

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE ARTÍCULOS PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN,
A PARTIR DE MATERIALES RECUPERADOS, EN LA CIUDAD DE PEREIRA
RISARALDA**

**LEIDY JOHANA ARIAS GÓMEZ
MARÍA MAGDALENA LÓPEZ ROSALES**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACION AMBIENTAL
PEREIRA, 2017**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA DE ARTICULOS PARA EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION,
A PARTIR DE MATERIALES RECUPERADOS EN LA CIUDAD DE PEREIRA
RISARALDA**

**PRESENTADO POR:
Leidy Johana Arias Gómez
María Magdalena López Rosales**

Trabajo para Optar al Título de Administrador Ambiental

**DIRECTOR
SANDRA ESPERANZA LOAIZA RIVERA
Docente-Investigadora Facultad de Ciencias Ambientales**

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
ADMINISTRACION AMBIENTAL
PEREIRA, 2017**

NOTA DE ACEPTACIÓN

SANDRA ESPERANZA LOAIZA RIVERA
DIRECTORA

PEREIRA, RISARALDA

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y su motivación logro junto con nosotras la culminación de este proceso.

A nuestros padres que incondicionalmente nos brindaron su comprensión, apoyo, paciencia y dedicación, gracias a ellos hemos podido terminar satisfactoriamente nuestra carrera.

A los docentes de la Facultad de Ciencias Ambientales por habernos permitido adquirir los conocimientos necesarios para desempeñarnos como profesionales.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. OBJETIVOS	14
4. MARCO REFERENCIAL	15
4.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	15
4.2. MARCO SITUACIONAL	16
4.3. MARCO LEGAL	17
5. DISEÑO METODOLÓGICO	19
6 MÓDULO DE MERCADO	20
6.1. MERCADO GEOGRAFICO	20
6.1.1. Análisis del sector	21
6.1.2. Análisis de mercado	24
6.1.3. Análisis de la competencia	32
6.2. ESTRATEGIAS DE MERCADO	34
6.2.1 Concepto del producto	34
6.2.2. Estrategias de distribución	36
6.2.3. Estrategias de precio	37
6.2.4. Estrategias de promoción	37
6.2.5. Estrategias de servicio	38
7. MÓDULO DE OPERACIÓN	38
7.1. OPERACIÓN	38
7.1.1. Ficha técnica de producto	39
7.1.2. Estado de desarrollo	42
7.1.3. Descripción del proceso	43
7.1.4. Necesidades y requerimientos	47
7.1.5. Plan de producción	47
7.2. PLAN DE COMPRAS	49

7.3. INFRAESTRUCTURA	50
8. MÓDULO DE ORGANIZACIÓN	51
8.1. ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL	51
8.1.1. Análisis DOFA	52
8.1.2. Organismos de apoyo	54
8.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	55
8.3. ASPECTOS LEGALES	63
8.4. COSTOS ADMINISTRATIVOS	71
9. MÓDULO DE FINANZAS	71
9.1. INGRESOS	71
9.2. EGRESOS	71
10. IMPACTOS	72
11. BIBLIOGRAFÍA	75
12. ANEXOS	79

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama	16
Figura 2. Área Metropolitana de Pereira	20
Figura 3. Viviendas VIS y NO VIS	23
Figura 4. Estimación del tamaño muestra	25
Figura 5. Productos relacionados en la encuesta	26
Figura 6. Productos línea de fijación	34
Figura 7. Productos línea grifería	35
Figura 8. Productos línea eléctrica	36
Figura 9. Ficha técnica de los productos	39
Figura 10. Diagrama de flujo	43
Figura 11. Descripción de procesos	44
Figura 12. Ubicación de la empresa	50
Figura 13. Organigrama ViveGREEN	57
Figura 14. Valoración de los impactos ambientales	73
Figura 15. Matriz de impactos ambientales	74

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Legislación	17
Tabla 2. Comportamiento de la economía colombiana	21
Tabla 3. Ventas de vivienda	22
Tabla 4: Área para la construcción de viviendas	23
Tabla 5. Lista de competidores directos e indirectos	32
Tabla 6: Precios de mercado para Ferreterías	37
Tabla 7: Precios de mercado para Constructoras	37
Tabla 8: Requerimientos maquinaria y equipos	47
Tabla 9: Plan de producción	48
Tabla 10: Costos de producción producto estrella	49
Tabla 11. Matriz DOFA	52
Tabla 12. Manual de funciones	58
Tabla 13. Productos objeto del RETIE	67

RESUMEN

El presente plan de negocios demuestra que es factible el aprovechamiento de materiales reciclables como plástico, caucho y lamina, para la generación de nuevos productos, siendo sostenible económicamente, generando ventajas competitivas para satisfacer la demanda del consumidor y a su vez, contribuir con la disminución de la contaminación por la acumulación de residuos en la ciudad de Pereira. Teniendo como resultado la formulación de un plan de negocios para la creación de una empresa productora de artículos utilizados en la construcción, a partir de materiales reciclables en la ciudad de Pereira Risaralda.

El desarrollo del proyecto se realizó bajo la modalidad de aplicación del conocimiento en la Microempresa familiar Amarratej, ubicada en el municipio de Dosquebradas, dedicada a la elaboración de productos para la fijación de tejas con material plástico, se retomó la iniciativa de negocio con el fin de impulsar el desarrollo de la misma desde una visión ambientalmente sostenible y económicamente viable.

Inicialmente se realizó una breve reseña referencial respecto a conceptos, teorías, aspectos legales y estado actual de la empresa, temas que se relacionan directamente con el desarrollo del proyecto y el problema de investigación. Posteriormente se desarrollaron variables como: estudio de mercado, análisis operativo, administrativo, legal, proyecciones financieras e impactos ambientales asociados a procesos productivos. Finalmente se establecen conclusiones y recomendaciones obtenidas del proceso de elaboración del presente trabajo.

PALABRAS CLAVES:

Reciclaje, recuperación, residuos, plan de negocios, sostenible, construcción, impacto ambiental, factibilidad.

ABSTRACT

The present business plan demonstrates that it is feasible to use recyclable materials such as plastic, rubber and laminates for the generation of new products, being economically sustainable, generating competitive advantages to satisfy consumer demand and, in turn, contribute to the decrease of Pollution by the accumulation of waste in the city of Pereira. As a result, the formulation of a business plan for the creation of a company producing articles used in construction, using recyclable materials in the city of Pereira Risaralda.

The development of the project was carried out under the modality of application of knowledge in the family-owned company Amarratej, located in the municipality of Dosquebradas, dedicated to the production of products for the fixing of tiles with plastic material used in construction, of business and promote the development of the same from an environmentally sustainable and economically viable vision.

Initially, a brief reference was made to concepts, theories, legal aspects and the current state of the company, issues that are directly related to the development of the project and the research problem. Subsequently, variables such as market research, operational, administrative, legal analysis, financial projections and environmental impacts associated with productive processes were developed. Finally, conclusions and recommendations obtained from the process of elaboration of the present work are established.

Keywords: Recycling, recovery, waste, business plan, sustainable, construction, environmental impact, feasibility.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante décadas, el hombre mediante el desarrollo de sus actividades ha dado lugar a la producción y acumulación de residuos sólidos; todo objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales y de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.¹ El aumento de estos residuos están asociados al crecimiento desmesurado de la población y a los comportamientos de consumo, que en los últimos años han dado lugar al incremento en las cantidades de productos consumidos, los cuales cada vez pasan a ser inútiles, inservibles y obsoletos con mayor rapidez. Estos generan una serie de problemas ambientales como la contaminación del agua, el aire y el suelo. Un inadecuado manejo de los residuos sólidos provoca el deterioro estético de los centros urbanos y del paisaje natural, produce efectos negativos para la salud humana por la proliferación de vectores transmisores de enfermedades. Lo anterior se agrava considerando que la gran mayoría de zonas urbanas del país, no cuentan con una adecuada disposición de residuos.

Según el Banco Mundial, para el año 2025 las ciudades producirán 2.200 millones de toneladas de residuos al año. En Colombia se genera cerca de 31.780 toneladas al día, de los cuales se aprovechan únicamente el 17%, es decir 5.402 toneladas día². La preocupación por el manejo y disposición de tal cantidad de residuos, conlleva a la creación de estrategias de gestión ambiental a través de la reutilización de aquellos residuos que en algún momento fueron desechados, y que podrían ser utilizados como materia prima para la fabricación de otros productos.

El mercado de plástico es el más complejo, la demanda de este material está disperso y fundamentalmente atiende a micro empresarios dedicados a la producción de pequeños artículos como adornos, anillados, bancas, bolsas plásticas, carpetas, ganchos, suelas, tuberías, uniones entre otros. También existe un segmento de pequeña y mediana empresa, como Cooperenka I.A.C. y Aproplast y empresas a gran escala como ENKA de Colombia, con una línea de productos ecológicos que incluye fibras, filamentos y resinas, fabricadas a partir de botellas de

¹ MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. [en línea]. (2007). Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bases_conceptuales.pdf

² LA NACION. Gobierno busca que recicladores reciban dineros de la tarifa de aseo. [en línea]. (4 de Mar., 2007). <http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/266937-gobierno-busca-que-recicladores-reciban-dineros-de-la-tarifa-de-aseo>

PET recicladas. La cantidad de plástico que se está aprovechando alcanzó la cifra de 209.655 toneladas, lo que corresponde al 27,5% de consumo de resina plástica virgen en Colombia.³

Con respecto al mercado del caucho, se calcula que al año, se consume un promedio de entre 4,5 y 5,5 millones de llamas en el país, de las cuales se recicla por incineración y en rellenos sanitario un 72%, se reencaucha un 17%, el 6% tiene un destino artesanal y a un 5% se le da otros usos. Dentro de las alternativas de reciclaje para este material se tiene: utilización como materia prima para la producción de pavimento asfáltico, suministro de materias primas para usuarios del caucho, granulado para canchas sintéticas, calzado, adoquines entre otros.

El uso de materiales recuperados en la elaboración de productos, es hoy una práctica que contribuye a la prevención y mitigación de la contaminación ambiental, como estrategia de innovación en los diferentes sectores productivos, quienes implementan la utilización de estos materiales dentro de sus cadenas productivas, incursionando en el mercado como empresas verdes y sostenibles, comprometidas con la conservación del ambiente. En los últimos años el desempleo se ha convertido en un fenómeno preocupante para la población. Según la comisión económica para América Latina, Colombia ha sido uno de los países con mayor tasa de desempleo (15%)⁴, principalmente en los jóvenes, lo que conlleva a la toma de iniciativas y a la creación de proyectos de emprendimiento que se conviertan en su sustento económico y modo de vida.

Pregunta generadora

¿Cuál es el valor agregado al usar material PET reciclado en el momento de crear una empresa y cuál podría ser su contribución en la reducción de los impactos ambientales generados por la acumulación de residuos sólidos?

³ ALUNA CONSULTORES LIMITADA. Estudio Nacional de Reciclaje y los Recicladores. Aproximaciones al Mercado de Recicladores y las Experiencias Significativas. Disponible en: http://www.cempre.org.co/sites/default/files/3926-estudio_nacional_de_reciclaje_aproximacion_al_mercado_de_reciclables_y_las_experiencias_significativas_0.pdf

⁴ FIGUEROA, Katy y LOPEZ, Daynis. El emprendimiento como herramienta para disminuir la tasa de desempleo en Cartagena. (Mayo, 2015). Disponible en: http://www.academia.edu/14728592/El_emprendimiento_como_herramienta_para_disminuir_la_tasa_de_desempleo_en

2. JUSTIFICACION

En los años setenta el Estado Colombiano tuvo que enfrentar el problema de la escasez de vivienda a través de una serie de organismos como, el Instituto de Crédito Territorial (ICT) encargado de financiar la construcción de vivienda popular y el Banco Central Hipotecario (BCH). Estas dos entidades públicas aportaron cerca del 90% de la financiación formal de vivienda en Colombia.⁵

En los años ochenta la vivienda de interés social (VIS) obtuvo importancia por parte de las políticas gubernamentales, a través del ICT y la regulación de la composición del crédito ofrecido por las Corporaciones de Ahorro y Vivienda (CAV). Por otra parte, las entidades tuvieron que realizar inversiones en bonos del ICT, sin embargo, entre 1987 y 1990 el déficit habitacional continuó creciendo en más de 200.000 hogares.⁶

En los años noventa las reformas incluyeron las VIS, buscando incentivar la demanda mediante subsidios estatales directos a los hogares de menores ingresos, como mayor participación del sector privado el sistema financiero y empresas constructoras en la atención a la VIS. Entre 1991 y 1994 se promovieron 400.000 soluciones de vivienda, cifra que triplicó los promedios del ICT y otras entidades gubernamentales. En este periodo se presentó un crecimiento inusual del sector de la construcción, tanto en VIS como en no VIS.

En 1993 es importante resaltar que se dieron dos hechos importantes que marcaron el desempeño del sector de la construcción de viviendas. Primero, la transición de la banca especializada hacia la multibanca; segundo, la notoria desregulación del sistema financiero de vivienda. A partir de estos dos hechos, la competencia creció y el ritmo del negocio de la construcción se expandió durante un par de años. El aumento en el crédito aceleró los precios de la finca raíz y la inversión en el sector. No obstante, se produjo al poco tiempo una burbuja en el negocio de finca raíz que arrastró a la economía colombiana a una de sus peores crisis. Entre 1990 y 1997 el crédito hipotecario creció 165% en términos reales. En 1996 cayó los precios de finca raíz, produciendo un rezago del crédito y la construcción.⁷

⁵ LEAN CONSTRUCTION ENTERPRISE. Historia del sector de la construcción en Colombia: 1972-2012. Citado por Rodas, Piraquive, & Gaitá, 1993. Disponible en: <http://www.leanconstructionenterprise.com/documentacion/historia-del-sector>

⁶ Ibit., tema La creación del UPAC

⁷ Ibit., tema Crisis económica.

La burbuja de la construcción saturó el mercado, fenómeno que en 1997 y 1998 coincide con la crisis económica y financiera de Asia. Colombia había aumentado su deuda pública y privada en los años noventa, colocándola en una situación bastante vulnerable. La crisis internacional y la reversión en los flujos de capital aumentaron las tasas de interés al reducirse la liquidez en la economía y aumentar el riesgo del país. Las CAV perdieron depósitos y aumentó su cartera morosa. Algunos bancos hipotecarios fueron insolventes y el gobierno los intervino. Las CAV que sobrevivieron se convirtieron en bancos, con activos diversificados.

En la actualidad la construcción demostró ser el motor de crecimiento de la economía en Colombia, durante el año 2013 logró un crecimiento de 4,9%, para el año 2014 fue de 4,6% según el DANE para el año 2015 fue de 9,7% y en el año 2016 Camacol espera que el sector crezca cerca de un 9.7 % al año con nuevas inversiones.⁸ Este crecimiento genera una serie de problemáticas ambientales como la acumulación de residuos sólidos genera, transformación del medio natural alterando poco a poco, los bosques, las aguas, los suelos y la atmósfera, esta serie de problemas pueden verse reflejadas en la calidad de vida de las personas.

La conservación del ambiente es hoy uno de los retos más urgentes a los que se enfrenta la humanidad. El desarrollo hasta nuestros días se ha caracterizado por el predominio de la tendencia hacia la máxima rentabilidad a corto plazo en cuanto al uso de los recursos naturales, que se han considerado prácticamente inagotables, así como ilimitada la capacidad de la atmósfera y los mares para absorber la contaminación y los residuos generados.

Por estas razones, se ve la necesidad de crear empresas verdes, empresas responsables con el ambiente, el desarrollo sostenible es cosa de todos, por lo tanto, el compromiso de las empresas es desarrollar y adoptar políticas de gestión ambiental que ayuden a frenar el impacto de la actividad económica del hombre en el ecosistema. Actualmente el Departamento Nacional de Planeación presenta la estrategia de crecimiento verde para Colombia; en la agenda tres, muestra las perspectivas del sector empresarial donde el crecimiento verde también es percibido por los empresarios como un asunto de crecimiento económico de competitividad y nuevos mercados.⁹

⁸ El TIEMPO. Construcción de viviendas moverá \$ 31,8 billones en el 2016. . [en línea]. (2015). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16419269>

⁹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Misión de crecimiento verde para Colombia. (2017) Disponible en: <https://www.cnp.gov.co/Documents/Misio%CC%81n%20Crecimiento%20Verde%20Ajustada.pdf>

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Formular un plan de negocio para la fabricación y comercialización de productos utilizados en la construcción de viviendas a partir de materiales recuperados en la ciudad de Pereira, Risaralda.

Objetivos específicos

- Efectuar un análisis de mercado que permita potencializar la idea de negocio.
- Determinar la viabilidad técnico-operacional del proceso productivo, asociado al plan de negocios.
- Realizar el análisis legal y administrativo de la iniciativa, para el diseño organizacional.
- Elaborar proyecciones financieras que permitan establecer el presupuesto operacional del proyecto.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. Marco teórico conceptual

Los plásticos hacen parte de un grupo de compuestos orgánicos denominados polímeros. Están conformados por largas cadenas macromoleculares que contienen en su estructura carbono e hidrogeno. Principalmente se obtienen mediante reacciones químicas entre diferentes materias primas de origen sintético o natural.¹⁰

La producción de plásticos inicio en los años 1869 cuando se creó el celuloide que en 1884 dio origen a la película fotográfica, sin embargo puede decirse que la industria de los plásticos es del siglo XX. El crecimiento y los impactos tanto en la economía como en la sociedad, que el mercado del plástico ha tenido en los últimos cien años, convierte a la industria del plástico en un invaluable aporte a la historia de la civilización y a la fabricación de productos esenciales.

En Colombia la industria del plástico se ha caracterizado por ser una de las más dinámicas en las últimas tres décadas, con un crecimiento promedio anual del 7%. Como dato histórico se tiene que el mercado del plástico en el año 2003 exporto 249 millones de dólares FOB, con un promedio de participación del 3.3% en el total de las exportaciones industriales. En el mismo año, las importaciones de productos manufacturados de plástico alcanzaron los 260 millones de dólares, equivalentes al 2.2% de las importaciones industriales.¹¹

Por su parte la disposición final de los residuos plásticos presenta un impacto considerable, debido a la cantidad de residuos generados y a la eliminación de estos en botaderos a cielo abierto, la cual es una práctica que predomina en la mayoría de los municipios del país. Desde 1997 el estado colombiano ha tomado medidas reglamentarias con respecto al aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos con la Política de Manejo Integral de Residuos Sólidos, El Decreto 1713 de 2002, La Resolución 1045 de 2003 y una serie de disposiciones a nivel legal.

