 100kg de aceite esencial, lo cual se convierte en el medio de su sustento. La planta de patchouli se usa como ingrediente anti-microbial en la industria farmacéutica y como repelente de insectos en el ambientador de la línea *Chicamocha Magic*. En la construcción y funcionamiento de la planta también se verán implicados positivamente la generación de empleo.

Respecto a lo anterior, el impacto negativo generado en la implementación del proyecto es mínimo comparado con los grandes beneficios que generaría tanto en el aspecto ambiental como social.

## 8. ANÁLISIS FINANCIERO

De acuerdo con Astrid Jaime Arias, Directora de Transferencia de Conocimiento de la UIS, existen tres alternativas para dar viabilidad a este proyecto, la primera consiste en la creación de una unidad productiva adscrita al CIBIMOL, la segunda en transferir la tecnología, que para este caso en particular corresponde a la formulación y procedimiento para la fabricación de los productos, y la tercera alternativa corresponde a maquilar la producción donde el CIBIMOL encargue el proceso de producción a una empresa privada y éste únicamente se encargue de su comercialización.

El análisis financiero estará conformado por dos partes. En primera instancia se evaluará la creación de la unidad productiva adscrita a la UIS como se ha venido trabajando a lo largo de este trabajo; y en segunda instancia se analizarán las otras dos alternativas.

### **8.1 ALTERNATIVA 1. CREACIÓN DE UNIDAD PRODUCTIVA ADSCRITA AL CIBIMOL**

**8.1.1 Balance Inicial.** La unidad productiva adscrita a la UIS se financiará a través de fondos de entidades gubernamentales o privadas que apoyen la investigación y desarrollo, y estén interesados en explotar comercialmente el conocimiento desarrollado en las universidades, además de incentivar el uso de ingredientes naturales en los productos de consumo, y de esta forma contribuir con la salud de los consumidores y el cuidado del medio ambiente. La entidad que decida financiar este proyecto debe aportar como inversión inicial 552.769.620,76 COP, de los cuales 263.973.537,74 COP se destinarían a la construcción de la planta, la compra

de las herramientas y equipos necesarios en la producción, muebles, enseres y equipo de oficina del área administrativa y 13.776.982 COP corresponden a gastos en cumplimiento de normatividad INVIMA. El capital restante corresponde a 275.019.101,02 COP en capital de trabajo para los primeros tres meses de funcionamiento, suponiendo que la rotación de cartera fuese a 90 días; este capital de trabajo incluye el valor de la materia prima, el salario de la nómina, gastos administrativos y gastos de ventas. Ver inversión inicial en ANEXO M.

**8.1.2 Estados financieros.** Los estados financieros tienen como finalidad resumir la información financiera de la empresa y servir como soporte para la toma de decisiones.

**a) Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias P y G.** Es un estado financiero que muestra los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un período determinado. Para su análisis se partió de la demanda estimada para el primer año y se realizaron las respectivas proyecciones de los otros cuatro años tomando como base un crecimiento en ventas de 3,90% (crecimiento proyectado de la ANDI para el sector en el período 2014-2019). Se asumió un incremento anual de 4%(IPC acumulado en lo corrido de 2015) para los costos de materia prima y mano de obra; al igual que para los gastos de administración y ventas; el impuesto que se paga anualmente es de 39%<sup>91</sup> (tasa vigente para 2015) y de la utilidad neta de cada año se resta una reserva legal de 10% que tiene como fin sopesar algunas pérdidas en caso de que llegarán a presentarse. Finalmente se obtiene la utilidad del ejercicio para los cinco años, que

---

<sup>91</sup> La tasa impositiva de 39% es el resultado de la suma del impuesto sobre la renta de 25%, el impuesto CREE (9%) y la sobretasa al CREE (5%) fijados por el sistema tributario de Colombia para 2015.

como se puede ver en el Estado de Pérdidas y Ganancias del ANEXO M los valores que arroja son positivos.

**b) Flujo de caja libre.** Éste consiste en la cantidad de dinero disponible para cubrir una deuda o repartir dividendos, una vez se haya deducido el pago a proveedores y las compras del activo fijo<sup>92</sup>.

Al igual que para el estado de resultados se asumió un incremento anual en ventas de 3,9%, un incremento anual en costo de ventas, gastos de administración y ventas de 4%, y un impuesto anual de 39%. Además, se tiene en cuenta la depreciación y amortización de los activos, la inversión en activos o CAPEX en el año cero que corresponde a los activos necesarios para poder iniciar con la producción; en el año 3 se presenta una inversión en activos de 7.520.000 COP que corresponde a equipo de oficina, ya que la vida útil para este tipo de activos es de tres años. El capital de trabajo corresponde a los recursos necesarios para que la empresa pueda operar normalmente, y la inversión de capital de trabajo corresponde a la diferencia entre el capital de trabajo actual y el capital de trabajo del año anterior. También se presenta un ahorro de impuestos, ya que algunos activos no se deprecian completamente en los cinco años para los cuales se hace el análisis, este ahorro se suma después de la utilidad neta para el quinto año. Como se puede apreciar en los Flujos de Caja Libre del ANEXO M la unidad productiva tendría recursos para reinvertir en proyectos de investigación y desarrollo, ya que los flujos de caja para los cinco años analizando el escenario más probable donde se asume que las ventas corresponden a la demanda estimada son positivos.

