

Proyecto de Emprendimiento Eco-Publisher

Leidy Yojana Lizarazo Contreras

Andrea Liseth Otero Zafra

Heliberto Arenas

Yeimy Yulieth Meneses

Juan Camilo Caicedo Landazábal

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas Contables Económicas y de negocios

Diplomado de Profundización Para Tecnologías Gestión del Marketing para el

Emprendimiento Social_110011_4

Bucaramanga

2021

Proyecto de Emprendimiento Social Eco-Publisher

Leidy Yojana Lizarazo Contreras

Andrea Liceth Otero Zafra

Heliberto Arenas

Yeimy Yulieth Meneses

Juan Camilo Caicedo Landazábal

Trabajo para optar al título de Tecnólogo en Gestión Comercial

Director:

Luz Dary Camacho Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas Contables Económicas y de negocios

Diplomado de Profundización Para Tecnologías Gestión del Marketing para el

Emprendimiento Social_110011_4

Bucaramanga

2021

Página de Aceptación

Luz Dary Camacho Rodríguez

Directora Trabajo de Grado

Alain De Lahoz

Tutor Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Bucaramanga 2021

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Resumen | 10 |
| Abstract | 11 |
| Objetivos | 13 |
| Objetivo General | 13 |
| Objetivos Específicos | 13 |
| Descripción y Planteamiento del problema..... | 14 |
| Justificación de la Problemática Seleccionada..... | 14 |
| Caracterización de la Región | 15 |
| Caracterización de la Población Afectada e Información Estadística..... | 16 |
| Presentación del Proyecto de Emprendimiento..... | 18 |
| Factor Innovador | 18 |
| Fomentar el Eco-Diseño..... | 18 |
| Las Redes Sociales Como Herramienta en La Logística Inversa | 19 |
| Limitantes del proyecto | 19 |
| Factor productivo | 20 |
| Financiación | 20 |
| Desarrollar sinergias con Fundaciones Locales | 20 |
| Asociaciones para el Desarrollo..... | 20 |
| Impactó Social..... | 21 |

| | |
|---|----|
| Modelo Design Thinking | 23 |
| Etapa de Empatiza - 5 fuerzas de Porter | 23 |
| Etapa de Define - Diagrama de Causa y Efecto | 29 |
| Etapa Idea - Brainstorming | 30 |
| Etapa Prototipa - Mapa Mental | 32 |
| Etapa Testea –Interacción Constructiva..... | 34 |
| Etapa Testea- Elevador Pitch | 35 |
| Estrategias de Mercadeo | 36 |
| Descripción del Servicio o Producto | 36 |
| Mercado Objetivo y Segmentación de Mercado | 37 |
| Estrategia de comunicación..... | 43 |
| Estrategia de Posicionamiento | 45 |
| Estrategia de Diferenciación | 47 |
| Proyección Operativa y Financiera | 49 |
| Tamaño del Proyecto..... | 49 |
| Disponibilidad De Insumos..... | 50 |
| Gastos de Producción..... | 51 |
| Descripción de los cargos..... | 52 |
| Procesos Pre-Operativos | 57 |
| Localización Descripción Del Ámbito Territorial | 61 |

| | |
|--|----|
| Proyecciones de Ventas..... | 62 |
| Línea de Producto Definido para la Proyección de Ventas..... | 63 |
| Precio de Venta | 65 |
| Costos Operacionales | 67 |
| Punto de Equilibrio | 69 |
| Proyecciones de Ingresos Por Ventas | 72 |
| Capital de trabajo | 74 |
| Inversiones | 77 |
| Fuentes De Capital De Inversión | 78 |
| Conclusiones | 79 |
| Referencias Bibliográficas | 81 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 5 fuerzas de Porter..... | 25 |
| Tabla 2 Interacción Constructiva | 34 |
| Tabla 3 Modelo Lienzo de Negocio..... | 37 |
| Tabla 4 Competidores en la Región | 41 |
| Tabla 5. Capacidad Instalada | 49 |
| Tabla 6 Descripción técnica del producto | 51 |
| Tabla 7 Descripción de maquinaria y Elementos Operativos | 52 |
| Tabla 8 Nomina..... | 56 |
| Tabla 9 Costo de la Proyección de los Equipos de Computo | 57 |
| Tabla 10 Costos de la Proyección de los Muebles de Oficina | 57 |
| Tabla 11 Documentación Creación SAS..... | 58 |
| Tabla 12 Costos Asociados para la Inscripción de la empresa en Cámara de Comercio..... | 61 |
| Tabla 13 Cálculo de la Demanda | 63 |
| Tabla 14 Proyecciones de Ventas de Láminas de Madera Ecológica | 65 |
| Tabla 15 Costos de Servicio..... | 67 |
| Tabla 16 Depreciación | 68 |
| Tabla 17 Otros Costos | 69 |
| Tabla 18 Costos Fijos..... | 69 |
| Tabla 19 Costos Variables | 70 |
| Tabla 20 Punto de Equilibrio | 71 |
| Tabla 21 Unidades..... | 72 |
| Tabla 22 Proyecciones De Ingresos Por Ventas (Mensual) | 73 |

| | |
|--|----|
| Tabla 23 Flujo de Caja Mensual | 75 |
| Tabla 24 Saldos Acumulados (En Miles)..... | 76 |
| Tabla 25. Inversión Total & Capital de Trabajo | 77 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Población Ocupada, Según Ramas de Actividad..... | 16 |
| Figura 2 Tasa De Desempleo | 17 |
| Figura 3 Productos que se Pueden Realizar con Madera Plástica Reciclada. | 19 |
| Figura 4 5 fuerzas De Porter | 24 |
| Figura 5 Diagrama Causa – Efecto | 30 |
| Figura 6 Mapa Mental..... | 33 |
| Figura 7 Elevador Pitch..... | 35 |
| Figura 8 Presentación Página de Instagram | 43 |
| Figura 9 Matriz de Macro-Segmentación | 45 |
| Figura 10 Logo y Slogan..... | 48 |
| Figura 11 Organigrama Eco – Publisher..... | 55 |
| Figura 12 Localización del Ámbito Territorial | 61 |
| Figura 13 Madera Plástica..... | 64 |
| Figura 14 Punto de Equilibrio | 71 |
| Figura 15 Proyección de Ventas Durante los 3 Años | 74 |
| Figura 16 Porcentaje de la Financiación | 78 |

Resumen

El presente proyecto, tiene como primera medida la formulación de una solución a una problemática en la ciudad de Bucaramanga como lo es la falta de trabajo decente y sustentable la cual se implementara en la empresa ECO-Publisher por medio de la metodología del Design Thinking, a través de herramientas que fortalecen el análisis y el raciocinio, permitiendo hacer un análisis interno y externo de la empresa. Metodologías aprendidas durante la tecnología en curso, que permitirá implementar un plan el cual esta empresa puede seguir para la consecución de sus objetivos estratégicos.

Permitiéndole establecer estrategias sólidas que le garanticen su estabilidad en el tiempo y competitividad en el mercado, Este trabajo es basado en el contexto económico, político, social, empresarial en que se desenvuelve la empresa, analizando la empresa como un sistema.

Abstract

The project first interest is the formulation of a solution to a critical problem in the city of Bucaramanga such as the lack of decent and sustainable work, through the implementation of a modern approach call Design Thinking Methodology. The Eco-Publisher company through the use of tools that strengthens analysis and reasoning, allowing an internal and external analysis of the company. Methodologies learned during the current program, allow to implement a plan which Eco-Publisher can follow to achieve its strategic objectives. Allowing the company to establish solid strategies that guarantee your stability over time and competitiveness in the market. This work is based on the economic, political, social and business context in which the company operates; analyzing the company as a system.

Introducción

En el común diario de nuestra sociedad, el desempleo ha tomado una gran cifra, cada vez es más complejo para las personas encontrar trabajos calificados que brinden las garantías necesarias que permitan una calidad de vida estable. Por causa de lo anterior las personas orientan su atención a trabajos informales, de obreros o taxistas o vendedores ambulantes, algunos inician micro-negocios, como los abastos y otros simplemente viven del día a día con la ayuda de sus familiares. El Plan de ordenamiento territorial es amplio en identificar las poblaciones en situaciones de vulnerabilidad en el “área metropolitana de Bucaramanga 12 de cada 100 personas viven en condiciones de pobreza con un cálculo aproximado que rondan las 137.000 personas” (Vanguardia Liberal, 2019).

La iniciativa de este proyecto es impactar de manera categórica el objetivo número 8 de los (ODS) Objetivos del Desarrollo Sostenible, Trabajo Decente & Crecimiento Económico con el fin de proporcionar una solución a dicha problemática. Esta iniciativa económica permite generar un impacto socio ambiental positivo, a través de una alternativa que busca la reducción de la contaminación a causa del plástico y la contratación de personas en carácter de vulnerabilidad

A través de la herramienta del Design Thinking, la empresa desea identificar r las mejores herramientas metodológicas que le permitan analizar la realidad actual para diseñar y crear su estrategia de posicionamiento mediante la identificación de variables, de los actores sociales que influyen.

Objetivos

Objetivo General

- Formular un proyecto de negocio que busca disminuir el desempleo en el área metropolitana de Bucaramanga desde una perspectiva de emprendimiento social solidario e inclusivo.

Objetivos Específicos

- Incentivar el desarrollo de empresas de carácter solidario que fomenten la inclusión social el trabajo decente y la producción económica a través de la transformación de desechos en materiales con un valor agregado generando economía circular
- Sensibilizar a la población de la importancia de las actuaciones a nivel individual para el cuidado del medio ambiente centrándose en el buen uso del reciclaje.
- Formular y determinara la viabilidad del proyecto Eco Publisher.

Descripción y Planteamiento del problema

Justificación de la Problemática Seleccionada

De acuerdo con el análisis de los objetivos de desarrollo sostenible se seccionó el objetivo 8 bajo la iniciativa del trabajo decente y el crecimiento económico.

Hay muchos factores agravantes que se presentan en la ciudad de Bucaramanga, una de ellas es el desempleo, en noviembre del 2020 de acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística, determino que la ciudad estaba entre las diez primeras ciudades con las estadísticas de desempleo más altas de Colombia con una cifra cercana al 16% (DANE,2020), lo más apremiante es el disparo del desempleo que se incrementó en un 50% con respecto al año anterior como consecuencia de la llegada de la pandemia (Vanguardia Liberal, 2020)

Otra de la situación es la crisis sanitaria que se vive en Bucaramanga la cual tiene más de 4 años y no ha mejorado, el carrasco como es llamado está completamente lleno y no existen muchos lugares para que las basuras se puedan depositar, dentro de esto tenemos los plásticos y los cauchos, el problema principal es que el carrasco queda en el centro de la ciudad vía a Girón, donde genera la proliferación de contaminantes en el aire y en tierra.

Por lo anterior la idea del proyecto de economía solidaria es fortalecer de alguna manera dichas situaciones generando un producto que permita reducir el nivel de contaminación causado por el plástico y al mismo tiempo ofrezca una alternativa de empleo para la población.

Caracterización de la Región

Santander es una región rica en oportunidades por su posición geográfica y zonas industriales, lamentablemente el índice de desempleo va en aumento, un artículo de Vanguardia liberal (2020) indica lo siguiente: “Bucaramanga se sitúa con una tasa del 31,4% y como lo dice Oviedo, esto es congruente con lo que el país experimentó en términos al aumento de la tasa de desempleo. Existe un gran problema en el mercado laboral con reducción de ingresos, por pérdidas de empleo o precariedad laboral y eso nos muestran las cifras”.

“El Plan de ordenamiento territorial es amplio en identificar las poblaciones en situaciones de vulnerabilidad ya que en el área metropolitana de Bucaramanga 12 de cada 100 personas viven en condiciones de pobreza con un cálculo aproximado que rondan las 137.000 personas” (Vanguardia Liberal, 2019).

No obstante, la iniciativa del proyecto es impulsar el empleo como principal objetivo seguido de las prácticas educativas y comerciales para realizar la correcta disposición de residuos que a su vez se transformaran en un producto innovador que protege e involucra la dimensión ambiental en el aprovechamiento de los residuos sólidos.

Caracterización de la Población Afectada e Información Estadística

De acuerdo con el último reporte publicado por el DANE, Bucaramanga se encuentra dentro de las ciudades que ofrece variedad de plazas para el mercado laboral, las estadísticas muestran que son más las personas que trabajan en el sector manufacturero y comercial que en los otros sectores, como lo indica la gráfica a continuación.