¹⁰ IMPI. Enciclopedia del Plástico, 1997. Primera. Edición, México, D.F. Citado por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Sector Plástico. Principales procesos básicos de transformación de la industria plástica y manejo, aprovechamiento y disposición de residuos plásticos post-consumo. . [en línea]. Disponible en: http://www.siame.gov.co/siame/documentos/Guias_Ambientales/Gu%C3%ADas%20Resoluci%C3%B3n%201023%20del%2028%20de%20julio%20de%202005/INDUSTRIAL%20Y%20MANUFACTURERO/Guias%20ambientales%20sector%20pl%C3%A1sticos.pdf

¹¹ ACOPLASTICOS con base en archivos magnéticos DIAN, importaciones y exportaciones efectivas año 2002.

4.2. Marco situacional

Amarratej, es dirigida por su propietario José Jesús Arias Castaño, fue fundada hace aproximadamente 20 años como una empresa familiar, produciendo artículos para la fijación de tejas (amarras de lámina y puntilla estoperol). La microempresa logró un buen posicionamiento en el mercado pero debido a inconvenientes y limitantes económicas se desintegró, hace 2 años logra iniciar nuevamente produciendo amarras plásticas y en lámina para tejas de eternit y puntilla estoperol para zinc. Actualmente la microempresa no se encuentra activa en cámara de comercio puesto que requiere de un fortalecimiento empresarial de su parte administrativa, técnica y operacional para su adecuado funcionamiento. La microempresa cuenta con una gran experiencia y trayectoria en el mercado, así como los conocimientos y maquinaria requerida para la elaboración de los productos anteriormente mencionados. La distribución organizacional en la actualidad es la siguiente:

Figura 1: Organigrama



Fuente: elaboración propia

4.3. Marco legal

Tabla 1: Legislación

LEGISLACIÓN	
Elemento Normativo	Descripción
Ley 9 de 24 de enero de 1979	Medidas Sanitarias, usos del agua, suministro del agua, residuos líquidos, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, saneamiento ambiental, Salud ocupacional, seguridad industrial, elementos de protección personal.
Ley 99 de 22 de diciembre de 1993, del Congreso de la República	Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 6 de 1995	En su artículo 123 establece: «Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente. Adicionase el Estatuto Tributario con el siguiente artículo: Artículo 158-2. Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente. Las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a deducir anualmente de su renta el valor de dichas inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable.
Decreto 3172 del 7 de noviembre de 2003	Por medio del cual se reglamenta el artículo 158-2 del Estatuto Tributario. Sobre procedimientos para acceder a las deducciones tributarias establecidas para inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente.
Ley 29 de 1990	Por la cual se dictan disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y se otorgan facultades extraordinarias.

Elemento Normativo	Descripción
Ley 550 de 1999	Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr el desarrollo armónico de las regiones y se dictan disposiciones para armonizar el régimen legal vigente con las normas de esta ley.
Decreto 934 de 2003	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del FONDO EMPRENDER, establece en su artículo 6 funciones de la Dirección.
Decreto 4466 de 2006	Por el cual se reglamenta el artículo 22 de la Ley 1014 de 2006, sobre constitución de nuevas empresas.
CONPES 3484 de 2007	Política Nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas.
Ley 1780 de 2016	Por medio de la cual se promueve el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones.
Fondo Emprender	Fondo de capital semilla creado por el Gobierno Nacional en el artículo 40 de la Ley 789 del 27 de Diciembre de 2002: “por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”

Fuente: Elaboración propia.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo del modelo de negocio se utilizaron elementos de la plataforma **Crea Sustainable Business Models**¹², una herramienta integral, que permite a los emprendedores realizar un análisis de una idea de negocio, evaluando todas las variables que se debe tener en cuenta para la formulación de proyectos. Para efectos de la construcción del plan de negocio se asumen los criterios establecidos por la **Metodología de Fondo Emprender**¹³, el diseño de esta guía tiene como objetivo facilitar el proceso de formulación para el programa fondo emprender, el cual está dividido en los módulos de mercados, operación, organización, finanzas, impactos, y anexos, lo que proporciona las herramientas necesarias que permiten desarrollar un plan de negocio coherente.

Módulo de Mercados: él estudio de mercadeo consta principalmente del análisis económico sectorial, análisis del mercado, donde se obtuvo información primaria de los clientes potenciales a través de una encuesta. También se realiza el análisis de los competidores directos e indirectos; estrategias, tendencias y tamaño del mercado, costo del producto y otros aspectos importantes para el proyecto

Módulo de Operación: el plan operativo, permite hacer una descripción detallada del producto mediante fichas técnicas, así mismo establece necesidades y requerimientos del capital, elaboración el plan de producción, plan de compras de los insumos y gestión la calidad.

Módulo de Organización: cuenta con el análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (DOFA) del producto; se identifican organismos de apoyo, estructura organizacional, niveles directivos, administrativos y operativos, en donde se estiman los pagos por concepto de salarios una vez inicie la operación de la empresa. Además, la constitución y aspectos legales es un aspecto fundamental para la idea de negocio.

Módulo de Finanzas: especifica los ingresos, egresos, capital de trabajo. En este punto se deben realizar estados financieros, análisis de la rentabilidad económica, proyección de los estados financieros y utilidades.

Módulo de impactos: Describe los impactos económicos, regionales, sociales y ambientales, asociados con las actividades desarrolladas en el proyecto.

¹² PLATAFORMA CREA SUSTAINABLE BUSINESS MODELS. [en línea]. Disponible en: <http://creasustentable.co/>

¹³ METODOLOGÍA FONDO EMPRENDER. [en línea]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J-Sjt-WnrYEJ:www.fondoemprender.com/DocsHerramientas/GUIA-BUENAS-PRACTICAS-DE-FORMULACION-FE-2014.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>

6. MÓDULO DE MERCADO

6.1 Mercado geográfico

El área metropolitana de Centro Occidente se encuentra ubicada en el valle del río Otún, conformada por los municipios de Pereira, Dosquebradas y La Virginia. La población del Área Metropolitana es de 704.889 habitantes de la zona urbana y rural, distribuida de la siguiente manera:

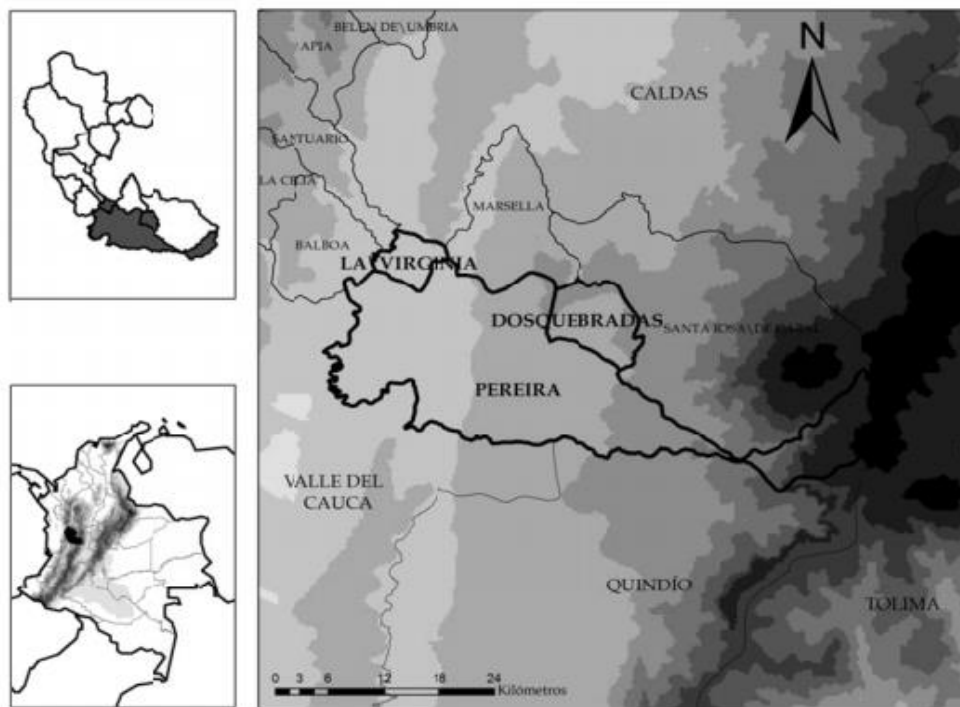
Pereira: 472.023 habitantes

Dosquebradas: 200.829 habitantes

La Virginia: 32.037 habitantes

En el Área Metropolitana de Pereira vive el 72% del total de la población de Risaralda con 1.200.275 habitantes.¹⁴ Por lo tanto nuestro principal mercado geográfico se encuentra en la ciudad de Pereira.

Figura 2: Área Metropolitana de Pereira



Fuente: Banco de la República, 2014.

¹⁴ DANE. Según proyecciones de población municipal a 2016. [en línea]. Disponible en: www.dane.gov.co

La ciudad de Pereira presenta una temperatura de 21 °C, en donde La Virginia es la de menor altitud (900 msnm), mientras que Pereira y Dosquebradas se ubican entre los 1400 y 1500 msnm, respectivamente. Otro aspecto fundamental es el régimen de lluvias, el cual fluctúa a lo largo de toda la región de los Andes Occidentales. Pereira recibe en promedio por año 2.100 mm, Dosquebradas 2.800 mm y La Virginia 1.700 mm.¹⁵ Por lo que se requiere con frecuencia la utilización de artículos de fijación para teja en las viviendas. Pereira y el departamento de Risaralda se caracterizan por ser una de las regiones más desarrolladas del país, gracias a su caracterización geográfica, histórica, importancia en la economía cafetera y por su dinámica productiva de sectores importantes como el de los servicios, la industria y la agricultura.

6.1.1. Análisis del sector

El objetivo de este análisis es dimensionar el tamaño del sector de la construcción, su participación dentro de la economía colombiana, su comportamiento, sus principales tendencias e identificar los productos, servicios demandados y sus principales características.

En el análisis del comportamiento de la economía colombiana para el año 2014, por el lado de la oferta, se observa que la construcción (tanto obra civil como edificaciones privadas) fue el sector líder del PIB así:

Tabla 2: Comportamiento de la economía colombiana.

PIB	4.2%
Construcción	12.7%
Sectores Financieros	4.4%
Actividades Sociales	4.7%
Comercio	4.8%
Transporte	4.3%
Servicios Públicos	3.9%
Agricultura	3.4%
Industria	-0.3%
Minería	-1.0%

Fuente: Cuentas Nacionales, DANE.

¹⁵ BANCO DE LA REPUBLICA. Documentos de trabajo sobre Economía Regional. [en línea]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_208.pdf>

Durante este año, el área total para construcción sumó 4,4 millones de m², equivalente a una variación del 5,1% con respecto al 2013. La vivienda contribuyó con el 74% de esta área, mientras que los no residenciales aportaron el restante 26.¹⁶

La colocación de créditos hipotecarios para adquisición de vivienda en el año de 2014 fue alrededor de \$9.750 billones de pesos y presentó un crecimiento del 5% anual. Por segmentos, el No VIS tiene el 77.33% de los desembolsos, mientras que el segmento VIS tiene el 22.67 %.

En cuanto al acumulado de 12 meses de ventas de vivienda en el 2014 registra 158.877 unidades vendidas, lo que representa un crecimiento del 7.2% con respecto al mismo periodo del año anterior. Los segmentos presentaron el siguiente comportamiento:¹⁷

Tabla 3: Ventas de vivienda

Tipo de vivienda	SMLV	Unidades (en miles)	Var % Anual
Vivienda Interés Prioritario	Hasta 70	28.30	545.1%
Vivienda Interés Social	70-135	37.98	-50.6%
No Vivienda Interés Social	135-235	35.47	-3.5%
No Vivienda Interés Social	235-335	20.20	1.7%
No Vivienda Interés Social	Mayor 335	37.00	-6.0%
TOTALES		158.88	7.2%

Fuente: información obtenida de CAMACOL.

Las razones por las cuales el sector de la construcción es tan importante para el país son por proyectos como “Mi Casa Ya” programa del Gobierno Nacional para facilitar la compra de vivienda de la clase media colombiana, con resultados que impactan positivamente la economía nacional.¹⁸ De hecho, más del 70% de las 79.582 unidades vendidas durante los primeros cinco meses del año 2015, se ubican en el rango de precios de programas que ha impulsado el Gobierno (viviendas desde 93 a 231 millones de pesos).

¹⁶ DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cuentas Nacionales.

¹⁷ Coordinada Urbana-Camacol. *ventas acumuladas. [en línea]. Disponible en: <http://www.pmicolombia.org/wp-content/uploads/2015/08/PMIBogota-Analisis-sector-construccion-en-Colombia.pdf>

¹⁸ EL TIEMPO. Programas sociales del gobierno nacional hacen crecer la construcción. . [en línea]. (2016). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/programas-sociales-del-gobierno-nacional-hacen-crecer-la-construccion-46629>

A partir del 2008 se ha venido fomentando la compra de vivienda, especialmente de interés social. Y esos apoyos gubernamentales han generado que, entre el 2010 y el 2015 se duplicaran las cifras. Lo más probable es que terminemos el 2016 con máximas históricas.

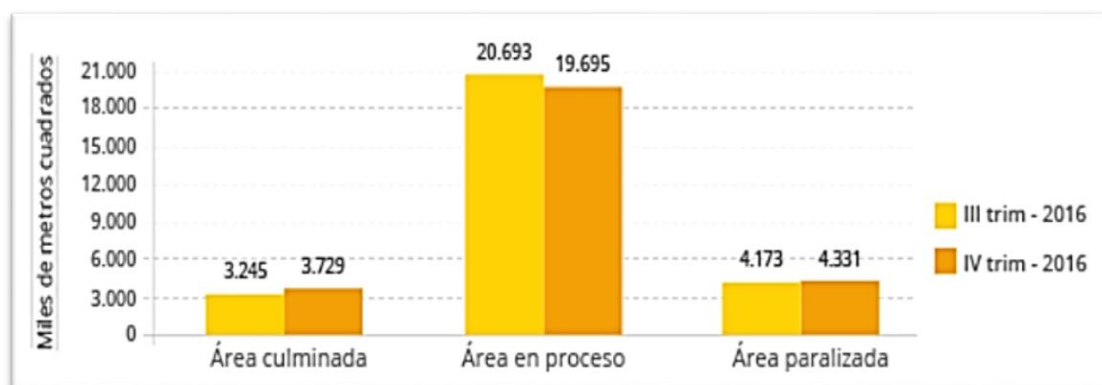
En el cuarto trimestre de 2016, en dieciséis áreas de influencia se censó un total de 27.756.034 m² para vivienda. De ese total, 19.695.473 m² se destinaron a obras en proceso de construcción (17.549.508 m² a apartamentos y 2.145.965 m² a casas), 4.331.250 m² a obras paralizadas (2.514.648 m² a casas y 1.816.602 m² a apartamentos) y 3.729.311 m² a obras culminadas (3.000.697 m² a apartamentos y 728.614 m² a casas).¹⁹ Según datos del DANE, el área para construcción de vivienda en la ciudad de Pereira para el año 2015 correspondía a un total de 311.440 metros cuadrados y para el año 2016 el área de construcción representaba un total de 372.773 metros cuadrados, lo que evidencia un aumento significativo en el año 2016.

Tabla 4: Área para la construcción de viviendas

Tipo de vivienda	Área para construcción (m ²) Año 2015	Área para construcción (m ²) Año 2016
Vivienda Interés Social	78.422	128.766
No Vivienda Interés Social	233.018	244.007
TOTAL	311.440	372.773

Fuente: información obtenida de CAMACOL

Figura 3: Viviendas VIS y NO VIS



Fuente: DANE, 2016

¹⁹ DANE. Vivienda VIS y NO VIS. [en línea]. Disponible en: <<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/vivienda-vis-y-no-vis>>

A pesar de la desaceleración que vive el país y de que el crecimiento promedio del PIB nacional fue de 2,3 por ciento en los primeros seis meses del 2016, la construcción de edificaciones está 6,7 puntos por encima de este; es decir, llegó al 9 por ciento, según informe del DANE.²⁰

Otra de las razones del porque el sector de la construcción es tan importante para el país es el agresivo plan de obras que puede llegar a los 70 billones de pesos, el gobierno quiere modernizar en tiempo récord la infraestructura y crear modernas autopistas, vías, aeropuertos, puertos y ferrovías. En el 2015 se han cerrado decenas de contratos y concesiones. Solo para las autopistas de Cuarta Generación (4G), al finalizar estas obras, el gobierno asegura que Colombia tendrá la tercera mejor infraestructura de la región, solo superada por México y Brasil.

Las autopistas 4G se han convertido en una revolución, ya que busca conectar en el menor tiempo las principales ciudades y centros productivos con los puertos ubicados en ambas costas. El gobierno espera que la mayoría de estas obras culminen antes de 2020.²¹

6.1.2 Análisis de mercado

Si bien la expectativa de penetración de mercado podría ser ambiciosa (nivel nacional para el primer año de operaciones), dadas las características del sector descritas previamente, el mercado objetivo, se define desde el principio de mercado natural o mercado de influencia, el cual corresponde a los departamentos colombianos del denominado Eje Cafetero (Caldas, Quindío y Risaralda) y el norte del Valle del Cauca, hasta el Municipio de Tuluá.

Para establecer el primer segmento de mercado de interés del proyecto, se identificaron preliminarmente las grandes constructoras edificadoras de viviendas de Risaralda; según la investigación el total de **constructoras en Risaralda es de (35)**, de las cuales (30) se ubican en la ciudad de Pereira, con sedes en Santa Rosa de Cabal, Armenia y Manizales. Las otras 5 constructoras están en Dosquebradas.²² (Anexo 1).

²⁰ EL TIEMPO. Programas sociales del Gobierno Nacional hacen crecer la construcción. [en línea] (2016). Disponible en: <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/programas-sociales-del-gobierno-nacional-hacen-crecer-la-construccion-46629>

²¹ REVISTA SEMANA, 2015. La Revolución de la infraestructura. Páginas 22-28. Autopistas a Ritmo 4G.

