# ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN POLITEX (TELA NO TEJIDA COMPOSTABLE)

**VICTOR MANUEL VALENCIA HURTADO** 

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERIA COMERCIAL
PEREIRA
2011

# ESTUDIO DE FACTIBILIDAD, PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FABRICADOS EN POLITEX (TELA NO TEJIDA COMPOSTABLE)

# **VICTOR MANUEL VALENCIA HURTADO**

Proyecto de grado para optar por el título de Ingeniero Comercial

# Asesor GILBERTO CARDONA LOPEZ Magister Administración Económica y Financiera

UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERIA COMERCIAL
PEREIRA
2011

Nota de aceptación
Presidente del jurado
·
Jurado
331446
Jurado

#### **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo de grado, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte del autor y su director de tesis, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaré y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte para el desarrollo de la investigación.

.

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y de la vida.

Agradecer hoy y siempre a mis padres Martha L y Manuel V, porque ellos me apoyaron en todo momento y en todas las circunstancias y está claro que si no fuese por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios universitarios no hubiesen sido posibles.

A mi hermana Diana P, que durante la etapa de crecimiento fue una persona importante y siempre me ha dado ejemplo en todas las situaciones de la vida y siempre por mi bienestar.

De igual manera mi más sincero agradecimiento al Director de tesis, el profesor Gilberto Cardona a quien debo las gracias por su apoyo y motivación para la culminación y la elaboración de esta tesis.

Al señor Manuel Chica, que es el empresario de la ciudad, conocedor del tema y fue aquel que me dio la información inicial para plantear una base con mucho más fundamentos y más acondicionada en el manejo de la información.

A la Universidad Libre y en especial a la Facultad de Ingeniería Comercial, por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

# **TABLA DE CONTENIDO**

	pág
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDO	6
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE GRÁFICOS	11
LISTA DE ANEXOS	12
INTRODUCCIÓN	13
1. MARCOS DE REFERENCIA	19
1.1 MARCO TEORICO	19
1.2 MARCO CONCEPTUAL	25
2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	28
3. METODOLOGÍA	31
3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	31
3.1.1 Información primaria	31
3.1.2 Información secundaria	31
3.2 DISEÑO METODOLÓGICO	31
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN	31
3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN	32
3.5 PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	32
3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA	32
3.7 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	34

4. ESTUDIO DE MERCADO	35
4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR	35
4.2 ANÁLISIS REGIONAL	37
5. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	40
5.1 TELAS NO TEJIDAS	40
5.2 BOLSA DE DIFERENTES USOS Y TAMAÑOS	42
5.3 ROPA QUIRÚRJICA	45
6. INVESTIGACION DE MERCADOS	46
6.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	46
6.2 ANÁLISIS DEL MERCADO	55
6.2.1 Análisis de la oferta	55
6.2.2 Análisis de la competencia	56
7. ESTRATEGIAS DE MARKETING	58
7.1 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION	58
7.2 ESTRATEGIA DE PRECIOS	60
7.3 ESTATEGIA DE PROMOCIÓN	60
7.4 ESTRATEGIAS DE SERVICIO	61
7.5 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	62
7.6 GARANTIA	62
8. ESTUDIO TÉCNICO	64
8.1 REQUERIMIENTOS OPERATIVOS	64
8.2 ÁREA DE PRODUCCIÓN	65
8.3 ÁREA DE OFICINA	67
8.4 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	68
8.5 PROVEEDORES	69
8.6 NECESIDADES LOCATIVAS	69

8.7 RELACION DE COSTOS DE MAQUINARIA, EQUIPO, MUEBLES Y	
ENSERES	70
8.8 MATERIA PRIMA INICIAL	71
8.9 FICHA TECNICA DE CADA PRODUCTO Y SUS COSTOS EN INSUM	OS Y
MATERIA PRIMA	71
8.10 GASTOS LEGALES Y NORMATIVOS	72
8.11 GASTOS FIJOS	72
8.12 COMPRA DE PAPELERIA INICIAL	73
8.13 GASTOS DE CAFETERIA	74
8.14 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	74
8.15 DISTRIBUCIÓN DENTRO DE LA PLANTA (LAY OUT)	75
9. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	76
9.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO	76
9.2 ASPECTOS LEGALES	78
10. MATRIZ DOFA	80
10.1 CRUCE DE VARIABLES	81
11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	83
11.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR CARGO	83
12. ESTUDIO FINANCIERO	86
12.1 PROYECCIONES FINANCIERAS ESTIMADAS	86
12.2 FLUJO DE CAJA	87
13. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PLASTICOS Y LAS T	ELAS
NO TEJIDAS	88
14 CONCLUSIONES	95

RECOMENDACIONES	98
BIBLIOGRAFIA	100
ANEXOS	101

# **LISTA DE TABLAS**

	pág
Tabla 1. Conocimiento sobre las telas no tejidas	46
Tabla 2. Interés sobre imagen corporativa	47
Tabla 3. Imagen de la empresa por respeto al medio ambiente	48
Tabla 4. Implementación de bolsas y materiales que ayudan al medio ambient	te
	49
Tabla 5. Utilización de empaques o de lujo	50
Tabla 6. Disposición a pagar por una bolsa publicitaria	51
Tabla 7. Carencias observadas en el proveedor de empaques	52
Tabla 8. Disposición a cambiar el proveedor actual	53
Tabla 9. Disposición para conocer portafolio de empresas productoras de	
empaques degradables	54

# LISTA DE GRÁFICOS

	pág
Cráfica 1. Canacimiento cobre los talas no talidos	46
Gráfico 1. Conocimiento sobre las telas no tejidas	46
Gráfico 2. Interés sobre imagen corporativa	47
Gráfico 3. Imagen de la empresa por respeto al medio ambiente	48
Gráfico 4. Implementación de bolsas y materiales que ayudan al medio ambie	nte
	49
Gráfico 5. Utilización de empaques o de lujo	50
Gráfico 6. Disposición a pagar por una bolsa publicitaria	51
Gráfico 7. Carencias observadas en el proveedor de empaques	52
Gráfico 8. Disposición a cambiar el proveedor actual	53
Gráfico 9. Disposición para conocer portafolio de empresas productoras de	
empaques degradables	54

# **LISTA DE ANEXOS**

	pág
Anexo 1. Encuesta	105
Anexo 2. Encuesta (prueba piloto)	103

# INTRODUCCIÓN

Con el desarrollo de este proyecto se plantea una posible manera de contribuir a la disminución del consumo de bolsas plásticas cambiando estas mismas por bolsa de tela no tejida ya que estas son reutilizables y no son dañinas para el medio ambiente, además de dar a conocer los diferentes productos que se pueden realizar con estas telas para comenzar a crear una cultura que beneficie al planeta y a la subsistencia en el mismo.

Para esto se analizó la factibilidad de producir y comercializar productos fabricados en politex (tela no tejida compostable) en la ciudad de Pereira, por lo cual se tomó como referencia la problemática ambiental y los desechos sólidos para estructurar la base del proyecto y poder dar conclusiones acertadas. Se encontraron todas aquellas investigaciones y trabajos anteriormente realizados y publicados que tengan algún tipo de relación con el tema de investigación, además de ello se definió y se realizó el planteamiento y la formulación del problema de investigación el cual acota el proyecto.

Posteriormente se analizaron algunas consideraciones generales del estudio técnico especificando la maquinaria, equipos, los requerimientos de la planta, y mano de obra necesaria para la producción de las bolsas.

En el estudio organizacional, legal y socio administrativo, se analizaron aspectos referentes a la empresa específicamente como tamaño de la misma, los requerimientos legales para su puesta en marcha, cargos, funciones y todo lo referente a las labores a desempeñar por los colaboradores. En el estudio de la factibilidad económica y financiera se determinará si es viable la factibilidad del proyecto mediante la determinación de su balance general flujo de caja y estado de resultados. Posteriormente se abordó el estudio de mercados, el cual estará

compuesto por la definición de la mezcla de mercadeo para el producto (marketing mix), los resultados y los análisis de la investigación de mercados

En cuanto al estudio ambiental se analizaron todos los factores de la problemática ambiental debido a los residuos sólidos; además en el proyecto se exponen los beneficios y diferentes usos de las telas no tejidas al igual que se demuestran todas sus características que ayudan a disminuir el daño ambiental que afecta a la sociedad actual.

Como parte final se presentan las conclusiones finales del desarrollo del proyecto y se muestra finalmente un listado de los nombres y ubicación de todas aquellas fuentes bibliográficas que sirvieron como soporte conceptual para el adecuado desarrollo del proyecto.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Medio ambiente es todo lo que nos rodea y debemos cuidarlo manteniéndolo limpio para el beneficio de todos los seres vivos. La atmósfera, es la que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida, es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo. La atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas. Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico

producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra. Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad sustentar la vida.

Por otra parte, existe un problema que puede que en las grandes ciudades no se puedan ver a simple vista, pero los residuos sólidos, son un factor preocupante, esto debido a la cantidad de desechos plásticos, botellas, empaques, bolsas de toda clase, que la sociedad de consumo generan, donde se creó una cultura de usar y tirar, en el cual es un problema que el mismo ser humano está forjando, este problema le hace mucho daño a los mares, donde las bolsas son arrastradas a los mares, lagos y ríos, donde con el paso del tiempo se descomponen en partículas más pequeñas y tóxicas que finalmente contaminan los suelos y en las vías fluviales, dando como resultado un plástico que directamente entra en la cadena alimenticia.

Es necesario resaltar que cada vez que se utiliza una nueva bolsa de plástico en las compras que se realizan a diario genera un alto costo medio ambiental, pues es de recordar que en la fabricación de cada una de ellas se usa energía y se utilizan y gastan productos que no son renovables tales como el petróleo, el cual de por si es cada vez más costoso. Además es de anotar que dentro del mismo proceso de fabricación se emiten a la atmósfera grandes cantidades de CO2 al año<sup>1</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Proyecto de acuerdo no. 263 de 2008. "Por medio del cual se crea el Programa Ecológico "Si el planeta queremos cuidar bolsas de tela debemos usar". http://www.alcaldiabogota.gov.co.

Por consiguiente estas bolsas de plástico se vuelven casi indestructibles, haciendo que su eliminación sea demasiado compleja, generando a su vez, varias consecuencias de tipo ambiental tales como:

- Contaminación de afluentes y depósitos naturales de aguas.
- Incremento de las posibilidades de riesgos a padecer enfermedades cancerígenas (debido a compuestos químicos tóxicos que contienen algunos plásticos).
- Emisiones de gases tóxicos y venenosos al incinerarlas.
- Taponamiento de alcantarillados que aumenta el riesgo de inundación.
- Muertes de miles de animales como aves, tortugas, leones marinos y muchos peces que las ingieren porque las confunden con alimento (Greenpeace estima que más de 18.000 piezas de bolsas plásticas flotan en cada kilómetro de nuestros océanos².

Los plásticos se han producido en masa desde aproximadamente 50 años y han transformado nuestra vida diaria. Alrededor del 8% de la producción mundial de petróleo se utiliza para hacer plástico y es probable que la producción de plástico superara los 300 millones de toneladas anuales en 2010. Los plásticos han aportado numerosos beneficios sociales, incluidas aplicaciones de esterilización médica, componentes electrónicos y piezas de ahorro de energía en automóviles y aviones. Sin embargo, el principal uso de los plásticos es para embalajes desechables y, en consecuencia, los residuos plásticos se acumulan rápidamente en los vertederos. En algunas aplicaciones, los plásticos tienen el potencial para ayudar a reducir nuestra huella en el planeta, pero las pruebas de emisión en este

-

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ibidem.

tema demuestra que nuestro actual uso y la eliminación de los plásticos no es sostenible, es perjudicial para la vida silvestre y potencialmente perjudicial para los seres humanos. Hay soluciones, incluidos los cambios en la producción, el uso y el reciclaje, pero estas medidas sólo tendrán éxito con acciones combinadas de los individuos, la industria y el gobierno. Existe cierta urgencia para la adopción de medidas en tanto la producción de plástico está creciendo en torno al 9% anual. Es probable que la cantidad de plástico producido en los diez primeros años del presente siglo se acerque a la cantidad producida durante todo el siglo precedente<sup>3</sup>.

Teniendo en cuenta lo expuesto se realizo una investigación atendiendo a los siguientes objetivos:

#### **OBJETIVO GENERAL**

Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos en telas no tejida, donde se identifiquen los diferentes usos y los beneficios tanto ambientales como publicitarios, buscando implementar una nueva cultura social que sea amigable con el medio ambiente, en la ciudad de Pereira.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Desarrollar un estudio de mercados.
- Determinar los requerimientos técnicos para la producción de bolsas en telas no tejidas.
- Desarrollar aspectos organizacionales, legales y socio-administrativo de la empresa.
- Estructurar la factibilidad económica y financiera del proyecto.

<sup>3</sup> Sitio web de Philosophical Transactions of The Royal Society B: Biological Sciences.

- Estudiar el impacto ambiental que contienen la contaminación y las telas no tejidas.

En la actualidad el planeta entero está enfrentando una crisis ambiental debido a la explotación desmesurada de los recursos y a la utilización de productos y sustancias que afectan el medio ambiente como son los residuos sólidos, Pereira no es la excepción; los desechos que se manejan en la vida cotidiana de todos los ciudadanos han contribuido al empeoramiento de las condiciones ambientales y por ende la de sociedad, flora y fauna, ya que se estima que la degradación o descomposición de estos residuos sólidos como envases y bolsas, etc., es aproximadamente de 150 años, lo que hace de estos residuos uno de los más contaminantes, generando un fuerte impacto medio ambiental que trae a su vez afecciones y enfermedades a la población.

Por esta razón es importante disminuir en el más alto porcentaje posible la utilización de estos desechos, evitando a su vez el deterioro del ambiente y la salud humana.

Con el desarrollo de este proyecto se buscará beneficiar los diferentes sectores de la industria, ya que a través de las telas no tejidas contribuyen al cuidado medio ambiental, además mostrar los diferentes usos de la tela, como lo sería la impresión de logotipos o marcas en las bolsas, teniendo así mucho más impacto en los clientes.

En cuanto al impacto ambiental la implementación de este producto (telas no tejidas) contribuirá a disminuir la cantidad de desechos que se manejan en la ciudad haciendo de Pereira una ciudad más limpia y con mejores condiciones medio ambientales.