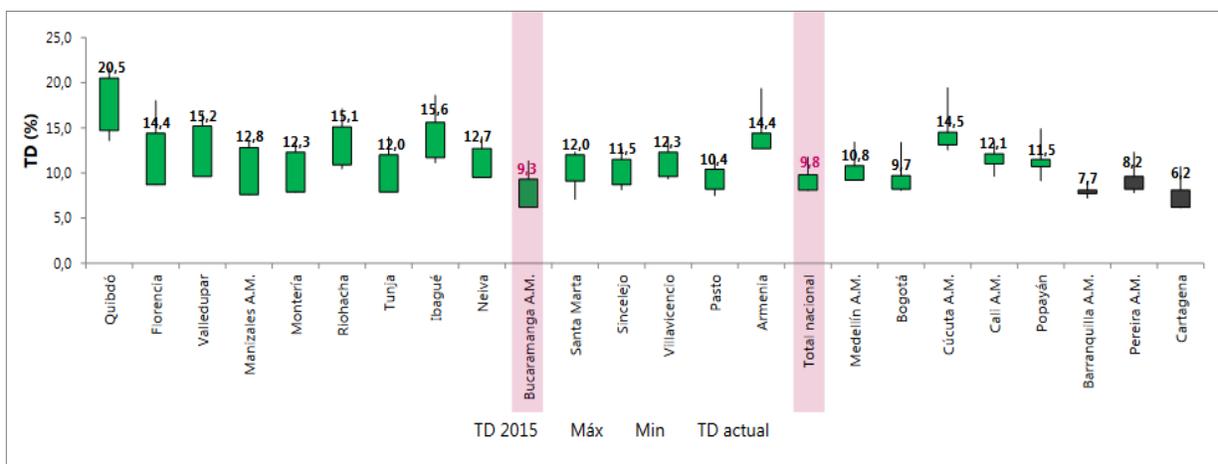
Figura 1

Población Ocupada, Según Ramas de Actividad

| Rama de actividad | Total 13 ciudades y áreas metropolitanas | | | Bucaramanga AM | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| | Septiembre - Noviembre 2019 | Septiembre - Noviembre 2018 | Variación absoluta | Septiembre - Noviembre 2019 | Septiembre - Noviembre 2018 | Variación absoluta |
| Total Ocupados | 10.972 | 10.881 | +91 | 568 | 559 | +10 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 77 | 90 | -13 | 10 | 8 | 2 |
| Explotación de minas y canteras | 24 | 31 | -8 | 2 | 1 | 1 |
| Industria Manufacturera | 1.697 | 1.699 | -3 | 103 | 101 | 2 |
| Suministro de electricidad, gas y agua | 74 | 61 | 13 | 3 | 3 | -1 |
| Construcción | 838 | 748 | 90 | 36 | 36 | 0 |
| Comercio, hoteles y restaurantes | 3.243 | 3.284 | -41 | 175 | 170 | 5 |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 982 | 984 | -1 | 54 | 56 | -2 |
| Intermediación financiera | 260 | 253 | 6 | 11 | 9 | 2 |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 1.276 | 1.303 | -28 | 52 | 59 | -7 |
| Servicios comunales, sociales y personales | 2.499 | 2.426 | 73 | 122 | 114 | 8 |

Nota: Tomada de (DANE, 2020), encuesta realizada en 13 ciudades y en el AMB Área Metropolitana de Bucaramanga.

Pero a pesar de todo el desempleo sigue en aumento y más aun con lo acontecido en el último año debido a la pandemia, como se muestra en la figura 2

Figura 2*Tasa De Desempleo*

Nota: Tomada de (DANE, 2020) las velas verdes muestran una variación positiva entre la tasa de desempleo del trimestre móvil septiembre –noviembre 2015 con el mismo trimestre de 2019, las ciudades de Barranquilla, Pereira, y Cartagena registraron variación Negativa en la TD durante el periodo que se analizó (velas Negras)

De acuerdo con la información anterior la propuesta va orientada a la creación del proyecto de economía solidaria para la recolección y transformación del plástico, en donde se busca aprovechar las habilidades del recurso humano en la manufactura y se fortalezca el trabajo decente y honrado a través de una propuesta inclusiva, impulsando una economía circular que ayude a generar ingreso de dinero a través de la transformación de productos.

Se pretende liderar este proyecto con personal en condición de vulnerabilidad o pobreza, según la encuesta integrada de hogares del DANE (2019), tenemos que” el porcentaje de pobreza monetaria en Santander se encuentra en 31.1% comparada con 2018 que se encontraba en 30.9%. Esto sin mencionar el porcentaje de personas en extrema pobreza.”

Presentación del Proyecto de Emprendimiento

Factor Innovador

La propuesta de innovación se basa en *la transformación del material plástico en desuso en un producto de valor agregado*, los cuales provienen de cada uno de los hogares, el comercio e industrias de la ciudad de Bucaramanga y área metropolitana o directamente de las microempresas de reciclaje; convirtiéndose en un proyecto que impulsa a las familias de bajos recursos y a su vez a la conservación del medio ambiente, brindando la posibilidad de elaborar materia (madera ecológica) prima con valor agregado a bajo costo.

Adicionalmente la creación de una página web que contara con material didáctico de acceso gratuito producido por nuestra compañía como: cursos, repositorios de documentos, videos en donde se expondrá el uso y transformación del reciclaje que permita capacitar a los usuarios en las formas que se puede aprovechar y como complemento la capacitación en habilidades para el manejo de la madera plástica, de los cuales las personas externas y socios estratégicos pueden usar para guiarse en la instalación y usos de nuestras laminas.

Fomentar el Eco-Diseño

ECO-Publisher Será una compañía donde la innovación, en los métodos de fabricación permitirá realizar madera plástica a través de procesos básicos de elaboración que permitan la generación de valor y sostenibilidad en el tiempo, asimismo comprometidos con su entorno y su talento humano, donde se adaptara al constante cambio y evaluación de las necesidades del consumidor, con diseños que se centren en el final de su vida útil, que sean fácilmente reciclables.

Figura 3

Productos que se Pueden Realizar con Madera Plástica Reciclada.



Nota: Proyectos que se pueden realizar de acuerdo al tipo de productos que nuestra empresa produciría, información recopilada de la empresa Madera Plástica de Colombia

<https://mpc.com.co/productos/> (Colombia, 2021)

Las Redes Sociales Como Herramienta en La Logística Inversa

Esto permitirá a los nuevos proyectos usar la plataforma antes expuesta que permita saber cuándo estos plásticos ya transformados estarán listos para su disposición final, las familias que lo adquieren avisan para que se les sea recogido o para que lo depositen en los espacios designados para su desecho, así el producto vuelve al modelo circular sin afectar el ecosistema.

Limitantes del proyecto

Que se utiliza para la inyección de plástico, y sus respectivos moldes, al incursionar en la fabricación de maquinaria que sus planos de fabricación son abiertos, permite a las personas acceder a metodologías de fabricación más baratas, a hacer moldes más económicos generalmente estas máquinas nuevas tienen un costo entre 50 y 100 millones, al desarrollarlas para procesos menores y enfocarlos a ciertos materiales se reduce su coste, los moldes para

maquinas sofisticadas pueden costar desde los 3 a los 40 millones debido a su complejidad, a través de estas máquinas y moldes y metodologías de fabricación casera, los moldes son fabricados con valores que no pasan los 100 mil pesos hasta algunos más complejos de 300 o 400 mil, lo más interesante es como las personas pueden desarrollar sus propios moldes y metodologías de fabricación.

Factor productivo

Financiación

La financiación se puede generar de varias formas, la primera puede ser a través de los programas para el fomento económico a través de entidades del estado como el SENA o financieras que permiten a las pequeñas empresas acceder a recursos como el caso de Bancóldex, dentro de algunas de las opciones de financiación aparte de las nombradas se encuentran.

Desarrollar sinergias con Fundaciones Locales

Asociaciones para el desarrollo local como Fundación Autónoma de Santander, la Asociación Niños de Papel Colombia, fundación Mujer y Hogar que permitan a las familias, asesorarse económicamente, recibir educación financiera, y a su vez poder desarrollar un plan de integral para las familias de un sector en específico para que se desarrollen los programas piloto.

Asociaciones para el Desarrollo

En la ciudad de Bucaramanga un actor estratégico, sería asociaciones como ASOANDES, ya que tienen programas para el fortalecimiento de las TIC, y fomentan la adquisición de computadores para ciertas comunidades, lo cual les permitiría a las personas del proyecto, auto educarse con los recursos suministrados.

Fondo Emprender

Por medio del Capital semilla para la creación de empresas innovadoras en varios sectores, para acceder se debe solicitar un formulario con los siguientes datos:

1. Datos generales
2. ¿Quién es el protagonista?
3. ¿Existe oportunidad en el mercado?
4. ¿Cuál es mi solución?
5. ¿Cómo desarrollo mi solución?
6. ¿Cuál es el futuro de mi negocio?
7. ¿Qué riesgos enfrento?
8. Resumen Ejecutivo

En cada uno de los módulos se proporcionarán las herramientas necesarias que le permitirán tanto al gestor como al emprendedor, desarrollar un plan de negocio coherente con la guía metodológica y los criterios de evaluación exigidos por FONADE, como ente evaluador.

Impacto Social

Disminución en el porcentaje de pobreza monetaria en los hogares de Bucaramanga a través de la implementación del programa de economía solidaria que al mismo tiempo permite aumentar la concientización sobre la contaminación causada por el plástico involucrando a la comunidad desde los hijos hasta sus padres.

Empoderar la población con escasos recursos hacia la obtención de una entrada de dinero, lo cual se logrará a través de la contratación de personal y su correspondiente capacitación para el manejo de las máquinas y el procesamiento de la materia prima en el producto terminado como las láminas de plástico, siendo esto un generador de ingresos para los padres de familia contratados a través del proyecto e impactando directa y positivamente a la comunidad

De la misma forma la transformación de los residuos en productos de valor agregado siendo responsables con el medio ambiente y el crecimiento de la demanda de productos ambientales

como el plástico, hace que nuestro proyecto sea viable, económica y socialmente sustentable, y generador de impactos ambientales positivos al poder transformar y dar valor agregado los residuos, a su vez siendo generadores de bienestar económico en las familias involucradas.

Adicionalmente Eco -Publisher se compromete con la participación en eventos sociales promovidos por las entidades gubernamentales y demás en donde donaremos un porcentaje de la producción a dichos proyectos; algunos ejemplos son: Los planes de vivienda de interés social en donde nuestra madera ecológica servirá para la fabricación de las viviendas, proyectos de los líderes de zonas como la elaboración de juegos infantiles, gimnasios, albergues para animales callejeros y remodelación de espacios públicos.

Modelo Design Thinking

A través de este modelo para la generación de ideas, la empresa ECO-Publisher aplica la metodología con el fin de entender y dar soluciones viables a las necesidades de un mercado que cada vez más apunta a productos eco sustentables donde a través de sus herramientas trata de encontrar soluciones para diferentes factores como el desempleo la contaminación a causa de los desechos de plástico, la generación de una economía socialmente responsable de carácter inclusiva que toca las fibras de la sociedad. Esta metodología va a ser aplicable en la definición del modelo de negocio de ECO-Publisher, aplicando las siguientes herramientas en cada una de sus fases:

Etapa de Empatiza - 5 fuerzas de Porter

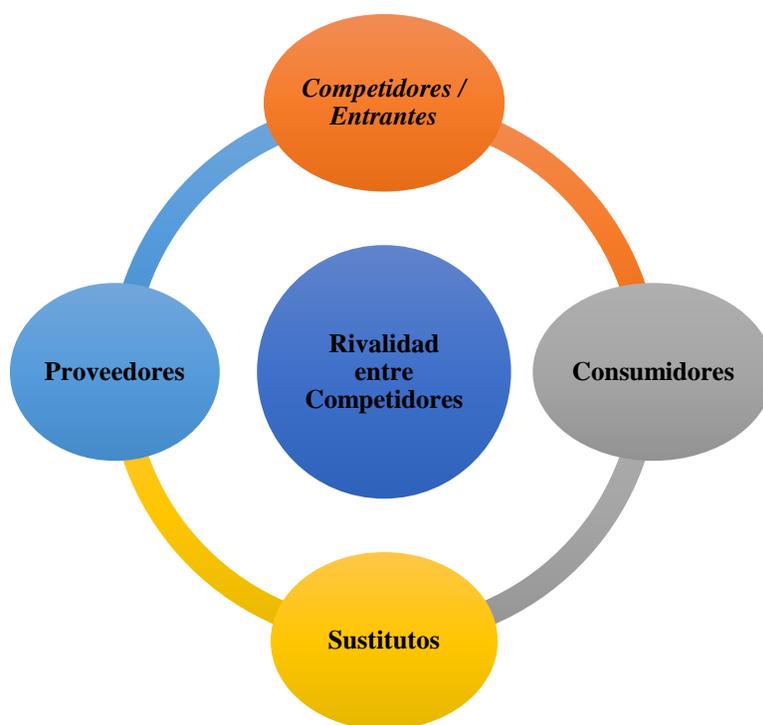
Las Cinco Fuerzas de Porter son un concepto de los negocios por medio del cual las empresas pueden maximizar sus recursos y superar a la competencia. Es un modelo el cual establece un marco para analizar la competencia individual de cada compañía dentro de una industria en específico, para determinar la mejor estrategia de negocio desarrollado en el año 1979.