²² Blog Finca Raiz.com. [en línea]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/constructoras/pereira/?cl=30|1|||78||2|numadverts%20desc||tcons|7800004>

El segundo segmento de mercado identificado como de interés prioritario, son las Ferreterías. Para el análisis de este mercado se realizó una encuesta a ferreterías ubicadas en la ciudad de Pereira, correspondiente a una base de datos con (50) registros, obtenida por los emprendedores. El tamaño de la muestra se obtuvo a partir de la aplicación de una fórmula de muestreo aleatorio simple, para población finita, así:

$$= \frac{\text{Nivel de confianza del 95\%} \cdot \text{Tamaño de la población}}{(1 + ((\text{Margen de error máximo}^2) * (\text{Tamaño de la población} - 1))) \cdot (1,96^2 * 0,5^2)}$$

Figura 4: Estimación del tamaño muestra

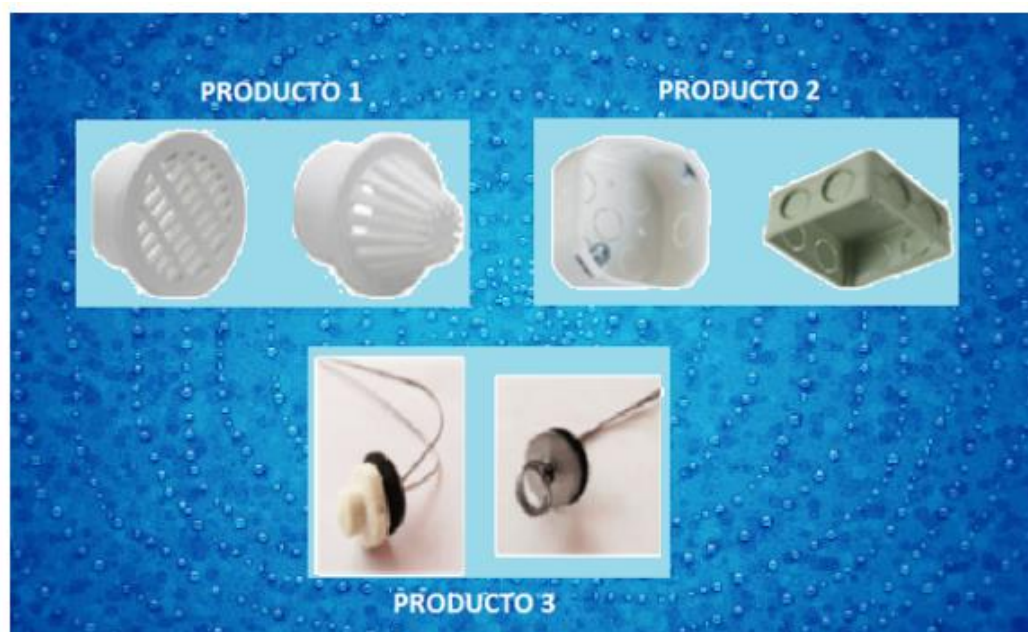
CÁLCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA
(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que p=q=50%)

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO	5,0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	50
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	44
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	45
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	47

Fuente: Universidad de Granada

Una vez establecida la muestra se procede a realizar el diseño del instrumento de recolección de información. La cual consta de 10 preguntas de selección múltiple encaminadas al análisis del mercado de (3) productos específicamente (Anexo 2), por lo tanto se hizo mención y muestra a los encuestados de la siguiente manera:

Figura 5: Productos relacionados en la encuesta

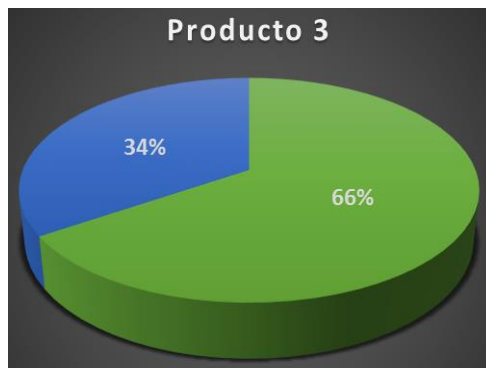
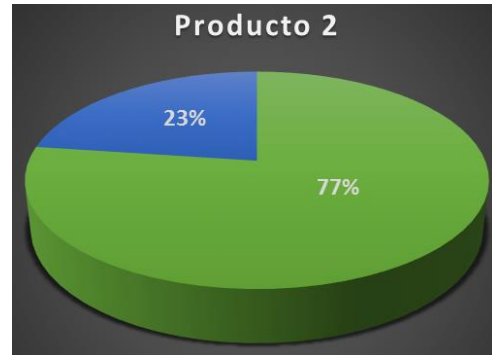
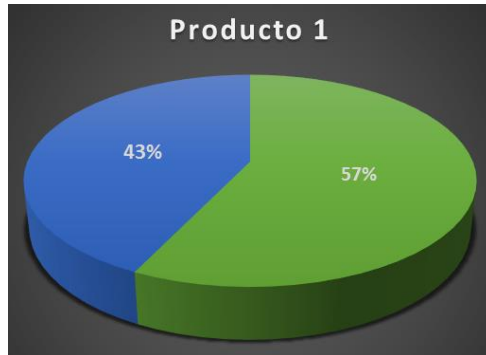


Fuente: Elaboración propia

En el proceso de aplicación de la encuesta inicialmente se realizaron llamadas telefónicas a las Ferreterías pero debido a la tipología de los negocios en donde generalmente sus propietarios son quienes realizan la atención al cliente no fue posible realizar la aplicación de la encuesta, debido a que no contaban con el tiempo disponible para responder las preguntas. Por lo anterior se hizo necesario el desplazamiento al sector del centro de la ciudad, específicamente calle 16 entre octava y novena y algunas en Dosquebradas sector la pradera, para realizarla personalmente, lo cual nos facilitó el proceso puesto que se podía realizar con más tranquilidad y confianza.

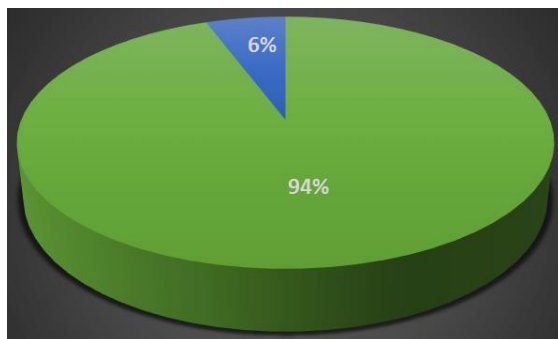
El tamaño de muestra establecida fue de 45 para un nivel de confiabilidad del 95%, de las cuales solo se lograron realizar 35, esto debido a la dificultad anteriormente mencionada por lo tanto se optó por la realización de un muestreo por conveniencia dada la cercanía de los establecimientos en esta zona. A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada pregunta del instrumento con su respectivo análisis:

1. ¿Cómo evaluaría el producto?	De gran utilidad	Útil	No muy útil	Nunca lo consumo
Producto 1	20	15		
Producto 2	27	8		
Producto 3	23	12		



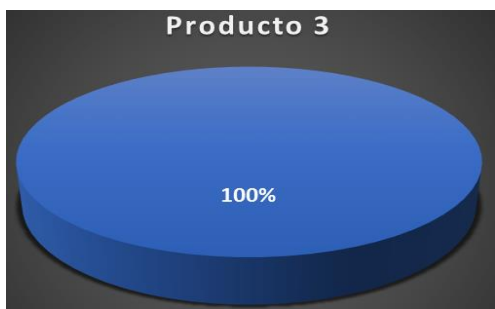
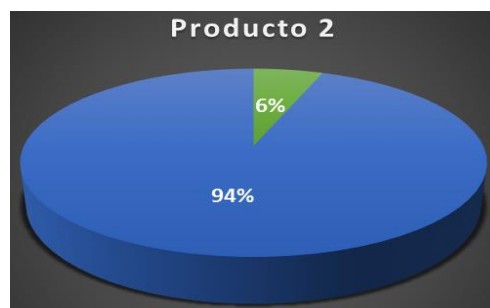
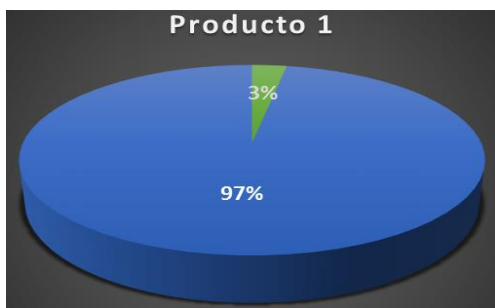
Con relación a lo anterior encontramos que los 3 productos son considerados útiles o de gran utilidad dentro de su mercado, lo cual significa que podría ser consumidos en con frecuencia en relaciona otro tipo de productos.

2. ¿Comprarías estos productos sabiendo que son elaborados a partir de material recuperado?	
Si	33
No	2



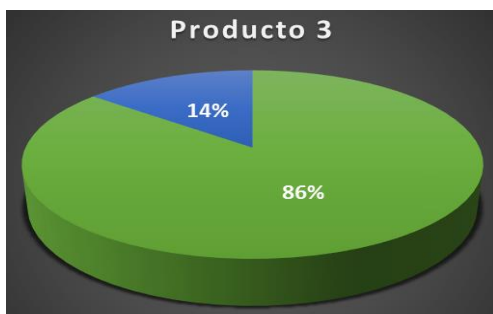
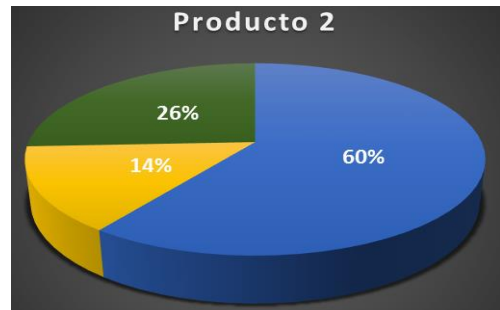
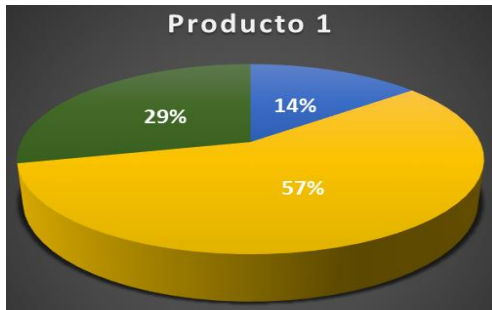
Uno de los mayores desafíos es encontrar productos funcionales, de calidad y que cumplan con la misión para la cual fueron creados pero que a su vez sean amigables con el ambiente, lo cual es una prioridad en la actualidad. El presente resultado da cuenta de la conciencia a nivel ambiental que se está generando tanto en los consumidores como en los productores lo que indica la presencia de un nicho de mercado con potencial.

3. ¿Dónde ha comprado estos productos?	Grandes almacenes	Proveedores	Internet	Otros
Producto 1	1	34		
Producto 2	2	33		
Producto 3	0	35		



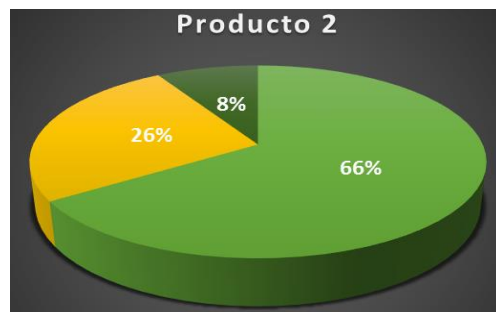
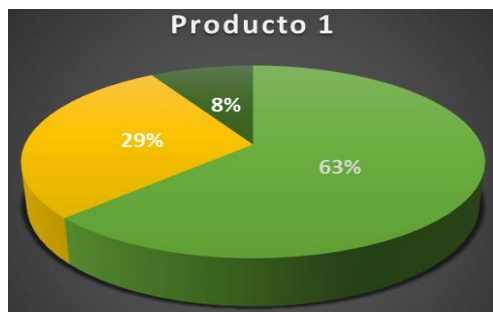
Como podemos observar estos productos son llevados a las tiendas en su mayoría por proveedores, lo que facilita la tranquilidad y no movilidad de los consumidores. Por otro lado esto podría condicionar el precio de los productos puesto que generalmente los proveedores de este tipo de productos no se encuentran legalmente constituidos es decir, son microempresas informales, por lo tanto su precio de mercado suele ser más bajo.

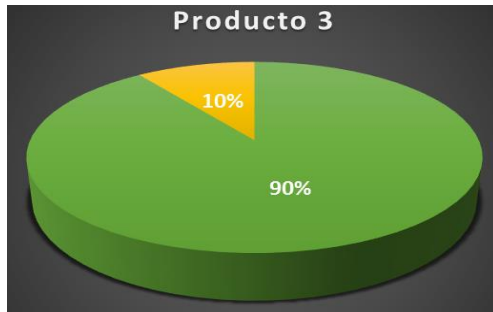
4. ¿En qué cantidades compra cada uno de los productos?	Millares	Cienes	Docenas	Unidades
Producto 1		5	20	10
Producto 2	2	21	3	9
Producto 3	30	5		



En general todos los tres productos se consumen en unas cantidades considerables debido a precio, tamaño y consumo, por ende existe una gran demanda de los mismos. Se debe considerar el volumen de producción para atender la grande demanda que poseen los productos.

5. ¿Con que frecuencia compra este tipo de productos?	Una vez al mes	Dos veces al mes	Cada dos meses	Cada tres meses
Producto 1	22		10	3
Producto 2	23		9	3
Producto 3	27		3	

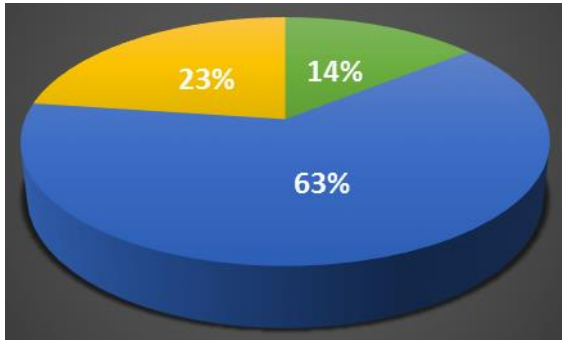




Coherente a los resultados anteriores estos productos tienen alta demanda por lo tanto es necesaria la compra regularmente y en cantidades considerables. Lo anterior pone en manifiesto la viabilidad del plan de negocios teniendo en cuenta el nivel de acogida de los productos, la receptividad de los mismos y la demanda, cabe resaltar que el número de entrevistado fue de 35, pero que generalmente este tipo de establecimientos presentan el mismo comportamiento.

6. ¿A qué precio ha comprado el producto 1?

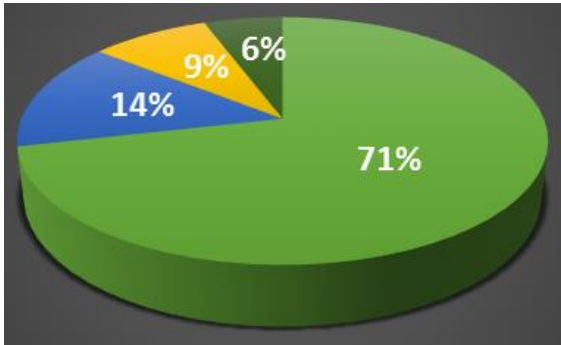
Entre 1000 y 1500 pesos	5
Entre 1500 y 1800 pesos	22
Entre 1800 y 2500	8
Entre 2500 y 3000	



El precio de los productos para este tipo de mercado es generalmente bajo, esto debido a que son intermediarios de los consumidores finales. Por lo tanto se debe tener en cuenta para el manejo de precios.

7. ¿A qué precio ha comprado el producto 2?

Entre 200 y 300 pesos	25
Entre 300 y 400 pesos	5
Entre 500 y 800	3
Entre 900 y 1200	2



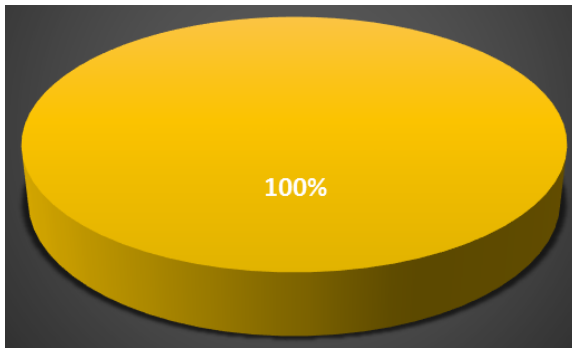
Como en la anterior pregunta, el precio de compra es bajo, pero se deben analizar los establecimientos en los que los productos se compran a un mayor valor, con el fin de analizar este tipo de mercado y la tipología de producto.

8. ¿A qué precio ha comprado el producto 3?	
Entre 40 y 60 pesos	35
Entre 60 y 80 pesos	
Entre 100 y 150	
Entre 150 y 200	



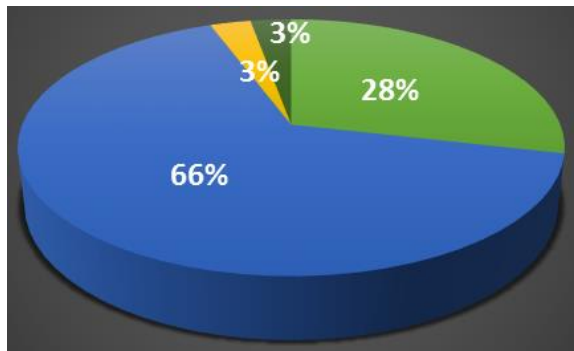
Para el caso del producto 3 – Amarras plásticas la totalidad de los establecimientos encuestados coincidieron en el mismo precio de mercado, Para este caso debido a que contamos con la experiencia de la microempresa Amarratej, los proveedores son de carácter informal por lo tanto el precio del producto es muy bajo, sin embargo debemos mantener el precio para este sector de mercado, se debe analizar otro tipo de mercado donde no se requiera de este tipo de intermediarios, sin afectar en mayor grado e nicho de mercado de los establecimientos ferreteros.