#### 1. MARCOS DE REFERENCIA

# 1.1 MARCO TEORICO

La envergadura, el alcance y la naturaleza de los problemas medio ambientales y de recursos naturales de nuestros días se deben, sobre todo, al esquema actual de desarrollo de nuestra civilización. Al margen de consideraciones éticas y moralistas que caracterizan el desarrollo insostenible del actual mapa sociopolítico mundial, es de cotidiana evidencia la generación continua y creciente de una problemática medio ambiental, que al no tener precedentes históricos, la convierten en uno de los temas más relevantes e impostergables de nuestra civilización actual<sup>4</sup>.

Al tener el conocimiento de la problemática ambiental que estamos enfrentando en la actualidad debido al deterioro de nuestra atmósfera, y el suelo, con basura que no es orgánica, y que no se degrada es necesario crear conciencia y comenzar a utilizar productos que disminuyan la contaminación del entorno donde vivimos, poder llegar a cierto punto, donde la utilización de bolsa plástica se prohíba, al igual con muchos más productos que contaminan. Por otra parte, el problema ambiental que ha generado el uso desmesurado y masivo de las bolsas plásticas, es sin lugar a dudas de magnitud universal, y está afectando a todos los ecosistemas del planeta, notándose mayores cargas cuanto más deficiente sea la gestión de residuos sólidos.

Estos elementos, que se han convertido en el símbolo de la modernidad, están perturbando a la biodiversidad, los recursos naturales y la salud humana, habiendo movido que algunos países aprueben políticas públicas para su prohibición.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Mora, Vega Leonel. Gestión Medioambiental. Departamento Nacional de Planeación. TM editores. Primera edición 1998.

Al mismo tiempo ante la perfección en la presentación y acabado de muchos envases, hay que reconocer que se compra el envase más que el contenido. Los envases y los embalajes que usan muchas empresas en el mundo son hechos principalmente de diferentes plásticos, donde estos empaques ocupan el 80% de la fracción inerte de la basura, o lo que es lo mismo, cerca del 40% del cubo de la basura está constituido por restos de embalajes y envases<sup>5</sup>.

Por eso es de vital importancia, que el ser humano comience a recapacitar de tal forma que en todo el mundo el uso de bolsas plásticas quede en el pasado, que con la misma evolución del hombre en el desarrollo de nuevas tecnologías, se contribuya con el medio ambiente, evitando así el uso desmesurado del plástico y otros elementos que hacen tanto daño al ambiente. Para que todos salgamos de esta problemática ambiental por la que el mundo atraviesa, es importante la sensibilización de las grandes industrias, las cuales son las que incurren en un gran porcentaje a la contaminación.

El ser humano es quien más se beneficia de todo lo que nos ofrece el medio ambiente, y aunque nos hemos dedicado a explotar todos los recursos naturales, convirtiéndolos en negocios, dinero, bienes, etc., sin embargo, ahora nos estamos dando cuenta que el planeta no es una fuente ilimitada de recursos y que por el contrario cada día hay menos disponibilidad de recursos, tanto renovables como no renovables. En un mundo que se está volviendo muy sensible a la necesidad de proteger nuestro medio ambiente, se debe buscar la habilidad de crear productos de recursos sostenibles y que sirvan totalmente de abono al término de su vida útil.

Por otra parte y con el fin de poder contrarrestar esta gran problemática ambiental, las tecnologías ha evolucionado y han creado grandes productos que disminuyen los riesgos ambientales de forma considerable, renovable y amigable con nuestro

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Alfonso del Val. El libro del Reciclaje. Tercera edición. Editorial Integral 1997.

planeta tierra; como parte de estas investigaciones se crean las fibras sintéticas, naturales, etc., las cuales son soluciones para la sociedad y las industrias de colaborar con el medio ambiente. Estas telas son utilizadas en muchos sectores tanto urbanos como industriales, con ese mismo fin de que son renovables y se eliminan tantos desechos sólidos en el suelo. Los beneficios de estas fibras, es que puede ser utilizada en muchos productos de la vida cotidiana.



Las telas no tejidas (non-woven), son aquellas que se obtienen pegando las fibras continuas y/o discontinuas mediante procedimientos de orden mecánico, químico o térmico que las mantienen unidas entre sí e impiden que se despeguen.

Las telas no tejidas se clasifican en telas durables y telas desechables.

Entre las durables se encuentran los fieltros, las telas de tapicería y las telas geotextiles empleadas en la construcción de carreteras. Entre las desechables están las telas para la confección de pañales, batas médicas, toallas sanitarias, pañitos para limpieza<sup>6</sup>.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> http://www.avqtt.org/Articulos/lastelasnotejidas.pdf

Estas telas, que apenas están llegando a nuestro país, son una ventaja tanto competitiva como una ayuda medio ambiental, ya que las empresas podrán imprimir en las bolsas de tela no tejidas, material publicitario teniendo así un impacto en los clientes que la usan y las demás personas que podrán observar la marca, dando como resultado la recordación del cliente por la empresa y también trae muchos beneficios ambientales.

La más clásica de las telas no tejidas es el fieltro de lana. La propiedad que tienen las fibras de lana de enredarse permitió que el fieltro, en el siglo XIX, fuese la primera forma conocida de la tela no tejida.

Inicialmente el hombre descubrió que extendiendo los pelos de la oveja, mojando la lana y golpeándola con piedras se obtenía una tela sin que fuese necesario hilarla ni tejerla. Hoy, obviamente, el sistema está altamente mecanizado. Las fibras se cardan para obtener una manta gruesa, uniforme y con fibras paralelizadas de un espesor aproximado de 15 mm<sup>7</sup>.

Los materiales no-tejidos son usados en numerosas aplicaciones, incluyendo:

- Higiene
- Pañales de bebé
- Ropa desechable médica
- Higiene femenina
- Productos de incontinencia para adulto
- Artículos varios para bebé

## Industria

Filtros de aire

Trapos domésticos/industrial

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Asociación Venezolana de Químicos y Técnicos Textiles. http://www.avqtt.org.

#### Protección desechable industrial/alimenticia

Están diseñados para tener un número de beneficios funcionales, tales como resistencia a la permeabilidad o alta presión y a la temperatura. Pueden también ofrecer características de protección viral y bacteriana, reducción de la contaminación y propiedades de neutralización de olor en ambientes domésticos y automotores, y además de ser ligeros y reciclables. También se puede contar con una amplia gama de colores en los que se producen, proporcionando así una oportunidad de realizar diferentes usos, el cual en este caso son las bolsas bien sea para llevar el mercado o bolsas publicitarias de un solo uso.



Algunos de los beneficios de estas telas son las siguientes:

- \* Permeabilidad al aire.
- \* Alta resistencia a la tensión en ambas direcciones.
- \* Buena resistencia contra ácidos y solventes.
- \* No alberga bacterias Antimoho.

- \* No retiene ni se satura de líquidos.
- \* Baja densidad.
- \* No permite la penetración de líquidos pero es transpirable.
- \* Resistencia química.
- \* Resistencia y aislamiento térmico.
- \* Antialérgico y no tóxico.
- \* Antiestática.

Estas propiedades pueden combinarse para lograr un producto para un uso especial, con un buen balance entre tiempo de vida y costo. Las telas no tejidas pueden simular la apariencia, textura y resistencia de las telas tejidas.



De igual forma también tiene los siguientes usos:

- \* Vestidos e implementos para usos médico quirúrgico.
- \* Ropa y elementos para uso odontológico.
- \* Pantis desechables.
- \* Prendas deportivas.
- \* Ropa de cama para hoteles, hogar, camping, etc.

- \* Seguridad Industrial.
- \* Bolsas y empaques publicitarios.
- \* Bases para impermeabilizar (Construcción).
- \* Ropa para tratamientos estéticos.

#### 1.2 MARCO CONCEPTUAL

Biodegradable: Producto o sustancia que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales.

Comercialización: Actividad socioeconómica consistente en el intercambio de algunos materiales que sean libres en el mercado compra y venta de bienes y servicios, sea para su uso, para su venta o su transformación.

Compostable: Constituye un grado medio de descomposición de la materia orgánica, que ya es en sí un buen abono. El compost, es obtenido de manera natural por descomposición aeróbica (con oxígeno) de residuos orgánicos como restos vegetales, animales, excrementos y purines, por medio de la reproducción masiva de bacterias aerobias termófilas que están presentes en forma natural en cualquier lugar.

Contaminación: Cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, medio físico o un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y por tanto, se genera como consecuencia de la actividad humana.

Estudio de mercado: Se lleva cabo dentro de un proyecto de iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica.

Financiación: dotar de dinero y de crédito a una empresa, organización o individuo, es decir, conseguir recursos y medios de pago para destinarlos a la adquisición de bienes y servicios, necesarios para el desarrollo de las correspondientes funciones.

Gestión ambiental: estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

Impacto ambiental: efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base, debido a la acción antrópica o a eventos naturales.

Materia prima: son los materiales extraídos de la naturaleza que se transforman para elaborar bienes de consumo. Se clasifican, según su origen: vegetal, animal, y mineral.

Politex – Nonwoven: Es un geotextil punzonado no tejido fabricado con fibras especiales de poliéster. La unión de sus fibras se realiza gracias a un sistema mecánico que compacta y entrelaza las fibras por un proceso de agujado y posterior termo fijado mediante calor.

Reciclaje: proceso que consiste en someter de nuevo una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos.

Recursos naturales: son bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta).

Vida útil: es la duración estimada que un objeto puede tener cumpliendo correctamente con la función para la cual ha sido creado. Normalmente se calcula en horas de duración.

#### 2. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

El artículo 79 de la Constitución Política de 1991

Contempla que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente y fomentar la educación para el logro de estos fines.

El artículo 95 numeral 8º de la Constitución Política

Los deberes de la persona y el ciudadano, dentro de los cuales se encuentra entre otros, el deber de proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Ley 99 de 1993

Las políticas de población tengan en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

También que la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Artículo 65 de la ley 99 de 1993

Establece en su numeral 2 como función del Distrito Capital, dictar, con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores, las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio.

Acuerdo 19 de 1996

Debe dar Prioridad en el Mejoramiento de la Calidad del Medio Ambiente, en donde Las políticas, normas y acciones del Distrito Capital, serán armónicas con la preservación, la conservación, el mejoramiento y la protección de los recursos naturales y el medio ambiente urbano y rural, y propenderán por la prevención, la

mitigación y la compensación de los procesos deteriorantes de las aguas, el aire, los suelos, y los recursos biológicos y eco sistémicos.

# La ley 1333 del 21 de julio de 2009

Establece el procedimiento sancionatorio ambiental y la Titularidad de la potestad sancionatoria en materia Ambiental para imponer y ejecutar las medidas preventivas y sancionatorias que necesita el país.

#### Decreto 1299

Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial.

#### Decreto 1220 21 de abril de 2005

Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

## Decreto número 1443 de 2004

El presente decreto tiene por objeto establecer medidas ambientales para el manejo de los plaguicidas, y para la prevención y el manejo seguro de los desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, con el fin de proteger

la salud humana y el medio ambiente. Lo anterior sin perjuicio de la obtención de las licencias, permisos y autorizaciones a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente y demás normas concordante.

# Decreto 883 del 31 de marzo de 1997

Por el cual se regulan de manera general algunas actividades y se define un instrumento administrativo para la prevención o el control de los factores de deterioro ambiental debido al manejo inadecuado de las disposiciones de residuos sólidos.

# 3. METODOLOGÍA

# 3.1 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

**3.1.1 Información primaria.** Se obtuvo información primaria sobre la comercialización y producción de productos hechos a base de politex, mediante entrevistas con un empresario de la ciudad de Pereira.

Por otro lado también se obtuvo información por medio de encuestas hechas a comerciantes de la ciudad de Pereira.

**3.1.2 Información secundaria.** Esta se logró mediante artículos que van dirigidos a la problemática ambiental que se vive hoy en día y los beneficios que tiene al implementar el uso de telas no tejidas en muchos productos de uso cotidiano.

# 3.2 DISEÑO METODOLÓGICO

Para identificar las características de los establecimientos comerciales e institucionales de Pereira frente al consumo de productos de tela no tejida, fue necesario plantear la siguiente metodología.

# 3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es descriptiva, donde la determinación de las factibilidades ambientales, económicas, comerciales y financieras para la implementación de productos hechos a base de politex, con el fin de dar a conocer este material.

También será de tipo estadístico, donde se establece el muestreo en tipo y en cantidad para la recolección de la información primaria. Así mismo el procesamiento y tabulación de los datos para el direccionamiento de indicadores.

# 3.4 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información a las que se acudió en este tipo de investigación son:

Interrogación a los encuestados (Información Primaria)
Información secundaria

### 3.5 PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

En el desarrollo de la recopilación de la información se realizó mediante un procedimiento de muestreo no probabilístico, utilizando el muestreo de conveniencia del sitio, donde se acude a un sitio determinado donde encontraremos nuestro encuestado, el cual interesa a la investigación; para este caso se acudirán a establecimientos comerciales. Donde la aplicación de la encuesta se realizo en forma personalizada y pidiendo contestar con la mayor sinceridad para así obtener datos más reales. Las encuestas se aplicaron a personas mayores de edad y que sean personas que tengan el poder de realizar las compras del establecimiento, en la ciudad de Pereira.

## 3.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que se determino en este proyecto fue de tipo finita ya que se pudo conocer el número de establecimientos comerciales en la ciudad de Pereira, pero no con las características especificas del objeto de estudio de esta investigación es decir, que desean cambiar el habito del uso de la bolsa plástica y la reducción del daño medioambiental, o sea que les gustaría utilizar los productos a base de telas no tejidas.

La fórmula para delimitar el tamaño de la muestra, teniendo en cuenta que es una población finita y que conocemos el número de posibles clientes, 4870; entonces

es importante observar a cuantos debemos encuestar para así tener un resultado más objetivo.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} p * q}{d^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

N = Total de la población

Z = 1.96 seguridad del 95%.

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (en este caso un 3% = 0.03).

$$n = \frac{4870 \times (1.96)^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.03^2 (4870 - 1) + (1.96)^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = \frac{4870 \times 3.8 \times 0.05 \times 0.95}{0.0009(4869) + 3.8 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = \frac{879.035}{4.6}$$

$$n = 200$$

Las encuestas se realizaron en sitios como los centros comerciales, centro de la ciudad.

Los parámetros que se determinaron para realizar la encuesta fueron a almacenes comerciales de venta de productos y aquellas organizaciones que invierten en publicidad.

# 3.7 TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

En los siguientes ítems se especifica cómo se realizo el tratamiento respectivo a la información recolectada.

**Organizada:** La información se organizo de acuerdo a la fecha y resultados obtenidos para la respectiva clasificación.