---

<sup>92</sup> Pymes Autónomas. ¿En qué consiste el flujo de caja libre? 29 de Julio de 2013 [online] [consultado el 19 de Septiembre de 2015]. Disponible en: <<http://www.pymesya autonomos.com/administracion-finanzas/en-que-consiste-el-flujo-de-caja-libre>>

### 8.1.3 Indicadores financieros

**a) Período de recuperación de la inversión.** Este indicador se analiza para tres escenarios. El primero hace referencia al escenario más probable en donde se asume que las cantidades estimadas y proyectadas para suplir la demanda son vendidas en su totalidad; el segundo corresponde a un escenario pesimista en donde las ventas se reducen a la mitad, y el tercer escenario es optimista y ocurre cuando las ventas del escenario más probable aumentan en un 50%. Sin tener en cuenta la tasa de oportunidad en los flujos de caja libre acumulados, el período de recuperación de la inversión para el escenario más probable sería de 2,08 años, para el escenario pesimista sería de 4,29 años y para el escenario optimista la recuperación de la inversión se daría en 1,03 años. Si se tiene en cuenta la tasa de oportunidad de 4,5%<sup>93</sup> (tasa de interés del Banco de la República de Colombia para 2015) en los flujos de caja libre acumulados, el período de recuperación para el escenario más probable sería de 2,25 años, para el escenario pesimista sería de 4,86 años y para el escenario optimista la recuperación de la inversión se lograría en 1,08 años. Ver Período de Recuperación de la Inversión en ANEXO M.

**b) Valor Presente Neto VPN.** Es una medida del beneficio que se obtiene de un proyecto de inversión a través de toda su vida útil y corresponde al monto de dinero equivalente a la suma de ingresos netos que generará el proyecto en el futuro. Para el cálculo de este valor se trae a presente los flujos de caja libre asumiendo una tasa de oportunidad de 4,5% y se suman junto con la inversión inicial en el año cero (esta inversión es negativa porque es un egreso). Este indicador también se analiza para los tres escenarios descritos en el ítem anterior. En el escenario más probable, el VPN de este proyecto sería de 696.573.113,05 COP, en

---

<sup>93</sup> Banco de la República. Junta Directiva del Banco de la República mantiene la tasa de interés de intervención en 4,5%. Bogotá, 24 de Junio de 2015. [online] [consultado 22 de Septiembre de 2015]. Disponible en: <<http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-24-06-2015>>

un escenario pesimista el VPN sería de 30.745.694,85 COP y en el escenario optimista el VPN tomaría un valor de 1.794.394.110,72 COP. Como el VPN de cada uno de los escenarios es positivo, el proyecto genera beneficios económicos en los tres casos. Ver VPN en ANEXO M.

**c) Tasa Interna de Retorno TIR.** Este método de valoración mide la rentabilidad generada por una inversión y al igual que para los dos indicadores anteriores, se analizarán los tres escenarios. En el escenario más probable la TIR sería de 40,34%, para un escenario pesimista la TIR tomaría un valor de 6,19%% y en un escenario optimista la TIR sería de 91,93%, lo cual indica que en los tres casos, el proyecto es rentable ya que supera la tasa mínima requerida o tasa de oportunidad de 4,5%. Ver TIR en ANEXO M.

## **8.2 ALTERNATIVA 2. ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.**

La transferencia de tecnología se haría mediante un contrato de licencia de *know how* que consiste en un negocio jurídico celebrado entre personas físicas o jurídicas, en virtud del cual, una de ellas (el licenciante) titular de un *know how* autoriza a su contraparte (el licenciatario o receptor) a explotarlo durante un tiempo determinado y, con este fin, se obliga a ponerlo en su efectivo conocimiento, y en virtud del cual, el licenciatario o receptor, se obliga por su lado, a satisfacer un precio cierto en dinero o en especie, fijado normalmente en forma de suma de dinero calculada en función del volumen de fabricación o ventas de productos o servicios realizados con el empleo del *know how* licenciado.<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> Navegador de la contratación estatal colombiana. Álvaro Darío Becerra Salazar. [citado el 20 de Julio de 2015]. Disponible en:< [http://www.tesouro.com.co/TIPOLOGIA/NORKNOWHOW\\_1.htm](http://www.tesouro.com.co/TIPOLOGIA/NORKNOWHOW_1.htm)>

Para este caso en particular, el *know how* o secreto empresarial corresponde a las formulaciones y procedimientos para la fabricación de los productos que conforman la línea *Chicamocha Magic* con la condición de que sea el CIBIMOL quien proporcione los aceites esenciales que le dan el valor agregado a los productos.

Dicha transferencia de tecnología se haría a una empresa del sector productivo, de manera que ésta pueda explotar los beneficios de la tecnología y a cambio de ello la UIS reciba recursos en modo de *royalties* o regalías para destinarlas en investigación y desarrollo, y en otros aspectos dispuestos en el Artículo 23 del Acuerdo del Consejo Superior No. 093 de 2010 que habla acerca de la distribución de ingresos por la comercialización o licenciamiento de creaciones. Por otro lado, el artículo 24 habla acerca de quiénes y de qué forma se puede realizar la comercialización de la propiedad intelectual.

Para el análisis financiero de esta alternativa se tendrá en cuenta la “regla del 25%”<sup>95</sup>. Para aplicar este criterio, se inicia calculando una estimación de los beneficios esperados del licenciataria para el producto que encarna la tecnología en cuestión. Esos beneficios se dividen por las ventas netas previstas en el mismo período para llegar a una tasa de ganancia. Esa tasa de ganancia que resulta, digamos 16%, se multiplica por 25% para llegar a una tasa de regalías en funcionamiento. En este ejemplo, la tasa de regalías resultante sería del 4%. Luego, la tasa de regalía del 4% se aplica a las ventas netas para llegar a los pagos de regalías para el propietario de la tecnología.