9. ¿En qué lugares e gustaría comprar estos productos?	
Internet	
Punto de venta	
Proveedores	35



Como podemos apreciar los proveedores son la mejor opción de distribución de estos productos al estar siempre a tiempo en los negocios evitando tiempos muertos en el traslado del producto y generando tranquilidad y confianza en los negocios surtidos.

10. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información acerca de estos productos?	
Internet – Pagina web	10
Correo electrónico	23
Volantes	1
Presencial	1



Como podemos apreciar los proveedores son la mejor opción de distribución de estos productos al estar siempre a tiempo en los negocios evitando tiempos muertos en el traslado del producto y generando tranquilidad y confianza en los negocios surtidos. A su vez contribuyendo con la reducción de residuos generados en publicidad.

6.1.3. Análisis de la competencia

En la siguiente Tabla se muestra los competidores localizados en la ciudad de Pereira, y Dosquebradas cabe destacar que el tipo de plástico utilizado por estas compañías no es recuperado y que las empresas relacionadas se encuentran legalmente constituidas con marca reconocida por el mercado.

Tabla 5: Lista de competidores directos e indirectos

NOMBRE	UBICACIÓN	CONTACTO	PRODUCTOS PLÁSTICOS	ESTRATEGIA DE MERCADO
SCHNEIDER ELECTRIC	Calle 8 No. 9 - 46 El Acero, La Popa Dosquebradas	3116550	Cajas eléctricas	Distribuidora en Dosquebradas
MEXICHEM COLOMBIA S.A.S. "PAVCO"	Carrera 17 No. 5-58 Oficina 304, Pereira	(57 6) 315 8763	Rejillas, Cajas eléctricas, Faceplates y Chazos	Venta por Catálogo, Domicilio
SILPLAS PLASTICOS INDUSTRIALE S S.A	PUENTE BOLIVAR CARTAGO VALLE	4142511	Rejillas-Cajas	Domicilio
AJOVER S.A.	Bogotá	5940440	Amarras plásticas	Venta por Catálogo, Domicilio

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, los productos que generan mayor competencia en nuestro mercado son los correspondientes a la línea de grifería y eléctrica, puesto que son artículos más reconocidos y de mayor comercialización, para los artículos de fijación solo se identificó legalmente una empresa, sin embargo es de conocimiento que los proveedores de este tipo de productos en la región son de carácter informal, por lo tanto su identificación es compleja puesto que no se encuentran registrados como establecimientos comerciales.





6.2. Estrategias de mercado

6.2.1. Concepto del producto

La empresa ViveGREEN desarrollará 3 líneas de productos a través de la utilización de materiales recuperados como son el plástico, caucho, neumático y lamina, distribuidas de la siguiente manera:

Línea de fijación - Amarratej: artículos para la fijación de teja, su función principal es unir las tejas y accesorios cerámicos al elemento de soporte, con el fin de evitar que la fuerza de los agentes atmosféricos o de los animales provoquen movimientos en la estructura. El desarrollo de los productos en su totalidad se realizara en el mes dos una vez se haya realizado la compra de maquinaria y equipos y el establecimiento de la planta de producción.

Figura 6: Productos línea de fijación

LINEA DE FIJACIÓN			
Amarra plástica 26 cm	Amarra en lámina 26 cm	Tornillo punta de broca	Puntilla estoperol
			
Gancho teja ondulada		Gancho redondo	Chazo plástico 3/16
			

Fuente: Elaboración propia

Línea grifería - GrifePlast: Artículos que buscan confort y seguridad en las labores del hogar, buscan la facilidad en las tareas desempeñadas. Proyectado para iniciar el proceso de producción en el mes 7, esto debido a que se requiere de un impulso

y establecimiento de la empresa durante los primeros meses con la línea de fijación en la que se tiene más experiencia, para la posterior compra de maquinaria y equipos para la elaboración de los productos de la línea de grifería.

Figura 7: Productos línea grifería

LINEA GRIFERÍA		
Rejilla tradicional	Rejilla Cúpula o tragante	Rejilla plana
		
Soporte tubo closet 7/8		Ganchos adhesivos
		

Fuente: Elaboración propia

Línea eléctrica - IllumiECO: Artículos para instalaciones eléctricas comunes, serán desarrollados en el mes 11 debido a que son productos más complejos que los anteriores y requieren de la realización de pruebas a la resistencia del material exigidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, con el fin de garantizar la calidad del producto.

Figura 8: Productos línea eléctrica

LINEA ELÉCTRICA		
Caja eléctrica octogonal	Caja eléctrica doble	Faceplates
		

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Estrategias de distribución

Las estrategias a desarrollar para la distribución de los productos serán mediante los siguientes canales que nos permitan llegar al mercado objetivo.

CANAL DE DISTRIBUCIÓN DIRECTO: La idea principal es comercializar el producto directamente al consumidor final, en nuestro caso serán las constructoras y establecimientos ferreteros. Como se evidenció en la encuesta la mayoría de locales comerciales prefieren la entrega de productos directamente en su local, por lo tanto se contará con un servicio de entrega, así mismo se requiere de un asesor comercial el cual visitara los establecimientos y realizara la muestra de los productos a través un de un portafolio, se invitara a los clientes a visitar nuestra página web para conocer la línea de productos que ofrece la empresa y en caso de requerir productos se dará la opción de utilizar este medio. De esta manera logramos tener un mayor control sobre los productos, además, serán entregados a tiempo y en buenas condiciones.

En resumen los productos serán distribuidos de la siguiente manera:

- Entrega directa en los locales comerciales
- Tienda virtual (Pagina Web)

6.2.3. Estrategias de precio

Los precios establecidos para los productos se relacionan directamente con el análisis del mercado. Estos se establecerán de acuerdo a la cantidad de materiales y la mano de obra requerida para su elaboración. Teniendo en cuenta que nuestros productos cuentan con 2 tipos de mercados, la asignación de precios varía según sea el caso. Lo anterior se debe a que los establecimientos ferreteros son intermediarios del producto, por lo tanto no es posible manejar el mismo precio que tendría el consumidor final ya sean Constructoras o personas independientes, los pedidos se deben realizar con anticipación, y el pago se realizara de contado el día de la entrega de los productos. A continuación se realizara una muestra de los precios establecidos para los productos relacionados en la encuesta, haciendo énfasis en uno de los productos de la línea de fijación; Amarras plásticas con la que se iniciara el proceso de producción

Tabla 6: Precios de mercado para Ferreterías

PRODUCTO	PRECIO
Amarra Plástica	60
Rejilla tradicional	1500
Caja octogonal	300

Tabla 7: Precios de mercado para Constructoras

PRODUCTO	PRECIO
Amarra Plástica	120
Rejilla tradicional	2000
Caja octogonal	1000

6.2.4. Estrategias de promoción

Es de carácter importante la relación con los clientes de manera directa, dados los resultados de la encuesta, por lo tanto se contara las siguientes estrategias de promoción enfocándonos mayormente en la distribución de manera directa:

Asesor comercial: Se contara con un asesor comercial el cual realizara visitas y tomara pedidos en los establecimientos, ofreciendo los productos a través de un portafolio donde se mostraran las características y precios de cada línea.

Página web: Es una muy buena estrategia para promocionar los productos porque permite tener siempre informado al cliente tanto de los productos ofertados como

de la empresa como tal. Esta página llevara el logotipo, visión, misión y líneas de productos.

Email Marketing: El correo electrónico es uno de los canales más importantes para promocionar los productos de la empresa y adquirir clientes. Enviar correos a los suscriptores y ofrecer un incentivo de compra.

6.2.5. Estrategias de servicio

Para la prestación del servicio es necesario primero que todo instalar “servicio al cliente” el cual permite tener una comunicación directa con el usuario saber si tiene algún pedido o si necesita alguna información en específico. De esta manera el cliente recibirá una atención personalizada pues se tomarán en cuenta sus necesidades en cuanto a la cantidad de productos que desea recibir, que tipo de productos desea y a qué dirección quiere que sean entregados.

Si el cliente llegara a tener algún problema con algún producto como por ejemplo problema de fábrica, se le cambiará de inmediato. El principal objetivo es satisfacer al cliente, prevenir errores, ser competitivo y mejorar continuamente.

7. MODULO DE OPERACIÓN

7.1. Operación

Como se ha mencionado con anterioridad ViveGREEN desarrollara tres líneas de productos:


- Línea de fijación – Amarratej
- Línea grifería – Grifoplast
- Línea eléctrica – IllumiECO


Cada una de las líneas ofrece una variedad de productos de acuerdo a sus características y usos. A continuación de describirán cada uno de los productos de la línea de fijación puesto que será a línea con la cual se iniciara el proceso de producción.

7.1.1. Ficha técnica del producto

Línea de fijación


Figura 9: Ficha técnica de los productos

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO				
NOMBRE: AMARRA PLÁSTICA				
	Elementos que lo componen	Cabeza plástica Sello de caucho Alambre galvanizado		
	Especificaciones y medidas	Cabeza plástica - Cabeza de 15mm de diámetro con una altura de 10mm. - Cuerpo de 1" de diámetro con espesor de 3mm. - Altura 8mm. - Material polietileno recuperado	Sello de caucho - 2.2 Sello de caucho - Diámetro exterior de 1" - Diámetro interior de 0.5mm - Espesor 2.5mm - Material caucho recuperado	Alambre galvanizado - Calibre 18 - Doble hilo 26 cm de largo
	Aplicaciones	Fijación teja plástica ondulada, teja de zinc ondulada y teja ondulada tipo Eternit o Colombit perfil 7 o 10. Se puede amarrar a cualquier tipo de correa (metálica o madera)		

FICHA TECNICA DEL PRODUCTO				
NOMBRE: AMARRA EN LAMINA				
	Elementos que lo componen	Cabeza en lámina Sello de caucho Alambre galvanizado		
	Especificaciones y medidas	Cabeza en lámina - Diámetro 10mm-20mm - Material metálico recuperado	Sello de caucho - 2.2 Sello de caucho - Diámetro exterior de 1" - Diámetro interior de 0.5mm - Espesor 2.5mm - Material caucho recuperado	Alambre galvanizado - Calibre 18 - Doble hilo 26 cm de largo
	Aplicaciones	fijación de teja de zinc y plástica a correas de madera		


FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

NOMBRE: TORNILLO PUNTA DE BROCA

	Elementos que lo componen	Tornillo doble rosca inferior y superior con punta de broca Cabeza plástica Sello de caucho		
	Especificaciones y medidas	Cabeza plástica - Diámetro 10mm-20mm - Material metálico recuperado	Sello de caucho - 2.2 Sello de caucho - Diámetro exterior de 1" - Diámetro interior de 0.5mm - Espesor 2.5mm - Material caucho recuperado	Tornillo doble rosca inferior y superior con punta de broca - Tornillo de 6mm en rosca superior - Cuerpo de 4.50 mm - Rosca inferior 5.40 mm
	Aplicaciones	fijación de teja tipo eternit o colombit perfil 7 y 10 a correas metálicas tubulares.		


FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

NOMBRE: PUNTILLA ESTOPEROL

	Elementos que lo componen	Sello de caucho Puntilla Cabeza en Lámina		
	Especificaciones y medidas	Cabeza en lámina - Diámetro 10mm-20mm - Material metálico recuperado	Sello de caucho - 2.2 Sello de caucho - Diámetro exterior de 1" - Diámetro interior de 0.5mm - Espesor 2.5mm - Material caucho recuperado	Puntilla - Puntilla de 2.75 mm de diámetro x 2 pulgadas de largo
	Aplicaciones	fijación de teja de zinc y plástica a correas de madera		


FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

NOMBRE: GANCHO REDONDO

	Elementos que lo componen	Acero	
		Especificaciones	
		Características	
		El figurado consta de un doblez redondo en un extremo con un radio aproximado de 5mm, dando un gancho de 10mm de abertura y 30mm de largo, en el otro extremo tiene un doblez en forma de u con una pestaña de 25mm, con una altura de 27mm y cierra la u con el cuerpo del gancho en 147mm aproximadamente.	
	Aplicaciones	Fijación de placa ondulada perfil 7 a correas metálicas.	


FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

NOMBRE: GANCHO TEJA ONDULADA

	Elementos que lo componen	Acero	
	Especificaciones		Características
	<ul style="list-style-type: none"> - Material: acero 10-12 paz del rio - Espesor: 3mm - Ancho: 10mm - Longitud de desarrollo: 330mm - Resistencia: 45kgs.f a una distancia entre puntos de 95mm, - Galvanizado: 20 micras 		En un extremo tiene un doblé formando un gancho de 30mm de largo con una abertura de 10mm y a una distancia de 150mm del primer doblé; se hace un doblé a 90 grados formando un extremo de 150 mm.
	Aplicaciones	Fijación de placa ondulada perfil 7, perfil 10 y teja española a correas metálicas.	

FICHA TECNICA DEL PRODUCTO

NOMBRE: CHAZO PLÁSTICO

	Elementos que lo componen	Cuerpo plástico	
	Especificaciones y medidas	<p>Cuerpo plástico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesorios de ferretería para trabajos de soporte, bien sea en paredes de concreto, en ladrillos, yeso, madera y demás materiales existentes. - Asociados a tornillos del mismo tamaño y diámetro, para un mejor agarre. - Superficie lisa y aletas de fijación. - Medidas 3/16, 1/4, 5/16, 3/18, Mariposa 1/4 - 5/16 	
	Aplicaciones	Para drywall o paneles fibrosos, tableros de construcción ligeros, sujeción de cuadros, iluminación, repisas ligeras, rieles de cortinas, instalaciones eléctricas entre otros.	

Fuente: elaboración propia

7.1.2. Estado de desarrollo

El aprovechamiento de plásticos se puede dar mediante diferentes procesos, la susceptibilidad del material a ser modificado mediante la aplicación de temperatura permite modificar su estado físico y llevarlo a una nueva forma y a un nuevo uso, este proceso se puede repetir una y otra vez, dependiendo de su estado (contaminación con otras materias), de la presencia de aditivos de protección y de las condiciones del proceso. La mayoría de los plásticos pueden recuperarse con éxito en segundas aplicaciones, una vez limpios y triturados, el proceso de reciclaje mecánico es muy parecido al proceso original de producción de las distintas aplicaciones.

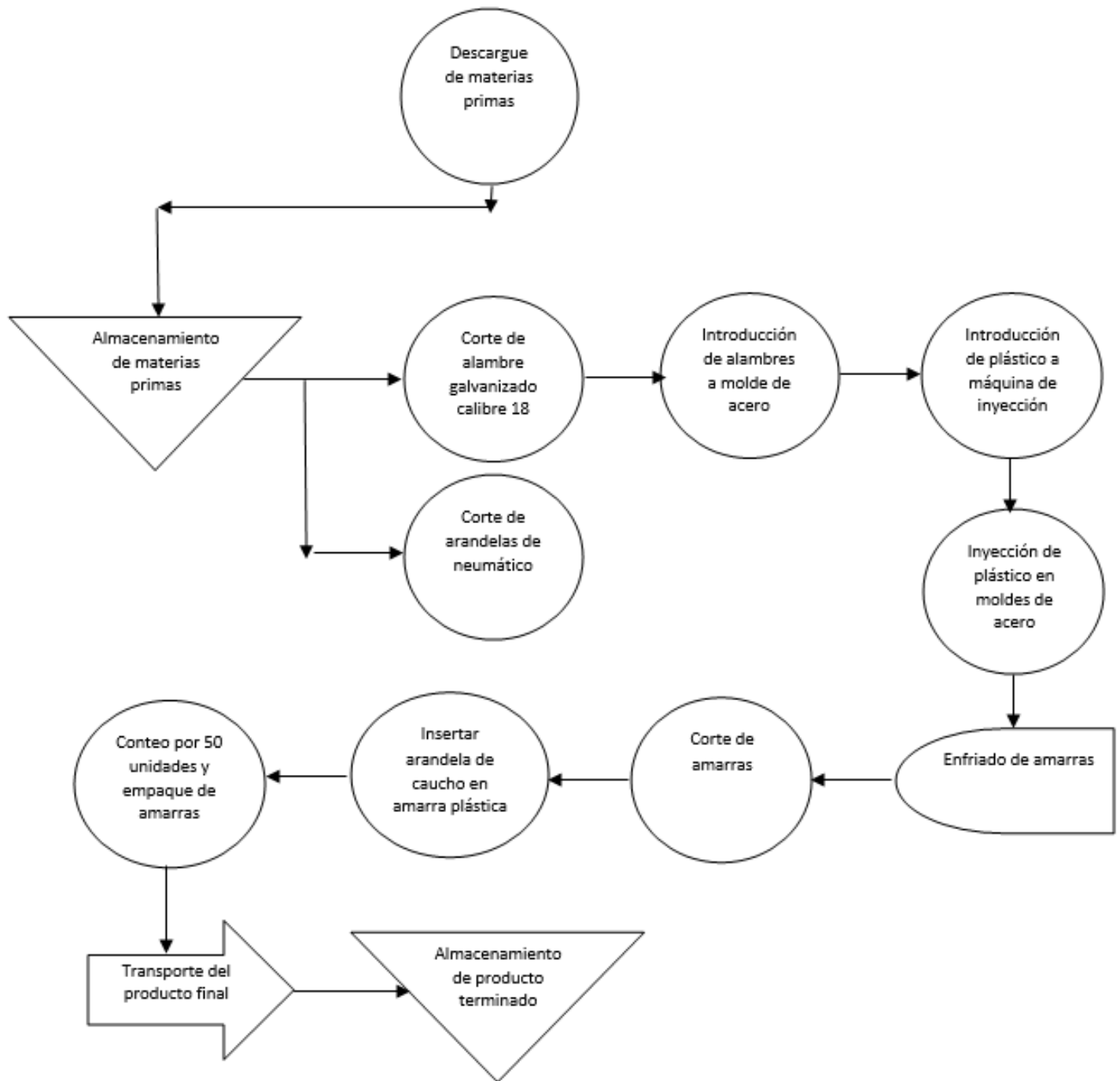
ViveGREEN es una idea de negocio que surge de una microempresa familiar llamada Amarratej, pero que en la actualidad no se encuentra activo en Cámara de Comercio, la empresa fue el sustento económico de la familia con la fabricación en un principio de Amarras en lámina, que para ese entonces tenía una gran acogida en el mercado por lo que el propietario José Jesús Arias y su socia realizaban envíos de productos por vía aérea a otras ciudades del país junto, debido a problemas de confianza y desfalcos en la empresa por parte de su socia, el propietario decide disolver la sociedad y comenzar de nuevo.