**Clasificación:** Los datos se clasificaron de acuerdo a la información que se recolecto y de mayor importancia para la investigación.

**Codificación:** Todas las preguntas de la encuesta tenían un número para facilitar la tabulación de las mismas.

**Tabulación:** La información recolectada se registro de forma numérica en unas tablas en Excel donde se iba retroalimentando la información allí y haciendo su previo conteo.

**Graficación:** Los datos se filtraron y se recopiló la información en gráficos de Excel, para ver más claramente las tendencias.

**Análisis:** Con la información obtenida por las encuestas, se le hizo un análisis gráfico por gráfico, donde quedan de forma explícita la diferencias del mercado.

#### 4. ESTUDIO DE MERCADO

# 4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Los sectores que se puede penetrar con este material, son muchos, ya que de este material se pueden obtener numerosos otros productos a los cuales se puede incurrir en el mercado al largo plazo; para efectos de esta investigación vamos a incurrir en los sectores comerciales ofreciendo productos como las bolsas impresas en sus diferentes tamaños y requerimientos del cliente.

Las ventajas económicas y ecológicas de los nuevos textiles son concordantes con los actuales sentimientos y medidas de protección ambiental, por lo que no debe extrañarnos el gran impulso que está teniendo su desarrollo, fundamentalmente en Estados Unidos, seguido de Europa, donde destacan Alemania e Italia. Como botón de muestra la producción mundial total, en los cinco años transcurridos desde 1994 se ha duplicado desde la cifra de ese año que fue inferior a las dos mil millones de toneladas a las actuales que rondan las cuatro mil millones.

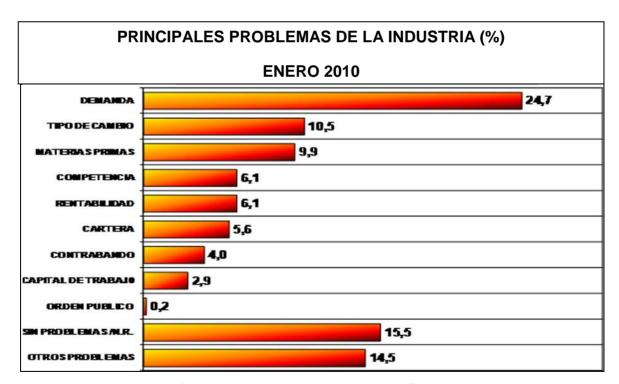
Por otra parte, es necesario tener en cuenta y tener cifras de sectores como el de confecciones, ambiental, mercadeo, comercial.

Para el 2010 el mundo y la gran mayoría de los países habrán entrado en un período de recuperación. La mejor dinámica de la economía mundial, sumada a los avances en competitividad del país nos permite ser optimistas sobre las buenas perspectivas que tienen los negocios en Colombia en el inmediato futuro.

En este contexto, el principal reto del país es mantener y consolidar la estrategia de crecimiento sostenido y generalizado de los últimos años y avanzar significativamente en la formalización. Es decir, resulta fundamental retomar y

aumentar la ejecución de la agenda de competitividad. Por esta vía, los beneficios serán para todo el país. Esta mejoría se venía observando desde el segundo semestre de 2009, pero, ya en el 2010, nuevamente se presentan crecimientos positivos en producción y ventas.

Es importante destacar que la recuperación económica traerá nuevas oportunidades para la industria. Las autoridades económicas y los empresarios deben aprovechar estas oportunidades que traerá la recuperación económica y retomar la agenda de competitividad, que es el motor de la inserción de Colombia en los mercados internacionales. El 2010 será por lo tanto un año decisivo para la recuperación económica y para retomar la senda de crecimiento que años pasados.



Fuente: Andi (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia)

La industria Textil-Confecciones Colombiana genera aproximadamente 130 mil empleos directos y 750 mil empleos indirectos, lo que representa

aproximadamente el 21% de la fuerza laboral generada por la industria manufacturera. Hay cerca de 450 fabricantes de textiles y 10.000 de confecciones, la mayoría son pequeñas fábricas, el 50% tiene entre 20 y 60 máquinas de coser.

Las principales ciudades donde se ubican son Medellín, Bogotá, Cali, Pereira, Manizales, Barranquilla, Ibagué y Bucaramanga.

Es así como en relación a lo anterior vemos como la industria manufacturera a incrementado su producción, ventas y empleos contribuyendo en buena medida al producto interno bruto y al valor agregado nacional demostrando un excelente panorama para las inversiones en este sector.

### **4.2 ANÁLISIS REGIONAL**

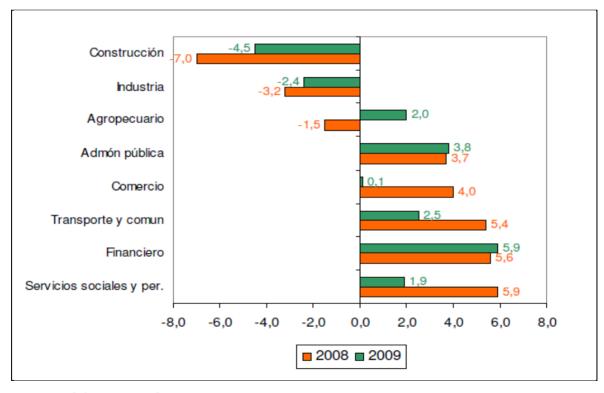
Pereira es una ciudad con mucho movimiento económico y cultural debido a su ubicación, a su gente, y a su clima, es una ciudad que se encuentra en continuo crecimiento en su población ya que la ciudad se ha caracterizado por un crecimiento paulatino, por su privilegiada ubicación se da la llegada sucesiva de poblaciones en busca de mejores condiciones de vida, lo que ha generado la creación de valores sociales como la hospitalidad, solidaridad y tolerancia, y la han potencializado como una ciudad pluricultural y de carácter cosmopolita regional, así como municipio, núcleo del Área Metropolitana del Centro Occidente, y como uno de los principales municipios cafeteros y comerciales del país.

Desde la oferta de bienes y servicios durante el 2009 la economía Nacional y la de Risaralda mostraron un crecimiento económico mediocre y por segundo año consecutivo las economías muestran crecimientos menores. La economía nacional creció 0.4% donde se destacaron los sectores de minas y canteras, la construcción y el sector financiero, de todas maneras la economía creció 2.1 punto por debajo del registro del año pasado. En contraste la economía de Risaralda

mostró un crecimiento negativo en 0.4%, el más bajo desde 1999, lo que se traduce en un atraso económico, reflejado en la tasa de desempleo pero se debe decir que sus efectos y magnitudes socioeconómicas son más que el desempleo.

Los datos empíricos muestran que la economía de Risaralda y Pereira mostró resultados positivos sectoriales pero también negativos. Los primeros muestran que el sector más dinámico en su crecimiento fue el financiero 5.9%, seguido por la administración pública 3.8%, el transporte y comunicaciones 2.5%, los servicios sociales y personales 1.9% y el agropecuario 2%, este último a pesar de los problemas climáticos el café aumentó su producción en un 11%.

Por otro lado el sector de la industria manufacturera y la construcción por segundo año consecutivo mostraron crecimientos negativo 2.4% y 4.5% respectivamente pero hay que destacar que en menor proporción que el 2008.



Fuente: Cámara de Comercio de Pereira

Hoy existen una serie importante de almacenes de cadena tanto Nacionales como Internacionales y centros comerciales que hacen de Pereira un punto de alto comercio y de turismo comercial en el eje cafetero, donde convergen por lo menos tres millones de consumidores de 60 municipios de la zona y del norte del Valle.

Un informe de la revista Enfoque del Café señala que sólo en el casco urbano de la ciudad hay por lo menos 4.500 establecimientos comerciales que atienden esta demanda en constante crecimiento, reflejo también del buen desempeño de la economía del departamento que creció el año pasado 5,4%, el índice más alto desde 1997.

Por otro lado y después de haber hablado un poco de los aspectos económicos de la ciudad se hará también de los aspectos ambientales. En la ciudad de Pereira en el año 2002 la Alcaldía de la ciudad realizó un censo del Municipio donde se determino una población aproximada de 410.535 habitantes, los cuales generaban alrededor de 160.417 toneladas de Residuos Sólidos por año, obteniendo un promedio de generación de residuos per cápita (ppc) de 0.71 Kg/dia. De esta cantidad solo se recupera el 0.8 % del total de los residuos generados, es decir 888 toneladas en el año lo que nos da cifras más exactas del impacto que se esta generando en la cuidad con estos residuos y la importancia de disminuirlos.

Es en este punto donde se buscan alternativas como las telas no tejidas ya que estas ayudarán con la reducción de los desechos sólidos que se presentan en todas partes, generando una problemática ambiental, por tal razón es necesario crear una sensibilización ciudadana contra el uso de las bolsas plásticas y poder pasar a ese gran cambio de llevar bolsas reutilizables ya que estas no dañan el medio ambiente y puede tener varios usos.

## 5. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

#### **5.1 TELAS NO TEJIDAS**

Esta tela se produce 100% a base de Polipropileno, en diferentes colores, anchos y espesores (gramajes). El proceso consiste en la extrusión de multifilamentos largos y continuos de polipropileno, los cuales se forman al extraer el polímero en un tornillo sin fin, creando una pasta fundida a través de fricción y temperatura.

El polímero fundido, posteriormente se pasa por un cabezal rectangular con miles de orificios mínimos donde se forman los filamentos continuos, los cuales son enfriados bruscamente en una cámara y orientados al azar sobre una cinta transportadora, la cual lleva dicho manto de filamentos a una calandra en donde a través de presión y temperatura se termo sellan los hilos formándose la tela con la estabilidad dimensional requerida. El color de la tela se obtiene al añadir al extrusor un aditivo a base de polipropileno con el pigmento deseado.

Las telas sin tejer tienen la ventaja fundamental de ser producidas de fibras en su primera fase de fabricación. Este hecho las diferencia fundamentalmente de los tejidos y del punto que exigen otras fases previas como, por ejemplo, la hilatura. Esto significa que las telas sin tejer se pueden producir a un coste comparativamente inferior.

Pero los campos de aplicación de estos textiles no tejidos son prácticamente ilimitados, pudiéndose citar, de modo más notable, los de la higiene, la ingeniería civil y de la construcción, la filtración de líquidos y gases, los usos biomédicos y, desde luego la industria de la confección y publicidad comercial. Cada año salen nuevas aplicaciones porque las telas sin tejer pueden diseñarse con características específicas para cada requerimiento lo cual las hace adecuadas para una enorme cantidad de funciones en casi todos los ámbitos de la vida.

VIOLETA	
BORRAVINO	
ROJO	
ROSA OSCURO	
ROSA CLARO	
LILA	
CELESTE	
AZUL ROYAL	
AZUL QUIRURGICO	
AZUL MEDICAL	
AZUL MARINO	
VERDE BOTELLA	
VERDE BASICO	
VERDE NILO	
VERDE MANZANA	
BEIGELINO	
AMARILLO	
SALMON	
NARANJA	
BEIGE ARENA	
GRIS CLARO	
GRIS OSCURO	
NEGRO	

De igual forma sabiendo que se pueden lograr muchos productos, lo importante es a cuales productos debemos enfocarnos como sabemos son las bolsas publicitarias, elementos médicos y basurin para el carro.

## **5.2 BOLSA DE DIFERENTES USOS Y TAMAÑOS**

Es un producto fabricado con tela no tejida, fácil de llevar, funcional, elegante, de moda, en variedad de diseños y colores, muy económico y brinda la disminución de residuos sólidos y a la protección del medio ambiente.

Están disponibles es una amplia gama de tamaños, colores y formatos que permiten su adaptación a cualquier tipo de actividad, dándole al cliente la oportunidad de plasmar allí sus propias necesidades.



## PROPIEDADES DE LAS TELAS NO TEJIDAS (POLITEX - NONWOVEN)

- Resistente al agua y el calor
- Fácil manejo del material ofreciendo muchos tamaños
- Se puede realizar impresión en una o dos caras, con tintas respetuosas con el medio ambiente.
- Barrera bacteriológica
- Elasticidad
- Antialérgico y no tóxico.
- Antiestática.
- Baja densidad.
- No permite la penetración de líquidos pero es transpirable.
- Este no tejido producido en Polipropileno de alto índice de fluencia, resulta muy versátil dado que puede ser laminado o coteado con otros productos.
- El proceso Spunbond es resistente al desgarre y a la rotura, tanto seco como húmedo, y además logra que la tela adquiera la propiedad de isotropicidad, asegurando valores de resistencia y elongación tanto transversales como longitudinales iguales.
- Liviano, tiene una densidad de 0.25grs/cm3.
- Resistente al agua, no varían sus propiedades físicas cuando es sumergido en agua u otros productos acuosos.
- Resistente a productos químicos, es inerte a la mayoría de los productos químicos, orgánicos e inorgánicos, incluyendo, ácidos, bases y sales.

- Poroso, permeable al aire e impermeable a partículas sólidas pequeñas (suciedad, polvo, etc.) y a líquidos bajo determinadas condiciones.
- Low Linting, por estar compuesto por fibras continuas, no genera pelusa ni hilachas libres en condiciones normales de uso.
- Resistente al calor, no comienza a contraerse hasta los 110°c y funde a los 130°c. Reciclable, dado que es 100% polipropileno.
- Gramajes, desde 45 hasta 250 gramos.
- Colores



Al ser posible utilizar la tela no tejida en muchos sectores de la industria como lo pueden ser, la venta de calzado, ropa interior, ropa formal e informal, suvenires

empresariales y para todas aquellas organizaciones que lo que quieren es posicionar una marca en el mercado, al ser esta una idea innovadora, creativa generando un alto impacto de sus clientes y al mismo tiempo ayudando al medio ambiente evitando usar bolsas plásticas y todo esto con costos bajos.

#### **5.3 ROPA QUIRURJICA**

Estos implementos los cuales tienen como objetivo principal, es de proteger de partículas, ofreciendo seguridad y además es amigable con el medio ambiente.

La ropa quirúrgica que se va a manejar es exactamente el gorro, la bata y las polainas, donde estos conformarán un kit quirúrgico el cual será producido y comercializado para uso de hospitales, centros de belleza, spa, y todas aquellas funciones las cuales se deben realizar con reglamentos de salubridad e higiene.

El material de construcción de las vestimentas es caracterizado por la excelente protección, sin dejar de lado la comodidad, teniendo respirabilidad, y aún, total contención de partículas hasta 0,5 micrones.