---

<sup>95</sup> GOLDSCHIEDER Robert, JAROSZ John, MULHERN Carla. Use of the 25 Per Cent Rule in Valuing IP. En: Les Nouvelles. Diciembre, 2002. p. 123-133

Para este análisis se asume que las ventas de la empresa a la cual se haga la transferencia de tecnología por medio de un acuerdo de licencia son las mismas que las de la unidad productiva adscrita a la UIS. Para esta alternativa se calcula las regalías que recibiría la UIS, teniendo en cuenta las ventas para el escenario más probable, un escenario pesimista y un escenario optimista.

De acuerdo a los cálculos, la regalía que le correspondería a la UIS en el escenario más probable sería de 4,13%, este valor se multiplica por las ventas netas de cada uno de los años proyectados y se obtienen los valores por concepto de regalías que se muestran en el estado de pérdidas y ganancias del licenciatarario (VER ANEXO N). En un escenario pesimista la regalía tomaría un valor de 0,27% sobre las ventas netas, y en el escenario optimista la regalía sería de 7,04%. El Valor Presente Neto VPN considerando una tasa de oportunidad de 4,5% de las regalías de los cinco años analizados para el primer escenario es de 558.972.736,86 COP, para el segundo es de 18.506.108,88 COP y para el tercer escenario es de 1.429.767.690,83 COP.

### **8.3 ALTERNATIVA 3. MAQUILAR LA PRODUCCIÓN.**

Bajo este supuesto, el CIBIMOL encargaría el proceso productivo de la línea *Chicamocha Magic* a una empresa del sector cosmético de la ciudad de Bucaramanga. El proceso de comercialización lo haría el CIBIMOL a través de la Tienda Universitaria, COOPRUIS y algunos supermercados de cadena de la ciudad.

En esta alternativa se asume que para la comercialización de los productos se tendría que arrendar un lugar dentro o fuera de la universidad donde funcione el área administrativa y se disponga de una bodega para el almacenamiento de los

productos terminados. El transporte de los productos hacia los puntos de venta se contrataría con una empresa externa. Además, el CIBIMOL podría estudiar la opción de que la unidad encargada del proceso de comercialización funcione en el CENIVAM si se disponen de las instalaciones para ello.

**8.3.1 Balance Inicial** Para este caso en particular el CIBIMOL no asumiría costos de producción. No obstante, debe disponer de capital para cumplir con los requisitos de normatividad INVIMA exigida para empresas comerciales. Estas obligaciones requieren una inversión de 2.114.247 COP; la inversión en activos fijos del área administrativa como muebles, enseres y equipo de oficina suman una inversión de 9.220.000 COP y la inversión inicial en capital de trabajo para los primeros 3 meses de funcionamiento, es decir, asumiendo una rotación de cartera de 90 días es de 36.961.787,94 COP, que corresponde a los salarios de la nómina, los gastos por concepto de ventas y publicidad, los costos de transporte hacia los puntos de distribución, el arriendo del lugar donde funcionaría la empresa y los servicios públicos. Ver Inversión Inicial en ANEXO O.

**8.3.2 Estados financieros.** Los estados financieros para esta alternativa se evalúan teniendo en cuenta que los costos de ventas (precio de la mercancía) en los que incurriría el CIBIMOL corresponden a los precios que fijaría la empresa encargada del proceso productivo (precio de distribuidor). Además se toma como punto de partida que la producción encargada a un tercero corresponde a las ventas estimadas y proyectadas con base en la investigación de mercados concluyente y se tiene en cuenta que el CIBIMOL tendría un incremento en ventas anual de 3,9%, un incremento en gastos de administración y ventas de 4% y un impuesto tributario de 39%.

**a) Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias P y G.** El estado de pérdidas y ganancias arroja una utilidad neta positiva para los períodos de tiempo proyectados; de esta utilidad neta se resta una reserva legal de 10% que tiene como finalidad sopesar algunas pérdidas futuras en caso de que llegarán a presentarse, y finalmente se obtiene la utilidad del ejercicio para los cinco años como se puede ver en el Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias P y G del ANEXO O.

**b) Flujo de caja libre.** En este análisis se tiene en cuenta la depreciación y amortización de los activos, la inversión en activos o CAPEX en el año cero que corresponde a los activos necesarios para poder iniciar con el proceso de comercialización de los productos; en el año 3 se presenta una inversión en activos de 7.520.000 COP que corresponde a equipo de oficina, ya que la vida útil para este tipo de activos es de tres años. El capital de trabajo corresponde a los recursos necesarios para que la empresa comercial pueda operar normalmente, y la inversión de capital de trabajo corresponde a la diferencia entre el capital de trabajo actual y el capital de trabajo del año anterior. También se presenta un ahorro de impuestos, ya que algunos activos no se deprecian completamente en los cinco años para los cuales se hace el análisis, este ahorro se suma después de la utilidad neta para el quinto año. Como se puede apreciar en los Flujos de Caja Libre del ANEXO O el CIBIMOL tendría recursos para reinvertir en proyectos de investigación y desarrollo, ya que los flujos de caja para los cinco años analizando el escenario más probable donde se asume que las ventas corresponden a la demanda estimada son positivos.

### 8.3.3 Indicadores financieros.

**a) Período de recuperación de la inversión.** Al igual que en la primera alternativa, este indicador se analiza para tres escenarios. Sin tener en cuenta la tasa de oportunidad en los flujos de caja libre acumulados, el período de recuperación de la inversión para el escenario más probable sería de 2,59 años, para el escenario pesimista no habría recuperación de la inversión en los cinco años analizados y en un escenario optimista la recuperación de la inversión sería de 1,03 años. Si se tiene en cuenta la tasa de oportunidad de 4,5%<sup>96</sup> (tasa de interés del Banco de la República de Colombia para 2015) en los flujos de caja libre acumulados, el período de recuperación para el escenario más probable sería de 2,92 años, en el escenario pesimista no habría recuperación de la inversión en los cinco años analizados y para el escenario optimista la recuperación de la inversión sería de 1,08 años. Ver Período de recuperación de la Inversión en ANEXO O.