El mercado fue evolucionando y surgió la amarra plástica, para este tipo de producto se requiere otro tipo de maquinaria de la que se utilizaba anteriormente, por lo tanto el propietario se dio a la tarea de investigar el proceso productivo, llevándolo a la creación de una maquina inyectora de plástico con una producción mayor que las maquinas del mercado, sin embargo, debido a la falta de conocimiento en mecánica y electrónica la maquina se debe manejar de manera manual, lo que ocasiona que la producción sea ineficiente y agotadora, a pesar de esto la empresa se mantuvo en un nivel de microempresa, comercializando constantemente y generando una red de clientes confiables, y a su vez ser el sustento familiar durante años.

La empresa formo parte de la Red Tecnoparque que junto al acompañamiento del ingeniero Alexander Ríos se logró realizar algunas mejora en la máquina de inyección y su modelación en medio digital, sin embargo debido a la inexistencia de capital no fue posible la automatización de la misma. Actualmente se pretende realizar un fortalecimiento empresarial teniendo en cuenta la experiencia de la empresa en el mercado, y la consolidación del producto, adicionalmente la inclusión de otros productos plásticos que pueden ser fabricados con el mismo tipo de maquinaria, y ser dirigidos al mismo mercado que la empresa ha conformado durante años.

7.1.3. Descripción del proceso

Figura 10: Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia

Figura 11: Descripción de procesos

ENTRADAS POR TIPO:			SALIDAS POR TIPO:			
MATERIALES DIRECTOS	MATERIALES INDIRECTOS	ENERGÍA	ACTIVIDAD DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN DE PROCESO	EMISIONES	RESIDUOS SOLIDOS
Plástico 41 kg Neumático 25 kg Alambre 115 kg	Aceite Grasas Trapos	Eléctrica Calórica (Gas Natural)	Descargue y almacenamiento de la materias primas	Se recibe la materia prima plástico, lámina, neumático y alambre.	.....	4 Estopas
			Almacenamiento de materia prima en bodega	El material se almacena en una bodega para su posterior uso	Material particulado	.....
			Corte de alambre galvanizado calibre 18	Se realiza cortés de alambre según las medidas establecidas para las amarras (15 cm)	.....	.....
			Corte de arandelas de caucho	Las arandelas de caucho son cortadas mediante un sacabocado manual, con un espesor de 2,2 mm	.....	5 kg Neumático
			Introducción de alambre a molde de acero	En cada uno de los moldes de acero se introduce el alambre cortado previamente y se ensambla en la máquina de inyección.	Calor	.....

ENTRADAS POR TIPO:			SALIDAS POR TIPO:			
MATERIALES DIRECTOS	MATERIALES INDIRECTOS	ENERGÍA	ACTIVIDAD DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN DE PROCESO	EMISIONES	RESIDUOS SOLIDOS
Plástico 41 kg Neumático 25 kg Alambre 115 kg	Aceite Grasas Trapos	Eléctrica Calórica (Gas Natural)	Introducción de plástico a máquina de inyección	Se recoge una cantidad de plástico y se introduce en la tolva de inyección con el fin de ser fundido	Calor	1 kg Plástico
			Inyección de plástico en moldes de acero	Inyección de plástico fundido en cada uno de los moldes.	Olores, material particulado Gases	1 kg Plástico
			Enfriado de amarras	Una vez el producto sale de la maquina se debe esperar alrededor de 2 minutos para su posterior corte.	.....	.....
			Corte de amarras	Realizar corte de unión plástica para separar una de otra	Material particulado	1 kg plástico
			Insertar arandela de plástico en amarra plástica	Ensamble - introducir la arandela de caucho sobre la amarra plástica, este proceso se realiza de manera manual.	.....	.....
			Conteo por 50 unidades y empaque de amarras	Se procede a realizar el conteo y amarre por 50 unidades.	.....	.....

ENTRADAS POR TIPO:			SALIDAS POR TIPO:			
MATERIALES DIRECTOS	MATERIALES INDIRECTOS	ENERGÍA	ACTIVIDAD DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN DE PROCESO	EMISIONES	Residuos sólidos
Plástico 41 kg Neumático 25 kg Alambre 115 kg	Aceite Grasas Trapos	Eléctrica Calórica (Gas Natural)	Transporte del producto final	Transporte del producto terminado hasta el área de bodega	.....	.....
			Almacenamiento del producto terminado	Almacenamiento del producto terminado hasta su posterior venta	.....	.....

Fuente: elaboración propia

7.1.4. Necesidades y requerimientos

Para el desarrollo de las diferentes líneas establecidas dentro del plan de negocios se requieren una serie de maquinarias y equipos, las cuales están contempladas dentro de la inversión inicial del proyecto, así mismo implementos para la adecuación de las instalaciones de la empresa en su área administrativa y comercial. A continuación se presentan los requerimientos de la empresa:

Tabla 8: Requerimientos maquinaria y equipos

Tipo de costo variable	Valor unitario (\$)	Cantidad	Valor total (\$)
Maquina inyectora de plástico	\$ 12.000.000	3	\$ 36.000.000
Maquina troqueladora	\$ 3.000.000	1	\$ 3.000.000
Maquina dobladora de lámina	\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000
Maquina perforadora	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
Ventilador	\$ 50.000	1	\$ 50.000
Herramientas en general	\$ 1.000.000	NA	\$ 1.000.000
Muebles de oficina	\$ 1.000.000	NA	\$ 1.000.000
Computador	\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000
Impresora	\$ 800.000	1	\$ 800.000
Teléfono fijo	\$ 50.000	1	\$ 50.000
Papelería	\$ 300.000	NA	\$ 300.000
Página web	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000
	TOTAL:		\$ 48.200.000

Fuente: Elaboración propia

7.1.5. Plan de producción

A continuación se describe el plan de producción mes a mes para el primer año especificado por cada línea de productos:

Tabla 9: Plan de producción

MESES - AÑO 1														
PRODUCTO	PRECIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Amarra plastica 26 cm	\$ 60	0	30.000	33.000	33.000	33.000	37.950	37.950	37.950	45.540	45.540	45.540	45.540	425.010
Amarra en lámina 26 cm	\$ 60	0	20.000	22.000	22.000	22.000	25.300	25.300	25.300	30.360	30.360	30.360	30.360	283.340
Tornillo punta de broca	\$ 500	0	30.000	33.000	33.000	33.000	37.950	37.950	37.950	45.540	45.540	45.540	45.540	425.010
Puntilla estoperol 1/2	\$ 60	0	20.000	22.000	22.000	22.000	25.300	25.300	25.300	30.360	30.360	30.360	30.360	283.340
Gancho redondo en lamina	\$ 1.500	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Gancho teja ondulada	\$ 1.500	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazo plastico 3/16	\$ 30	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazo plastico 1/4	\$ 40	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazo plastico 5/16	\$ 30	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazo palstico 3/18	\$ 30	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazo plastico Mariposa 1/4	\$ 40	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
Chazos plastico Mariposa 5/16	\$ 40	0	10.000	11.000	11.000	11.000	12.650	12.650	12.650	15.180	15.180	15.180	15.180	141.670
MESES - AÑO 1														
PRODUCTO	PRECIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Linea Grifería														
Rejilla tradicional Ranurada	\$ 1.500	0	0	0	0	0	0	1000	1100	1100	1100	1265	1265	6830
Rejilla Cupula o tragante	\$ 2.000	0	0	0	0	0	0	1000	1100	1100	1100	1265	1265	6830
Rejilla plana	\$ 1.500	0	0	0	0	0	0	1500	1650	1650	1650	1897,5	1897,5	10245
Soporte tubo closet 7/8	\$ 1.000	0	0	0	0	0	0	2000	2200	2200	2200	2530	2530	13660
Ganchos adhesivos	\$ 1.000	0	0	0	0	0	0	2500	2750	2750	2750	3162,5	3162,5	17075
MESES - AÑO 1														
PRODUCTO	PRECIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Linea electrica														
Caja octogonal	\$ 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	550	1050
Caja doble 107x107x 48mm	\$ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	550	1050
Faceplates	\$ 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	700	770	1470

Fuente: Elaboración propia

7.2. Plan de compras

A continuación se muestra el consumo de materia prima por unidad de producto, para este caso será nuestro producto estrella Amaras plásticas:

Tabla 10: Costos de producción producto estrella

PRODUCTO UNIDAD	PLÁSTICO	ALAMBRE	CAUCHO	LÁMINA	TOTAL
Amarra plástica 26 cm (peso kgrs)	0,002	0,005	0,001	0,000	0,01
Costos MP	\$ 3,41	\$ 22,50	\$ 0,67	\$ 0,00	\$ 26,58

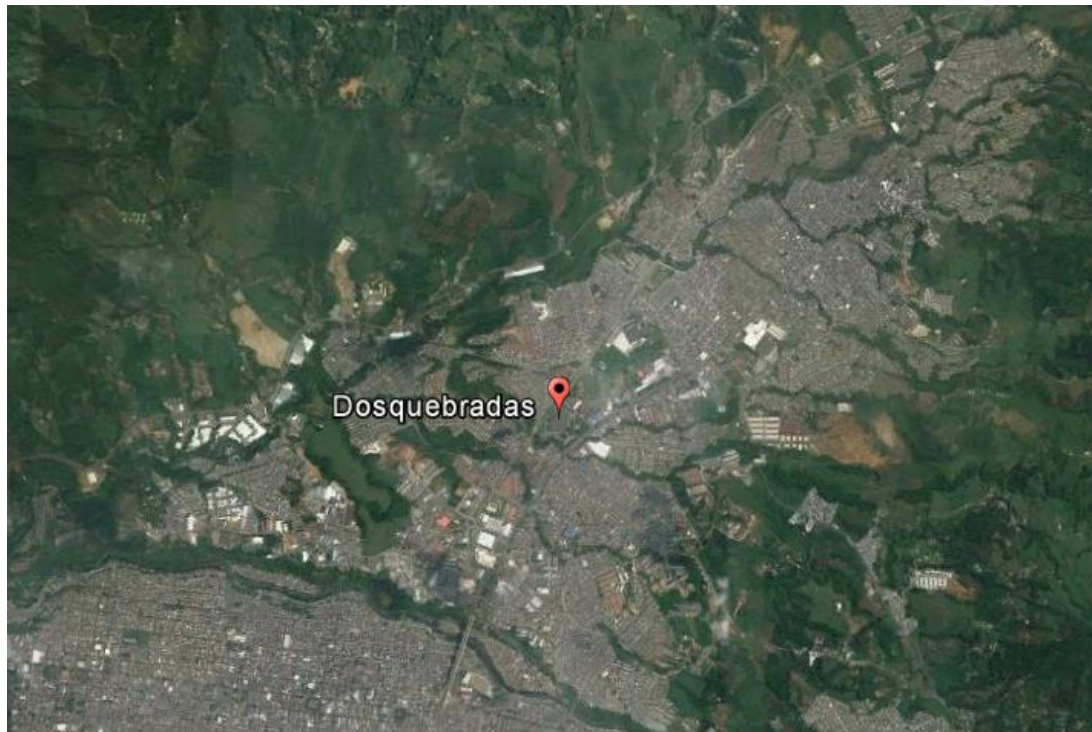
COSTOS DE PRODUCCION AÑO 1														
PRODUCTO	PRECIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Línea de fijación														
Amarra plástica 26 cm	\$ 26,58	0	30.000	33.000	33.000	33.000	37.950	37.950	37.950	45.540	45.540	45.540	45.540	425.010
COSTOS MP		\$ 0,00	\$ 797.439	\$ 877.183	\$ 877.183	\$ 877.183	\$ 1.008.760	\$ 1.008.760	\$ 1.008.760	\$ 1.210.512	\$ 1.210.512	\$ 1.210.512	\$ 1.210.512	\$ 11.297.319

Fuente: Elaboración propia

7.3. Infraestructura

La planta de producción estará ubicada en el municipio de Dosquebradas, se contará con una locación destinada al almacenamiento de materias primas y a los procesos productivos.

Figura 12: Ubicación de la empresa



Fuente: Google Earth

8. MODULO DE ORGANIZACIÓN

8.1. Estrategia organizacional

El nombre de nuestra empresa es ViveGREEN fue consultada en el Registro Unico Empresarial y Social con el fin de verificar la disponibilidad del nombre como se muestra en la siguiente imagen:



RUES Registro Unico Empresarial y Social
Cámaras de Comercio

Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio

Inicio Consultas Veedurias Servicios Virtuales Acceso privado

Realice aquí su consulta empresarial o social

Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.

Razón Social Nombre Razón Social Palabra Clave Número de Identificación Matrícula Mercantil Registro Nacional de Turismo

Los resultados de la consulta por nombre siempre se mostrarán en orden alfabético, y retorna todos aquellos comerciantes cuya razón social o sigla inicie con las palabras ingresadas.
Instrucciones adicionales para la consulta de Homonimia y Condiciones de Uso

Razón social: ViveGREEN Consultar

Advertencia:
La consulta por Nombre no ha retornado resultados

RM - Registro Mercantil RUP - Registro Unico de Proponentes ESAL - Entidad Sin Animo de Lucro RNT - Registro Nacional de Turismo

Nombre de la organización



Adicionalmente cada una de las líneas presenta una marca distintiva de la siguiente manera:

Línea de fijación	Línea de grifería	Línea eléctrica
Amarratej	Grifeplast	IlumiECO

8.1.1. Análisis DOFA

El análisis DOFA nos permite evidenciar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas elementos que al tenerlos claro permite tener una visión global e integral de la situación actual de la Empresa. Lo relevante de la matriz DOFA es que forma un diagnóstico real de nuestra empresa, se puede ver cómo esta, cómo vamos y que decisiones tomar.

Tabla 11: Matriz DOFA

	POSITIVO	NEGATIVO
INTERNO	<p>FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Altos estándares de calidad tanto de productos como de servicio con una excelente atención al cliente. - El capital Humano, es altamente capacitado. El área administrativa busca un desarrollo profesional e íntegro. - Gran cantidad de proveedores de materias primas de calidad. - Optimización de los recursos. Innovación y elaboración de productos amigables con el medio ambiente. - Diseños exclusivos para cada uno de los mercados competitivos. - Posicionamiento y reconocimiento del producto en el mercado. - Bajos costos de producción. - La empresa ofrece una amplia línea de productos. 	<p>DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desconocimiento de la marca por parte de los clientes. -Incorporación de tecnología que requiere de grandes capitales. - Baja capacidad de producción en los primeros meses

EXTERNO	<p>OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poca competencia, no hay empresas que trabajen con polímero recuperado. - Fácil aceptación social de estos tipos de productos dado su fuerte componente ambiental. - Oportunidad de negocio en la región con material recuperado. - Generación de empleo en la región. - Facilidad de capacitación y mejoramiento en la mano de obra, al contar con el apoyo y asesoría institucional. - Interés del gobierno para financiar proyectos con énfasis ambiental. - El tamaño del mercado es amplio permite generar grandes volúmenes de ventas. - Se comercializa en tiendas y ferreterías logrando así mayor captación en el cliente. - Los productos van dirigidos a clientes como ferreterías, sector construcción (subsector de edificaciones) y gobierno colombiano para casas de acción social. Son empresas que poseen mucho poder en el mercado. - El sector de la construcción ha demostrado ser uno de los principales motores e impulsores del crecimiento económico. - Entrega domiciliaria a tiempo, por la ubicación de la empresa. - Alta variedad de medios de información para promocionar los productos (internet, redes sociales, revistas). - Las tendencias globales favorecen a las actividades y comercialización de los productos. 	<p>AMENAZAS:</p> <p>Preferencias de otras marcas establecidas en el mercado por parte de los consumidores.</p> <p>Entrada de nuevos competidores al mercado. Variación del precio del dólar.</p> <p>Inflación de los precios, los costos de producción suban y por ende el precio unitario, lo que significa que se puede perjudicar las ventas.</p> <p>Alteración de la calidad del aire (olores, gases CO2 y metales) producción de Residuos sólidos (embalaje caja de cartón y plástico).</p>
----------------	--	---

Fuente: elaboración propia

8.1.2. Organismos de apoyo

La microempresa Amarratej obtuvo apoyo directo de los siguientes organismos:

Red TecnoParque Colombia programa SENA

Ingeniero: Alexander Ríos Gaviria

Cargo: Dinamizador- TecnoParque nodo Pereira Regional Risaralda

La red TecnoParque es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigida a todos los colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos materializados en prototipos funcionales se dividen en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, Ingeniería y diseño y Biotecnología nanotecnología, que promueva el emprendimiento de base tecnológica.²³

El ingeniero Ríos maneja la línea de Ingeniería y diseño, lo cual permitió que haya asesoramiento profundo del proyecto, aparte de llevar el proceso de revisión de los avances semana tras semana, los contactos de personas profesionales para el diseño de la máquina que se necesita en la empresa y estudios químicos ayudo al desarrollo del plan de negocio.

Ingeniera Química: Diana Marcela Gómez mejía

Cargo: Gestora de la línea de biotecnología y nanotecnología nodo Pereira

La ingeniera Marcela acompañó en el proceso de un estudio químico llamado caracterización del plástico, esto con el fin de conocer de qué elementos se compone el plástico recuperado para la fabricación de los productos.

Ingeniero Mecánico: Santiago Betancur

Cargo: Estudiante de la Universidad Tecnológica de Pereira

La máquina de inyección de plástico es muy manual presenta fugas de plástico, está conectada a gas natural, por lo tanto, se vio la necesidad de hacer una modelación de la máquina para realizar cambios necesarios siendo así más eficiente y optimice la materia prima.

Universidad Tecnológica de Pereira

Docente: Sandra Esperanza Loaiza R

Cargo: Docente facilitadora de emprendimiento

²³ RED TECNOPARQUE ,2017. Plataforma. [en línea]. Disponible en: <<http://tecnoparque.sena.edu.co/>>

La docente Sandra directora del trabajo de grado ha dirigido, apoyado y asesorado a lo largo del semestre en todo referente a la elaboración del proyecto de grado, las reuniones fueron periódicas, las entregas de los avances del trabajo se hacían en los plazos establecidos con la docente.