- En la *Dimensión De Nuevos Competidores*, nos permitió determinar que los impuestos son una barrera de entrada junto con la inversión de capital inicial es una barrera.
- En la *Dimensión Compradores Clientes* determinamos el segmento más viable para el posicionamiento de nuestro producto. Los cuales fueron personas dueñas de propiedad horizontal, empresas como Homecenter y ferretería ALDIA, y conjunto de ferreterías localizadas en la Cra 61.

- En la *Dimensión Productos Sustitutos* determinamos la ventaja competitiva de nuestro producto con respecto a los encontrados en el mercado, a su vez los productos que compiten directamente en el Área Metropolitana de Bucaramanga y en las ciudades aledañas.
- En la *Dimensión Rivalidad Entre Competidores* en la ciudad de Bucaramanga no existen empresas que se dediquen a la fabricación de madera plástica, las otras como mundo limpio o Ecodeck se encuentran en Bogotá y Medellín.

Figura 4

5 fuerzas De Porter



Nota: tabla realizada de acuerdo a las herramientas del Design Thinking

Tabla 1*5 fuerzas de Porter*

| Amenaza de Nuevos Competidores / Entrantes | |
|---|--|
| Economías de Escala | <p>En el segmento de las compañías de reciclaje y transformación se necesita producir a escala para encontrar una rentabilidad alta,</p> <p>Para el proyecto social es una ventaja y no puede ser considerado una barrera de entrada ya que su coste y tecnificación son básicos, y sus productos serán elaborados para mercados y segmentos muy puntuales</p> |
| Inversión de Capital | <p>Inversión alta de capital por parte de los posibles competidores en el ámbito nacional generarían una barrera de entrada al sector</p> <p>La fabricación de estas máquinas de tamaño reducido, con acceso a moldes y fabricación permite a los núcleos familiares acceder a su fabricación e implementación</p> |
| Diferenciación de Producto | <p>Producto desarrollado con las necesidades del mercado local para los segmentos:</p> |

-
- Hogar & Muebles
 - Piezas de Arte
 - Accesorios e Iluminación,
-

Poder Negociación Compradores / Clientes

Compradores

El sistema de pago en los constructores a veces es a la

local en la que se necesitan estos productos

Barreras

reglamentaciones ambientales y de los nuevos

- personas de los rangos 25-45 años

programas de desarrollo departamentales, el reciclaje

- personas con deseo de modernizar su hogar

Gubernamentales

se ha vuelto prioridad de los departamentos.

El segmento en el cual se mueve este producto da una

venta competitiva a la empresa ambiental, ya que es

de Plan Nacional de Desarrollo e Políticas Inclusionivas

Sustitutos

- Decreto 1713, 2002 Obligación de Elaborar un
Plan Gestión Integral

A su vez la disponibilidad de los productos es

Lealtad de los Clientes

Lealtad de los clientes basados en Calidad superior o
constante y no tiene que esperar a las importaciones
precios más bajos de los existentes.
de estos

Rentabilidad

La negociación por precio en cuanto a un producto

importado es significativamente menor, ya que los

productos son realizados con la transformación de una
materia prima poco valorada

Poder De Negociación Proveedores / Vendedores

| | |
|--|---|
| Disponibilidad de Sustitutos | Es nula la producción de productos para el hogar o decoración de inmuebles para áreas comunes en el departamento de Santander basados en caucho como su materia prima de fabricación. |
| Proveedor es un Competidor | No existen proveedores en el área metropolitana de Bucaramanga, lo que le permite a este tipo de negocios tener una ventaja competitiva <u>Los competidores más cercanos son las tiendas de decoración para hogar, accesorios e iluminación, piezas de arte decorativos a base de caucho</u> |
| Asociaciones de Recicladores | La materia prima es única la (llanta de carro o moto) usada sin embargo esta podrá obtener de diferentes proveedores, tanto del área metropolitana, como de lo |
| Amenaza de Productos Sustitutos | |
| Sustitutos | En el mercado local es difícil conseguir productos sustitutos sin embargo existen compañías a nivel nacional, los cuales podrían producir este tipo de productos. |
| Rendimiento / Calidad | La calidad es un factor diferenciador, claro está limita al precio, sin embargo, la materia prima es una sola. |

| | |
|---------------|--|
| | <p>Productos sustitutos limitan el potencial de una industria fijando un techo de precios.</p> |
| Precio | <p>Estos productos tienen la ventaja de tener una materia prima de bajo costo, donde hacer procesos de reciclaje básicos dan una ventaja</p> |

Rivalidad Entre Competidores

| | |
|------------------------------------|--|
| | <p><u>El sector del reciclaje en Colombia ha venido en aumento significativamente; en el área metropolitana de Bucaramanga se genera alrededor de 580 toneladas de basura al día, de las cuales solo se recicla el 4% es decir 21 toneladas.</u></p> |
| Crecimiento de la Industria | |

| | |
|------------------------------------|--|
| | <p>En la ciudad de Bucaramanga no existen compañías que se dediquen a la transformación y generación de valor agregado del producto caucho reciclado, como lo hay en Bogotá o Medellín</p> |
| Competidores Diversificados | <p>Empresas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecodeck • Mundolimpio • Eco-Planet • Ecosoto |

-
- Descont (Bucaramanga)
 - Sandesol (Bucaramanga)

La recolección de papel, PET, y vidrio son los negocios más comunes en el AMB

En el mercado actual existe una poca concentración de recicladores de productos del caucho

El coste para la elaboración de la maquinaria nos da una ventaja competitiva en el mercado.

Tamaño de Competidores

Los competidores más grandes se enfocan en los desechos más lucrativos como papel, vidrio, aluminio ya que tienen un valor establecido en el mercado estable.

Nota: Tabla 1, de acuerdo con la herramienta de *Design Thinking* se aplica el diagrama de las Cinco Fuerzas de Porter para desarrollar esta fase para reforzar la actividad.

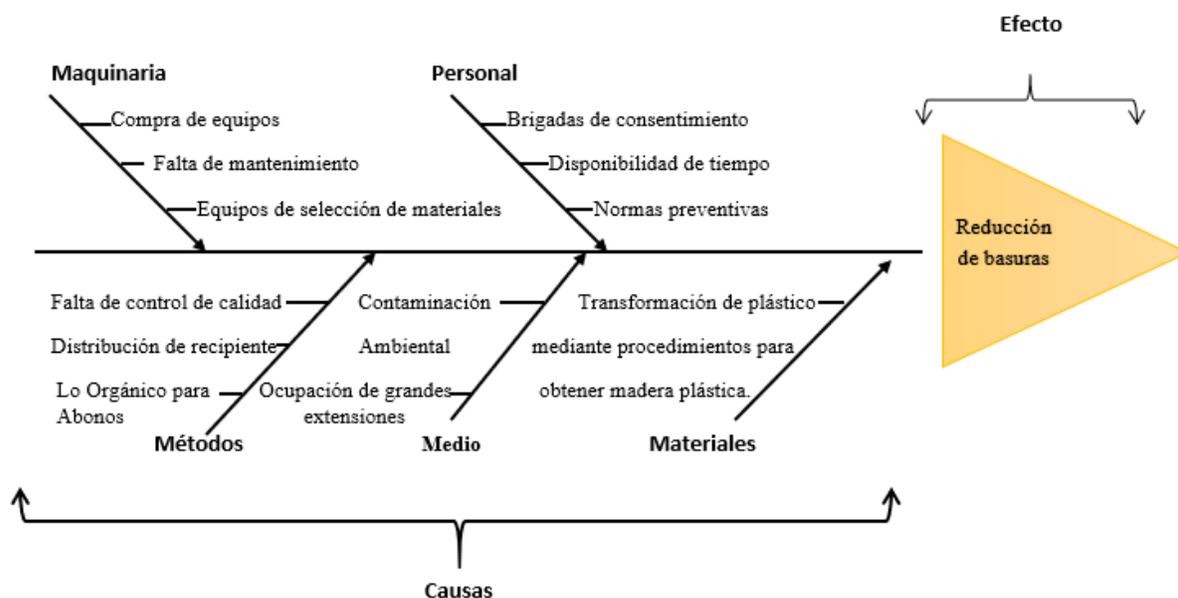
Etapa de Define - Diagrama de Causa y Efecto

A través de este diagrama, se representan y analizan los elementos y las causas de un problema. Para ello, identificaremos las variables que pueden ser causantes de un problema, e identificaremos qué debe suceder con esas variables para que el problema se genere. Se distribuirán en un gráfico con forma de espina de pez.

Con el diagrama de causa-efecto tendremos una imagen completa de todos los elementos que participan en la generación de problemas que se pueden dar en la ejecución del proyecto.

Figura 5

Diagrama Causa – Efecto



Nota: Muy parecido a la forma de un pez donde las variables que nos pueden causar problemas, se ubican en la parte externa de las espinas, en nuestro caso el personal la maquinaria el método de fabricación son posibles causas de problemas para la ejecución de nuestro negocio.

Etapa Idea - Brainstorming

También conocido como lluvia de ideas o tormenta de ideas, es una técnica creativa grupal cuyo objetivo es la generación de nuevas ideas sobre un tema o problema concreto en un ambiente relajado.

Las tormentas de ideas se utilizan fundamentalmente para:

- Generar una gran cantidad de ideas. Un ejemplo sería cuando quieres emprender un negocio y no sabes qué montar
- Mejorar la creatividad de los equipos de trabajo. Como por ejemplo cuando te piden crear un logo para un cliente.
- Buscar nuevas oportunidades para solucionar problemas o mejorar algún proceso de la empresa.

Formulación de ideas

1. Fomentar a través de las entidades gubernamentales, para dar respaldo al proyecto como fuente de ingresos para las personas la recolección y clasificación de los residuos reciclables y así mismo presentar la transformación que se le hará a dichos materiales para que las personas se animen a participar en cualquiera de las fases de la transformación ya sea en la recolección o a través de la producción
2. Presentar opciones no solo de remuneración económica por la recolección y clasificación de los materiales, programas de educación, capacitación, emprendimiento y salud para las personas que se acogen al proyecto y trabajan en ello.
3. Como bien es sabido dentro de los materiales que se pueden llegar a recoger, existen productos que aun poseen una vida útil porque se conservan en buen estado, estas podrían considerarse como trueques o apoyo a los talleres que se encuentran laborando en la producción de los nuevos productos.
4. Canalizar la recolección de estas materias a través del mismo proyecto o de las familias que se encuentran realizando producción y cuentan ya con capital para la compra de la materia prima, para disminuir los intermediarios, así la cantidad de dinero que se queda en la persona es más favorable.