**b) Valor Presente Neto VPN.** En el escenario más probable, el VPN de este proyecto sería de 487.914.749,98 COP, en un escenario pesimista el VPN tendría un valor negativo de 123.375.530,47 COP y en el escenario optimista el VPN tomaría un valor de 1.099.205.030,42 COP. En los escenarios más probable y optimista el VPN es positivo, lo que indica que el proyecto genera beneficios económicos; por el contrario en el escenario pesimista se presentaría una pérdida equivalente a 123.375.530.47 COP. Ver VPN en ANEXO O.

**c) Tasa Interna de Retorno TIR.** Al igual que en la primera alternativa, la TIR se analizará para tres escenarios. En el escenario más probable la TIR sería de 26%, para un escenario pesimista la TIR tomaría un valor negativo y en un escenario

---

<sup>96</sup> Banco de la República. Junta Directiva del Banco de la República mantiene la tasa de interés de intervención en 4,5%. Bogotá, 24 de Junio de 2015. [online] [consultado 22 de Septiembre de 2015]. Disponible en: <<http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-24-06-2015>>

optimista la TIR sería de 87%, lo cual indica que en los escenarios más probable y optimista el proyecto es rentable ya que la TIR supera la tasa mínima requerida o tasa de oportunidad de 4,5%. Mientras que en un escenario pesimista el proyecto no es rentable y genera pérdidas. Ver TIR en ANEXO O.

## 9 ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Este análisis estratégico que se hace a continuación aplica para la unidad productiva adscrita al CIBIMOL en la Universidad Industrial de Santander.

### 9.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La unidad productiva adscrita al Centro de Investigación de Biomoléculas CIBIMOL en la UIS se dedica a la fabricación de productos naturales cosméticos y de aseo personal, dentro de su portafolio se encuentra la línea *Chicamocha Magic* con los productos: aceite para masajes, ambientador repelente de insectos, enjuague bucal, gel antibacterial y jabón líquido antibacterial.

### 9.2 ANÁLISIS DOFA

Cuadro 22 Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>• Las materias primas de mayor importancia en los productos son los aceites esenciales, los cuales son de difícil obtención.</li><li>• Falta de experiencia en procesos productivos a escala industrial y poca penetración en el mercado.</li><li>• No se ha fijado la vida útil de los productos, ya que aún se están realizando las pruebas necesarias que permitan obtener un valor confiable.</li><li>• Es un proyecto ambicioso y se necesita una gran inyección de capital. Aún no se conoce un programa de apoyo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Según la investigación de mercados realizada, los productos de la línea <i>Chicamocha Magic</i> tendrán una gran acogida en los hogares Bumangueses debido a la tendencia de los consumidores hacia productos naturales y la diferenciación de los productos de la competencia.</li><li>• Este proyecto se podría potencializar con la ayuda de entidades gubernamentales que apoyen la investigación y el desarrollo, y la producción y consumo de productos naturales.</li></ul>

Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso productivo y los productos de la línea <i>Chicamocha Magic</i> no afectan el medio ambiente.</li> <li>• El CENIVAM es un centro de desarrollo e investigación que continúa mejorando y desarrollando nuevos productos.</li> <li>• La línea de productos podría estar innovándose, ya que se seguirían realizando investigaciones que permitan mejoras en los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Mercado del sector cosmético es muy competido, razón por la cual los consumidores encontrarán variedad de promociones y precios.</li> <li>• Falta de reconocimiento en el mercado debido a que los productos son nuevos.</li> </ul>

### 9.3 ASPECTOS ESTRATÉGICOS

**9.3.1 Definición de la misión de la empresa.** Llegar a nuestros clientes con productos cosméticos y de higiene personal de la más alta calidad, involucrando en nuestros procesos un equipo humano calificado y materias primas de alta calidad que cumplen con las normas establecidas para la preservación del medio ambiente, como resultado de una constante investigación y desarrollo de productos.

**9.3.2 Definición de la visión de la empresa.** Para el año 2020 la línea de productos *Chicamicha Magic* estará posicionada en el mercado bumangués por brindar al cliente una excelente opción de compra en productos cosméticos de higiene personal; respaldados por una eficaz gestión de mercadeo y ventas, funcionalidad operativa y cuidado del medio ambiente.

### 9.3.3 Estrategias competitivas

#### a) Estrategias DO (Debilidades Oportunidades)

- Incrementar el cultivo de las plantas de las cuales se extraen los aceites esenciales usados en la producción de la línea *Chicamocha Magic*.
- La falta de experticia en el mercado se compensará con el hecho de que la línea de productos se diferencia de la competencia ya que en la investigación de mercados realizada se evidenció la gran acogida que tendrían estos productos naturales en los hogares bumangueses.
- Actualmente el CENIVAM y el CIBIMOL trabajan conjuntamente en las pruebas para determinar la vida útil de los productos de la línea *Chicamocha Magic* y de esta manera estar al día con la normatividad INVIMA exigida para la comercialización de los productos.
- Existen dos vías para obtener la financiación del proyecto, la primera consiste en presentar el proyecto en el Banco de Proyectos ante la división de planeación de la UIS y la segunda vía consiste en acudir a alguna entidad que apoye la investigación y el desarrollo como COLCIENCIAS o a entidades privadas interesadas en financiar este tipo de proyectos.