8.2. Estructura organizacional

Direccionamiento estratégico

Principios corporativos

Los Valores Corporativos unidos a la misión y la visión, representan los pilares fundamentales de una organización. De esta manera pueden considerarse imprescindibles ya que son los que marcan el rumbo del comportamiento de la empresa, la personalidad de la marca y la conducta de los empleados.²⁴

Los principios corporativos adoptados por la empresa ViveGREEN son los siguientes:

- **Responsabilidad ambiental corporativa:** Para la empresa ViveGREEN la responsabilidad ambiental corporativa es considerar los aspectos e impactos ambientales que se generan en el proceso productivo e implementar acciones para reducirlos y mitigarlos, como la inversión en tecnologías para la producción más limpia y el cambio cultural ambiental dentro de la Empresa.
- **Tolerancia por la diversidad cultural:** En la empresa debe haber tolerancia para trabajar en equipo ya que la actitud de las personas que laboran dentro de la corporación estará dispuestas a respetar las opiniones, ideas o actitudes de las demás, incluso creencias religiosas y culturales.
- **Honradez:** Para la empresa es de suma importancia contar con personas sinceras y que respeten las cosas de los demás, porque este valor es la base de la confianza y el principal pilar a tener en cuenta para la permanencia de una persona dentro de la empresa.
- **Compromiso y respeto por el medio ambiente:** Para la empresa es muy importante el compromiso y respeto por el medio ambiente, estamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente, siendo promotores del cambio mediante la innovación, sostenibilidad y responsabilidad en nuestros procesos productivos.

²⁴ VALORES CORPORATIVOS: Signo vital de su empresa. Disponible en: <<http://www.ucc.edu.co/caliprensa/2014/PublishingImages/Paginas/Publicaciones-Talento-Humano,-RecursosGesti%C3%B3nHumana/Valores%20Corporativos%20Signo%20vital%20de%20su%20empresa.pdf>>

- **Transparencia:** Somos una entidad comprometida consigo misma, con nuestros clientes y con nuestro país. Somos personas íntegras, respetuosas y transparentes.

Misión

Somos una Empresa dispuesta a fabricar y comercializar productos de alta calidad para la fijación de tejas utilizadas en la construcción y adecuación de viviendas, que superen las expectativas de los consumidores, y a su vez ser sostenibles ambientalmente y contribuir a la disminución de impactos ambientales generados por los residuos sólidos en la ciudad de Pereira.

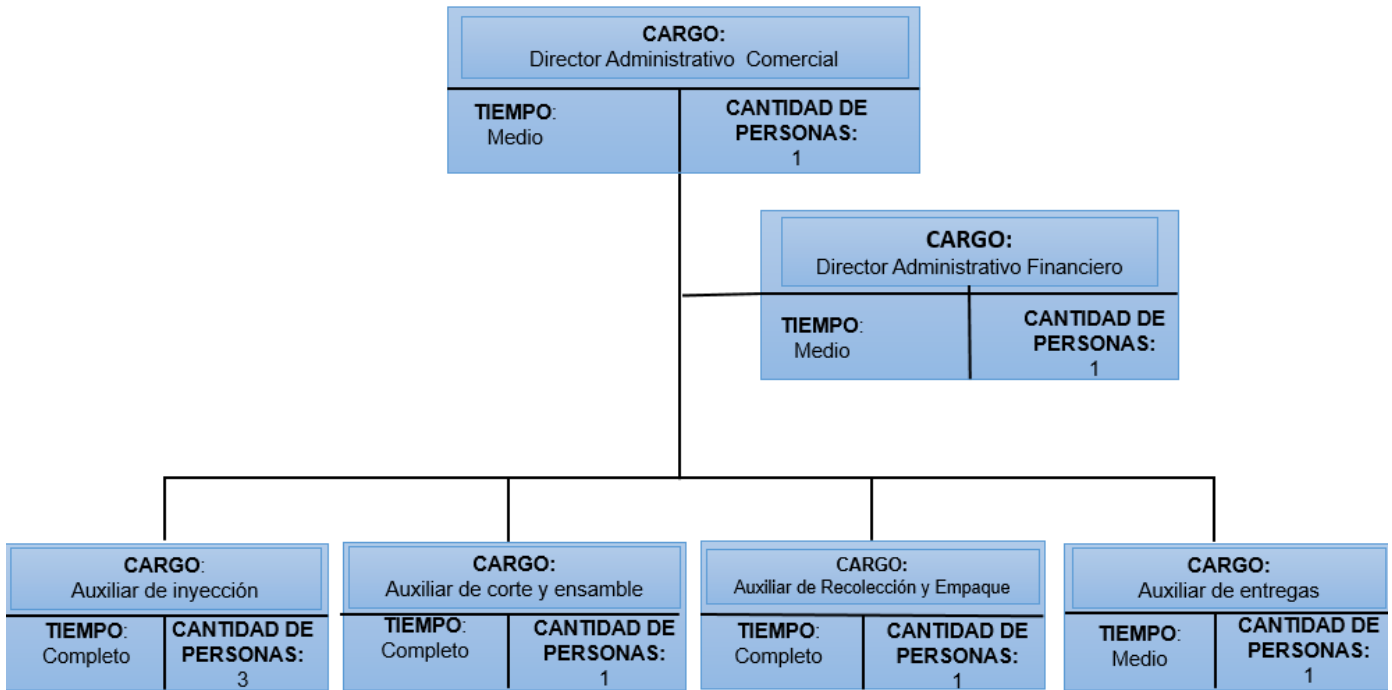
Visión

En el año 2025 ViveGREEN será una empresa líder en productos creados a partir de material reciclable sostenible con el medio ambiente, ofreceremos productos SECTOR satisfaciendo las necesidades del cliente por encima de sus expectativas, brindando productos de buena calidad. Así mismo, fabricamos otros tipos de artículos expandiendo nuestro mercado y lo más importante seremos una empresa reconocida a nivel Mundial con sello ecológico.

Organigrama

La propuesta del organigrama para la empresa ViveGREEN muestra la cantidad de mano de obra que se requiere para su puesta en marcha, con cada uno de los cargos, los tiempos y la cantidad de operarios que se requiere para llevar a cabo la producción de las líneas de productos.

Figura 13: Organigrama ViveGREEN



Fuente: elaboración propia

Manual de funciones y requisitos

A continuación, se establece el manual de funciones y requisitos para los cargos básicos requeridos en la empresa Amarratej.

Tabla 7: Manual de funciones

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
CODIGO CARGO: OPER-01	NIVEL: Directivo
NOMBRE DEL CARGO: Director Administrativo Comercial	AREA: Administrativa SUBÁREA: Comercial
II. OBJETIVO DEL CARGO:	
Realizar operaciones de la gestión administrativa de compraventa de productos, tesorería y personal, así como la introducción de registros contables.	
DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.	
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none">1. Realizar las gestiones administrativas del proceso comercial2. Realizar registros contables.3. Introducir datos y textos en terminales informáticos en condiciones de seguridad, calidad y eficiencia.4. Gestionar el archivo en soporte convencional e informático.5. Efectuar las actividades de apoyo administrativo de Recursos Humanos.6. Realizar las gestiones administrativas de tesorería7. Manejar aplicaciones ofimáticas en la gestión de la información y la documentación	
IV. REQUISITOS	
EDUCACION FORMAL (estudios conducentes título)	Administrador de Empresas
EDUCACION NO FORMAL (cursos o conocimientos específicos)	Capacitación sobre la empresa
EXPERIENCIA	2 año
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	Debe saber comercializar los productos ofrecidos por la empresa. Experto en Excel

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

CODIGO CARGO: OPER-01	NIVEL: Directivo
NOMBRE DEL CARGO: Director Administrativo Financiero	AREA: Administrativo
	SUBÁREA: Financiero

II. OBJETIVO DEL CARGO:

Realizar los balances generales y hacer saber el estado de pérdidas y ganancias de la empresa conforme las ventas de los productos y materia prima a utilizar y toma de decisiones financieras.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

FUNCIONES

1. analizar los estados financieros y velar porque estén a tiempo y sean confiables.
2. Preparar presupuestos de efectivo.
3. Mantener un sano equilibrio entre liquidez y rentabilidad
4. Fijar políticas sobre el manejo de los activos

IV. REQUISITOS

EDUCACION FORMAL (estudios conducentes título)	Contador u auxiliar contable
EDUCACION NO FORMAL (cursos o conocimientos específicos)	Capacitación sobre la empresa
EXPERIENCIA	1 año
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	Debe saber realizar estados financieros y tomar buenas decisiones para la empresa.

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

CODIGO CARGO: OPER-2	NIVEL: Auxiliar
NOMBRE DEL CARGO: Auxiliar de corte y ensamble	AREA: Operaciones
	SUBÁREA: Bodega

II. OBJETIVO DEL CARGO:

Realizar los procedimientos de corte y ensamble en cada uno de los productos que lo requieran.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

FUNCIONES

1. Cortar alambre calibre 20, arandelas de caucho y lámina.
2. Ensamblar los productos que lo requieran.

IV. REQUISITOS

EDUCACION FORMAL (estudios conducentes título)	Bachiller
EDUCACION NO FORMAL (cursos o conocimientos específicos)	Capacitación en ensamblaje de productos
EXPERIENCIA	0 meses
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	Ensamblaje de productos

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

CODIGO CARGO: OPER-03	NIVEL: Auxiliar
NOMBRE DEL CARGO: Auxiliar de Recolección, empaque y embalaje.	AREA: Operaciones
	SUBÁREA: Bodega

II. OBJETIVO DEL CARGO:

Realizar funciones de etiquetado, almacenaje, recolección, empaquetado y conteo.
Controlar y registrar en el sistema operativo de la empresa el ingreso, almacenamiento, clasificación, codificación y entrega de los productos

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

FUNCIONES

1. Recolección de productos en la zona de empaque
2. Revisar cada uno de los productos que se encuentren en buen estado.
2. Etiquetar y llevar la contabilidad de cada uno de los productos
3. Empaquetar, sellar y contar los productos
4. Almacenar los productos
5. Entregar cajas de productos

IV. REQUISITOS

EDUCACION FORMAL (estudios conducentes título)	Bachiller
EDUCACION NO FORMAL (cursos o conocimientos específicos)	Capacitación en empaquetado y embalaje Curso de sistemas
EXPERIENCIA	6 meses
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	Empaquetado y embalaje de los productos

MANUAL DE FUNCIONES Y REQUISITOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

CODIGO CARGO: OPER-04	NIVEL: Auxiliar
NOMBRE DEL CARGO: Auxiliar de entregas (Bodega)	AREA: Operaciones
	SUBÁREA: Bodega

II. OBJETIVO DEL CARGO:

Despachar la mercancía a tiempo y en buen estado al cliente

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.

FUNCIONES

1. Verificar los pedidos
2. Entregar la mercancía a tiempo y en buen estado

IV. REQUISITOS

EDUCACION FORMAL (estudios conducentes título)	Bachiller
EDUCACION NO FORMAL (cursos o conocimientos específicos)	Curso de conducción de carro
EXPERIENCIA	1 año
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	Conocimiento de las direcciones de la ciudad Conductor

8.3. Aspectos legales

Sociedad por acciones simplificadas S.A.S

La ley 1258 del 2008 crea la Sociedad por Acciones Simplificada en donde, podrá construirse por una o varias personas naturales o jurídicas.²⁵ La sociedad una vez constituida legalmente, forma una persona jurídica distinta de los socios individualmente considerados. La sociedad paga un impuesto sobre las utilidades del 33%.

A continuación, se describen los trámites para la constitución de la S.A.S:

a. Documento de constitución: se debe elaborar un documento privado que debe ser autenticado previo a la inscripción en el registro mercantil. Este de conformidad con lo exigido por la Ley deberá contener:

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas.
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido.
- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

b. Formulario de Registro Único Tributario (RUT): se puede dirigir a la oficina de la cámara o la DIAN, una vez radicado asignan el Número de Identificación Tributaria NIT.

c. Formulario Registro Único Empresarial y Social (RUES). Diligenciar el formulario RUES.

²⁵ Ley 1258 del 2008. Sociedad por Acciones Simplificada. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/normatividad/Leyes/2008/Ley_1258_2008.pdf>

d. Formulario adicional de registros con otras entidades. Este documento se lo encuentra en el Portal Nacional de Creación de Empresas de Confecámaras.

e. Para los establecimientos de comercio, el representante legal debe diligenciar y firmar el formato anexo DIAN-SM (DIAN - Secretarías Municipales) (Decreto 2788 / 04, 3426 / 04 y Resolución 8502 / 04 y 8346 / 04).

f. Formalización de la inscripción ante la Cámara de Comercio. Se deben presentar todos los documentos y cancelar el impuesto y los derechos de registro.²⁶

Reglas especiales sobre el capital y las acciones

Suscripción y pago del capital: La suscripción y pago del capital podrá hacerse en condiciones, proporciones y plazos distintos de los previstos en las normas contempladas en el Código de Comercio para las sociedades anónimas. Sin embargo, en ningún caso, el plazo para el pago de las acciones excederá de dos (2) años.

En los estatutos de las sociedades por acciones simplificadas podrán establecerse porcentajes o montos mínimos o máximos del capital social que podrán ser controlados por uno o más accionistas, en forma directa o indirecta. En caso de establecerse estas reglas de capital variable, los estatutos podrán contener disposiciones que regulen los efectos derivados del incumplimiento de dichos límites.

Clases de acciones: Podrán crearse diversas clases y series de acciones, incluidas las siguientes, según los términos y condiciones previstos en las normas legales respectivas:

1. Acciones privilegiadas
2. Acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto
3. Acciones con dividendo fijo anual y
4. Acciones de pago.

Disolución y Liquidación de la S.A.S

La sociedad por acciones simplificada se disolverá:

1. Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;

²⁶ María Paola Navia Coloma. Documentos para la constitución de una empresa. Sena, 2014.

2. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social;
3. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial; 40 Por las causales previstas en los estatutos;
4. Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;
5. Por orden de autoridad competente, y
6. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

En el caso uno, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.²⁷

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE)

En el presente trabajo considera el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas como uno de las normas más importantes para el proyecto, ya que, permite la elaboración de algunos de los productos propuestos en la línea “línea eléctrica” que requiere de una serie de obligaciones. Para ello se explica los siguientes requisitos para el diseño de los accesorios.

El Ministerio de Minas y Energía informo que el 30 de agosto de 2013 se expidió la Resolución 90708 por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.²⁸ Esto con el objetivo fundamental de establecer las medidas tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.²⁹

Campo de aplicación

El presente reglamento aplica a las instalaciones eléctricas, a los productos utilizados en ellas y a las personas que las intervienen, en los siguientes términos:

²⁷ LEY 1258 DE 2008. Sociedad por Acciones Simplificada. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/normatividad/Leyes/2008/Ley_1258_2008.pdf>

²⁸ MINMINAS. Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Disponible en: <https://www.minminas.gov.co/retie>

²⁹ Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013 Diario Oficial 48904 del 5-9-13. Disponible en: <<http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2013/6.Modificaciones%20RETIE-%20%20David%20aponte.pdf>>

Instalaciones

Para efectos de este reglamento, se consideran como instalaciones eléctricas los circuitos eléctricos con sus componentes, tales como, conductores, equipos, máquinas y aparatos que conforman un sistema eléctrico y que se utilizan para la generación, transmisión, transformación, distribución o uso final de la energía eléctrica; sean públicas o privadas y estén dentro de los límites de tensión y frecuencia aquí establecidos, es decir, tensión nominal mayor o igual a 24 V en corriente continua (c.c.) o más de 25 V en corriente alterna (c.a.) con frecuencia de servicio nominal inferior a 1000 Hz.³⁰

Personas

Este Reglamento debe ser observado y cumplido por todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, contratistas u operadores que generen, transformen, transporten, distribuyan la energía eléctrica; y en general, por quienes usen, diseñen, supervisen, construyan, inspeccionen, operen o mantengan instalaciones eléctricas en Colombia. Así como por los productores, importadores y comercializadores de los productos objeto del RETIE y por los organismos de evaluación de la conformidad.³¹

Productos

Los productos contemplados en la Tabla 1, por ser los de mayor utilización en las instalaciones eléctricas y estar directamente relacionados con el objeto y campo de aplicación del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, deben dar cumplimiento a los requisitos establecidos en éste y demostrarlo mediante un Certificado de Conformidad de Producto.³²

El presente reglamento aplica a los productos con los nombres comerciales listados en la Tabla 1 y a los que utilizando nombres distintos tienen el mismo uso. Las partidas del arancel de aduanas no serán las que determinan la aplicación de este reglamento, puesto que en estas se pueden clasificar productos que no son objeto del RETIE y además son susceptibles de modificación por la autoridad competente.

³⁰ REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE). CAMPO DE APLICACIÓN. Pag 9. Disponible en:
<<https://www.minminas.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13>>

³¹ Ibit., REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE).

³² Ibit., REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE).

Tabla 13: Productos objeto del RETIE.

ítem	Producto
1.	Cajas de conexión de circuitos eléctricos.
2.	Portalámparas o portabombillas.

Fuente: Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas (RETIE).

LEY 1780 2 DE MAYO 2016

Por medio de la ley 1780 2 de mayo 2016 tiene como por objetivo impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre 18 y 28 años de edad, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente en la vinculación laboral con enfoque diferencial, para este grupo poblacional en Colombia.

A continuación, se explica de qué se trata la presente Ley:

Pequeña Empresa Joven: se entiende por pequeña empresa joven la conformada por personas naturales o jurídicas que cumplan con las condiciones definidas en el numeral primero del artículo 2 de la Ley 1429 de 2010. Tendrán derecho a acogerse a los beneficios establecidos en este artículo las personas naturales que tengan hasta 35 años. En el caso de las personas jurídicas, deben tener participación de uno o varios jóvenes menores de 35 años, que represente como mínimo la mitad más uno de las cuotas, acciones o participaciones en que se divide el capital.³³

Exención del pago en la matrícula mercantil y su renovación: Las pequeñas empresas jóvenes que inicien su actividad económica principal a partir de la promulgación de la presente Ley, quedarán exentas del pago de la matrícula mercantil y de la renovación del primer año siguiente al inicio de la actividad económica principal.

Cumplimiento de obligaciones: Los beneficios establecidos en la presente Ley no exceptúan el cumplimiento de las obligaciones de las pequeñas empresas jóvenes beneficiarias, en materia de presentación de declaraciones tributarias, del cumplimiento de sus obligaciones laborales y de sus obligaciones mercantiles consignadas en el Código de Comercio.