# 6. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

## 6.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El proceso de la tabulación se efectuó a cada pregunta en particular quedando determinado de la siguiente manera:

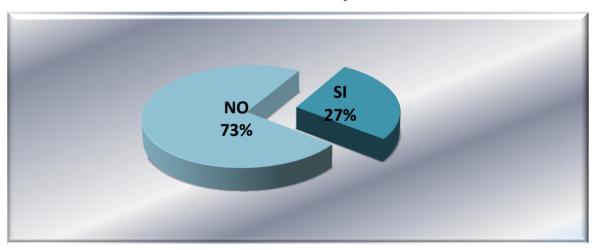
## 1. Conoce acerca de las telas no tejidas?

Tabla 1. Conocimiento sobre las telas no tejidas

SI	NO
54	146
27%	73%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 1. Conocimiento sobre las telas no tejidas



El mayor porcentaje con un 73% indica que la oportunidad del mercado es grande debido a su desconocimiento y los beneficios que esta tela puede ofrecer. El otro 27%, fueron los que si conocían o habían escuchado acerca de esta tela, pero que desconocían los implementos publicitarios que de allí se pueden realizar.

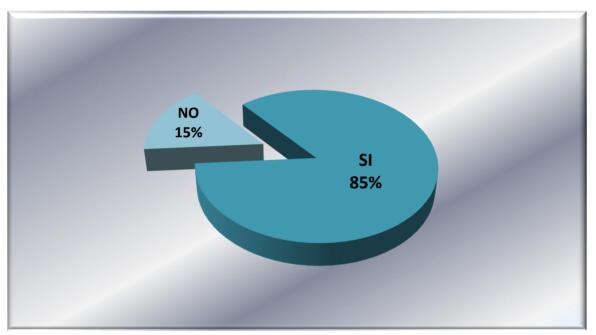
**2.** Le interesaría que su imagen corporativa, tenga un mayor impacto por medios publicitarios diferentes?

Tabla 2. Interés sobre imagen corporativa

SI	NO
170	30
85%	15%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 2. Interés sobre imagen corporativa



El 85% de los encuestados explica que si están interesados en pautar por medio no tradicionales donde de allí se ve una gran oportunidad de atraer nuevos clientes.

El restante 15%, fueron los que no les interesa pautar en otros medios ya que algunos expresan que los medios que utilizan son los más efectivos para su negocio.

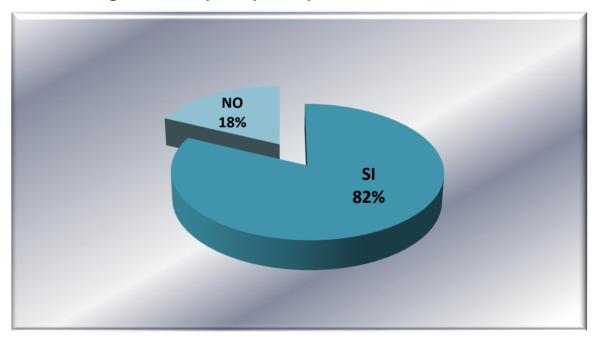
**3.** Le interesaría, dar a conocer que su empresa tiene respeto por el medio ambiente?

Tabla 3. Imagen de la empresa por respeto al medio ambiente

SI	NO
164	36
82%	18%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 3. Imagen de la empresa por respeto al medio ambiente



Como se puede observar, la gran mayoría de los entrevistados con el 82%, son personas que si están realmente interesados en reflejar una nueva imagen ecológica a su empresa y poder fidelizar más a sus clientes.

El 18% manifiestan que no les interesa que la imagen de la empresa refleje el respeto por el medio ambiente, algunos expresan que los productos que comercializan le hacen daño al medio ambiente.

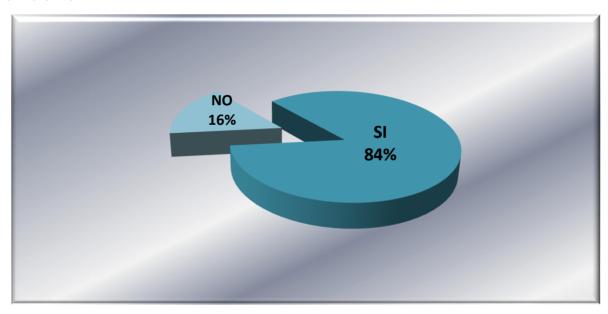
**4.** Estaría dispuesto a implementar bolsas o artículos publicitarios en materiales que ayudan al medio ambiente?

Tabla 4. Implementación de bolsas y materiales que ayudan al medio ambiente

SI	NO
169	31
84%	16%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 4. Implementación de bolsas y materiales que ayudan al medio ambiente



Del total de los encuestados el 84%, están muy interesados en ayudar al medio ambiente con el cambio del empaque de sus productos, pero son conscientes también del impacto publicitario que esto genera.

El 16%, no están dispuestos para cambiar el uso de la bolsa plástica, y no quieren recurrir en gastos.

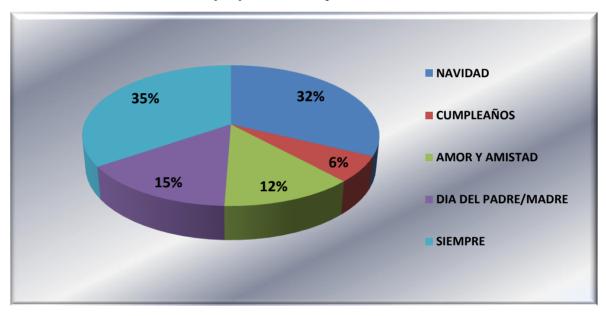
# 5. En qué ocasiones utiliza su empresa empaques especiales o de lujo?

Tabla 5. Utilización de empaques o de lujo

NAVIDAD	54	32%
CUMPLEAÑOS	10	6%
AMOR Y AMISTAD	21	12%
DIA DEL PADRE/MADRE	25	15%
SIEMPRE	58	35%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 5. Utilización de empaques o de lujo



El análisis en esta gráfica arroja que el 35% de la población encuestada, siempre usan empaques de lujo en sus productos; el 32% solo en temporada navideña los encarga; el 15% los utiliza en temporada como el día del padre/madre; el 12% encarga empaques para el día de amor y amistad en donde tiene más rotación sus productos y el restante con un 6%, utiliza empaques en los cumpleaños de los clientes, dándonos un resultado el cual los comerciantes prefieren empacar bien sus productos.

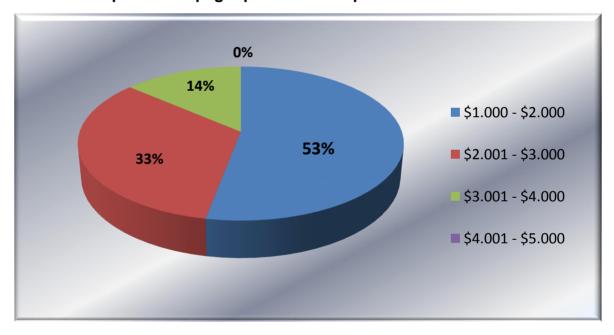
## **6.** Cuanto estaría dispuesto a pagar por una bolsa publicitaria?

Tabla 6. Disposición a pagar por una bolsa publicitaria

\$1.000 - \$2.000	89	53%
\$2.001 - \$3.000	56	33%
\$3.001 - \$4.000	23	14%
\$4.001 - \$5.000	0	0%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 6. Disposición a pagar por una bolsa publicitaria



El estudio brinda como resultado en el 53%, que la mayoría de comerciantes prefieren que las bolsas tengan un costo entre \$1000 y \$2000, ya que no se levan tanto sus costos del producto. El 33% están dispuestos a pagar un poco más por el uso de estas bolsas. Un 14% siendo de las más bajos porcentajes están dispuestos a pagar entre \$3001 y \$4000, ellos manifiestan que este valor una parte será recargado al cliente. Y sin ningún resultado con el 0%, no están dispuestos a pagar este valor por la utilización de estos elementos.

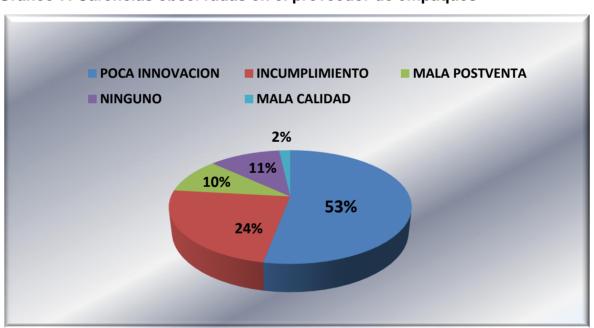
**7.** Cuál es la carencia más significativa que observa en su proveedor de empaques?

Tabla 7. Carencias observadas en el proveedor de empaques

POCA INNOVACION	89	53%
INCUMPLIMIENTO	40	24%
MALA POSTVENTA	17	10%
NINGUNO	19	11%
MALA CALIDAD	3	2%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 7. Carencias observadas en el proveedor de empaques



En el mercado existen muchas opciones de proveedores de empaques, pero siempre presentan algunas deficiencias como lo demuestra el resultado dando un 53% de los encuestados que dicen que no prestan innovación y nada nuevo al mercado. El 24% comentan que el incumplimiento es una carencia importante en los proveedores. El 11% dice que su proveedor no presenta ninguno de todos los

factores presentados; la mala post-venta presenta un significativo porcentaje, no prestando un buen servicio a sus clientes. Y con el resultado más bajo de un 2% considero que la mala calidad es un factor en sus empaques.

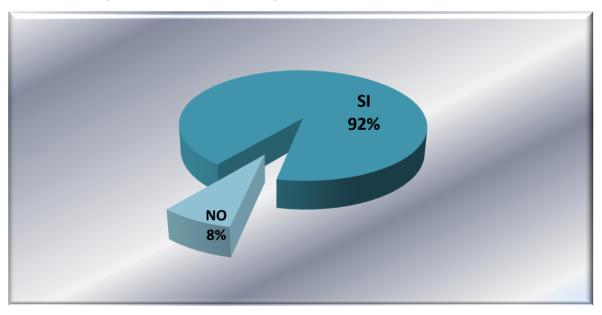
## 8. Estaría dispuesto a cambiar su actual proveedor?

Tabla 8. Disposición a cambiar el proveedor actual

SI	NO
155	13
92%	8%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 8. Disposición a cambiar el proveedor actual



La mayoría con un 92% expresan que si estarían dispuestos a cambiar su actual proveedor debido a que pueden presentar problemas o malos productos.

El restante con el 8% no están dispuestos a cambiar el proveedor de sus empaques, algunos comentan que ya tienen contratos de permanencia.

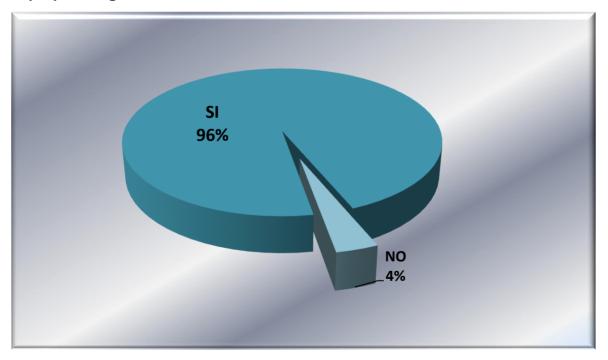
**9.** Si tuviera un proveedor de empaques de lujo en materiales degradables, estaría dispuesto a conocer su portafolio de servicio y precios?

Tabla 9. Disposición para conocer portafolio de empresas productoras de empaques degradables

SI	NO
162	6
96%	4%

Trabajo de campo realizado por los estudiantes

Gráfico 9. Disposición para conocer portafolio de empresas productoras de empaques degradables



Este resultado es importante para determinar de los encuestados cuales nos pueden atender en un futuro, arrojando con el 96% están dispuestos a ver y analizar el portafolio. El otro 4% no están interesados en conocer los diferentes usos y productos.

## 6.2 ANÁLISIS DEL MERCADO

El mercado en la ciudad de Pereira es un mercado muy virgen, ya que ninguna empresa está dedicada a la confección de productos publicitarios a base de telas no tejidas, lo que nos conlleva a tener un amplio mercado el cual se puede introducir con ideas vanguardista y que también estén ampliamente comprometidos con el medio ambiente y hagan parte del cambio de cultura con el uso de bolsas reutilizables.

El mercado el cual se interesa, son aquellas empresas e instituciones que primero que todo desean representar una imagen corporativa por medios publicitarios diferentes, y segundo que desean ayudar al medio ambiente aportando un grano de arena al nuevo concepto de reutilización de las bolsas y dejar la circulación de las bolsas plásticas.

La demanda dentro de la ciudad de Pereira es muy amplia generando una oportunidad importante, ya según datos de la Cámara de Comercio de Pereira donde existen 7420 establecimientos comerciales de los cuales 4870 se dedican a la venta de productos y que dentro de sus gastos pagan por publicidad, también se cuenta con 22 hospitales y centros médicos donde en donde tienen quirófanos y hacen procedimientos médicos los cuales los hacen un sector demandante de los productos quirúrgicos.

**6.2.1** Análisis de la oferta. De acuerdo al análisis de la oferta, se presenta un mercado poco explorado en la ciudad de Pereira, pero con un amplio recorrido ya por otras grandes ciudades en las cuales ya los pobladores han tomado conciencia de la problemática medio ambiental y no solo los ciudadanos sino también las industrias y las empresas que allí ven una oportunidad importante dándole a su imagen corporativa ese tono ambientalista.

La oferta en la ciudad de Pereira es muy baja, ya que no existe ninguna empresa la cual este trabajando con este material y mucho menos que preste el servicio de publicidad para las empresas desde las bolsas reutilizables y con muchos otros productos que de allí se pueden realizar.

En Colombia existen empresas como ECO BOLSA, la cual es una empresa de Huila en donde hacen las bolsas en este mismo material, ofreciéndolas directamente a los ciudadanos y a los hogares a un precio de \$2.400 pesos, en donde las entregan impresas con las respectivas necesidades del cliente y en el domicilio, hay que especificar que solo realizan pedidos desde 1000 unidades.

Por otra parte, en el sector hospitalario en la ciudad no existe ninguna empresa el cual confeccione las prendas quirúrgicas, dada la situación del mercado se entraría a competir con muy buenos precios debido a que no solo comercializamos sino también que se confeccionan los implementos, dando así una mejor calidad de post-venta y una excelente calidad. Existen almacenes donde venden estos productos, la ciudad cuenta con aproximadamente con 12 proveedores de insumos médicos.