#### b) Estrategia FA (Fortaleza – Amenazas)

Para mitigar la falta de reconocimiento en el mercado y competir con la variedad de promociones y precios, se debe enfatizar en la diferenciación de los productos haciendo que sean percibidos como únicos en el mercado, ésta se basará en las características naturales que poseen los productos que además de ser responsables con el medio ambiente, tienen propiedades que confieren beneficios para el consumidor final.

## 10. PLAN DE MERCADEO

### 10.1 ESTRATEGIA DE PRECIO

El precio de cada uno de los productos se asignó de acuerdo al análisis de costos, el valor agregado promedio de 53,50% para el sector cosmético, calculado con base en datos de la ANDI<sup>97</sup> (2000-2013) y un porcentaje de 20% más de valor agregado debido a que los productos de la línea *Chicamocha Magic* son naturales. Entonces, el cálculo para hallar el precio es: (costo del producto) + (costo del producto x 73,50%) (Ver ANEXO P). Además, se tuvo en cuenta que los precios resultantes no fueran superiores al de la competencia directa. En el cuadro 23 se muestran los precios a los cuales serán vendidos los productos.

Cuadro 23 Precios de venta de los productos de la línea *Chicamocha Magic*

Producto	Presentación (mL)	Precio unidad (COP)
Aceite para masajes	250	\$ 16.418
	400	\$ 26.270
	750	\$ 49.255
Ambientador repelente de insectos	60	\$ 2.268
	120	\$ 4.537
	180	\$ 6.805
Enjuague Bucal	250	\$ 2.654
	500	\$ 5.308
	750	\$ 7.961
Gel antibacterial	40	\$ 676*
	250	\$ 4.223
	405	\$ 6.841

<sup>97</sup> ANDI. Cámara de la Industria y Comercio. Informe estadístico sector período 2000-2013\*. Total Valor Agregado Industria Cosmética, Aseo y Absorbentes. [online] [consultado el 21 de Septiembre de 2015]. Disponible en: <<http://www.andi.com.co/cica/Documents/Informe%20Estadistico%202014%20completo.pdf>>

<b>Jabón líquido antibacterial</b>	250	\$	2.041
	500	\$	4.081
	1.000	\$	8.163
	3.785	\$	30.899

\*El precio de los productos puede estar a sujeto a modificaciones y se podría aumentar debido a que es mucho menor que el de la competencia directa, el aumento en el precio podría ser hasta del 30% para que sus precios queden más nivelados con los de la competencia directa, en este caso con los de la empresa Natural Conexión.

## 10.2 ESTRATEGIA PROMOCIONAL

Inicialmente se planea comercializar los productos a través de la Tienda universitaria y COOPRUIS, por lo cual el target de mercado sería los estudiantes universitarios y el personal que labora en la UIS. La publicidad de las presentaciones de cada producto, se realizaría a través de los servicios de Teleuis como emisora UIS en AM y FM, periódico institucional Hechos UIS y en las comunidades virtuales de la universidad; éstos no tienen ningún costo dado que los productos han sido desarrollados en la UIS.

En algunas ocasiones la Tienda Universitaria podría optar por la entrega de separadores u otros detalles a las personas dentro del campus universitario para dar a conocer las características y beneficios de los productos.

Por otro lado, el jefe de ventas del CIBIMOL se dirigirá a diferentes hipermercados y supermercados de la ciudad para presentarles cada uno de los productos, especialmente los de mayor tamaño; para ello se ayudará de catálogos y muestras de los productos. La División de Publicaciones sería quien se encargaría del diseño e impresión de los catálogos. Según lo anterior, esta estrategia está enfocada a los distribuidores y se espera que estos se encarguen de la estrategia de captación del consumidor final.

También se creará una página web donde el público en general pueda ver la oferta de productos y tenga acceso a los datos de contacto en caso en que decidan obtener información más detallada. Esta página web tiene un costo de COP 350.000 COP. Al ser una página web sin animaciones ni con mucho peso, el mantenimiento ser realizado por algún miembro del equipo de trabajo de la planta.

### 10.3 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Los canales de distribución para los productos de las presentaciones mencionados en el Cuadro 24, serían los que se comercializarán a través de la Tienda universitaria ubicada dentro del campus. La cadena de distribución sería: Productor-distribuidor-minorista-consumidor. Esto debido a que esta tienda se especializa en detalles.

Productor: planta suscrita al CIBIMOL

Distribuidor: CIBIMOL

Minoristas: Tienda universitaria y COOPRUIS.

Consumidor: Estudiantes y personal de la UIS.

**Cuadro 24 Presentaciones para Tienda universitaria y COOPRUIS**

Producto	Presentación (mL)
Aceite para masajes	250
	400
Jabón líquido antibacterial	250
	500
Enjuague Bucal	250
	500
Gel antibacterial	40
	250
Ambientador repelente de insectos	60
	120

En la Tienda COOPRUIS se tendrán a la venta todas las presentaciones, ya que su público objetivo son profesores y demás miembros de la comunidad UIS, muchos de ellos tienen familia y en muchas ocasiones adquirirán las presentaciones grandes. La Tienda Universitaria ubicada en el centro de la ciudad de Bucaramanga también puede distribuir todas las presentaciones ya que es un punto estratégico para acercarse a los hogares bumangueses. Así las cosas y con el propósito de captar mayor mercado se acudirá a las cadenas de hipermercados y supermercados donde el distribuidor sería directamente el CIBIMOL. El jefe de ventas, se dirigirá a las superficies de cadena para dar a conocer los productos y establecer relaciones comerciales. En este caso, la cadena de distribución sería: Productor-Distribuidor-Mayoristas-Consumidor.