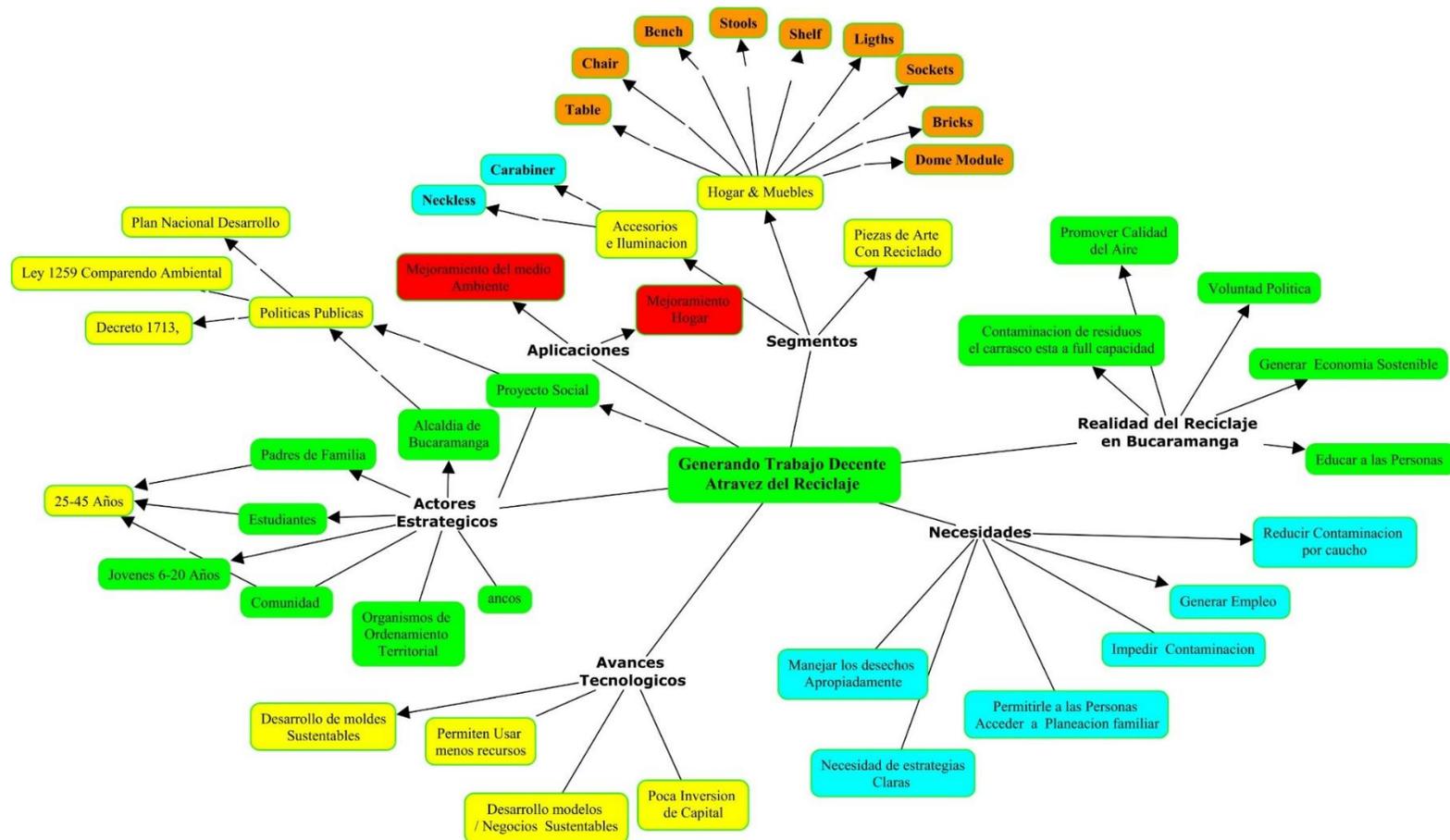
5. Creación de pequeñas bibliotecas con los libros o materiales dedicados a la educación que sean recogidos durante la clasificación, para crear grupos de estudio o apoyar a las personas que se encuentren estudiando.
6. Articulación con entidades como el Sena o universidades públicas, para que a través de ellas estudiantes afines con ingenierías u otras puedan hacer capacitaciones, prácticas y apoyo o ensamble de maquinaria requerida por el proyecto, a cambio de horas de practica o aplicación de su estudio para grado.
7. Jornadas de salud visual, ya que se cuenta con los materiales y las maquinas, la fabricación de marcos de lentes para apoyar a las personas que requieren este apoyo visual y no les es económicamente fácil adquirirlo, una vez al año se entregaría el marco para que la persona pueda costear el pago del lente.
8. Así mismo destinar un porcentaje de los productos fabricados, para realizar trueques por servicios o materiales con entidades de salud, educación, alimentación, y capacitación para que las personas del proyecto puedan acceder a ellos, con porcentajes de descuento.
9. Precio de los productos fabricados por el proyecto a precios más accesibles al público, contando que en la materia prima ya tenemos un ahorro considerable.

Etapa Prototipa - Mapa Mental

El mapa mental es una herramienta que ayuda al desarrollo de un pensamiento y sus posibles conexiones con otros. Favorece la fluidez de ideas ya que la mano y la mente trabajan juntas, apoyándose esta última por la herramienta visual. Para desarrollar un mapa mental, se coloca un tema principal en el centro del mapa, y se van conectando a él conceptos concretos de forma ramificada.

Figura 6

Mapa Mental



Nota: Para desarrollar un mapa mental, se coloca un tema principal en el centro del mapa (Generación de Trabajo Decente a Través del reciclaje) y se van conectando a él conceptos concretos de forma ramificada.

Etapa Testea –Interacción Constructiva

A través de esta herramienta se le solicito a varias personas / usuarios potenciales por medio de una serie de preguntas que nos compartieran sus pensamientos con respecto al producto, para obtener una cantidad de información vital para el desarrollo del proyecto.

Tabla 2

Interacción Constructiva

| Interacciones | Errores | Sorpresas | Comentarios |
|----------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| | Aunque el | Cambiar el | Según el |
| | proyecto de la | pensamiento del | ejercicio realizado |
| | transformación del | consumismo | se evidencio la |
| | plástico en diferentes | tradicional en la | falta de |
| Considerando el | materiales entre ellos | sociedad es uno | información y de |
| proyecto indiquen | la madera plástica las | de los retos más | conocimiento de |
| que ventajas y | personas siguen | grandes para | los participantes |
| desventajas trae la | considerando que la | este tipo de | en este tema, es |
| transformación del | madera, el cemento, | proyectos, pues | indispensable |
| plástico en otros | el ladrillo de origen | las personas | trabajar en las |
| derivados como la | industrial y natural | culturalmente | diferentes |
| madera plástica. | son más resistentes al | les han | comunidades y |
| | impacto del tiempo, | implantado una | exponerles la |
| | aunque en diversos | forma de | diversidad de |
| | estudios demuestran | consumo y les | proyectos |
| | que este tipo de | es difícil probar | sustentables que |

derivados del plástico nuevas existen que traen
 pueden ser incluso alternativas. como beneficios
 mejores en calidad y generación de
 precio que los empleo y la
 habitualmente preservación del
 utilizados. medio ambiente.

Nota: A través de la herramienta nos da la información que luego nos permitirá mejorar la experiencia del usuario con respecto a nuestro producto.

Etapa Testea- Elevador Pitch

Figura 7

Elevador Pitch

| Nº | ELEMENTOS | CARACTERÍSTICAS | PITCH |
|----------|-----------------------------|---|--|
| 1 | <i>Público Objetivo</i> | Sector mobiliario, construcción, agropecuario y de fabricación de juguetes. | Eco Publisher, es una idea que induce a que las empresas públicas y privadas sustituyan la utilización de la madera natural en sus productos por la madera sintética a base de plásticos de producto de reciclaje y/o desechos postindustriales. |
| | <i>Necesidad o Problema</i> | Generación de empleo para las zonas vulnerables. | |
| | <i>Nombre del Producto</i> | Madera Sintética /Plástica. | |
| | <i>Categoría</i> | Reutilización de materiales | |
| | <i>Beneficio Clave</i> | Reducción de la tala de arboles y aporte a la economía verde. | |
| | <i>Diferenciación</i> | Producto sustituto, generador de nuevas alternativas amigables con el medio ambiente. | |

Nota: La herramienta Elevador Pitch desarrolla una idea que permite persuadir en menos de 2 minutos al cliente objetivo, donde muestre nuestro cliente objetivo, la necesidad que vamos a resolver, el nombre de nuestro producto, la categoría, y el beneficio clave, o qué lo diferencia de la competencia.

Estrategias de Mercadeo

Descripción del Servicio o Producto

El producto que se ofrece es la transformación del plástico reciclado en madera sintética caracterizándose por los siguientes beneficios y atributos para el mercado:

- Es un producto innovador, siendo generoso con el medio ambiente ya que evita la tala de árboles y la contaminación de este.
- Está constituido en su totalidad por material reciclado, de calidad certificada pues es altamente resistente a factores climáticos.
- Es más liviano que la madera natural, se puede serruchar, taladrar, grapar, clavar con puntillas o tornillos, perforar, cepillar y formar con todo tipo de maquinaria para carpintería.

Dentro de sus atributos se distingue sus propiedades físicas estas son tolerantes a la desviación y la tracción es decir su almacenamiento y transporte es sencillo pues no hay riesgo que se curvatura, gracias a sus componentes es inmune a cualquier tipo de insectos, roedores y bacterias presentes en el entorno y es un nuevo producto que abre oportunidades laborales para la región.

Al ser un producto con materia prima sintética su costo de adquisición es significativamente más económico en comparación con los productos hechos en madera, lo cual lo hace de más accesible al público.

Mercado Objetivo y Segmentación de Mercado

El producto que se ofrece de acuerdo con fuentes consultadas tiende a ser más económico que el utilizado tradicionalmente en este caso la madera natural para los sectores mobiliarios, de transporte, artesanal y el ladrillo, hierro y cemento para el sector construcción, convirtiéndose en el grupo objetivo del proyecto, aunque se pueden resaltar otros consumidores tales como:

- **Almacenes de cadena** ofreciendo productos para el hogar y la construcción en madera plástica.
- **Sector agropecuario** en la utilización para postes de cercado.
- **Fábricas de juguetes** en donde se les ofrece la compra del material ya transformado para la fabricación de los diversos juguetes como los bloques para niños.
- **Empresas de diseño de accesorios y decoración** (trabajo artesanal).
- **Empresas de transporte** para el embalaje de los artículos (estibas y huacales)
- Empresas dedicadas a la elaboración de comedores en plástico y sillas (sector estudiantil)
- **Construcción de viviendas de primer nivel.**

Tabla 3

Modelo Lienzo de Negocio

| Asociaciones | Actividades Clave | Propuesta de Valor | Relaciones | Segmentos de |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| Clave | | | Clientes | Mercado |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| Cámara de Comercio | Desarrollo de programas de educación en instituciones | Protección del medio ambiente mediante la prevención de la tala de arboles | Educación y concientización | Almacenes de Cadena |
| Asociación de Recicladores / Acoplados / Min Ambiente | Generación capital semilla para apoyo a los núcleos familiares que deseen trabajar en el sector económico y ambiental | Creación de Mercado de Plástico como mercado auxiliar / Creación de trabajo en segmentos de población vulnerables | Regulaciones positivas que favorecen la escalabilidad del negocio, incluyendo garantías del gobierno para el fortalecimiento del sector | Empresas de Diseño de Accesorios y Decoración / Empresas de Fabricación de Comedores en Plástico |
| AMB Área metropolitana de Bucaramanga | Incrementar la oferta de productos con características ambientales | Creación de valor de un producto en desuso, con calidades certificadas ante los factores climáticos | Precios Especiales para los diferentes segmentos | Empresas de Transporte / Fabricación de Estibas para Sector Industrial / Fabricación de |

| | | | | |
|---|---|--|--|------------------------------|
| | | | | sillas sector Estudiantil |
| Gobierno Local y Regional | Fabricación de productos con valor agregado, calidad y diseño | Empoderamiento social, calidad de vida, menos contaminación | Transmitir confianza y seguridad, para satisfacer las necesidades de los clientes objetivo | Fábricas de Juguetes |
| Compañías con acceso al cliente final como Homecenter / Ferreterías / Constructoras | Desarrollo de estrategias de Marketing selectivo a grupos de interés | Fomenta trabajo decente a través de la legalidad y apoyo desde Instituciones gubernamentales | | |
| | Prototipado y desarrollo de productos para proyectos específicos | Disminución de costos con respecto a empresas que poseen maquinaria costosa, estos son productos de fácil elaboración | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Financiadores especiales como Bancos, Fondos de capital privado, asociaciones | Reciclar/ Innovar / Transformar / Producir / Crear / Distribuir | Producto liviano con respecto a la madera natural | Constructoras de viviendas de primer nivel / Sector Agropecuario |
|--|--|---|--|

| Recursos Clave | Canales |
|----------------|---------|
|----------------|---------|

| | |
|---|----------------|
| Plástico reciclado triturado para la fabricación | Redes Sociales |
| Asesoramiento por parte del Sena en creación de Marca y estándares de calidad acordes a las necesidades del mercado | Website |
| Capacitación para la implementación de los estándares de calidad | Asociaciones |
| Mini planta para la fabricación de los productos | |

| Estructura de Costos | Fuentes de Ingresos |
|----------------------|---------------------|
|----------------------|---------------------|

| | |
|--|--|
| Precio depende de las características y Acabados de la madera que solicite el cliente | Elaboración de productos con slogans de empresas, nos generaría una entrada adicional a las ganancias por transformación |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Venta directa a través de nuestro posicionamiento en la página web y redes sociales, así como a través de nuestros aliados estratégicos | Condicionada la ganancia dependiendo del segmento que se use ya sea de venta directa o a través de socios terceros como Homecenter o ferreterías |
| Costo variable de acuerdo con la materia prima | |

Nota: A través de esta tabla describimos El modelo de negocio, de forma más directa y estructurada que permite visualizar la información de los clientes y las propuestas de valor que ofrece nuestra compañía ECO-Publisher.