**6.2.2** Análisis de la competencia. El mercado objetivo se encuentra determinado por las pequeñas, medianas y grandes empresas, en donde dentro de sus gastos un porcentaje lo invierten en publicidad y suvenires para sus clientes, y así mismo para empacar sus productos y crear una imagen corporativa que de un impacto importante y al mismo tiempo aporte al medio ambiente. Teniendo en cuenta lo anterior es importante señalar que la competencia está determinada por todas aquellas empresas fabricantes de bolsas reutilizables, empaques e implementos de usos quirúrgicos.

En la región, muy pocas empresas productoras de empaques y embalajes, han visto con claridad el gran potencial que existe en el entorno a la confección y

comercialización de las telas no tejidas, en donde de allí sacamos las bolsas reutilizables, teniendo en cuenta que es un material que ayuda a nuestro medio ambiente. A continuación se va a presentar un listado de las principales distribuidoras de bolsas reutilizables y de elementos quirúrgicos, los cuales son competidores que tienen su participación e influencia en el mercado local, regional y nacional.

COMPETIDORES BOLSAS REUTILIZABLES		
NOMBRE	CIUDAD	
CI Industrias	Medellín	
Publiempaques S.A	Medellín	
EcoActiva	Bogotá	
Eco Bolsa	Huila	
CI Esterilización y publicidad	Bogotá	
Eco-Bags	Bogotá	
Biobolsa	Bogotá	

#### 7. ESTRATEGIAS DE MARKETING

Es de suma importancia tener claro los objetivos de la empresa, en términos de comunicación, distribución, precio, promoción y servicio, con el fin de que el enfoque sea el necesario para el buen desarrollo de las actividades y así evitar malgastar los recursos.

Para efectos de la investigación y que esta obtenga los mejores resultados, es importante identificar las estrategia más eficientes en cuanto al estudio de mercadeo, para lograr esto es necesario utilizar estrategias de integración hacia adelante; donde toda organización debe contar con un integración vertical, el cual significa que la empresa pueda contar con un buen control y seguimiento sobre la distribución del portafolio de productos, y al mismo tiempo controlar a los proveedores, que si estén siendo eficiente en temas de calidad de la materia prima como de los tiempos de entrega de la misma. En cuanto a la competencia, esta estrategia nos permite estar pendientes de todos los movimientos de estos, y poder contrarrestar cualquier peligro que nos pueda surgir debido a la forma de trabajo de estas.

La integración hacia adelante, me permite que la investigación de mercados sea más acertada al segmento en el cual se va a penetrar, por eso mismo al hacer funciones de mayorista y al mismo tiempo de minorista, lograremos reducir los defectos en tiempos de entrega, calidad y realizar mejoramientos continuos.

## 7.1 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

La estrategia de distribución a utilizar son comenzar por aquellas empresas e instituciones las cuales mostraron interés al hacer la encuesta, también es importante realizar visitas a todas aquellas empresas las cuales quieren incluir dentro de sus empaques las bolsas amigables con el medio ambiente.

De igual forma, muchas empresas de la región hacen sus propios suvenires para sus clientes y es allí donde se le venderá la idea de que productos se les puede ofrecer.

## Alternativas y estrategias de distribución:

- Para la penetración del mercado, es importante primero que todo darnos a conocer, esto mediante una muy buena campaña publicitaria y también por medio de folletos y catálogos de toda la gran variedad de productos.
- Participar en feria nacionales, con el objetivo de atraer clientes como grandes superficies, cadenas de almacenes y clientes a nivel Nacional.
- Los canales a utilizar para una buena distribución será mediante, Fabricante Consumidor Final: lo cual indica que todo se realizará sobre pedido y se le entregara al cliente final en la fecha pactada.
- Realizar publicaciones en páginas web, donde se pueda montar el banner publicitario con los productos a vender.



#### 7.2 ESTRATEGIA DE PRECIOS

El precio estará ligado por el complemento entre lo que el cliente está dispuesto a pagar por el producto y que cubra los costos y la rentabilidad esperada del mismo.

De igual forma los precios serán variables de acuerdo a las exigencias del cliente, ya que son bolsas e implementos de diferentes tamaños y diferentes usos.

Durante el lanzamiento de la empresa, no se tendrá ninguna estrategia ya que se espera acceder a un volumen de ventas muy alto de acuerdo a la capacidad de producción y el capital de trabajo.

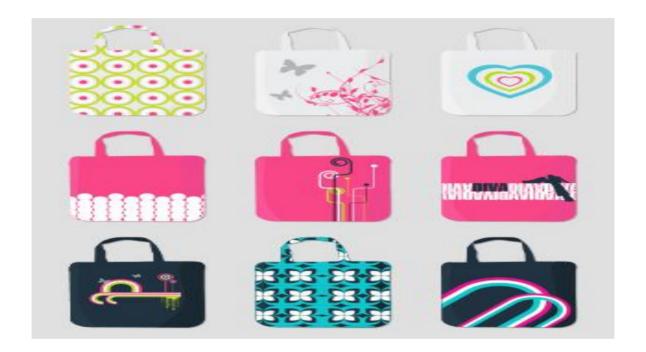
En cuanto al tema de importaciones de materia prima como la de importación de los productos, será fundamental realizar negocios con aquellos países que se tengan tratados de preferencias arancelarias con nuestro país.

PRECIOS POR PRODUCTO AL POR MAYOR (Pedidos min 1000 unid)		
DETALLE	САРА	PRECIO
Bolsa mediana 38x40 cms, con logo dos tintas	7 Kilos	\$ 2.000
Bolsa grande 38x50 cms logo dos tintas	10 Kilos	\$ 2.500
Basurin para automóvil	2 Kilos	\$ 800
Kit quirúrgico (gorro, bata, polainas)		\$ 3.000

## 7.3 ESTATEGIA DE PROMOCIÓN

Al principio mientras se da a conocer, no se contará con una estrategia de promoción de grandes costos, debido a lo que significa iniciar un proyecto y todo lo que esto conlleva. A mediano plazo, las promociones se le podrán realizar a

nuestros mejores clientes dándoles obsequios y a medida que la relación se amplié por qué no, llegar al punto donde la impresión del logo no se le tenga en cuenta y corra por cuenta de la empresa, esto con el fin de tener contento al cliente y hacer una muy buena post-venta.



#### 7.4 ESTRATEGIAS DE SERVICIO

Lo que interesa en esta etapa del proceso es poder fidelizar a nuestros clientes potenciales, brindándoles un acompañamiento durante el proceso de negociación, haciéndole sentir que la negociación es un gana-gana, donde ambas partes quedan satisfechas, generando una excelente imagen y ofreciéndoles una buena comunicación escuchando las falencias y fortalezas de nuestros productos y así poder ir desarrollando un mejoramiento permanente.

El cumplimiento a las fechas de entrega, son importantes ya que allí se está jugando con la buena imagen de la empresa, de tal forma que los pedidos se entregarán en los tiempos pactados.



### 7.5 ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

- Realización y diseño de la página web, donde los clientes puedan acceder al portal y ver allí todo el portafolio de los productos que se ofrecen, tener la posibilidad de ser reconocida por un medio masivo el cual es muy importante hoy en día, su costo de elaboración es de \$900.000.
- Obtener bases de datos, de clientes potenciales para realizar visitas o hacer llegar material pop.
- Tener material pop en todos aquellos eventos en los cuales asistan clientes potenciales.
- La publicidad por medio de folletos y catálogos los cuales se entreguen en sitios de interés.

#### 7.6 GARANTIA

La garantía que se le va a ofrecer a nuestros clientes es de excelente servicio, entregando la mercancía en la puerta del cliente y realizando una post-venta

óptima. La empresa se hará responsable de la mercancía con imperfectos de producción (Impresiones corridas o regadas, medidas imprecisas, colores equivocados), la empresa responderá por el total de la mercancía defectuosa comprobando antes que si sean errores de producción y ya posteriormente se acuerda los plazos para las devoluciones.



## 8. ESTUDIO TÉCNICO

Como parte del desarrollo de este proyecto y parte fundamental de cualquier proyecto a desarrollar, es necesaria la realización de un estudio técnico, en el cual se especifican todos aquellos requerimientos técnicos, mecánicos, operacionales y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades productivas y de fabricación de la empresa o negocio que se pretende crear.

Para el caso particular del proyecto que se está abordando, su estudio técnico está compuesto inicialmente por la especificación de todos aquellos requerimientos y necesidades locativas indispensables para llevar a cabo las actividades productivas esperadas.

Dentro de todos estos requerimientos se encuentran maquinaria, equipo de oficina y muebles y enseres, los cuales deben estar inicialmente especificados y explicados por su necesidad.

Seguidamente se especifican los requerimientos en cuanto a insumos necesarios, los cuales son en esencia las materias primas en bruto que se requieren para la elaboración del producto que se van a ofrecer.

Posteriormente se realiza una descripción del establecimiento la que incluye diagramas de su localización con su dirección exacta, y con la determinación de cómo va a quedar la distribución interior con la instalación de la maquinaria, el equipo de oficina y los muebles y enseres entre otros.

#### **8.1 REQUERIMIENTOS OPERATIVOS**

Para el montaje de la planta de producción de las bolsas en telas no tejidas es necesario contar con varios elementos:

# **8.2 ÁREA DE PRODUCCIÓN**

**Máquina cortadora:** Es necesaria para realizar los cortes de la materia prima en bruto. Estos cortes se realizan de acuerdo a las especificaciones del cliente y del producto el cual se va a producir.



**Mesa de corte:** Para el adecuado manejo del rollo de la materia prima, en donde se extiende la tela y tomar las medidas necesarias y también para ir organizando los productos ya fabricados e irlos alistando para su debida entrega. Esta mesa es necesaria que sea de 10 metros de largo, para su perfecta utilización.



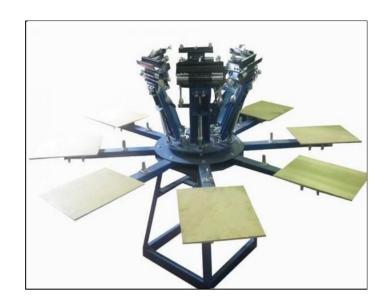
**Máquina plana:** Es necesaria para la confección de los productos ya que allí es donde a la tela se le dará su forma cosiéndola por los lados que sea necesarios, dándole así forma al producto para su debida utilización.



**Fileteadora:** Es útil para realizar las puntadas de cierres y refuerzo de los bordes y filetear los bordes de tal forma que de una buena resistencia y así poder soportar el peso o fuerza que se le aplique.



**Pulpo de estampación:** Es el punto, donde se le agrega la pauta publicitaria a los artículos, utilizando tintas que son biodegradables, con el fin de no deteriorar el tema central.



## **8.3 ÁREA DE OFICINA**

Computador: es necesario la adquisición de un computador para que en él pueda ser procesada y almacenada toda la información correspondiente a los clientes, los productos, pedidos, diseño de los pedidos, parte administrativa, los balances de la empresa, bases de datos con posibles clientes, buscar nuevos proveedores e información personal. También es necesario para llevar un control de la entrada y la salida de las materias primas. Es primordial para la organización de la producción y de las actividades que hay que realizar dentro del área de producción igualmente para hacer el diseño que cada cliente necesita. Estos estarán ubicados uno en la secretaria y otro en la oficina del administrador.

**Impresora:** se requiere una impresora para realizar los informes necesarios bien sea para el área de producción, para estados financieros, tener presentes los pedidos que hay en cola, relación de las materias primas que entran a la empresa y cronogramas de producción entre otros.

**Escritorio**: es necesaria la adquisición de dos escritorios dotados con sus respectivas sillas de oficina, destinados para la administración y la secretaria.

**Archivador:** es necesario para organizar toda aquella información en medio físico, donde se podrá archivar los diferentes clientes, las relaciones de la materia prima que se compra, el manejo del personal, registros de compra y venta. Es de vital importancia para que la información permanezca segura y organizada.

#### **8.4 MATERIAS PRIMAS E INSUMOS**

Las bolsas, los kit quirúrgicos y las bolsas de basura, estarán fabricadas en su totalidad en tela no tejida (nonwoven), esta tela es un geotextil punzonado no tejido fabricado con fibras especiales de poliéster. La unión de sus fibras se realiza gracias a un sistema mecánico que compacta y entrelaza las fibras por un proceso de agujado y posterior termo fijado mediante calor. Dándole a este material gran resistencia, 100% reciclable contribuyendo a la reducción de residuos sólidos. Esta tela se vende en rollos de diferentes metrajes, donde vienen de una gran gama de colores para sus diferentes usos y requerimientos y es comercializado y distribuido por varios proveedores nacionales y extranjeros con representación en el país.



Para la inicio del proyecto se estima que el metro de esta tela tenga un costo aproximado entre 1.500 y 1.900 pesos metro. Teniendo en cuenta un crecimiento anual del 2% sobre su valor anterior.

#### **8.5 PROVEEDORES**

#### **TEXTILES SUPRIM S.A**

Cr 6 # 14 - 59

Tel: 3342059

Pereira

#### **INDUSTRIAS TAMHER LTDA**

CI 30 # 41 - 72

Tel: (57) (4) 3710079, (57) (4) 3710070, (57) (4) 3720941

Colombia - Antioquia, Itagüí

#### **PRODUCTOS VITELA S.A**

Cr 65 # 35 - 71

Tel: (57) (4) 3719899,(57) (4) 3724356

Colombia - Antioquia, Itagüí

#### **RECUDIR S.A.0**

CI 79 S # 49 - 90

Tel: (57) 3095035, (57) 3095055

Colombia - Antioquia, La Estrella

#### **8.6 NECESIDADES LOCATIVAS**

El sector ideal para la ubicación de la empresa, debe presentar todos los servicios públicos necesarios para el funcionamiento como son agua, energía, alcantarillado y aseo; la empresa contará con servicio telefónico y un plan empresarial para mantener una buena información con los clientes.

La ubicación también debe tener un buen acceso de transporte y que este ubicado

69

de forma que los clientes lleguen fácilmente y, además que sea reconocido en el mercado.

Dicha bodega debe contener al menos 80 metros cuadrados y debe garantizar que tenga unas buenas instalaciones eléctricas (toma corrientes) y todo lo necesario para el buen fluido eléctrico. Con baño y un respectivo lavamanos y sanitario.