Productor: planta suscrita al CIBIMOL

Distribuidor: CIBIMOL

Mayorista: Tienda UIS y superficies de cadena

Consumidor: Hogares bumangueses

#### **10.4 ESTRATEGIA DEL PRODUCTO**

Como se mencionó anteriormente, la línea *Chicamocha Magic* se caracteriza porque sus productos se fabrican a base aceites esenciales naturales, que son los ingredientes activos de cada producto; es decir, los que se encargan de que el producto surta el efecto deseado como antioxidantes, antifúngicas y antibacteriales, lo cual les otorga un valor agregado diferenciándolos de su competencia.

El material del envase para toda la línea *Chicamocha Magic* debería ser Polietileno Tereftalato PET debido a las diferentes ventajas que posee como: barrera a gases u aromas, la maleabilidad que permite realizar envases de diferentes formas, alta resistencia al desgaste y a esfuerzos permanentes, bajo costo y disponibilidad en el

mercado, es 100 % reciclable, entre otras ventajas; este tipo de envase se manejaría en color transparente para que el consumidor pueda apreciar el contenido. La etiqueta tendrá el logo y nombre de la línea *Chicamocha Magic*, junto con la información que por normatividad INVIMA se debe colocar como lo es: nombre del producto, contenido y cantidad de ingredientes usados, modo de uso y fecha de vencimiento. No obstante, el CIBIMOL aún está realizando los estudios necesarios para determinar la vida útil de los productos. El tamaño de la etiqueta dependerá del envase usado para cada uno de los productos.

El CIBIMOL se encuentra realizando un proyecto con estudiantes de la escuela de diseño industrial, el cual consiste en el diseño de envases para los productos de la línea *Chicamocha Magic*, de manera que posean una forma innovadora que los diferencie de su competencia; algunos de estos diseños están hechos para que el material del envase sea vidrio. No obstante, se propone envases de PET, debido a que la mayoría de consumidores pertenece al nivel socioeconómico medio y en el momento de realizar la compra no se fijan mucho en el material del envase. En caso que el material fuese de vidrio, el consumidor no está dispuesto a pagar un valor agregado por ello, sino que lo haría por el hecho de que el producto sea natural.

Para el caso específico de la Tienda Universitaria, la presentación del gel antibacterial se adecuaría para que pueda ser usado como un accesorio de bolso, tendencia que actualmente se observa en estudiantes. Además, se podrían conformar kits de regalo con varios o todos los productos *Chicamocha Magic*, ya que como lo menciona Omaira Alvarado, administradora de la Tienda universitaria, mucha gente entra en busca de detalles para obsequiar.

El logo y el nombre *Chicamocha Magic* (Ilustración 1) tienen como objetivo resaltar la grandeza del Cañón del Chicamocha, lugar donde crecen las diferentes plantas aromáticas que generan los principios activos y las fragancias que se incorporan a los productos naturales.

Ilustración 2 Logo *Chicamocha Magic*



Fuente: CENIVAM

## 11. CONCLUSIONES

- Se identificó que las familias de la ciudad de Bucaramanga tienen un alto poder adquisitivo en comparación con el resto de las principales ciudades del país, aspecto que favorece la posible comercialización de la línea de productos Chicamocha Magic.
- La investigación de mercados muestra gran acogida de los productos de la línea *Chicamocha Magic* en la población bumanguesa, esto se debe principalmente a que los ingredientes activos de los productos son naturales y en los últimos años ha aumentado la tendencia del consumidor hacia el uso de productos naturales.
- El público objetivo al cual se debe apuntar es el nivel socioeconómico medio, ya que por ser la población que predomina en la ciudad de Bucaramanga es la que presenta mayor demanda para este tipo de productos, además de que posee la capacidad adquisitiva para su compra.
- Se debe enfatizar en la comercialización de los productos a través de supermercados debido a que la gran mayoría de bumangueses no adquiere productos naturales porque no los encuentran con facilidad en el mercado, sumado al hecho de que están acostumbrados a realizar gran parte de sus compras en supermercados de cadena.
- Con la propuesta planteada de maquinaria, equipo y personal trabajando en un horario habitual de ocho horas, seis días a la semana se puede satisfacer la

demanda de los productos de los habitantes de la ciudad de Bucaramanga encontrada en la investigación de mercados.

- El análisis financiero de la alternativa 1, en donde se crearía una unidad productiva adscrita al CIBIMOL en la Universidad Industrial de Santander muestran que el proyecto es viable, ya que la utilidad del ejercicio del estado de pérdidas y ganancias P y G para los años proyectados es positiva, al igual que los flujos de caja libre. Además, los indicadores financieros VPN y TIR se evalúan considerando tres escenarios, el primero hace referencia al escenario más probable en donde se asume que las unidades vendidas corresponden a las de la demanda estimada con base en la investigación de mercados concluyente, el segundo escenario es pesimista, es decir, se asume que las ventas se reducen a la mitad, y en el escenario optimista se tiene en cuenta un incremento en ventas de 50%. En cada uno de estos escenarios el VPN es positivo, lo cual indica que se genera beneficio económico, y en todos los casos la TIR es superior a la tasa de oportunidad asumida, razón por la cual el proyecto es rentable y atractivo desde el punto de vista de la inversión.

- Aunque la primer alternativa permite mayor apropiación del conocimiento y genera los mejores beneficios económicos es la que requiere mayores esfuerzos de gestión, ya que implica tanto los procesos de producción como de comercialización.

- El análisis financiero de la alternativa 2, para el caso en donde la UIS decida licenciar el secreto industrial a una empresa del sector cosmético muestra que el VPN de los beneficios obtenidos a través de las regalías que ésta recibiría considerando los tres escenarios mencionados anteriormente sería menor al VPN de los beneficios obtenidos con la primera alternativa. No obstante la transferencia tecnológica resulta ser más conveniente que la alternativa de maquilar la producción

ya que involucra menos esfuerzo de gestión y genera mayores beneficios económicos.