Tabla 4

Competidores en la Región

| Empresa | Ubicación | Sector Presente | Fortaleza De Su Producto |
|----------------|------------------|--|--|
| Maderas | Bogotá | Construcción | Fabrica estibas, |
| Plásticas | | Ganadero | Tarimas, Tabla, |
| Technik | | | Vareta, Estacones Con La Madera Plástica Transformada |
| Maderplastic | Cali | Construcción, Agro Y Ganadería, Mobiliario Urbano, Industria | Utiliza Materias Primas Recicladas Provenientes De Desechos Industriales Y Urbanos, Logrando Productos Totalmente Ecológicos Que |

| Contribuyen A Proteger Y Mejorar El Medio Ambiente. | | | |
|---|--------------|--|---|
| Plastipo | Itagüí | Construcción, Agro Y Ganadería, Mobiliario Urbano, Industria | Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de Madera Plástica, para el sector agroindustrial y de la construcción, suministrando productos de alta calidad. |
| Viplast | Bogotá | Agro, construcción | Fabricación de postes y perfiles plásticos de alta resistencia para la construcción. |
| Intera Ingeniería Y Tecnología Del Reciclaje | Mosquera | Construcción, Agro, Industria | Transformación de residuos plásticos en materias primas que son viables para procesos de producción industrial sustituyendo el uso de madera, metales y otros. |
| Maderplast | Bogotá | Construcción, Agro Y Ganadería, Mobiliario Urbano, Industria | Estructuras plásticas y productos sustitutos. |
| Conceptos Plásticos | Cundinamarca | Construcción de viviendas | Viviendas, aulas, refugios, parques infantiles |

Nota: Tomado de las páginas institucionales de cada empresa.

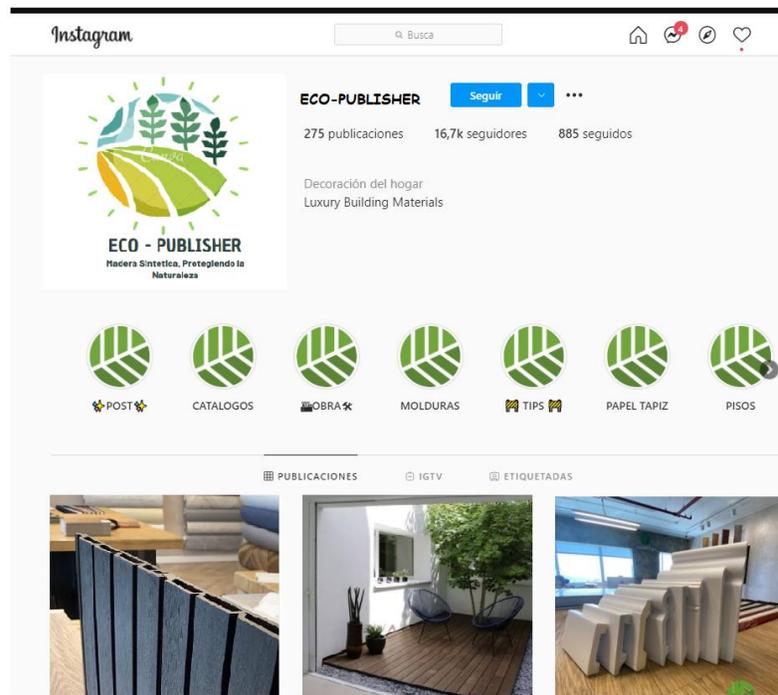
Estrategia de comunicación

Debemos diseñar un plan social media que nos ayude a conseguir estos objetivos, ya que no conocen nuestra marca, para esto también debemos aprovechar todos los canales y alianzas estratégicas que tengamos para poder generar impacto, para esto debemos:

Elaborar Campaña de Marketing de Redes Sociales, esto se logra a través de la asociación con medios de comunicación, canales locales que promuevan nuestros mismos intereses como el apoyo a los grupos vulnerables a través de las redes sociales, como Instagram nuestra página se vería de esta manera.

Figura 8

Presentación Página de Instagram



Nota: Imagen del prototipo de página de Instagram creada para la empresa ECO-Publisher donde la mayor atención se centrara en el producto, de la misma forma los usuarios a través de la biografía podrán acceder a la información del producto.

Para esta estrategia apostaríamos por elaborar una estrategia de comunicación basada en **Storytelling**, para que de esta forma nuestra compañía pueda conectar emocionalmente con los clientes potenciales cercanos y a su vez diferenciarnos de la competencia, estrategia que nos permitirá conectar y vender a través de las emociones y experiencias, humanizando la marca mostrando como las ventas impactan nuestros grupos de interés.

Partiríamos de compartir las experiencias de los cambios que buscábamos hacer como aporte al cuidado y conservación del medio ambiente, a través de imágenes, videos, en vivos compartiendo lo que es la recolección, transformación y producto final, en nuestras redes sociales que actualmente viene siendo una forma muy directa de conectas con las personas a través de las emociones y las experiencias como propone Storytelling.

- Facebook: Crear una página en esta red social, buscando que el producto ofrecido logre un importante posicionamiento digital, a través de estrategias de mercadeo y publicidad. En dicha página, se compartirán videos de realización propia, noticias de interés relacionadas con el producto y anuncios empresariales
- YouTube: En esta red social, se subirán los videos de realización propia desarrollados por el equipo de trabajo, donde se muestre el proceso efectuado para la que el plástico se convierta en madera sintética. Además, se subirán cápsulas informativas de interés para los clientes.

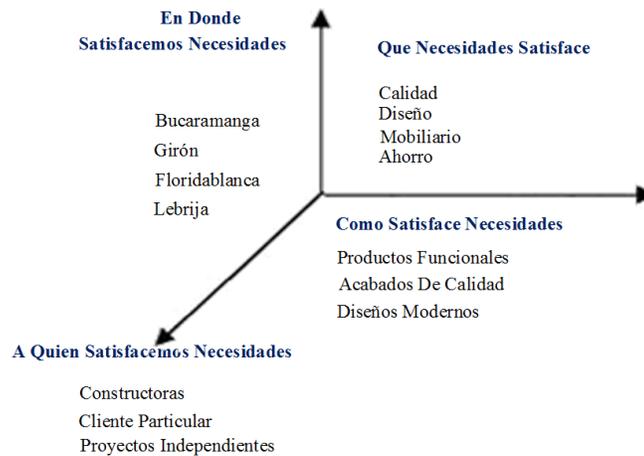
- LinkedIn: Se compartirán noticias de interés relacionadas con el producto, cápsulas informativas y anuncios de empleo, con el fin de buscar diferentes personas que trabajen en el proyecto.
- Twitter: Esta red social se puede usar para subir videos, imágenes y fotos del servicio ofrecido. Además, este espacio puede convertirse en un instrumento para analizar el impacto de las publicaciones que se está generando en los usuarios.

También Crear una página web, la cual nos identifique a nivel nacional e internacional en el momento que cualquier usuario requiera nuestro servicio. Así de esta forma, se le está brindando información en cuanto características, costo, calidad y posibilidad de envío en caso de que sea requerido por nuestros clientes. Se debe enfatizar que nuestros productos son derivados del reciclaje y a su vez, dar un mensaje llamativo a cuidar el medio ambiente desde nuestros hogares.

Estrategia de Posicionamiento

Figura 9

Matriz de Macro-Segmentación



Nota: *Matriz* que determina El ¿Qué? El ¿Cómo? Y a ¿Quién? Se le satisfacen las necesidades.

Una vez que hemos lanzado la empresa, hemos conseguido visibilidad y esa confianza necesaria, debemos posicionarnos en nuestra área de mercado. En esta fase será necesario poner en marcha una serie de medidas encaminadas a reforzar nuestro posicionamiento de marca, a conseguir alcance y repercusión.

Para esto es necesario encontrar alianzas con clientes estratégicos locales tales como:

- Home Center
- Ferreterías Aldía, Y otras (Ferretería CHP, Localizados en la Cra. 61)
- Constructoras (Marval, Urbanas, HG, Pinzón)
- Estudios de Arquitectura

Que nos permitan establecer un punto de comercialización, donde el producto será testeado por los clientes regulares que visiten la tienda. Ya que debemos conocer claramente las necesidades de nuestros compradores.

Nuestro posicionamiento debe estar basado en Base al Beneficio ya que los precios y la calidad puede ser subjetiva, sin embargo si tratamos de posicionar la marca resaltando los principales beneficios de los servicios o productos que comercializamos, Es decir: cambiar diferentes artículos del hogar hechos en madera, por las presentaciones realizadas en plástico reciclado; esto nos está generando mayor durabilidad, menor tala de árboles y estamos ayudando con la contaminación al medio ambiente a futuro, enfatizando en aspectos como: El factor ecológico y de inclusión social, como el de apoyo laboral

- Esta estrategia va encaminada en los beneficios que este tipo de producto nos puede generar a mediano y largo plazo. Es decir: cambiar diferentes artículos del hogar hechos en madera, por las presentaciones realizadas en plástico reciclado; esto nos está generando mayor durabilidad, menor tala de árboles y estamos ayudando con la contaminación al medio ambiente a futuro.

— Esta estrategia debe estar en la mente de cada uno de los consumidores; tener presente la importancia de reciclar como así mismo realizar compras en productos no contaminantes y que sean derivados de productos reciclados para darles un nuevo uso al momento de ser desechados.

Estrategia de Diferenciación

Debido a que nuestro producto es basado en dos temas principales nuestro personal y el origen de la materia prima podemos aplicar dos estrategias:

La primera será **Atributo del Producto:** ya que trata de diferenciarnos a través de distintas características del producto tanto como diseño, durabilidad, y calidad durante el servicio, mantenimiento, atención al cliente y facilidad de entrega.

En cuanto al producto que se va a ofrecer tenemos una gran competencia a nivel nacional, podríamos implementar estrategias para la excelencia sobre el producto como:

- *Trasporte del material*
- *Compras online*

La segunda será **Diferenciación del Personal:** esta se dará gracias a las comunidades involucradas y a los temas de inclusión que nuestra empresa maneja, para esto debemos construir testimonios que corroboren nuestras afirmaciones, nuestros clientes necesitan descubrir evidencias del verdadero impacto tanto con los actores externos como los internos y para esto podríamos implementar estrategias para la excelencia sobre el servicio como

- *Servicio al cliente*
- *Respuestas inmediatas acerca de nuestros productos*

Este tipo de estrategias nos dan un resultado favorable a la compañía, ya que es un método de empoderamiento para que un cliente se sienta satisfecho y este mismo se encargue de atraer más clientes siendo una de las mayores ventajas que pueden existir en el mercado actual.

Otra estrategia de diferenciación no ahora, pero si a futuro, y comenzado por el departamento de Santander es obtener respaldo y aprobación de entidades que cuidan y protegen el medio ambiente para indicar a nuestros clientes que adicional a los atributos que ya contiene el producto contamos con respaldo de entidades en pro del medio ambiente, como son Corporación autónoma de la meseta, ministerio de ambiente y desarrollo y a modo internacional World Nature Organización (WNO) u Organización Mundial del Medio Ambiente

Figura 10

Logo y Slogan



Nota: Logo y Slogan creado para la empresa Eco-Publisher.

Proyección Operativa y Financiera

Recursos operativos: en este punto se presenta la siguiente información:

Tamaño del Proyecto

Tabla 5.

Capacidad Instalada

| Conceptos | Unidad de medida |
|---|---|
| Área | 200m ² |
| | % de espacio utilizado |
| Atención Al Cliente Y Ventas | Se contará con un espacio de 10m ² en donde se atenderá a los clientes compuesto por dos personas. |
| Administración Y Contabilidad | Se destina un espacio de 10m ² capacidad para dos personas. |
| Recepción Y Separación De Materia Prima | Estará compuesta por 3 personas las cuales clasificarán el material recibido con un área de 30m ² |
| Proceso Y Transformación | Contará con 3 personas encargadas de la supervisión y puesta en marcha de la maquinaria, área de 50m ² |
| Bodega Stock | Contará con un área de 54m ² |
| Carga Y Logística | Área de 40m ² |
| Cuarto De Aseo | Área de 2m ² |
| Baños | Área de 2m ² |
| Cafetería | Área de 2m ² |

Nota: Descripción de la infraestructura para acopio, transformación y venta de la materia prima.

Disponibilidad De Insumos

Inicialmente los materiales que se requieren para la elaboración de la madera plástica o sintética es el plástico reciclado el cual es 100% un proceso de logística inversa (se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales, (Hiberus.com, 2018)) que a su vez lo convierte en un insumo muy económico.

De acuerdo con un artículo publicado por Rodríguez Camilo, Gamba Oswald (2008), llamado *Plan de negocios para el diseño de artículos fabricados en madera plástica para la industria de la construcción* describen lo siguiente: “Cada persona produce 860 gramos de basura diaria. Si esto se multiplica por los 365 días del año, tenemos un total de 314 kilos por año por persona.”

Es decir, la materia prima que se necesita estará siempre disponible

Como se ha indicado los proveedores serán las mini bodegas de reciclaje de la región en donde actualmente venden el kilo de plástico a \$400 pesos de acuerdo con la calidad del plástico y sus componentes, esto sería como plan A, como plan B, se obtendría de las empresas de reciclaje ya constituidas fomentando el comercio.

Se manejaría un stock muy mínimo pues la proyección es vender sobre pedidos para evitar acumulación en la bodega.