# 8.7 RELACIÓN DE COSTOS DE MAQUINARIA, EQUIPO, MUEBLES Y ENSERES

MAQUINARIA Y EQUIPOS DE OFICINA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR		
Cortadora	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000		
Mesa de Corte	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		
Máquina plana	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000		
Maquina ribeteadora	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		
Fileteadora	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000		
Computadores	3	\$ 1.600.000	\$ 4.800.000		
Impresora	1	\$ 300.000	\$ 300.000		
Tijeras, metros, y otros		\$ 500.000	\$ 500.000		
Mesa y pulpo de estampación	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		
TOTAL			\$ 21.600.000		
MUEBLES Y ENSERES					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR		
Estantería	2	\$ 1.000.000	\$ 2.000.000		
Vitrinas	2	\$ 500.000	\$ 1.000.000		
Escritorios y sillas	3	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000		
Archivador	1	\$ 400.000	\$ 400.000		
TOTAL			\$ 4.900.000		

# **8.8 MATERIA PRIMA INICIAL**

MATERIA PRIMA INICIAL (TELA NO TEJIDA)				
DETALLE	COSTO/MTS	TOTAL		
Politex X 300 mts Negro 50 grs	\$ 900	\$ 270.000		
Politex X 300 mts Blanco 50 grs	\$ 900	\$ 270.000		
Politex X 350 mts Azul quirúrgico	\$ 1.500	\$ 315.000		
Politex X 200 mts 70 grs Rojo	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 200 mts 70 grs Verde	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 150 mts 70 grs Vinotinto	\$ 1.500	\$ 135.000		
Politex X 300 mts 70 grs Gris rata	\$ 1.500	\$ 270.000		
Politex X 200 mts 70 grs Naranja	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 200 mts 70 grs Azul petróleo	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 200 mts 70 grs Crema	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 200 mts 70 grs Verde aceituna	\$ 1.500	\$ 180.000		
Politex X 200 mts 70 grs Fucsia	\$ 1.500	\$ 180.000		
Elástico X 150 mts	\$ 350	\$ 145.000		
Cordón X 150 mts	\$ 250	\$ 135.000		
TOTAL	\$ 2.800.000			

# 8.9 FICHA TÉCNICA DE CADA PRODUCTO Y SUS COSTOS EN INSUMOS Y MATERIA PRIMA

COSTOS VARIABLES E UNITARIOS				
соѕтоѕ	BOLSA	KIT QUIRURJICO	BASURIN	
COSTO TELA	\$ 800	\$ 1.500	\$ 350	
COSTO ELASTICO		\$ 150		
COSTO ESTAMPADO	\$ 250	\$ 50	\$ 50	
MANO DE OBRA	\$ 200	\$ 300	\$ 80	
TOTAL	\$ 1.250	\$ 2.000	\$ 480	

# **8.10 GASTOS LEGALES Y NORMATIVOS**

GASTOS DE PUESTA EN MARCHA			
ESCRITURAS Y GASTOS NOTARIALES	\$ 400.000		
PERMISOS Y LICENCIAS	\$ 600.000		
REGISTRO MERCANTIL	\$ 300.000		
REGISTRO, MARCAS Y PATENTES	\$ 600.000		
TOTAL	\$ 1.900.000		

# 8.11 GASTOS FIJOS

GASTOS FIJOS MENSUALES			
CONCEPTO	VALOR		
Asuntos legales (contratos)	\$ 50.000		
Viáticos	\$ 250.000		
Imprevistos	\$ 500.000		
Suscripción Banda Ancha	\$ 50.000		
Telefonía local 1200 minutos	\$ 60.000		
Celular con Plan	\$ 100.000		
Luz, agua y alcantarillado	\$ 450.000		
Fotocopias	\$ 5.000		
Arrendamiento	\$ 550.000		
Aseo y cafetería	\$ 100.000		
Mantenimiento equipos oficina	\$ 50.000		
TOTAL	\$2.165.000,00		

## **8.12 COMPRA DE PAPELERIA INICIAL**

COMPRAS PAPELERIA INICIAL							
PRODUCTO	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL				
Tintas impresora compradas a Carrefour	2	\$ 20.000	\$ 40.000				
Resma Carta Bond Blanco Marca Piloto	2	\$ 8.630	\$ 17.260				
Bolígrafo cristal x 3 negro + 1 rojo marca Bic	1	\$ 6.990	\$ 6.990				
Cinta + colbon 12 x 20 rollo marca colbon	1	\$ 1.760	\$ 1.760				
Sobre oficio blanco x 20 marca Modelo	2	\$ 6.690	\$ 13.380				
Sobre supermanila x 29 marca Ofinorma	2	\$ 3.440	\$ 6.880				
Portaminas económico marca notes collection	3	\$ 1.290	\$ 3.870				
Minas 0.7HB x 3 unidades marca notes collection	3	\$ 1.750	\$ 5.250				
Borrador PZ 40 x 3 marca Pelikan	3	\$ 800	\$ 2.400				
Resaltador amarillo marca Notes Collection	4	\$ 1.090	\$ 4.360				
Carpeta presentación blanco Sahara x 6	3	\$ 4.730	\$ 14.190				
Botella corrector liquido marca Paper mate	2	\$ 2.320	\$ 4.640				
Grapa cosedora estándar marca wingo	3	\$ 4.450	\$ 13.350				
Clip estándar marca Wingo	2	\$ 4.000	\$ 8.000				
Cosedora Negra	2	\$ 7.550	\$ 15.100				
Perforadora 2 huecos	2	\$ 6.850	\$ 13.700				
Tijera todo uso	2	\$ 3.000	\$ 6.000				
Talonarios facturas 1 tinta 1 copia	12	\$ 3.050	\$ 36.600				
TOTAL			\$ 213.730				

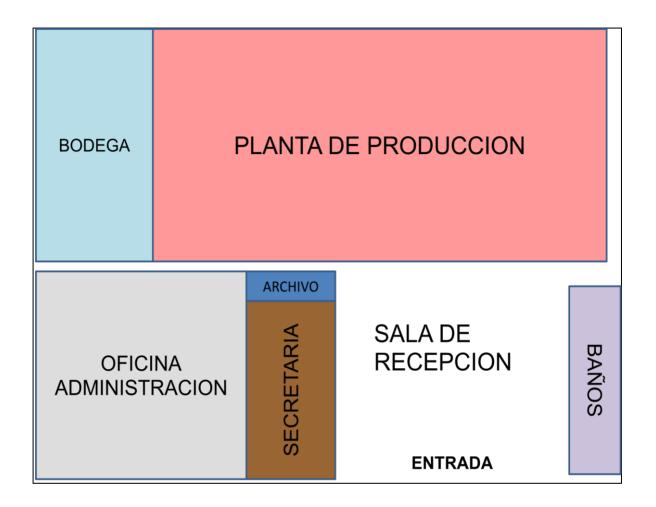
## **8.13 GASTOS DE CAFETERIA**

GASTOS CAFETERIA Y ASEO INICIAL								
PRODUCTO	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL					
Cafetera 10 tazas	1	\$ 33.000	\$ 33.000					
Escoba dura	1	\$ 3.450	\$ 3.450					
Recogedor mango de plástico	1	\$ 6.950	\$ 6.950					
Trapero	1	\$ 6.170	\$ 6.170					
Juego de cubiertos 16 piezas	1	\$ 17.900	\$ 17.900					
Pocillos	6	\$ 2.670	\$ 16.020					
Platos tipo postre	4	\$ 3.190	\$ 12.760					
Jabón liquido	1	\$ 7.000	\$ 7.000					
Ambientador Aerosol lavanda marca Brizze	1	\$ 5.720	\$ 5.720					
Desinfectante lavanda marca Fabuloso	1	\$ 2.300	\$ 2.300					
Crema lavaplatos marca Ekono	1	\$ 1.840	\$ 1.840					
Papel higiénico plus Jumbo, marca Scott 12 unid	1	\$ 916	\$ 11.000					
Bolsa de basura papelera 46x46, 50 unid	1	\$ 150	\$ 7.500					
Nescafé tradicional frasco	1	\$ 3.010	\$ 3.010					
Aromática Limoncillo x20 marca hindú	1	\$ 1.390	\$ 1.390					
Azúcar alta pureza marca Manuelita	1	\$ 1.680	\$ 1.680					
TOTAL			\$ 137.690					

## **8.14 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

RELACION IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD							
IMPLEMENTOS	DESCRIPCION	CANT	VR/UNITARIO	TOTAL			
EXTINTOR	10 LIBRAS	1	\$ 44.000	\$ 44.000			
BOTIQUIN	HANS PLAST	1	\$ 40.000	\$ 40.000			
GUANTES	INDUSTRIALES	2	\$ 13.000	\$ 26.000			
TAPABOCAS	CAJA X 50	4	\$ 10.000	\$ 40.000			
	\$ 150.000						

# 8.15 DISTRIBUCIÓN DENTRO DE LA PLANTA (LAY OUT)



#### 9. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

#### 9.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

#### MISIÓN

Nuestra misión, es ofrecer accesorios publicitarios y elementos quirúrgicos, en telas no tejidas de 70 gr, en diferentes tamaños, usos y colores surtidos a las empresas tanto de la región como nacionales e internacionales, atendiendo a los sectores comerciales, hospitalarios y en general a todas aquellas empresas que tengan necesidades de publicidad y que al mismo tiempo ayudan con la problemática ambiental.

#### VISIÓN

Hacer presencia en el mercado regional y nacional con los productos que se confeccionan en telas no tejidas y al mismo tiempo, ayudar al medio ambiente creando cultura contra el uso de materiales tóxicos y dañinos.

#### **VALORES**

- Trasmitir principios del cuidado del medio ambiente.
- Compromiso con edificar una nueva cultura.
- Comprometer a las empresas en el no uso contra elementos tóxicos y dañinos.

#### NOMBRE DE LA EMPRESA

Para efectos del estudio, se propone para la empresa el nombre de **ECOTEXTURAS.** El nombre se sugiere ya que el material del cual es nuestra

materia prima, es una tela no tejida, es amigable con el medio ambiente y al mismo tiempo se pueden realizar muchas texturas, diferentes diseños y una amplia gama de productos. Este nombre será con el que la empresa se identificará de las demás empresas. El nombre de la empresa será impreso en un costado de la bolsa con la suficiente información de quien lo fabrico con el fin de atraer más clientes, esto siempre y cuando el cliente final así lo desee o se llegue a un acuerdo.

#### **IMAGEN CORPORATIVA**



Este diseño se caracteriza por poseer aspectos que lo identifican con características propias del producto el cual se comercializa y la finalidad ambiental el cual es un pilar importante.

• El tono del fondo, sugiere como la luz solar que se va degradando y cada vez penetra más fuerte en nuestra tierra, debido al calentamiento global.

- El diseño y la forma en que el nombre va, es debido a que el problema abarca a todo el mundo, que es algo que debemos cambiar de nuestras culturas.
- La imagen que se muestra allí, es demostrar que con un mundo más limpio y libre de contaminación, nos abre las puertas a un mundo mejor para nuestras futuras sociedades.

## ESLOGAN "POR QUE TODOS HACEMOS PARTE DE LA SOLUCIÓN"

Este slogan fue creado con el fin de minimizar la problemática ambiental y abarcar a toda la sociedad y a cada uno de los que hacemos parte de este mundo, sin dejar a nadie por fuera, ya que esta es una realidad en la que hacemos parte todos, tanto personas naturales como grandes industrias.

#### 9.2 ASPECTOS LEGALES

#### Tipo de sociedad:

La empresa a constituir será formalizada como una empresa unipersonal, en donde consiste una persona jurídica mediante el cual a una persona natural o jurídica se le nombra comerciante, en este caso se denomina empresario, el cual destina parte de sus activos para la realización de una o varias actividades mercantiles.

#### Objeto social:

La empresa se dedicará a la producción y comercialización de productos hechos a base de telas no tejidas y elementos quirúrgicos hospitalarios, en el Municipio de Pereira y sus alrededores.

#### Razón social:

El nombre de la empresa sale como resultado de una lluvia de ideas por parte de

un grupo de personas seleccionadas. ECOTEXTURAS, donde será una organización con el fin de ayudar un poco con el medio ambiente y al mismo tiempo ofrecer nuevas tendencias.

### Registro de la empresa:

La empresa estará constituida mediante documento privado ante notario o ante el funcionario autorizado por la Cámara de Comercio. El documento anterior contendrá entre otros aspectos los siguientes:

Nombre completo: VICTOR MANUEL VALENCIA HURTADO

<u>Documento de identidad:</u> 9.860.849 de Pereira, Risaralda.

Domicilio: Pereira, Risaralda.

Dirección personal: Avenida Circunvalar 3-28

Nombre de la empresa: ECOTEXTURAS

Termino de duración: Indefinido.

Objeto: Diseño, confección y comercialización de empaques y utilería hospitalaria

hechos a base de tela no tejida.

Monto de capital: \$45.000.000

Representante legal: VICTOR MANUEL VALENCIA HURTADO.

#### Registro de la empresa unipersonal:

 Verificar previamente que el nombre escogido no se encuentre registrado ante la Cámara de Comercio de Pereira.

• Copia de la escritura pública que expide la notaria o copia autentica del documento privado para Cámara de Comercio.

• Cancelar el valor que liquide el cajero y el impuesto de registro.

#### 10. MATRIZ DOFA

## **Factores internos:**

#### **Debilidades:**

- D1. Empresa nueva en el mercado.
- **D2.** Poco capital para iniciar.
- **D3.** Personal para el desarrollo de actividades en la empresa.
- **D4.** Desarrollo de la marca.

#### Fortalezas:

- **F1.** Variedad de productos.
- F2. Calidad del producto.
- F3. Control de calidad.
- F4. Desarrollo de investigación de mercados.
- **F5.** Conocimiento de clientes potenciales.

#### **Factores externos:**

#### **Oportunidades:**

- **O1.** Desarrollo de productos nuevos en el mercado e innovadores.
- **O2.** Cambio cultural en la utilización de empaques amigables con el medio ambiente.
- **O3.** Alto nivel de aceptación en el mercado objetivo.
- **O4.** Poca competencia regional.
- O5. Generación de empleo.

#### Amenazas:

- **A1.** Ingreso de nuevos competidores.
- A2. Productos sustitutos.

- A3. Potencial crisis en la economía nacional.
- **A4.** Ingreso de manufactura y maquilas extranjeras a precios muy bajos.

#### **10.1 CRUCE DE VARIABLES**

**D1 – O4:** El ingreso a nuevos mercados siempre tendrá sus riesgos, y más cuando se está cambiando una forma de pensar al comercio y a la sociedad, pero igualmente es interesante explorar este nuevo objetivo donde su base principal será el cuidado del medio ambiente, esta variable se puede contrarrestar con una gran oportunidad en donde la competencia es baja y se convierte en una variable amplia y suficiente para trabajar en el sector. Pereira es una ciudad con varias industrias grandes y cuenta con un comercio altamente explotable para la penetración de productos diferente y todo por ayudarle al medio ambiente un poco y una excelente imagen de la empresa que la distribuye.