- Maquilar la producción es la alternativa que menos le conviene a la universidad, debido a que presenta mayor riesgo e involucra mayor esfuerzo de gestión que la decisión de transferir la tecnología. Con la alternativa 3, las pérdidas en caso de que llegará a presentarse el escenario pesimista sería de 130.812.907,38 COP.
- El impacto social y ambiental de este proyecto es positivo, ya que genera empleo para las familias campesinas de la región que se encargan del cultivo de las plantas de las cuales se extrae los aceites esenciales usados en la producción de la línea *Chicamocha Magic*, además las prácticas agrícolas evitan en mayor parte el uso de insecticidas y pesticidas que puedan afectar de manera negativa el medio ambiente.
- El centro de investigación tiene una gran oportunidad de seguir avanzando en el desarrollo de los productos de la línea *Chicamocha Magic* como en la creación de nuevos productos naturales ya que existe un mercado interesado en ellos.
- En los últimos años, el gobierno departamental ha venido incentivando en mayor medida el turismo en la zona del cañón del Chicamocha, lugar del cual provienen la mayoría de las plantas utilizadas para la extracción de los aceites esenciales, materia prima principal de los productos de la línea *Chicamocha Magic*, lo cual podría despertar el interés de los turistas por este tipo de productos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Bucaramanga. Datos Generales [online]. [citado 25 de Marzo, 2015]. Disponible en <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>>
- ANDI Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo. Tamaño del mercado en Colombia en 2014, Cosméticos. Bogotá, 2014 [citado el 25 de Agosto de 2015]. Disponible en: <<http://www.andi.com.co/cica/Paginas/Boletines.aspx>>
- ANDI, Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo. Informe de Sostenibilidad 2013. Nuestro compromiso con la sostenibilidad y la innovación. Pág 51. [online] [consultado 21 de Octubre de 2015]. Disponible en: <[http://issuu.com/agencia\\_central/docs/informe\\_andi](http://issuu.com/agencia_central/docs/informe_andi)>
- ANDI. Cámara de la Industria y Comercio. Informe estadístico sector período 2000-2013\*. Total Valor Agregado Industria Cosmética, Aseo y Absorbentes. [online] [consultado el 21 de Septiembre de 2015]. Disponible en: <<http://www.andi.com.co/cica/Documents/Informe%20Estadistico%202014%20completo.pdf>>
- ANDI. Cámara de la Industria cosmética y de Aseo. Análisis sectorial 2014
- Banco de la República. Banco Central de Colombia. DTF, sistema financiero a 90 días [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en: <<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/df-tf-sistema-financiero-90-d>>
- Banco de la República. Banco Central de Colombia. Tasa de cambio del peso colombiano (TRM). [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en: <<http://www.banrep.gov.co/es/trm>>

- Banco de la República. Banco Central de Colombia. Tasa de intervención de política monetaria del Banco de la República [online]. [consultado 16 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.banrep.gov.co/tasa-intervencion-politica-monetaria>>
- Banco de la República. Boletín de Indicadores Económicos. Información recopilada y calculada por el Departamento Técnico y de Información Económica del Banco de la República. Tasas de interés y precios de activos [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/bie.pdf>>
- Banco de la República. Junta Directiva del Banco de la República mantiene la tasa de interés de intervención en 4,5%. Bogotá, 24 de Junio de 2015. [online] [consultado 22 de Septiembre de 2015]. Disponible en:<<http://www.banrep.gov.co/es/comunicado-24-06-2015>>
- Boletín Técnico DANE. Principales Indicadores del Mercado Laboral. Noviembre de 2014. [Consultado 27 de Abril de 2015]. Disponible en <[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_nov\\_14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_nov_14.pdf)>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. Listado empresas manufactureras CIIU 2424. 2014
- Colombia firma acuerdo para mejorar la calidad de los cosméticos [online]. Colombia (Bogotá): El tiempo, 2 de Diciembre de 2014 [citado 18 de Agosto de 2015]. Disponible en:< <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/cosmeticos-en-colombia/14921128>>

- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1739. (23, diciembre, 2014). Por medio de la cual se modifica el estatuto tributario, la ley 1607 de 2012, se crean mecanismos de lucha contra la evasión, y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2014. P. 1 – 43.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Desigualdad, concentración del ingreso y tributación sobre las altas rentas en América Latina. Abril de 2015. [Consultado 17 de agosto de 2015]. Disponible: <[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37881/S1420855\\_es.pdf?sequence](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37881/S1420855_es.pdf?sequence)>
- Compite 360. ADN Sectorial. Fabricación de Productos de Caucho y de Plástico [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn/>>
- Compite 360. ADN Sectorial. Fabricación de Sustancias y Productos Químicos [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn/>>
- Compite 360. Benchmarking. Fabricación de Productos de Caucho y de Plástico [Online]. Disponible en <<http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/benchmarking/#/app>>
- COMPITE 360. Benchmarking. Subsector de fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.
- DANE. Boletín técnico, Cuentas Trimestrales – Colombia Producto Interno Bruto (PIB) Primer Trimestre de 2015. [Citado el 14 de junio 2015]. Disponible en: <

[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_dem\\_ltrim15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_dem_ltrim15.pdf)  
>

- DANE. Boletín Técnico. Comercio Exterior-Exportaciones Junio de 2015. Bogotá D.C., 5 de agosto de 2015 [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:<

[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_jun15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jun15.pdf)>