³³ Congreso de Colombia. Ley N° 1780 2 de mayo 2016. Pag 1-2. Disponible en: <<http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201780%20DEL%2002%20DE%20MAYO%20DE%202016.pdf>>

Conservación y pérdida de los beneficios.

Las personas naturales y jurídicas que conforman la pequeña empresa joven, deberán mantener los requisitos definidos en el artículo 2 de esta Ley para conservar los beneficios aquí previstos.

Así mismo, las pequeñas empresas jóvenes que sean enajenadas y sean adquiridas por personas naturales o jurídicas que no cumplan con los requisitos para obtener los beneficios descritos en la presente Ley, no podrán conservar los beneficios de la misma. El cumplimiento de estos requisitos deberá manifestarse al momento de hacer la renovación anual de la matrícula mercantil.

Los beneficios de que trata el artículo 3 de la presente Ley, se perderán en el evento de incumplimiento de la renovación de la matrícula mercantil dentro de los tres (3) primeros meses del año, el impago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y demás contribuciones de nómina y el incumplimiento de las obligaciones en materia tributaria.

Este último evento se configurará a partir del incumplimiento en la presentación de las declaraciones tributarias y de los pagos de los valores en ellas determinados, cuando los mismos no se efectúen dentro de los términos legales señalados para el efecto por el Gobierno Nacional.

Prohibición para acceder a los beneficios de la presente ley: No podrán acceder a los beneficios contemplados en la presente Ley las pequeñas empresas jóvenes constituidas con posterioridad a la entrada en vigencia de esta Ley, en las cuales el objeto social, la nómina, el o los establecimientos de comercio, el domicilio, los intangibles o los activos que conformen su unidad de explotación económica, sean los mismos de una empresa disuelta, liquidada, escindida o inactiva con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente Ley.

Se entenderá por empresas inactivas aquellas que:

- a) No hubieren realizado aportes a la seguridad social por no tener personal contratado durante al menos un (1) año consecutivo, y
- b) No hubieren cumplido por un (1) año con su obligación de renovar la matrícula mercantil

Promoción de empleo y emprendimiento juvenil. Las entidades del Estado que administren y ejecuten programas de emprendimiento, en el marco de la Política Nacional de Emprendimiento, fortalecerán su presencia institucional para incentivar y promover el empleo y el emprendimiento juvenil, con especial énfasis en la ruralidad, minorías étnicas del país y jóvenes inmersos en el proceso de post conflicto.

Existen unos descuentos en el impuesto a la renta para pequeñas empresas, consagrados en la Ley de Formalización y Generación de Empleo – Ley 1429/2010, cuyo objeto es “formalizar empleos y empresas que hoy son informales; generar más empleos formales; mejorar ingresos de la población informal, de los desempleados en desventaja y de pequeños empresarios”.

Esta norma está dirigida a facilitar la creación, la formalización y la sostenibilidad de las empresas, especialmente las pequeñas empresas.

Los descuentos en impuesto de renta dependen del tiempo que las pequeñas empresas lleven desarrollando su actividad económica principal, así:

- Descuento de 100% en los dos primeros años de desarrollo de la actividad.
- Económica principal.
- Descuento de 75% en el tercer año.
- Descuento de 50% en el cuarto año.
- Descuento de 25% en el quinto año.

REGLAMENTACIÓN LEGAL AMBIENTAL

Constitución Empresa y Aspectos Legales

A continuación, se presenta un marco legal que servirá como referencia para la verificación del cumplimiento de los aspectos ambientales y sociales obligatorios de la ley para los negocios verdes. 1. Normas generales del nivel institucional

Constitución Política de Colombia: En materia ambiental ordena que las instituciones del Gobierno protejan el medio ambiente y que la Ley permita a los ciudadanos participar en las decisiones que afectan su derecho a un medio ambiente adecuado. Asimismo, la promoción de la protección ambiental y el desarrollo sostenible encuentran su base en la Constitución Política de 1991, que a través de su artículo 79 tutela el ambiente sano, garantizando la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. De esta manera, el artículo 95 determina que toda persona está obligada a proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Sistema Nacional Ambiental, establece el marco general de gestión ambiental y está orientada a promover el desarrollo sostenible, de manera general.³⁴

³⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Normas generales del nivel institucional 2015. GUÍA DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE NEGOCIOS VERDES. Disponibles en: <<http://www.ambientalex.info/guias/1GuiaVerificacionCriteriosNegociosVerdes2015.pdf>>

1. Recurso naturales

a. Aire

Decreto 948 de 1995 por el cual se reglamentan la protección y control de la calidad del aire; mediante el cual se establecen las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios por contaminación del aire generada por fuentes contaminantes fijas y móviles, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmósfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos, se regulan el otorgamiento de permisos de emisión, los instrumentos y medios de control y vigilancia, el régimen de sanciones por la comisión de infracciones y la participación ciudadana en el control de la contaminación atmosférica.³⁵

2. Condiciones laborales

Ley 50 de 1990 por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones³⁶

Decreto 1127 de 1991. Por el cual se reglamentan los artículos 3o y 21 de la Ley 50 de 1990

Convención 138 de 1973, recomendación 146 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por la cual se recomienda la edad mínima de admisión al empleo.

3. Manejo de Residuos

Decreto 838 de 2005 por el cual se modifica a la Resolución 541 de 1994 para la disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones, conforme a los Artículos 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 y 22.³⁷

Decreto 1140 de 2003 por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones.

³⁵ DECRETO 948 DE 1995. Disponible en:

<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479>>

³⁶ Ley 50 de 1990 Nivel Nacional. Disponible en:

<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=281>>

³⁷ DECRETO 838 DE 2005. Disponible en:

<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>>

8.4. Costos administrativos

Gastos de personal

A continuación se presentan los gastos de personal requerido durante el primer año de funcionamiento:

CARGO	CANT.	TIEMPO	AFUNC.	SALARIO	DEVENGADO	FAC. SALARIAL	TOTAL MO
Administrador	1	0,40	ADM	1.200.000	480.000	273.600	753.600
Comercial	1	0,60	COM	800.000	480.000	273.600	753.600
Auxiliar de inyección	3	1,00	OPER	730.000	2.190.000	1.248.300	3.438.300
Auxiliar de corte y ensamble	1	1,00	OPER	737.717	737.717	420.499	1.158.216
Auxiliar de empaque	0	1,00	OPER	737.717	0	0	0
Auxiliar de entrega	0	0,50	OPER	737.717	0	0	0
TOTAL	6				3.887.717	2.215.999	6.103.716
Proyección Anual:							\$ 73.244.588

9. MODULO DE FINANZAS

9.1. Ingresos

Los ingresos por ventas se presentan en el Anexo 3. Allí se consideran las cantidades a vender y los precios unitarios.

9.2. Egresos

Los costos de producción y costos administrativos para los primeros 4 años se presentaran en el Anexo 4.

10. IMPACTOS

El compromiso social de nuestra empresa requiere de una visión opima y eficiente en nuestros procesos productivos, teniendo una producción más limpia evitando cualquier tipo de desperdicios que impacten en el medio. Sin embargo se realizó un análisis de los posibles impactos generados por la empresa con el fin de ser intervenidos y estar comprometidos con la responsabilidad empresarial.

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales de la empresa, se tuvo en cuenta la norma NTC ISO 14001, en la cual se realiza una revisión inicial ambiental, donde permitió elaborar la presente identificación;

- Administrativa, hace referencia a las labores de oficina.
- Técnica, hace referencia a la elaboración de las amarras,
- Seguridad social, hace referencia al taller como tal en donde se fabrica las amarras, y donde se pueden presentar los diferentes riesgos laborales.

En cada una de las áreas mencionadas se identificaron sus actividades con sus respectivos aspectos e impactos ambientales, los cuales nos condujeron a la evaluación de impactos ambientales. Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales se procedió a la calificación y priorización de los mismos por medio de La Metodología de Espinoza, consideramos que es la más adecuada para nuestra empresa puesto que cuenta con criterios como: carácter, perturbación, importancia, ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, esta, se destaca por ser una metodología sistemática interdisciplinaria con alto valor de organización y uniformidad, además es flexible y aplicable a cualquier fase de la empresa y actividad.

Figura 14: Valoración de los impactos ambientales

CUADRO 7-2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. CRITERIOS USADOS			
<i>Carácter</i> (positivo, negativo y neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales)			
<i>Grado de Perturbación</i> en el medio ambiente (clasificado como: importante, regular y escasa)			
<i>Importancia</i> desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como: alto, medio y bajo)			
<i>Riesgo de Ocurrencia</i> entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como: muy probable, probable, poco probable)			
<i>Extensión areal</i> o territorio involucrado (clasificado como: regional, local, puntual)			
<i>Duración</i> a lo largo del tiempo (clasificado como: "permanente" o duradera en toda la vida del proyecto, "media" o durante la operación del proyecto y "corta" o durante la etapa de construcción del proyecto)			
<i>Reversibilidad</i> para volver a las condiciones iniciales (clasificado como: "reversible" si no requiere ayuda humana, "parcial" si requiere ayuda humana, e "irreversible" si se debe generar una nueva condición ambiental)			
CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS			
Carácter (C)	Negativo ⁽⁺⁾	Neutro ⁽⁰⁾	Positivo ⁽⁻⁾
Perturbación (P)	Importante ⁽³⁾	Regular ⁽²⁾	Escasa ⁽¹⁾
Importancia (I)	Alta ⁽³⁾	Media ⁽²⁾	Baja ⁽¹⁾
Ocurrencia (O)	Muy Probable ⁽³⁾	Probable ⁽²⁾	Poco Probable ⁽¹⁾
Extensión (E)	Regional ⁽³⁾	Local ⁽²⁾	Puntual ⁽¹⁾
Duración (D)	Permanente ⁽³⁾	Media ⁽²⁾	Corta ⁽¹⁾
Reversibilidad (R)	Irreversible ⁽³⁾	Parcial ⁽²⁾	Reversible ⁽¹⁾
TOTAL	18	12	6

Fuente: Espinoza, 2012.

Figura 15: Matriz de impactos ambientales

Etapa	Actividad	Aspectos ambientales	Impacto ambiental	CARAC	PERTUR	IMPOR	OCUR	EXTE	DUR	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Administrativo	Cocina	Generación de residuos sólidos y aguas residuales	Contaminación en los cuerpos de agua	-1	2	3	1	2	3	10
	Baños			-1	2	3	1	2	3	10
	Oficina	Consumo de energía eléctrica y papel	Agotamiento de los recursos naturales	-1	2	3	1	2	3	10
Operacional	Limpieza	Utilización de detergentes	Degradación ambiental	-1	2	3	1	2	3	10
	Amarras plasticas									
	Recepción y registro de materia prima	.....	.....							0
	Almacenamiento de material en bodega	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	-1	0	1	2	1	1	4
	Corte de alambre galvanizado	Generación de residuos sólidos	Alteración en la composición del suelo	-1	0	1	2	1	1	4
			Alteración en el paisaje	-1	2	3	3	2	1	10
	Introducción de plástico a máquina de inyección	Emisión de gases	Alteración en la calidad del aire	-1	2	3	3	1	3	11
	Preparación de plancha con alambre	.....	.....							0
	Inyección de plástico en los moldes	Generación de residuos sólidos	Alteración en el paisaje	-1	2	3	3	2	1	10
			Alteración en la composición del suelo	-1	0	1	2	1	1	4
	Corte de amarras	Generación de residuos sólidos	Alteración en el paisaje	-1	2	3	3	2	1	10
			Alteración en la composición del suelo	-1	0	1	2	1	1	4
	Corte de arandelas de caucho	Generación de residuos sólidos	Alteración en el paisaje	-1	2	3	3	2	1	10
			Alteración en la composición del suelo	-1	0	1	2	1	1	4
Insertar arandela de caucho en amarra plástica									0	
Entrega de producto final	Generación de residuos sólidos	Alteración en el paisaje	-1	2	3	3	2	1	10	
		Alteración en la composición del suelo	-1	0	1	2	1	1	4	

Fuente: elaboración propia

ALTO
MEDIANO
BAJO
10--15
5--10
1--5

10. BIBLIOGRAFIA

ACOPLASTICOS con base en archivos magnéticos DIAN, importaciones y exportaciones efectivas año 2002.

Plataforma Crea Sustainable Business Models. Disponible en:
<<http://creasustentable.co/>>

ALUNA CONSULTORES LIMITADA. Estudio Nacional de Reciclaje y los Recicladores. Aproximaciones al Mercado de Recicladores y las Experiencias Significativas. Disponible en: < http://www.cempre.org.co/sites/default/files/3926-estudio_nacional_de_reciclaje_aproximacion_al_mercado_de_reciclables_y_las_experiencias_significativas_0.pdf>

Banco de la Republica. Documentos de trabajo sobre Economía Regional. Disponible en:
<http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_208.pdf>

Blog Finca Raiz.com. [en línea]. Disponible en:
<<https://www.fincaraiz.com.co/constructoras/pereira/?cl=30|1||78||2|numadverts%20desc||tccons|7800004>>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. Misión de crecimiento verde para Colombia. (2017) Disponible en:
<<https://www.cnp.gov.co/Documents/Misio%CC%81n%20Crecimiento%20Verde%20Ajustada.pdf>>

DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Cuentas Nacionales. Disponible en:
<<http://www.pmicolombia.org/wp-content/uploads/2015/08/PMIBogota-Analisis-sector-construccion-en-Colombia.pdf>>
Fuente Coordinada Urbana-Camacol. *ventas acumuladas

DANE. Vivienda VIS y NO VIS. [en línea]. Disponible en:
<<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/construccion/vivienda-vis-y-no-vis>>

Departamento Nacional de Estadística, DANE. Según las proyecciones de población municipal a 2016. www.dane.gov.co

DECRETO 948 DE 1995. Disponible en:
<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1479>>

DECRETO 838 DE 2005. Disponible en:
<<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>>

EL TIEMPO. Programas sociales del gobierno nacional hacen crecer la construcción. [en línea]. (2016). Disponible en:
<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/programas-sociales-del-gobierno-nacional-hacen-crecer-la-construccion-46629>

El Tiempo. Programas sociales del Gobierno Nacional hacen crecer la construcción. [en línea] (2016). Disponible en:
<<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/programas-sociales-del-gobierno-nacional-hacen-crecer-la-construccion-46629>>

EL TIEMPO. Construcción de viviendas moverá \$ 31,8 billones en el 2016. . [en línea]. (2015). Disponible en: <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16419269>>

FIGUEROA, Katy y LOPEZ, Daynis. El emprendimiento como herramienta para disminuir la tasa de desempleo en Cartagena. (Mayo, 2015). Disponible en:
<http://www.academia.edu/14728592/El_emprendimiento_como_herramienta_para_disminuir_la_tasa_de_desempleo_en>

IMPI. Enciclopedia del Plástico, 1997. Primera. Edición, México, D.F. Citado por Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Sector Plástico. Principales procesos básicos de transformación de la industria plástica y manejo, aprovechamiento y disposición de residuos plásticos post-consumo. Disponible en:
http://www.siame.gov.co/siame/documentos/Guias_Ambientales/Gu%C3%ADas%20Resoluci%C3%B3n%201023%20del%2028%20de%20julio%20de%202005/INDUSTRIAL%20Y%20MANUFACTURERO/Guias%20ambientales%20sector%20pl%C3%A1sticos.pdf

LA NACION. Gobierno busca que recicladores reciban dineros de la tarifa de aseo. [en línea]. (4 de Mar., 2007). Disponible en:
<http://www.lanacion.com.co/index.php/actualidad-lanacion/item/266937-gobierno-busca-que-recicladores-reciban-dineros-de-la-tarifa-de-aseo>

LEAN CONSTRUCTION ENTERPRISE. Historia del sector de la construcción en Colombia: 1972-2012. Citado por Rodas, Piraquive, & Gaitá, 1993. Disponible en:
<<http://www.leanconstructionenterprise.com/documentacion/historia-del-sector>>

Ley 1258 del 2008. Sociedad por Acciones Simplificada. Disponible en:
http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/normatividad/Leyes/2008/Ley_1258_2008.pdf

Ley 1258 del 2008. Sociedad por Acciones Simplificada. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/normatividad/Leyes/2008/Ley_1258_2008.pdf>

Ley 50 de 1990 Nivel Nacional. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=281>>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Normas generales del nivel institucional 2015. GUÍA DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE

NEGOCIOS VERDES. Disponibles en: <<http://www.ambientalex.info/guias/1GuiaVerificacionCriteriosNegociosVerdes2015.pdf>>

María Paola Navia Coloma. Documentos para la constitución de una empresa. Sena, 2014.