**D2 – O1:** La insuficiencia económica puede llegar a ser frustrante debido a que para poder obtener una buena rentabilidad es importante contar también con una gran amplia variedad de maquinaria y equipos, de igual forma a medida que la empresa valla creciendo al mismo tiempo se van adquiriendo dichos equipos. Por otra parte el tener un amplio portafolio de productos con las telas no tejidas, es allí donde la oportunidad del mercado esta, debido a que los productos se pueden desarrollar para diferentes sectores tanto del comercio, de la industria y en la sociedad civil.

D3 – O2: Estas dos variables representan un importante reto en el desarrollo de la empresa, ya que el poder penetrar un mercado nuevo y que al mismo tiempo se obtenga el impacto necesario y que la imagen y la idea sean claros de que el mensaje es el nuevo cambio de cultura en la sociedad con el uso de empaques plásticos, es allí donde la investigación ayuda a poder identificar estas oportunidades, donde la publicidad deberá ser bien planeada.

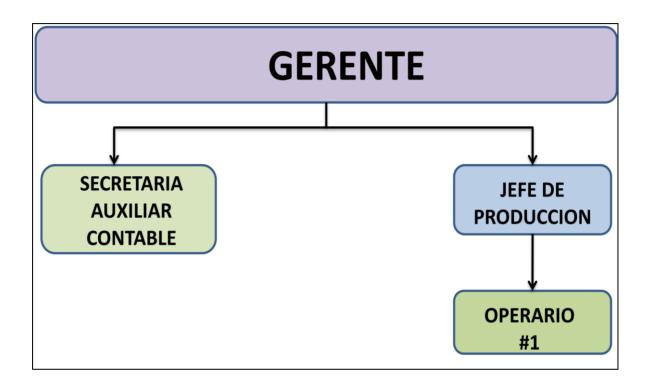
**F1 – A2:** Como todos los productos y servicios, tienen sus productos sustitutos los cuales son una amenaza para el buen desarrollo de las actividades de la empresa, para esto es importante que en todos los sectores en que se ingrese, la idea sería poder entrar a varios mercados con los clientes que se consigan, esto debido a que a medida que se conozcan diferentes mercados, dichos sustitutos no nos afecte de gran margen en las utilidades finales.

**F2 – A4:** Todos los productos que se elaboren dentro de la empresa, será vital contar con un excelente control de calidad y con excelentes acabados y diseños, ya que la amenaza de grandes maquilas tanto de otras regiones del país como internacional, las cuales debido a sus grandes infraestructuras pueden producir mucho más económico, dejándonos el mercado mucho más reducido.

**F4 – A1:** Como en el trascurso del desarrollo de la investigación se contó con una gran importante base de datos tanto digital como establecimientos comerciales e industrias, fue allí donde realmente se identificó los clientes y al mismo tiempo se recoge información importante, ya que al ingresar a nuevos mercados el aspecto de interactuar y buscar nuevos clientes es un reto que debe ser eficaz y eficiente, todo con el fin de evitar nuevos competidores, igualmente el que ingrese al sector note la gran competencia que con la que debe identificar. Estamos en un mundo que cada vez es de grandes ideas y como siempre hay que contar con nuevos competidores y por eso se debe realizar un trabajo excelente en el desarrollo de la marca como tal.

#### 11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### **ORGANIGRAMA**



## TIPO DE ORGANIZACIÓN

La estructura organizacional a implementar será de tipo lineal, donde es de orden de mando exclusiva y absoluta, por consiguiente no se comparte con nadie la autoridad y responsabilidad, están centralizadas en el gerente general.

## 11.1 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES POR CARGO

#### **GERENTE**

- Direccionamiento administrativo de la empresa.
- Búsqueda de nuevos clientes, productos, tendencias y mercados potenciales.

- Diseñar estrategias comerciales
- Representar jurídicamente en persona a la empresa.
- Plantear objetivos para el cumplimiento de la visión, misión y valores de la empresa.
- Apoyar el cumplimiento de las actividades emprendidas con el fin de buscar el mejoramiento continuo de la organización.
- Programar muestrarios de inventarios cuando se requiera para ser enviado al cliente.
- Realizar análisis de ventas.
- Analizar y compartir las quejas de los clientes.
- Atender a los clientes principales.
- Hacer reuniones que promuevan el trabajo en equipo regido bajo principios éticos.
- Pago de todas las responsabilidades de la empresa.
- Manejo general de todo el personal de la planta.
- Diseño de los productos.

#### SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE

- Distribución del dinero correspondiente al pago de nómina, primas y bonificaciones al personal de la empresa.
- Atención al cliente y recepción de quejas, reclamos y sugerencias.
- Control de los compromisos fiscales y parafiscales.
- Contacto directo entre clientes y terceros con el gerente general.
- Estar pendiente del manejo de la agenda de gerente.
- Control de los movimientos contables de la empresa.
- Desarrollo de actividades como teléfono, remisiones, pedidos, papelería.
- Manejo de los archivos de forma organizada.
- Realizar las demás funciones que se le asignen.

#### JEFE DE PRODUCCIÓN

- Coordinar la producción con sus tiempos pertinentes.
- Recibe de la secretaria los pedidos que hay que despachar.
- Mantiene el stock necesario de mercancía.
- Remisión del producto a entregar.
- Pendiente del operario a cargo.
- Realizar la inspección de calidad antes de la entrega.
- Que se cumpla las normas de seguridad.
- Manejo y control de inventarios de materias primas.

#### **OPERARIO #1**

- Conocimiento del funcionamiento de toda la maquinaria y equipo productivo de la empresa.
- Transporte de materia prima en bruto, transformada y procesada dentro de la empresa.
- Uso adecuado de las herramientas de trabajo.
- Uso de los elementos de seguridad.
- Cumplimientos con los cronogramas de producción implantados por el jefe de producción.
- Coordinación con el jefe de producción para establecer las especificaciones de los pedidos a producir.
- Recepción y despacho de mercancía entrante y saliente de la empresa.

## 12. ESTUDIO FINANCIERO

## 12.1 PROYECCIONES FINANCIERAS ESTIMADAS

# PROYECCIÓN DE VENTAS

AÑOS	BOLSA	KIT QUIRURJICO	BASURIN	TOTAL VENTA BOLSAS	TOTAL VENTA KIT QUIRURJICO	TOTAL VENTAS BASURIN	TOTAL VENTAS AÑO	TOTAL COSTO BOLSAS	TOTAL COSTO KIT QUIRURJICO	TOTAL COSTO BASURIN	TOTAL COSTOS VARIABLES AÑO
1	14000	13000	8000	35.000.000	39.000.000	6.400.000	80.400.000	17.500.000	26.000.000	3.840.000	47.340.000
2	15400	14300	8800	38.500.000	42.900.000	7.040.000	88.440.000	19.250.000	28.600.000	4.224.000	52.074.000
3	16940	15700	9700	42.350.000	47.100.000	7.760.000	97.210.000	21.175.000	31.400.000	4.656.000	57.231.000
4	18634	17300	10700	46.585.000	51.900.000	8.560.000	107.045.000	23.292.500	34.600.000	5.136.000	63.028.500
5	20500	19000	11800	51.250.000	57.000.000	9.440.000	117.690.000	25.625.000	38.000.000	5.664.000	69.289.000

## 12.2 FLUJO DE CAJA

	0	1	2	3	4	5
CAJA INICIAL	\$ 50.000.000	\$ 18.810.000	\$ 20.895.985	\$ 24.044.998	\$ 26.210.928	\$ 28.613.501
VENTAS	\$ 0	\$ 80.400.000	\$ 88.440.000	\$ 97.210.000	\$ 107.045.000	\$ 117.690.000
Costos	\$ 0	\$ 47.340.000	\$ 52.074.000	\$ 57.231.000	\$ 63.028.500	\$ 69.289.000
UTILIDAD BRUTA	\$ 0	\$ 51.870.000	\$ 57.261.985	\$ 64.023.998	\$ 70.227.428	\$ 77.014.501
Gastos	\$ 4.690.000	\$ 24.892.020	\$ 26.085.321	\$ 29.959.427	\$ 32.959.427	\$ 35.664.608
EBITDA	\$ 45.310.000	\$ 26.977.980	\$ 31.176.664	\$ 34.064.571	\$ 37.268.001	\$ 41.349.893
Depreciación	\$ 0	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 0	\$ 24.327.980	\$ 28.526.664	\$ 31.414.571	\$ 34.618.001	\$ 38.699.893
Impuestos 25%	\$ 0	\$ 6.081.995	\$ 7.131.666	\$ 7.853.643	\$ 8.654.500	\$ 9.674.973
UTILIDAD NETA	\$ 0	\$ 18.245.985	\$ 21.394.998	\$ 23.560.928	\$ 25.963.501	\$ 29.024.920
Depreciación	\$ 0	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000	\$ 2.650.000
FLUJO DE CAJA BRUTO	\$ 45.310.000	\$ 20.895.985	\$ 24.044.998	\$ 26.210.928	\$ 28.613.501	\$ 31.674.920
KTNO	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Inversiones activos fijos	\$ 26.500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
FCL	\$ 18.810.000	\$ 20.895.985	\$ 24.044.998	\$ 26.210.928	\$ 28.613.501	\$ 31.674.920

FLUJO DE INVERSION						
PERIODO	0	1	2	3	4	5
FLUJO INVERSIONES	-50.000.000					35.750.000
FLUJO DE PRODUCCION		6.055.975	6.595.323	7.170.905	7.851.445	8.557.477
FLUJO NETO DE CAJA	-50.000.000	6.055.975	6.595.323	7.170.905	7.851.445	44.307.477

TIR 10%

# 13. ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PLÁSTICOS Y LAS TELAS NO TEJIDAS

La temperatura de nuestro planeta es perfecta para la vida. Ni demasiada fría, como Venus, ni demasiada caliente, como Marte. Gracias a estas condiciones, la vida se extiende por todos sitios.

Hoy día esta situación de equilibrio está en peligro a causa de la contaminación de la atmósfera, que provoca que los gases retengan mucho calor cerca de la superficie. Las temperaturas de todo el planeta han aumentado en el último siglo y esto podría provocar un cambio climático a nivel mundial. El aumento del nivel del mar y otros cambios en el medio ambiente representan una amenaza para todos los seres vivos.

La bolsa de la basura: de todos los residuos que producimos en las ciudades, aquellos más directamente ligados a nuestro consumo son aquellos que lanzamos diariamente en la bolsa de basura.

## ALGUNOS INDICES DE CONTAMINACIÓN Y EL ESPACIO QUE OCUPAN

- -Materia Orgánica peso 55% volumen 16,2%
- -Papel peso 12% volumen 27.7%
- -Plásticos peso 8 % volumen 35,3%
- -Vidrio peso 6% volumen 2,3%
- -Materiales mixtos peso 4% volumen 7,1%
- -Maderas peso 1% volumen 1,3 %
- -Metales peso 3% volumen 2,9%
- -Textiles peso 3% volumen 2,9%
- -Especiales peso 1 % volumen 0,3%
- Minerales peso 4% volumen 0,6%

En los últimos años, el consumo de plásticos ha experimentado un gran crecimiento debido a las innumerables aplicaciones que estos materiales tienen hoy en día. Pero a pesar de esto, la contribución que hacen a los residuos domésticos, es pequeña puesto que constituyen solo un 7% en peso.



Muy a menudo los plásticos se consideran como elementos de corta vida y que dejan gran cantidad de residuos. Esto hace que las cualidades que tienen los plásticos para satisfacer requisitos de larga duración se vean disminuidas y no se aprecien. Estudios realizados en diferentes países, han constatado que solo la quinta parte de los plásticos tiene una duración inferior a un año. La conclusión a la que se llega es que la cantidad de plásticos generados cada año, es inferior a la cantidad consumida, porque los artículos de larga duración necesitan de un año para convertirse en residuos.

Para hacer una valoración profunda del impacto ambiental que los plásticos producen, no se pueden limitar con ver los efectos ambientales que se originan en la eliminación final de los residuos, sino que hay que hacer un análisis de los impactos producidos a lo largo de su ciclo de vida. En este eco balance, se debe

incluir tanto el consumo total de materias primas como la energía consumida en la producción, así como el transporte y la eliminación, emisiones, vertidos, etc.

El impacto ambiental que se produce por su degradación es muy alto, puesto que están hechas de sustancias derivadas del petróleo, además de las cantidades de CO<sub>2</sub> que se precisan para su fabricación ha hecho que nos planteemos su uso buscando diferentes alternativas.

La gran mayoría de las bolsas que utilizamos acaban siendo desechadas sin control, contaminando tanto los ecosistemas naturales como las ciudades. Como nota importante, hay que decir que en Europa occidental se recuperan más de la quinta parte de los plásticos usados, el 7% es reciclado y el 15% es procesado para recuperar su poder energético.

En el mar el impacto ambiental es nefasto y letal para muchas especies de peces, tortugas, ballenas o delfines, que mueren al ingerirlas. Además del impacto de la propia bolsa de plástico hay que añadirle el impacto a las decoraciones, los letreros y los dibujos que vienen impresas en las mismas bolsas, puesto que contienen residuos tóxicos.

Estados Unidos y la Unión Europea consumen el 80% de la producción mundial, además cada vez es mayor el uso en países en vías de desarrollo como el nuestro, con lo que se agrava el problema. Hoy día, existen ya varias alternativas a las bolsas de plástico, y países como España se unen a estas iniciativas; reutilizar las bolsas plásticas, adquirir las bolsas que sirven para varios usos e incluso, por qué no, volver a las bolsas de tela de toda la vida son algunas de las medidas que se están utilizando para beneficiar nuestros ecosistemas.

Las bolsas de bio plástico están en auge; bolsas biodegradables fabricados a partir Non-Woven, plástico reutilizable, la rafia o el TNT.

Por otro lado nos enfrentamos con la realidad de que estas bolsas de plástico son prácticas, limpias e impermeables, que en los supermercados y comercios en general nos las entregan gratis, que nos hemos olvidado de la preocupación de llevar nuestras propias bolsas para transportar las mercaderías, y además, los costos son disminuidos ya que el costo ambiental para estas empresas queda fuera del costo real de este tipo de envases y embalajes.