Se venderá igualmente a un precio asequible impulsando al consumo de producto sustituto de la madera, el acero, el cemento entre otros, promoviendo la responsabilidad social como empresa con el medio ambiente.

Gastos de Producción

Para la producción y el proceso de la elaboración y transformación del plástico a madera ecológica se determina un promedio de inversión por un monto de 10 millones de pesos, sin tomar en cuenta el valor de las máquinas.

Tabla 6

Descripción técnica del producto

| Descripción Técnica | |
|------------------------------|---|
| Nombre Del Producto | Madera Plástica |
| Características | Material Elaborado A Partir Del Plástico Reciclado Donde Este Se Procesa Por Varios Métodos De Transformación Como El Triturado, Extrusión, Granceado Que Da Como Resultado Un Material Resistente, De Alta Calidad, Moldeable Para Ser Utilizado En El Sector Mobiliario, Ganadero De Construcción Entre Otros, Siendo Un Producto Sustituto De La Madera Natural Que Brinda Todas Las Ventajas Estéticas De La Madera Natural, Pero Con La Perdurabilidad Del Plástico. |
| Lugar De Elaboración | La Madera Ecológica Se Elaborará En La Bodega Ubicada En El Barrio Nueva Granada En La Comuna 4 De Bucaramanga, Santander, Allí Se Implementará Toda La Maquinaria Y Espacio Para La Puesta En Marcha Del Proyecto. |
| Ventajas Competitivas | Resistencia A La Corrosión, Agua, Ataques Bioquímicos, Acido, Al Entorno. |

Vida Útil Del Producto Aproximadamente 150 Años.

Conserva La Naturaleza.

No Se Pudre.

Higiénico E Inmune A Insectos, Roedores Y Bacterias.

Resistente Al Fuego

Nota. Descripción Técnica del Producto

Tabla 7

Descripción de maquinaria y Elementos Operativos

| Tipo | Conceptos | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Años |
|--------------|-----------------------|----------|----------------|---------------------|-----------|
| | | | | | Vida Útil |
| Maquinaria | Extrusora de Plástico | 1 | \$ 2,000,000 | \$ 2,000,000 | 5 |
| | Trituradora | 1 | \$ 1,000,000 | \$ 1,000,000 | 5 |
| | Homogeneizador | 1 | \$ 2,000,000 | \$ 2,000,000 | 5 |
| Total | | | | \$ 5,000,000 | |

Nota: Descripción de maquinaria que se necesita para la transformación y fabricación de la lámina de madera plástico.

Descripción de los cargos

- Administrador: Planificación de actividades con sus objetivos y metas mediante cronogramas y destinación de recursos, ordenar y distribuir los recursos y actividades al personal a cargo, ejecutar las actividades planteadas mediante la toma de decisiones, evaluar los procesos vigilando que se esté cumpliendo las actividades y tomar acciones correctivas.

- Contadora: Documentar informes financieros, revisar los libros contables, analizar las ganancias y los gastos, elaborar el balance de los libros financieros, redactar informes sobre el estado financiero.
- Atención al Cliente: Prospeccionar y fidelizar clientes, brindar información y resolver dudas, solucionar problemas del cliente, acortar los tiempos de servicio, impulsar las ventas, recibir y tramitar pedidos, solicitudes y reclamaciones, analizar las necesidades de los clientes y gestionarlas en equipo con las demás áreas de la empresa;
- Coordinador: Garantizar la fluidez de la operación del área productiva desde la recepción de la materia prima, hasta el empaquetado del producto terminado, teniendo constante comunicación y siendo intermediario entre la parte administrativa de la empresa, Planear y organizar las estrategias para alcanzar los objetivos asignados por la compañía, coordinando todos los procesos del área de producción como cumplimiento de metas, eficiencias productivas y estándares de calidad, así como el cumplimiento de indicadores como las 5 "S" (clasificación y descarte, Organización, Limpieza, Higiene y visualización, Disciplina y compromiso),
- Vendedor: Dar la bienvenida a los clientes, prever las necesidades del cliente, realizar recomendaciones asertivas a los clientes considerando sus necesidades, describir las funciones del producto, retroalimentar a la empresa y elaborar y comunicar un reporte de ventas.
- Servicios Generales: Limpieza de las diferentes áreas que conforman la empresa, eliminación de residuos, control de insumos de aseo, mantenimiento del área de sanitarios y operativas.

- Operario: Manejar las maquinarias y herramientas específicas y necesarias para lograr la transformación de producto., mantenimientos de máquinas mensuales, semanales, así como preventivos y correctivos, seguir paso a paso las especificaciones de producción, verificar que el proceso de calidad.

Figura 11

Organigrama Eco – Publisher



Nota: Estructura Organizacional del emprendimiento ECO-Publisher

Tabla 8

Nómina

| NOMINA ECO PUBLISHER | | | | | DEVENGADO | | | | |
|-----------------------|------------------|----------|------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| NOMBRE DEL TRABAJADOR | SUELDO BASICO | DIAS LQ. | BASICO | AUX. TRANSPORTE | TOTAL DEVENGADO | ISS SALUD | ISS PENSION | TOTAL DEDUCID | NETO PAGADO |
| ADMINISTRADOR | 1,800,000 | 30 | 1,800,000 | 0 | 1,800,000 | 72,000 | 72,000 | 144,000 | 1,656,000 |
| CONTADOR | 1,500,000 | 30 | 1,500,000 | 106,450 | 1,606,450 | 60,000 | 60,000 | 120,000 | 1,486,450 |
| ATENCION AL CLIENTE | 1,000,000 | 30 | 1,000,000 | 106,450 | 1,106,450 | 40,000 | 40,000 | 80,000 | 1,026,450 |
| VENDEDOR | 1,000,000 | 30 | 1,000,000 | 106,450 | 1,106,450 | 40,000 | 40,000 | 80,000 | 1,026,450 |
| COORDINADOR | 1,000,000 | 30 | 1,000,000 | 106,450 | 1,106,450 | 40,000 | 40,000 | 80,000 | 1,026,450 |
| OPERARIO 1 | 908,000 | 30 | 908,000 | 106,450 | 1,014,450 | 36,320 | 36,320 | 72,640 | 941,810 |
| OPERARIO 2 | 908,000 | 30 | 908,000 | 106,450 | 1,014,450 | 36,320 | 36,320 | 72,640 | 941,810 |
| OPERARIO 3 | 908,000 | 30 | 908,000 | 106,450 | 1,014,450 | 36,320 | 36,320 | 72,640 | 941,810 |
| SERVICIOS GENERALES 1 | 454,000 | 30 | 454,000 | 53,200 | 507,200 | 18,160 | 18,160 | 36,320 | 470,880 |
| TOTALES \$ | | | 9,478,000 | 798,350 | 10,276,350 | 379,120 | 379,120 | 758,240 | 9,518,110 |

| APROPIACIONES | CESANTIA 8.33% | INT. CESANTIAS 1% | PRIMA 8.33% | VACACIONES 4,16% sin subsidio de transporte | TOTAL APROPIACIONES |
|---------------|-------------------|-------------------------|----------------|--|------------------------|
| | 856,020 | 8,560 | 856,020 | 394,285 | 2,114,885 |

| PARAFISCALES | ARL. 0,522% | SUB. FAM. 4% | SENA 2% | I.C.B.F. 3% | TOTAL |
|--------------|----------------|-----------------|---------|-------------|----------------|
| | 49,475 | 379,120 | | | 428,595 |

| EMPRESA | SALUD 8,5 % | PENSION 12% | TOTAL |
|---------|----------------|----------------|------------------|
| | | 1,137,360 | 1,137,360 |

Nota: Utilización de Plantilla -Curso de Costos y presupuesto –UNAD, descripción de los costos de nómina auxilios y cargas prestacionales de ECO-Publisher.

Tabla 9

Costo de la Proyección de los Equipos de Computo

| Conceptos | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Años Vida Útil |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|
| Equipos de Computo | 2 | \$ 1,200,000 | \$ 2,400,000 | 3 |
| Impresoras Multifuncional | 1 | \$ 700,000 | \$ 700,000 | 5 |
| TOTAL | | | \$ 3,100,000 | |

Nota: Proyección de los Equipos de Cómputo, de acuerdo a los precios de mercado establecidos localmente.

Tabla 10

Costos de la Proyección de los Muebles de Oficina

| Conceptos | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total | Años Vida Útil |
|--------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Archivador | 1 | \$ 200,000 | \$ 200,000 | 3 |
| Escritorios | 2 | \$ 150,000 | \$ 300,000 | 5 |
| Sillas | 5 | \$ 50,000 | \$ 250,000 | 5 |
| TOTAL | | | \$ 750,000 | |

Nota: Descripción de la proyección del mobiliario

Procesos Pre-Operativos

De acuerdo con la información consultada para la constitución de la empresa la cual va a ser por acciones simplificadas S.A.S se debe realizar el registro en cámara de comercio de Bucaramanga de la siguiente forma:

La Cámara de Comercio de Bucaramanga facilitando la constitución de empresa, pone a su disposición el siguiente modelo para la elaboración del documento de constitución de una

Sociedad Por Acciones Simplificada por ello, es necesario que lea detenidamente las instrucciones para continuar:

Tabla 11

Documentación Creación SAS

| Ubicación | Descripción |
|--------------------|---|
| Encabezado | En el encabezado del documento de constitución se debe indicar el nombre(s) de los socios(s) constituyentes, el número de identificación y el domicilio (municipio) de cada uno. Lo anterior, tantos socios sean. |
| Artículo 1. | Se debe indicar la denominación social que tendrá la sociedad. |
| Artículo 2. | Se describen las actividades comerciales que desarrollará la sociedad. Tenga en cuenta que la S.A.S. puede desarrollar cualquier actividad económica lícita. |
| Artículo 3. | Se relaciona el domicilio social, que hace referencia al municipio en el que estará el asiento principal de sus negocios. |
| Artículo 4. | Se podrá establecer un término fijo de duración. |
| Artículo 5. | <ul style="list-style-type: none">• Capital autorizado: Es el capital al que la sociedad aspira llegar.• Capital suscrito: Representan las acciones que cada socio suscribe al momento de la constitución y determinan su participación en la sociedad.• Capital pagado: Es el capital efectivamente cancelado al momento de la constitución. |

Nota 1: En el documento de constitución se debe relacionar el valor total del capital autorizado, suscrito y pagado, el número de acciones en que se divide cada capital y el valor nominal de la acción.

Nota 2: Recuerde que el valor nominal de la acción en los tres capitales debe ser el mismo y al multiplicar el número de acciones en que se divide cada capital, por el valor nominal de la acción, debe arrojar como resultado el valor total de cada capital.

Nota 3: Si el valor total del capital suscrito no está pagado al momento de la constitución, se debe dejar lo descrito en el párrafo del Art. 7 del documento; de lo contrario, es decir, si el capital suscrito y pagado es igual, se debe eliminar el párrafo del art. 7 del documento de constitución.

Artículo 28.

El modelo del documento de constitución no contempla que el representante legal tenga suplente, por tanto, si la sociedad requiere que el representante legal tenga suplente, se debe crear el cargo en este artículo y se debe indicar si actuará de manera conjunta con el representante legal con las mismas facultades, o solo en las faltas absolutas o temporales del principal.

**Determinaciones
Relativas**

En este aparte se realiza el nombramiento de la persona que actuará como representante legal y de su suplente, si lo tiene. Relacionar nombres completos y número de identificación personal en cada caso. Tener en cuenta que, el nombramiento debe realizarse de acuerdo con el

cargo que se haya creado de conformidad con el Art. 28 del documento de constitución.

Firma del Documento

Al final del documento se debe firmar por el socio o todos los socios constituyentes. Posterior a la firma, se realiza la nota de presentación personal que puede efectuarse ante el funcionario de Cámara directamente en la ventanilla o ante Notario.

Nota: Información tomada de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2021. Al documento de constitución debe adjuntar las cartas de aceptación indicando el número de identificación de las personas designadas como representantes legales, miembros de junta directiva y revisor fiscal designados en el documento de constitución, si éstos no figuran como socios constituyentes.