Minminas. Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Disponible en: <https://www.minminas.gov.co/retie>

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. [en línea]. (2007). Disponible en: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bas_es_conceptuales.pdf

Metodología de fondo emprender Disponible en: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:J-Sjt-WnrYEJ:www.fondoemprender.com/DocsHerramientas/GUIA-BUENAS-PRACTICAS-DE-FORMULACION-FE-2014.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>>

MINIVIVIENDA, 2017. [en línea]. Disponible en: <<http://www.minvivienda.gov.co/sala-de-prensa/noticias/2017/marzo/constructores-de-risaralda-prometen-iniciar-6-mil-viviendas-con-mi-casa-ya-este-ano>>

Red Tecnoparque, 2017. Plataforma. [en línea]. Disponible en: <<http://tecnoparque.sena.edu.co/>>

Revista semana, Revista Dinero, 2015. La Revolución de la infraestructura. Páginas 22-28. Autopistas a Ritmo 4G.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Resolución 9 0708 de agosto 30 de 2013 Diario Oficial 48904 del 5-9-13. Disponible en: <<http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/2013/6.Modificaciones%20RETIE-%20%20David%20aponte.pdf>>

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE). CAMPO DE APLICACIÓN. Pag 9. Disponible en: <https://www.minminas.gov.co/documents/10180/1179442/Anexo+General+del+RETIE+vigente+actualizado+a+2015-1.pdf/57874c58-e61e-4104-8b8c-b64dbabedb13> Congreso de Colombia. Ley N° 1780 2 de mayo 2016. Pag 1-2. Disponible en: <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%201780%20DEL%202%20DE%20MAYO%20DE%202016.pdf>

Valores Corporativos: Signo vital de su empresa. Disponible en: <http://www.ucc.edu.co/caliprensa/2014/PublishingImages/Talento-Humano,-RecursosGesti%C3%B3nHumana/Valores%20Corporativos%20Signo%20vital%20de%20su%20empresa.pdf> /Paginas/Publicaciones-

11. ANEXOS

Anexo 1: Constructoras en Pereira

NOMBRE	UBICACIÓN
1. CFC&A CONSTRUCCIONES	<p>Pereira Calle 20 No. 7-54 Tel:3330217</p> <p>Manizales Carrera 23 N ° 64b-33 Edificio casa Luker Tel:8756633</p> <p>Bogotá Calle 72 N ° 12-65 Edificio Skandia piso 10 Tel:3178055</p>
2. FORTAL SAS	<p>Pereira Carrera 18 No.10-37 Pinares Tel: 3455519</p>
3. ALEJANDRO OROZCO CONSTRUCCIONES	<p>Pereira Calle 13 Carrera 4 - 1280 Esquina Tel:3207740487</p>
4. TIPSA	<p>Pereira Carrera 14 No. 12 - 33 Piso 2 Tel: 3359893 Vía Cerritos - La Virginia Tel: 3136585416</p>
5. CONSORCIO GAMMA - GALICIA	<p>Pereira Calle 17 No. 6-42 of. 301 Edf Apostar Tel: 3255097</p>

NOMBRE	UBICACIÓN
6. REDES Y EDIFICACIONES SA	Pereira Cra 8 N. 18-37 Tel: 3116174895 Santa Rosa de Cabal Cra 23 con Calles 24 y 25 La Hermosa Tel:3183659740
7. PALO ALTO CONDOMINIO CAMPESTRE	Pereira Calle 10 no 15B 40 Tel: 3015543239
8. INMORIOJA S.A.S	Pereira Cra 6 No.16-62 piso 2 Tel:3350000
9. ASUL SAS	Pereira Cra 12 No 3-23 Tel: 3333111
10. CONENCO	Pereira Carrera 7 19-28 Edif Torre Bolivar Tel:3243371
11. CONSTRUCTORA RSI S.A	Pereira Cra 17 con calle 10-23 Pinares Tel: 3155299220 - 3252025 Armenia Carrera 12 12N 36 Local 2 Tel:3155299220 - 7312769
12. INMOHOGAR	Pereira Carrera 11 No 50-88 Tel:3460661

NOMBRE	UBICACIÓN
13. INVERSIONES VEMAR	Pereira Cra 18 No 12-75 Megacentro Local 109 Tel: 310 462 1131
14. CONSTRUCTORA CAMAMBU S.A.S	Pereira Cra. 11n No. 50 - 88 Maraya Tel: 3261445
15. OMNES BULEVAR	Dosquebradas Av Simón Bolívar entre calles 38 y 43 Tel:3113435494
16. RL-INGERCON S.A.S	Pereira Calle 14 14-78 Tel: 3659147
17. BUEN VIVIR COMPAÑÍA DE CONSTRUCCIONES LTDA.	Pereira Kr. 15 No. 4-50 Ed. Molinos de Aragón Tel: 331 4975 - 337 3037
18. COLOMBIANA DE CONSTRUCCIONES S.A.S.	Pereira Carrera 15 No. 12 - 70 Barrio Los Alpes Tel: 3341991 – 3349681
19. PINARES DEL RIO SAS	Santa Rosa de Cabal Edificio Araucarias Oficina 203 Tel: 3136490972
20. CUPULA S. A.	Pereira Av. Sur Calle 84 Granjas Infantiles Tel:3378341
21. INVICOL SAS	Pereira Tel: 3003537836

NOMBRE	UBICACIÓN
22. TIPSA & CONTECHO	Pereira Cra 14 12-33 Piso 2, Sector Circunvalar Tel:3354111 ext 21 Calle 19 # 9-50 oficina 605 Tel: 3245283 – 3258671
23. MARTHA MANRIQUE	Pereira Centro Comercial Unicentro Local C- 54 Tel: 3176589098
24. NUCLEO CONSTRUCTORA	Pereira Calle 13 13-40 Tel: 3243333 Dosquebradas Sala de ventas a 4 cuadras de servientrega Tel:3217014036
25. VERTICAL DE CONSTRUCCIONES LTDA	Pereira Cra 5 No.19-63 Pereira Tel: 3342555
26. CONSORCIO TERRA GRATA	Dosquebradas Calle 35 15-19 Of 303-304 Guadalupe Plaza Tel: (6) 340 16 08
27. ESTRUCTURAS & DESARROLLOS	Dosquebradas AV. FERROCARRIL DIAGONAL 69 SECTOR BOSQUES DE LA ACUARELA Tel:3386999
28. ORMECO S.A.	Pereira Vía Altagracia Km. 1 Tel: 3218606916
29. CONENCO-QBICA	Dosquebradas CII3515-19 C. Empresarial Guadalupe plaza Piso 1A OF 5ª Tel: 3328383

NOMBRE	UBICACIÓN
30. URBANIZAR SUR S.A.S.	Pereira Calle 18 No.12-05 Tel: 3250129
31. FERROCARRIL AVINTIA GRUPO INMOBILIARIO SAS	Pereira Dg. 25 f No. 19-95 Milán Tel: 3104193712
32. SALAZAR E HIJOS	Pereira Calle 14 13-45 Local 2 Tel: 3332697
33. CONSTRUCTORA PALO DE AGUA S.A.	Pereira Cra. 7 No. 19-28 Of. 1204 Tel: 3254143
34. BASA CONSTRUCCIONES S.A.S.	Dosquebradas Av. Ferrocarril, Diagonal 54 10-15 Tel: 3284805
35. UNION TEMPORAL PUERTA DE ALCALA	Pereira Av 30 de agosto Nr°32-80 Tel: 3450328

Anexo 2: Formato encuesta

Análisis de mercado - ViveGREEN

La encuesta se encuentra enfocada al análisis de mercado de 3 productos específicamente, por lo tanto se hará mención de los mismos de la siguiente manera:



¿Cómo evaluaría el producto?

	De gran utilidad	Util	No muy util	Nunca lo consumo
Producto 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
producto 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Compraría este producto sabiendo que es elaborado a partir de material Recuperado?

Si

No

¿Dónde ha comprado este producto?

	Grandes Almacenes	Proveedores	Internet	Otro
Producto 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
producto 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿En que cantidades compra cada uno de los productos?

	Millares	Docenas	Cienes	Unidades
Producto 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Con que frecuencia compra este producto?

	Cada tres meses	Dos veces al mes	Cada dos meses	Una vez al mes
Producto 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Producto 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿A que precio ha comprado el producto 1?

- Entre 1000 y 1500 pesos
- Entre 1500 y 1800 pesos
- Entre 1800 y 2200 pesos
- Entre 2500 y 3000 pesos

¿A que precio ha comprado el producto 2?

- Entre 200 y 300 pesos
- Entre 300 y 400 pesos
- Entre 500 y 800 pesos
- entre 900 y 1200 pesos

¿A que precio ha comprado el producto 3?

- Entre 40 y 60 pesos
- Entre 60 y 80 pesos
- Entre 100 y 150 pesos
- Entre 150 y 200 pesos

¿En que lugares le gustaría comprar estos productos?

- Internet
- Tienda
- Otro: _____

Listado de encuestados

Ferretería	Correo electrónico	Contacto
1. Materiales eléctricos la 8 y ferretería	Carrera 8a #16-01, Centro, Pereira	325 7458
2. Casa del bombillo 2 LTDA	Calle 16 8-58, Centro, Pereira	321 686 53 25
3. Ferretería y eléctricos "La 9ª "	Carrera 9 No 16	312 723 92 22 324 0941
4. Multieléctricos la 16	Multielectricosla16@gmail.com	333 7481
5. Ferrometales J.R.	Calle 29 #5-68, Primero de Febrero	3368656
6. Eléctricos y ferretería en general	Carrera 9 No 16	334 6685
7. Electro mejor Pereira	Carrera 9 No 16	313 796 31 52 335 0956
8. Ferretería Escuadra	Carrera 9 No 16-16, Centro, Pereira	313 805 53 47 333 8505
9. EconoEléctricos	Carrera 9 No 16	311 363 85 09 333 3480
10. L.A Nueva Central Ferretera	Calle 16 8-42-44, Centro, Pereira	344 4244
11. Ferroeléctricos JJ	Carrera 9 #16-38, Centro, Pereira	333 0605
12. Niples Pereira	Carrera 9 No 16	335 4694
13. Ferretería Los Tubos	Carrera 9 No 16	320 694 62 77
14. Ferretería Lima	Calle 16 #8-66, Centro, Pereira	333 9805
15. Ferretería y Tornillos la 16	Calle 16#8-41 Local 1 y 2, Centro, Pereira	325 7465
16. Ferro Eléctricos	Calle 16 8-36, Centro, Pereira	335 8031
17. Ferretería los Tubos	Cra. 9 #13-37, Pereira	320 694 62 77
18. La gran Ferretería	Carrera 7a # 27-65, Centro	329 5153
19. Ferretería Alcalá	Carrera 7 #2919, Pereira	33 68 737
20. Ferretería super obras	Cl. 70 #2549, Pereira	32 71 515
21. Ferretería Néstor bravo	Calle 38 30 De agosto #10	31 19 929
22. Armetales	Calle 17 #16B-09, Mejía Robledo	33 50 691
23. El cincel	Carrera 29 #6-64, Primero de febrero, Pereira	33 67 417
24. Ferretería la montaña	Calle 30 #6-59, Centro, Pereira	312 778 19 88

25. Ferretería la universal	Carretera 7 # 28-14, Centro, Pereira,	33 61 083
26. Ferre mundo	Carrera 9 #16-34, Centro, Pereira,	33 36 666
27. Ferreobras	Calle 16 No. 8-22, Pereira	33 41 382
28. Punto ferretero	Calle 16 #8-16, centro, Pereira	33 32 525
29. Ferreterías y eléctricos	Carrera 9 #15-60, Centro, Pereira	3240941
30. Ferretería Graciela	MZ 4 CASA 36D	33 00 494
31. Ferretería Reina	Carrera 2A No. 6-64 Manzana 5 Bodega 10, La Badea, Dosquebradas	34 02 257
32. Ferretería Guadales	Manzana 21 Casa 2, Campestre C, Dosquebradas	321 318 23 90
33. Ferretería ferre centro	Cra. 16 #51-13, Dosquebradas, Risaralda	
34. Ferre tornillos La Estación	Carrera 16 #19-43, Av. Simón Bolívar, La Pradera, Dosquebradas,	33 02 525
35. Ferrelectricos JZ	Cra. 5 #341, Pereira, Risaralda	32 69 080

Anexo 3: Proyección de ventas en pesos

PRODUCTO Linea de fijación	PRECIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
Amarra plastica 26 cm	\$ 60	\$ -	\$ 1.800.000	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000	\$ 1.980.000	\$ 2.277.000	\$ 2.277.000	\$ 2.277.000	\$ 2.732.400	\$ 2.732.400	\$ 2.732.400	\$ 2.732.400	\$ 25.500.600
Amarra en lámina 26 cm	\$ 60	\$ -	\$ 1.200.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.518.000	\$ 1.518.000	\$ 1.518.000	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 17.000.400
Tornillo punta de broca	\$ 500	\$ -	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 212.505.000
Puntilla estoperol	\$ 60	\$ -	\$ 1.200.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.320.000	\$ 1.518.000	\$ 1.518.000	\$ 1.518.000	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 1.821.600	\$ 17.000.400
Gancho redondo en lamina	\$ 1.500	\$ -	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 212.505.000
Gancho teja ondulada	\$ 1.500	\$ -	\$ 15.000.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 16.500.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 18.975.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 22.770.000	\$ 212.505.000
Chazo 3/16	\$ 30	\$ -	\$ 300.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 4.250.100
Chazo 1/4	\$ 40	\$ -	\$ 600.000	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 660.000	\$ 759.000	\$ 759.000	\$ 759.000	\$ 910.800	\$ 910.800	\$ 910.800	\$ 910.800	\$ 8.500.200
Chazo 5/16	\$ 30	\$ -	\$ 300.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 4.250.100
Chazo 3/8	\$ 30	\$ -	\$ 300.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 330.000	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 379.500	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 455.400	\$ 4.250.100
Chazo Mariposa 1/4	\$ 40	\$ -	\$ 400.000	\$ 440.000	\$ 440.000	\$ 440.000	\$ 506.000	\$ 506.000	\$ 506.000	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 5.666.800
Chazos Mariposa 5/16	\$ 40	\$ -	\$ 400.000	\$ 440.000	\$ 440.000	\$ 440.000	\$ 506.000	\$ 506.000	\$ 506.000	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 607.200	\$ 5.666.800

Linea griferia														
Rejilla tradicional Ranurada	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.500.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.897.500	\$ 1.897.500	10.245.000
Rejilla Cupula o tragante	\$ 2.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.500.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.650.000	\$ 1.897.500	\$ 1.897.500	10.245.000
Rejilla plana	\$ 1.500	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.250.000	\$ 2.475.000	\$ 2.475.000	\$ 2.475.000	\$ 2.846.250	\$ 2.846.250	15.367.500
Soporte tubo closet 7/8	\$ 1.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.000.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 3.300.000	\$ 3.795.000	\$ 3.795.000	20.490.000
Ganchos adhesivos	\$ 1.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.750.000	\$ 4.125.000	\$ 4.125.000	\$ 4.125.000	\$ 4.743.750	\$ 4.743.750	25.612.500

Linea electrica															
Caja octogonal	\$ 300	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 150.000	\$ 165.000	315.000
Caja doble 107x107x 48mm	\$ 800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 400.000	\$ 440.000	840.000
Faceplates	\$ 800	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 560.000	\$ 616.000	1.176.000

TOTALES	Totales	\$ 0	\$ 51.500.000	\$ 56.650.000	\$ 56.650.000	\$ 56.650.000	\$ 65.147.500	\$ 77.147.500	\$ 78.347.500	\$ 91.377.000	\$ 91.377.000	\$ 94.467.000	\$ 94.578.000	\$ 813.891.500
----------------	----------------	------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Anexo 4: Egresos

COSTOS OPERACIÓN					
Personal-Nómina	35.132.604	37.240.560	39.474.994	41.448.744	43.521.181
Personal-Factor Prestacional	20.025.584	20.109.903	21.316.497	22.382.322	23.501.438
Personal-Parafiscales	1.405.304	1.489.622	1.579.000	1.657.950	1.740.847
Arrendamiento local restaurante	12.000.000	12.684.000	13.381.620	13.983.793	14.543.145
Materias Primas	358.112.260	378.524.659	399.343.515	417.313.973	434.006.532
Aseo y Cafetería	480.000	507.360	535.265	559.352	581.726
Útiles, Papelería, suministros varios.	48.000	50.736	53.526	55.935	58.173
Servicios Públicos:energía, agua,gas	8.400.000	8.878.800	9.367.134	9.788.655	10.180.201
Teléfonos móviles	600.000	634.200	669.081	699.190	727.157
Teléfonos e Internet	1.080.000	1.141.560	1.204.346	1.258.541	1.308.883
TOTAL COSTOS OPERACIONALES	437.283.752	461.261.400	486.924.977	509.148.454	530.169.282
UTILIDAD BRUTA	376.607.748	434.019.250	497.883.738	574.141.133	628.950.575

GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Personal-Nómina	5.760.000	6.105.600	6.471.936	6.795.533	7.135.309
Prestaciones sociales	3.110.400	3.297.024	3.494.845	3.669.588	3.853.067
Personal-Parafiscales	230.400	244.224	258.877	271.821	285.412
Préstamo Bancario	19.200.000	19.200.000	19.200.000	0	0
Arrendamiento Oficina y Admon	7.200.000	7.610.400	8.028.972	8.390.276	8.725.887
Aseo y Cafetería	192.000	202.944	214.106	223.741	232.690
Útiles, Papelería, suministros varios.	96.000	101.472	107.053	111.870	116.345
Servicios Públicos:energía, agua	3.600.000	3.805.200	4.014.486	4.195.138	4.362.943
Teléfonos móviles	240.000	253.680	267.632	279.676	290.863
Teléfonos e Internet	720.000	761.040	802.897	839.028	872.589
Gastos Legales (Notarías,C.C.)	180.000	190.260	200.724	209.757	218.147
Honorarios Contador y Asesores	3.000.000	3.171.000	3.345.405	3.495.948	3.635.786
Impuesto Ind.Comercio y Matrícula Mer.	11.231.703	11.871.910	12.524.865	13.088.484	13.612.023
Mantenimiento, Servicio de Aseo y Cafet	1.800.000	1.902.600	2.007.243	2.097.569	2.181.472
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	56.560.503	58.717.354	60.939.042	43.668.428	45.522.534

GASTOS EN VENTAS					
Personal-Nómina	5.760.000	6.105.600	6.471.936	6.795.533	7.135.309
Personal-Factor Prestacional	3.110.400	3.297.024	3.494.845	3.669.588	3.853.067
Personal-Parafiscales	230.400	244.224	258.877	271.821	285.412
Arrendamiento Oficina y Admon	4.800.000	5.073.600	5.352.648	5.593.517	5.817.258
Aseo y Cafetería	288.000	304.416	321.159	335.611	349.035
Útiles, Papelería, suministros varios.	96.000	101.472	107.053	111.870	116.345
Servicios Públicos:energía, agua	2.400.000	2.536.800	2.676.324	2.796.759	2.908.629
Teléfonos móviles	360.000	380.520	401.449	419.514	436.294
Teléfonos e Internet	1.800.000	1.902.600	2.007.243	2.097.569	2.181.472
Gastos de Representación comercial y d	3.600.000	3.805.200	4.014.486	4.195.138	4.362.943
Promoción y Publicidad	6.000.000	6.342.000	6.690.810	6.991.896	7.271.572
TOTAL GASTOS EN VENTAS	28.444.800	30.093.456	31.796.830	33.278.816	34.717.338
GASTOS TOTALES	85.005.303	88.810.810	92.735.873	76.947.244	80.239.872
UTILIDAD ANTES IMPUESTO	261.602.445	345.208.440	405.147.865	497.193.889	548.710.703
UTILIDAD ACUMULADA ANTES IMP.	261.602.445	606.810.885	1.011.958.750	1.509.152.639	2.057.863.342