Pero, no es menos cierto que el costo ambiental de las bolsas de plástico es muy elevado. La primera razón del perjuicio ambiental es que estos plásticos, sea el polietileno o el polipropileno, son materiales no biodegradables, es decir que no se degradan en la naturaleza. La segunda razón, es que el plástico es un derivado del petróleo, recurso no renovable y por lo tanto, a medida que se utiliza se extingue y aumenta su costo. Por ello es que, cada bolsa de plástico que se utiliza a diario tiene un alto costo medioambiental, a pesar de su bajo precio en el mercado, y por estas razones es importante que cada persona tome conciencia de esto, para así ir creando poco a poco una cultura que se preocupe más por el planeta y por las especies que en esta viven y tomen medidas para reciclar, ahorrar y cuidar nuestro medio ambiente.

El efecto invernadero es otro de los puntos que podemos resaltar en el impacto que generan las bolsas plásticas. Ya que la atmósfera de la Tierra está compuesta de muchos gases. Los más abundantes son el nitrógeno y el oxígeno (este último es el que necesitamos para respirar). El resto, menos de una centésima parte, son gases llamados "de invernadero". No los podemos ver ni oler, pero están allí. Algunos de ellos son el dióxido de carbono, el metano y el dióxido de nitrógeno.

En pequeñas concentraciones, los gases de invernadero son vitales para nuestra supervivencia. Cuando la luz solar llega a la Tierra, un poco de esta energía se refleja en las nubes; el resto atraviesa la atmósfera y llega al suelo. Gracias a esta energía, por ejemplo, las plantas pueden crecer y desarrollarse.

Pero no toda la energía del Sol es aprovechada en la Tierra; una parte es "devuelta" al espacio. Como la Tierra es mucho más fría que el Sol, no puede devolver la energía en forma de luz y calor. Por eso la envía de una manera diferente, llamada "infrarroja". Un ejemplo de energía infrarroja es el calor que emana de una estufa eléctrica antes de que las barras comiencen a ponerse rojas.

Los gases de invernadero absorben esta energía infrarroja como una esponja, calentando tanto la superficie de la Tierra como el aire que la rodea. Si no existieran los gases de invernadero, el planeta sería cerca de 30 grados más frío de lo que es ahora. En esas condiciones, probablemente la vida nunca hubiera podido desarrollarse

De allí la necesidad de cuidar nuestro planeta y no incrementar el efecto invernadero. Aunque muchos plásticos pueden ser reciclados de un modo u otro, ha de existir una cantidad máxima que los limite. Por otro lado, muchos de los plásticos desechados no desaparecen del entorno para reflejar esto se puede exponer el siguiente caso de la vida cotidiana: Se estima que una botella de plástico perdurará durante más o menos 200 años, y que suponiendo aproximadamente el 25% de los residuos generados en los E.E.U.U, los vertederos no podrán acoger semejante cantidad por mucho tiempo.

Es por esto que se están inventando nuevas e imaginativas soluciones; como las bolsas que se hacen de fibras de maíz y las fibras no tejidas. Además es importante recordar que en épocas anteriores se recurrían a varios elementos no dañinos para el medio ambiente para empacar y proteger objetos como: musgo, arena, serrín, hierbas y hojas secas, bolsas finas de algodón rellenas de pelusa o plumas y muchas otras cosas. También se puede emplear alimentos como las palomitas de maíz que sirven para aislamiento. Todos estos elementos tienen un gasto mínimo o ninguno en su producción y tienen una inigualable ventaja que pueden ser perfectamente biodegradables.

Con mi proyecto quiero demostrar las ventajas de la utilización de las telas no tejidas fundamentalmente en costos y en el impacto medio ambiental, ya que al implementar la cultura y la utilización de estas bolsas en la vida cotidiana se podría ayudar al planeta y a la utilización de materiales que no afecten el ambiente.

Un ejemplo claro de cambio radical de bolsas de plástico a las bolsas en tela no tejida son los supermercados, ya que este cambio podría traer muchos beneficios ya que mirando cantidad sería un buen punto de partida, ya que las personas podrían llevar sus alimentos en una o dos bolsas de telas no tejidas de un buen tamaño, y excelente capacidad de carga, reduciendo la utilización de las bolsas de plástico ya que para estas se utilizaría mayor cantidad y en su defecto no se reutilizan, todo lo contrario de las de telas no tejidas ya que por su composición se podrían utilizar en repetidas oportunidades.



Unos de los puntos más importantes de las telas no tejidas son reutilizables y en su totalidad compostable, ya que se degrada fibra por fibra dando así una descomposición organizada que no contamina el medio ambiente. Es sin duda uno de los métodos a los que se pueden recurrir para minimizar el impacto ambiental ya que además de esto son bonitas, cómodas, resistentes al peso y al agua y se

pueden lograr diferentes diseños y tamaños, y no solo bolsas, también una gran cantidad de productos por lo que se podrían adaptar fácilmente a cualquier uso que se les asigne, supermercados, tiendas de ropa, zapatos, ropa quirúrgica, como aislante, etc.

#### **CONCLUSIONES**

La presente investigación se ha dedicado al estudio del impacto medio ambiental, socioeconómico y el cambio cultural que se puede imponer para eliminar las bolsas plásticas e implementar materiales como el Politex (non woven).

Es interesante, como la gente muestra interés por los temas medioambientales, y que ya hay una conciencia creada, lo cual hace que los productos realizados con materias compostable tengan una buena aceptación.

El Medio Ambiente es la obra más grande de Nuestro Señor, es por eso que debemos cuidarla y conservarla para bien de nosotros mismos y de todos los seres vivos que habitan nuestro planeta. Causas como la destrucción de la capa de ozono, la contaminación del agua, el dióxido de carbono, bolsas plásticas y otras causas de contaminación que están destruyendo nuestro planeta, pero la causa que produce las demás causas somos nosotros mismos. Por otra parte, las actividades económicas desarrolladas por el hombre generan los bienes y servicios que garantizan su bienestar social. Estas, cada día son más complejas y requieren del uso de tecnologías más avanzadas, de forma tal que mantengan un alto nivel de productividad. Sin embargo, muchas de esas actividades son fuente de contaminación, lo que constituye un problema que afecta la vida sobre el planeta.

Parecen inofensivas y las usamos todos los días. Sin embargo las bolsas de plástico representan una amenaza latente para la salud del planeta. La bolsa de plástico es un objeto cotidiano que se utiliza principalmente para transportar pequeñas cantidades de mercancías.

También la sociedad se acostumbró y condicionó la basura doméstica en bolsas plásticas, haciendo cada vez peor la problemática, y por medio de la decoración

con los símbolos, logotipos de las marcas esto llevo a que las organizaciones mostrarán sus empresas de una forma mucho más económica.

Hay que tener en cuenta que, hacer una bolsa de plástico, demora tan solo unos segundos. Luego se usa una o dos veces durante una semana y se tira.

En el desarrollo del trabajo de investigación que ha dado lugar a la presente tesis se han alcanzado los objetivos inicialmente planteados en cuanto a:

- En el desarrollo de la investigación, el mercado se notó muy interesado por obtener nuevas formas de hacer mercadeo y al mismo tiempo que su empresa demuestre como ayuda al medio ambiente, el cambio de la cultura siempre es un riesgo, pero en este momento ya las personas saben que la solución está en nosotros mismos. Nos encontramos en un mercado que está constantemente cambiando, y con estas telas no tejidas se logran hacer infinidades de productos para diferentes servicios y segmentos sin salirse de lo formal e ingenioso.
- Se realizo toda la investigación del montaje en cuanto a los requerimientos técnicos, las necesidades locativas para la producción en masa de las bolsas reutilizables, logrando un esquema de producto por producto, cual es su necesidad y costo de la misma. Igualmente se analizó la materia prima, investigando los costos, colores y los empresarios que la venden bien sea tipo importación y/o organizaciones nacionales.
- La investigación tuvo un desarrollo completo desde todos los puntos de vista y uno de los más importantes es como la organización va a funcionar, comenzando desde el mismo nombre y eslogan, hasta identificar el objeto social y todos aquellos aspectos legales los cuales son la base para el inicio de la empresa unipersonal.

- Para acoplar el proyecto a la vida real, fue necesario hacer una proyección financiera y estructurar todos aquellos aspectos económicos y financieros, el cual soporten el desarrollo de la investigación, esto dándonos como resultado una tasa interna de retorno de la inversión esta será la rentabilidad libre de riesgo y dándonos como resultado para esta investigación una tasa real y viable para su montaje.
- Reduciendo el uso de las bolsas plásticas no solo se disminuirán considerablemente los niveles de contaminación ambiental, sino que también, al reducir su utilización y desecho, se disminuirá el consumo de petróleo, recurso no renovable que tantas guerras, muertes y derramamientos de sangre provoca año tras año en nuestro planeta. Todos somos de la tierra, todos somos de la misma familia.

El ser humano tiene en sus manos todas las alternativas necesaria para evitar continuar con tanta contaminación, las bolsas de tela son la revolución para la industria publicitaria y al mismo tiempo para eliminar las bolsas plásticas de un solo uso y pasar a la cultura de las bolsas de tela de varios usos. La sociedad mundial y ya en algunos países del mundo, comenzaron a cobrar por las bolsas plásticas para que la gente piense un poco mejor y se hagan a sus bolsas de tela que son prácticas, se logran hacer a la moda y al mismo tiempo publicitarias.

#### RECOMENDACIONES

De la experiencia recogida en este trabajo de investigación, cabe notar que es una oportunidad más que se abre, en términos medio ambientales y de merchandising para las empresas. Por otra parte, en términos de rentabilidad hay que precisar que la materia prima debe conseguirse a un buen precio, para que este le sea traducido al cliente final y con en la producción no se eleve mucho el precio y poder comercializar los productos en grandes cantidades y crear un tipo de conciencia al cuidado planeta con la marca.

Se pueden buscar planes con los gobiernos municipales y departamentales para la disminución de impuesto a aquellas empresas que realicen la utilización de bolsas en material no tejido.

Implementar con los supermercados la estrategia de las bolsas de materiales no tejidos, en donde el cliente las pueda adquirir en el establecimiento y pueda tener una vida útil más larga y le sirva de igual manera para llevar los productos más de una vez y sin tener que tener que manejar tantas bolsas plásticas, si no que en unas pocas bolsas pueda llevar todo lo que compre y que en la mente de la persona esté por encima del daño que el plástico genera.

Se puede realizar campañas masivas de concientización, a las personas para que implementen productos que no hagan daño al medio ambiente, así como también se puede promover campañas con diferentes empresas para que disminuyan la utilización de bolsas plásticas en sus establecimientos comerciales obteniendo una mejor presentación, mercadeo de su marca y al mismo tiempo servicio para sus clientes.

Las bolsas y los productos hechos a base de telas no tejidas, los culés son muchas cosas para diferentes segmentos, es importante que la organización se enfoque en unos pocos y no intentar desde un comienzo abarcar muchos por que de ser así se pueden perder las bases de un buen inicio de una empresa.

#### **BIBLIOGRAFIA**

Cámara de Comercio de Pereira, investigación coyunturales del 2009.

DEL VAL, Alfonso. El libro del Reciclaje. Tercera edición. Editorial Integral 1997.

MORA VEGA, Leonel. Gestión Medioambiental. Departamento Nacional de Planeación. TM editores. Primera edición 1998.

Proyecto de acuerdo no. 263 de 2008. "Por medio del cual se crea el Programa Ecológico "Si el planeta queremos cuidar bolsas de tela debemos usar".

Web de Philosophical Transactions of The Royal Society B: Biological Sciences.

#### **WEBGRAFIA**

http://angelyeladiotoma3b.blogspot.com/2009/10/impacto-ambiental-de-los-plasticos.html

http://www.alcaldiabogota.gov.co.

http://www.avqtt.org/Articulos/lastelasnotejidas.pdf

http://www.dforceblog.com/2009/08/28/los-plasticos-y-el-medio-ambiente-

%e2%80%93-la-problematica-de-los-plasticos/

http://www.memo.com.co/fenonino/aprenda/geografia/risaralda.html

http://www.vidaecologica.info/bolsas-de-plastico/

http://www.umdescartables.com

#### **ANEXOS**

#### Anexo 1. Encuesta

Buenos (días, tardes, noches), el fin de esta encuesta es para el desarrollo de una investigación para la Universidad Libre de Pereira, donde se realiza una investigación de mercados para conocer la opinión sobre el uso de bolsas y productos publicitarios realizados a partir de telas no tejidas las cuales ayudan al medio ambiente.

Le agradezco su valiosa colaboración.
Fecha Sexo: M F
Conoce acerca de las telas no tejidas?
SI NO
(Instrucción: En caso de responder no, explicar y mostrar ejemplo)
2. Le interesaría que su imagen corporativa, tenga un mayor impacto por
medios publicitarios diferentes?
SI NO
3. Le interesaría, dar a conocer que su empresa tiene respeto por el medio
ambiente?
SI NO Por que?
4. Estaría dispuesto a implementar bolsas o artículos publicitarios en
materiales que ayudan al medio ambiente?
SI NO
(Instrucción: en caso de responder no, terminar encuesta y despedirse)
5. En qué ocasiones utiliza su empresa empaques especiales o de lujo?
Navidad
Cumpleaños

Día amor y amistad
Día de la madre/padre
Otro cual:
6. Cuanto estaría dispuesto a pagar por una bolsa publicitaria?
Entre: \$1.000 - \$.2000
\$2.001 – \$3.000
\$3.001 - \$4.000
\$4.001 - \$5.000
7. Cuál es la carencia más significativa que observa en su proveedor de
empaques?
Poca innovación Incumplimiento Mala postventa
Otro cual
8. Estaría dispuesto a cambiar su actual proveedor?
SI NO
9. Si tuviera un proveedor de empaques de lujo en materiales degradables,
estaría dispuesto a conocer su portafolio de servicio y precios?
SI NO

## Anexo 2. Encuesta (prueba piloto)

Con el fin de aplicar una encuesta coherente y que nos arroje buenos resultados, se aplicaron 10 encuestas en el sector comercial, las cuales sirvieron como una prueba piloto y poder observar errores que se presenten durante su desarrollo y la buena comprensión del objetivo de la encuesta y de la investigación.

Los cambios necesarios que se encontraron fue:

#### 8.1 Encuesta

Ya que en la prueba piloto nos arroja que muchos, siempre usan empaques especiales para sus productos.

En la pregunta 5: En qué ocasiones utiliza su empresa empaques especiales o de lujo?

Navidad	
Día amor y amistad	
Día de la madre/padre	
Siempre	
Otro cual:	