En un Artículo publicado por la página TramitesyRequisitos.com, (2021) indican la siguiente información de costo y requisitos adicionales:

- Estatutos de la compañía
- PRE-RUT
- La cédula del representante legal y la de su suplente.
- Inscripción en el Registro.
- Abrir una cuenta bancaria.
- El RUT

- En la DIAN, se debe solicitar una resolución de facturación, en principio manual. Sin facturas es posible contratar, pero no se pueden cobrar los servicios.
- La Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio
- Registrar a la empresa en el sistema de Seguridad Social

Tabla 12

Costos Asociados para la Inscripción de la empresa en Cámara de Comercio

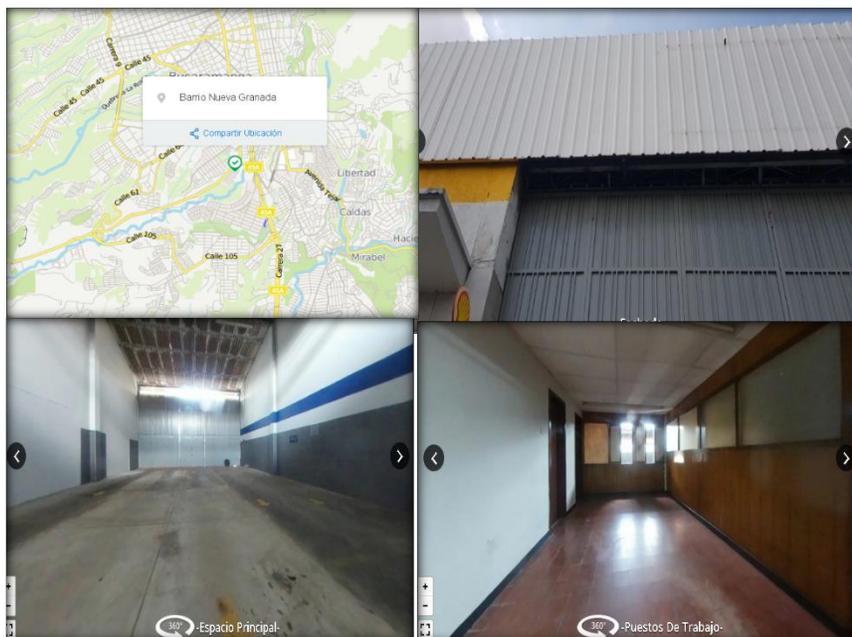
| Descripción | Entidad | Valor |
|----------------------------------|--------------------|-------------------|
| Impuesto de Registro | Cámara de comercio | \$70,000 |
| Constitución de Sociedad | Cámara de comercio | \$34,000 |
| Matricula de Persona Jurídica | Cámara de comercio | \$ 131,000 |
| Formulario de Registro Mercantil | Cámara de comercio | \$ 4,500 |
| Inscripción de los Libros | Cámara de comercio | \$ 12,000 |
| TOTAL | | \$ 251,500 |

Nota: Costos administrativos para la creación de la empresa ECO-Publisher ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga, valores para el año 2021

Localización Descripción Del Ámbito Territorial

Figura 12

Localización del Ámbito Territorial



Nota: Tomadas de ciencuadras.com- Bodega en Tomada de ciencuadras.com arriendo

La ubicación del proyecto se haría en la comuna 4 de Bucaramanga Barrio Nueva Granada, la empresa estaría ubicada en una zona céntrica y comercial con acceso fácil tanto vehicular como peatonal, cuenta con doble entrada por la avenida QS y por la calle 29.

Al ser un lugar comercial la convierte en un punto estratégico para las ventas y permisos de operación. Se tuvo en cuenta dicha ubicación por la zona, pues en Bucaramanga hay ciertos requisitos cuando se trata de zonas residenciales por las cuestiones de ruido y material articulado en el aire y en la ubicación dada, aunque es residencial se permite laboral sin problemas ya que es una área altamente comercial e industrial.

Dentro de las ventajas encontramos acceso directo de vías principales facilitando la entrega y transporte de los productos, las ventas se benefician pues se puede exponer una galería con los productos sin riesgo alguno para nuestros clientes.

Proyecciones de Ventas

Nuestro perfil de clientes contempla las personas dueñas de hogares, industrias, hoteles, y toda persona en general que sea propietaria de propiedad horizontal que tenga como determinación el hacer renovaciones, construcción, u adaptaciones a sus hogares o establecimientos que deseen verse beneficiados con un producto de carácter ecológico con las mismas características de durabilidad y estética, que los productos convencionales en el mercado, para esto estimamos que nuestra participación inicial en el mercado estaría alrededor del 1.67% a través de nuestras campañas y posicionamiento de marca.

Tabla 13*Cálculo de la Demanda*

| | | Percentage % | Demanda Potencial | |
|---|---------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Población total | 1,200,000. | 100% | 23% | \$6,008,616,000 |
| Bucaramanga | | | | |
| Población objetivo | 20,000 | 1.67% | 1.67% | \$ 429,186,871 |
| Habitantes y porcentaje | | | | |
| Consumo promedio (mensual o anual) | \$35,765,000 | | | |
| Total, consumo Anual | \$429,186,871 | | | |
| Porcentaje de captura (% de mercado al que desean llegar) | 23% | | | |
| Total, demanda potencial / Habitantes | 6,008,616,000 | | | |

Nota: Autoría de los integrantes del Proyecto- de acuerdo a nuestra proyección mensual de ventas estimamos que al final del periodo contable, nuestra empresa de carácter solidario generara unas ventas de COP 429,186,871 millones de pesos que corresponden al acumulado de ventas esto se debe a que nuestra penetración de mercado es del 1.67% de la población del AMB de Bucaramanga, deseamos llegar a capturar un 23% del mercado en los siguientes años lo cual nos podría generar unas ventas de COP 6,008,616,000 millones de pesos.

Línea de Producto Definido para la Proyección de Ventas

El producto que se va a ofrecer a partir de la reutilización del plástico reciclado son Formatos (Laminas), de dimensiones de 1.83 x 2.44 mts, las cuales tiene un precio por unidad de \$80,000 pesos, los formatos de madera plástica son utilizables en sectores tales como inmobiliario, construcción, agricultura, artesanía entre otros.

Su color se define en el proceso de elaboración de la pigmentación de los plásticos triturados normalmente los más destacados son el café, el gris, beige y el verde azulado. (Ver figura.3)

Figura 13

Madera Plástica



Nota: Tomado de My House Construcciones en Seco (My House Construcciones en Seco, 2021)

Las proyecciones de venta se hacen sobre el supuesto del mercado de madera donde se muestra que en el Departamento de Santander la oferta de madera natural de acuerdo al Ministerio de Ambiente en la región se produce o venden alrededor de 11.000 metros cúbicos de madera (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015, pág. 17)

Lo cual equivale a 11 millones de kilogramos teniendo esta base como medida, para la producción de 1 unidad de producto de lámina de madera plástica se requieren 70 kg, lo cual nos indica que para la proyección del primer año nuestra empresa utilizara 375,550 kg de producto al año, lo que en el mercado total representa un 3.37% del total del mercado potencial al cual podemos acceder si sustituyéramos la madera natural por plástica.

Tabla 14*Proyecciones de Ventas de Laminas de Madera Ecológica*

| | | 10% | | 15% | | |
|-------------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------|
| | Unidades | Año 1 | Unidades | Año 2 | Unidades | Año 3 |
| TOTAL ANUAL | 5,365 | \$ 429,186,871 | 5,901 | \$ 472,105,558 | 6,787 | \$ 542,921,392 |
| Enero | 400 | \$ 32,000,000 | 440 | \$ 35,200,000 | 506 | \$ 40,480,000 |
| Febrero | 408 | \$ 32,640,000 | 449 | \$ 35,904,000 | 516 | \$ 41,289,600 |
| Marzo | 416 | \$ 33,292,800 | 458 | \$ 36,622,080 | 526 | \$ 42,115,392 |
| Abril | 424 | \$ 33,958,656 | 467 | \$ 37,354,522 | 537 | \$ 42,957,700 |
| Mayo | 433 | \$ 34,637,829 | 476 | \$ 38,101,612 | 548 | \$ 43,816,854 |
| Junio | 442 | \$ 35,330,586 | 486 | \$ 38,863,644 | 559 | \$ 44,693,191 |
| Julio | 450 | \$ 36,037,197 | 496 | \$ 39,640,917 | 570 | \$ 45,587,055 |
| Agosto | 459 | \$ 36,757,941 | 505 | \$ 40,433,736 | 581 | \$ 46,498,796 |
| Septiembre | 469 | \$ 37,493,100 | 516 | \$ 41,242,410 | 593 | \$ 47,428,772 |
| Octubre | 478 | \$ 38,242,962 | 526 | \$ 42,067,258 | 605 | \$ 48,377,347 |
| Noviembre | 488 | \$ 39,007,821 | 536 | \$ 42,908,604 | 617 | \$ 49,344,894 |
| Diciembre | 497 | \$ 39,787,978 | 547 | \$ 43,766,776 | 629 | \$ 50,331,792 |
| Media de Venta | | | | | | |
| Promedio Mensual | \$ | 35,765,572.61 | \$ | 39,342,129.87 | \$ | 45,243,449.35 |

Nota: Para la fabricación de una unidad de lámina de madera ecológica se requieren de 70 kg de plástico, lo que significa que para cada mes de operación necesitamos 2.87 toneladas de plástico reciclado, si queremos sustituir en el mercado de la madera solo el .37 por ciento del producto en el segmento.

Precio de Venta

Para el cálculo del precio de venta se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

Se determinaron los costos operacionales, la depreciación de las máquinas y otros costos que hacen parte de los elementos que influyen en la producción.

Dentro de las fuentes consultadas se encontró que un formato de Melaminico de 1,83 x 2.44 mts tiene un valor comercial de \$210.000 pesos, nuestros formatos en madera plástica tendrían un valor comercial de \$80.000 con las mismas dimensiones.

Para la fabricación de unidad de formato se investigó que requiere un aproximado de 70 kg de plástico reciclado con una duración de 20 minutos de proceso por los 4 operarios requeridos lo que corresponde a que por formato o tabla se requiere un costo de materia prima de \$28.000 pesos, para determinar el costo de la mano de obra requerida para cada unidad se realizó la siguiente operación:

$$1 \text{ hora} \rightarrow 60 \text{ minutos}$$

$$X \rightarrow 20 \text{ minutos}$$

$$X = \frac{1h * 20\cancel{m}}{60\cancel{m}} = 0.33h$$

A continuación, se establece cuanto en valor monetario me representa 0.33 horas de trabajo de un operario:

$$\text{Mano de obra} \frac{\text{Nomina mensual}}{30 \frac{\text{días}}{8} \text{ horas}} * 0.33 \text{ horas}$$

$$\text{Mod} = \frac{7104474}{30/8} * 0.33 = 9867$$

Y para determinar el consumo de luz para la producción de una unidad se estableció bajo el siguiente cálculo:

Según el informe que emite mensualmente la Electrificadora de Santander sobre el costo de Kilovatio por 1 hora para el sector comercial está costando \$651 pesos es decir que para los 20 minutos del proceso cuestan aproximadamente:

$$\$651 * 0.33h = \$215$$

Lo que sumaría un costo de valor por unidad producida de \$38.082, tuvimos en cuenta un margen de utilidad del 100% obteniendo un valor de \$80.000 pesos comercialmente.

Costos Operacionales

Son todos aquellos elementos que incurren en el desarrollo de la actividad de una empresa, para dar continuidad se establecerán los costos fijos, variables, depreciación, estos costos se proyectarán a 3 años de producción y otros asociados.

Tabla 15

Costos de Servicio

| Descripción | Valor para pagar Mensual | Valor Anual |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Servicio de Luz | \$ 1,500,000 | \$ 18,000,000 |
| Servicio de Agua | \$ 60,000 | \$ 720,000 |
| Teléfono e Internet | \$ 150,000 | \$ 1,800,000 |
| Arriendo | \$ 1,500,000 | \$ 18,000,000 |
| Marketing | \$ 100,000 | \$ 1,200,000 |
| TOTAL | \$ 3,310,000 | \$ 39,720,000 |

Nota: Son los costos en los que incurre la compañía para su funcionamiento mensualmente.

Tabla 16*Depreciación*

| Tipo | Conceptos | Cantidad | Valor Unitario | DEPRECIACION ANUAL | | | Excedente |
|-------------------|-----------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | |
| Maquinaria | Extrusora de Plástico | 5 | \$ 2,000,000 | \$ 400,000 | \$ 1,500,000 | \$ 1,500,000 | \$ 1,400,000 |
| | Trituradora | 5 | \$ 1,000,000 | \$ 200,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,300,000 |
| | Homogeneizador | 5 | \$ 2,000,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,150,000 |
| | TOTAL | | \$ 5,000,000 | \$ 1,650,000 | \$ 3,600,000 | \$ 3,600,000 | \$ 3,850,000 |

Nota: Son los costos asociados al desgaste y uso de las maquinas e infraestructura por el uso o paso del tiempo el cual se amortiza a medida del paso de los años.

Tabla 17*Otros Costos*

| Descripción | Valor para pagar | |
|----------------------|-------------------------|---------------------|
| | Mensual | Valor Anual |
| Elementos de Oficina | \$ 50,000 | \$ 600,000 |
| Elementos de aseo | \$ 30,000 | \$ 360,000 |
| Dotación | \$ 0 | \$ 500,000 |
| TOTAL | \$ 80,000 | \$ 1,460,000 |

Nota: Son los costos asociados a los insumos que se utilizaran en la operación diaria de la empresa estos están representado de manera mensual y anual.