- DANE. Boletín técnico. Comercio Exterior-Importaciones Mayo de 2015. Bogotá D.C., 21 de Julio de 2015 [online]. [citado 17 de Agosto de 2015]. Disponible en:<

[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol\\_impo\\_may15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol_impo_may15.pdf)>

- DANE. Boletín Técnico. Índice de precios al consumidor, julio de 2015. Bogotá, 5 de agosto de 2015. [online]. [consultado el 15 de agosto de 2015]. Disponible en:

<[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol\\_ipc\\_jul15.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_jul15.pdf)>

- DANE. Preguntas Frecuentes. Índice de precios al consumidor. ¿Qué es el IPC? [online]. [consultado 15 de Agosto de 2015]. Disponible en: <[https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_ipc.pdf](https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ipc.pdf)>

- Decisión 516 de 2002. Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos. [Citado 27 de julio de 2015]. Disponible en <<http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Docs/Decisi%C3%B3n%20516%20de%2002.pdf>>

- GOLDSCHIEDER Robert, JAROSZ John, MULHERN Carla. Use of the 25 Per Cent Rule in Valuing IP. En: Les Nouvelles. Diciembre, 2002. p. 123-133
- GÓMEZ G. Constanza. La salud gana terreno en las prioridades de compra de las personas, así como la comida saludable. EN: portafolio.co. Septiembre 2013. [online]. [citado 16 de Agosto, 2015]. Disponible en: <<http://www.portafolio.co/portafolio-plus/tendencias-consumo-colombia>>
- Guía legal para hacer negocios en Colombia 2015 [online]. PROCOLOMBIA [citado 16 de Abril, 2015]. Disponible en: <<http://www.procolombia.co/publicaciones/gu%C3%ADa-legal-para-hacer-negocios-en-colombia>>
- Guía Técnica Colombiana GTC 2015. Guía sobre pruebas de estabilidad cosméticos y productos de higiene doméstica. ICONTEC internacional. [citado el 27 de Julio de 2015].
- International Trade Centre. The socio-economic importance of the essential oil production sector. [citado el 09 de Agosto de 2015]. Disponible en: <<file:///C:/Users/Usuario/Desktop/The%20socio-economic%20importance%20of%20the%20essential%20oils%20production%20sector.pdf>>
- La tasa impositiva de 39% es el resultado de la suma del impuesto sobre la renta de 25%, el impuesto CREE (9%) y la sobretasa al CREE (5%) fijados por el sistema tributario de Colombia para 2015.
- Las 10 tendencias globales de consumo en 2015. EN: www.dinero.com. Enero 2013. [online]. [citado 16 de Agosto, 2015]. Disponible en: <

<http://www.dinero.com/internacional/articulo/tendencias-globales-consumo-2015/204820>>

- Ministerio de Salud. Análisis de Situación de Salud. Diciembre 2014. Online. [Citado el 16 de Agosto de 2015]. Disponible en <[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS\\_2014\\_v11.pdf#search=NATALIDAD%2520Y%2520MORTALIDAD](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS_2014_v11.pdf#search=NATALIDAD%2520Y%2520MORTALIDAD)>
- MinTIC; Vive digital; COLCIENCIAS. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo de los sectores ELECTRÓNICA, TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ETIC). Julio de 2013. [Consultado 30 de Abril de 2015]. Disponible en: <[http://www.fiti.gov.co/Images/Recursos/5\\_Plan\\_Nacional\\_de\\_CTI.pdf](http://www.fiti.gov.co/Images/Recursos/5_Plan_Nacional_de_CTI.pdf)>
- Navegador de la contratación estatal colombiana. Álvaro Darío Becerra Salazar. [citado el 20 de Julio de 2015]. Disponible en:<[http://www.tesauro.com.co/TIPOLOGIA/NORKNOWHOW\\_1.htm](http://www.tesauro.com.co/TIPOLOGIA/NORKNOWHOW_1.htm)>
- Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga. Educación Formal Metropolitana. 31 de Enero de 2014. [Consultado 29 de Abril de 2015]. Disponible en <<http://www.amb.gov.co/observatorio2/boletines/2014/Mayo/boletin%20educacion.pdf>>
- Observatorio Socioeconómico de Santander. ¿Cómo está Bucaramanga y el Área Metropolitana -AM- en la distribución del ingreso? 30 de Agosto de 2014. [Consultado 29 de Abril de 2015]. PDF
- Pymes Autónomas. ¿En qué consiste el flujo de caja libre? 29 de Julio de 2013 [online] [consultado el 19 de Septiembre de 2015]. Disponible en:

<<http://www.pymesyautonomos.com/administracion-finanzas/en-que-consiste-el-flujo-de-caja-libre>>

- Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Diagnóstico Socioeconómico y del Mercado de Trabajo. Área Metropolitana de Bucaramanga (2007-2010). (Sic) Editorial Ltda. Primera edición Abril de 2012.
- STASHENKO, Elena. Aceites Esenciales. 1 ed. Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander, 2009. 26 p.
- Vanguardia.com. Bucaramanga supera promedio nacional de jóvenes embarazadas. Disponible en: <<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/221933-bucaramanga-supera-promedio-nacional-de-jovenes-embarazadas>>
- VIDAPOSITIVA.COM. Teletrabajo, la tendencia laboral que optimiza la productividad. 06 de mayo de 2014. [Citado 27 de abril de 2015]. Disponible en: <[http://www.vidapositiva.com/teletrabajo-la-tendencia-laboral-que-optimiza-la-productividad.html#.VT6UTiF\\_Oko](http://www.vidapositiva.com/teletrabajo-la-tendencia-laboral-que-optimiza-la-productividad.html#.VT6UTiF_Oko)>

Los Anexos se pueden encontrar en la carpeta ANEXOS del CD.