Punto de Equilibrio

Para hallar el punto de equilibrio hay que tener en cuenta los costos anteriormente mencionados estimando las ventas las cuales se calcularan en unidades, destinados para la venta en tablonés y en mueblería para los sectores inmobiliario, de construcción, ganadero entre otros, según necesidad del cliente.

Tabla 18*Costos Fijos*

| Costos Fijos Mensual | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Descripción | Costos (Millones de \$) |
| Costos de Servicios 30% | \$ 760,000 |
| Otros costos | \$ 80,000 |
| Mano de Obra directa | \$ 4,133,433 |
| Costos Administrativos | \$ 9,823,756 |
| Depreciación | \$ 137,500 |

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Arriendos de inmuebles | \$ 1,500,000 |
| TOTAL, COSTOS FIJOS (CF) | \$ 16,434,689 |

Nota: Son los costos mensuales que se deberán pagar y los cuales son independientes del nivel de producción de la empresa, los cuales pueden modificarse mensualmente según las necesidades y situación específica de la empresa.

Tabla 19

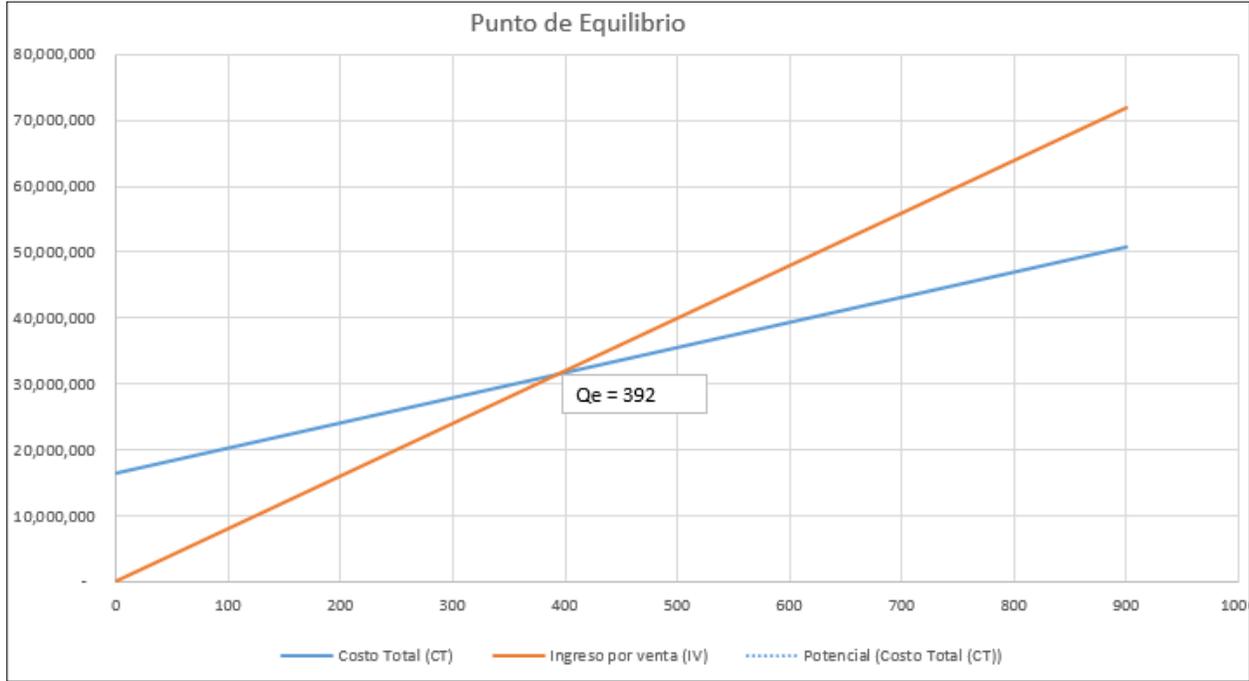
Costos Variables

| Costos Variables x Unidad | |
|--------------------------------------|------------------|
| Descripción | Costos unidad |
| Materia prima directa p/u | \$ 28,000 |
| CIF p/u 70% | \$ 9,867 |
| Mano de obra directa p/u 4 operarios | \$ 215 |
| TOTAL, CV x Unidad (CVU) | \$ 38,082 |

Nota: Son los costos que están directamente relacionados con la transformación y elaboración del producto final, los cuales varían según el volumen de venta o los niveles de actividad en que se encuentre la empresa en determinado tiempo del año

Figura 14

Punto de Equilibrio



Nota: Para hallar el número de unidades y el costo total promedio unitario, se tuvo en cuenta el promedio de ventas del primer año presentado en la tabla 14 del apartado anterior.

Tabla 20

Punto de Equilibrio

| Año 1 | | |
|----------------------------------|----|-----------|
| Total, costos fijos x Unidad | \$ | 41,925 |
| Total, costos variables x Unidad | \$ | 12,577.57 |
| Número de unidades Anuales | | 5365 |
| Costo total promedio unitario | \$ | 54,503 |
| Costo variable unitario | \$ | 38,082 |

| | | |
|---------------------------------|----|--------|
| Precio de venta sin IVA | \$ | 80,000 |
| Precio de venta con IVA | \$ | 95,200 |
| Margen de utilidad promedio | | 31.87% |
| Punto de equilibrio en unidades | | 392 |

Nota: Esta tabla define el momento en que la empresa ECO-Publisher cubre sus costes fijos (\$41,925) y variables de (\$12,577), para este cálculo se debió identificar los costos que intervinieron en las diferentes etapas de fabricación hasta la obtención y venta del producto final.

Proyecciones de Ingresos Por Ventas

Tabla 21

Unidades

| | Año 1 | Año 2 | Año 3 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Total, ventas | 5,365 | 5,901 | 6,787 |
| Descuentos por ventas | 268 | 295 | 339 |
| Ventas netas | 5,097 | 5,606 | 6,448 |
| % de ventas a contado | 3,756 | 4,131 | 4,751 |
| % de ventas a crédito | 1,610 | 1,770 | 2,036 |

Nota: Para realizar las proyecciones de ingresos por ventas se tomó las cantidades reflejadas en la tabla 14. Proyecciones de ventas, en donde para el descuento se tuvo en cuenta un 5%, para las ventas a contado una estimación del 70% y para el crédito 30%, como se refleja en la tabla.

Tabla 22*Proyecciones De Ingresos Por Ventas (Mensual)*

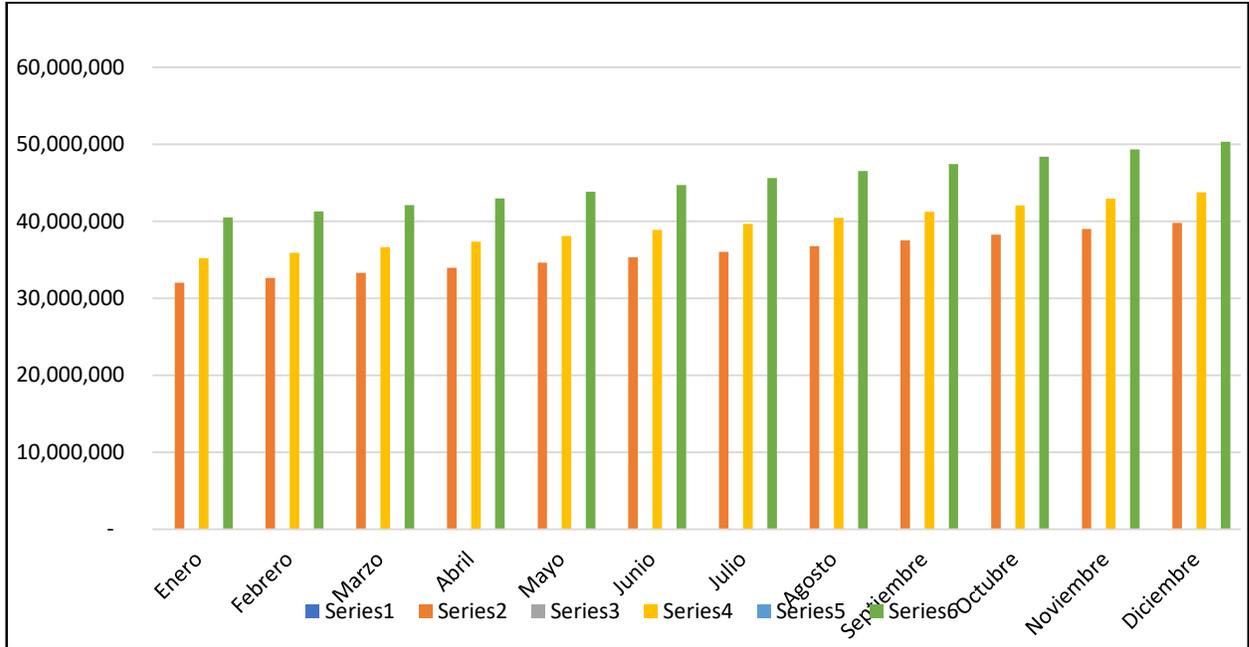
| | Ventas esperadas miles | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | E | F | M | A | M | JN | JL | A | S | O | N | D |
| Total ventas | 32,000,000 | 32,640,000 | 33,292,800 | 33,958,656 | 34,637,829 | 35,330,586 | 36,037,197 | 36,757,941 | 37,493,100 | 38,242,962 | 39,007,821 | 39,787,978 |
| Descuentos por ventas | 1,600,000 | 1,632,000 | 1,664,640 | 1,697,933 | 1,731,891 | 1,766,529 | 1,801,860 | 1,837,897 | 1,874,655 | 1,912,148 | 1,950,391 | 1,989,399 |
| Ventas netas | 30,400,000 | 31,008,000 | 31,628,160 | 32,260,723 | 32,905,938 | 33,564,056 | 34,235,338 | 34,920,044 | 35,618,445 | 36,330,814 | 37,057,430 | 37,798,579 |
| % de ventas a contado | 22,400,000 | 22,848,000 | 23,304,960 | 23,771,059 | 24,246,480 | 24,731,410 | 25,226,038 | 25,730,559 | 26,245,170 | 26,770,074 | 27,305,475 | 27,851,585 |
| % de ventas a crédito | 9,600,000 | 9,792,000 | 9,987,840 | 10,187,597 | 10,391,349 | 10,599,176 | 10,811,159 | 11,027,382 | 11,247,930 | 11,472,889 | 11,702,346 | 11,936,393 |

Nota: Autoría de los integrantes del Proyecto Para las proyecciones de los ingresos mensuales para el primer año se estimó que de mes a mes se espera un incremento de venta del 2%, que teniendo en cuenta que es un proyecto en vía de desarrollo se ofrecerá un descuento del 5%, sobre el valor del producto sin IVA incluido quedando de \$80.000 pesos, se manejará el mismo porcentaje anual en crédito y contado siendo 30% y 70% respectivamente.

Adicionalmente se separa un porcentaje de la producción a donaciones para proyectos sociales como planes de vivienda de interés social, proyectos de los líderes de zonas en la elaboración de juegos infantiles, gimnasios, albergues para animales callejeros y remodelación de espacios públicos.

Figura 15

Proyección de Ventas Durante los 3 Años



Nota: Grafica que estima los montos de ventas proyectados a generar durante los tres años iniciales.

Capital de trabajo

Para la puesta en marcha, la empresa necesita una inversión de 30 millones de pesos, los cuales están contemplados en dos rubros capital de trabajo y activos fijos para el capital de trabajo se contemplan los gastos de materia prima, sueldos, gastos para la operación los cuales suman 19,488,690 millones de pesos para el funcionamiento del primer mes.

Tabla 23

Flujo de Caja Mensual

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ingresos | | | | | | | | | | | | |
| Ventas | \$ 32,000,000 | \$ 32,640,000 | \$ 33,292,800 | \$ 33,958,656 | \$ 34,637,829 | \$ 35,330,586 | \$ 36,037,197 | \$ 36,757,941 | \$ 37,493,100 | \$ 38,242,962 | \$ 39,007,821 | \$ 39,787,978 |
| Total ingresos | \$ 32,000,000 | \$ 32,640,000 | \$ 33,292,800 | \$ 33,958,656 | \$ 34,637,829 | \$ 35,330,586 | \$ 36,037,197 | \$ 36,757,941 | \$ 37,493,100 | \$ 38,242,962 | \$ 39,007,821 | \$ 39,787,978 |
| Egresos | | | | | | | | | | | | |
| Compra material prima e insumos | 11,200,000 | 11,424,000 | 11,652,480 | 11,885,530 | 12,123,240 | 12,365,705 | 12,613,019 | 12,865,279 | 13,122,585 | 13,385,037 | 13,652,738 | 13,925,792 |
| Remuneración personal operativo | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 | \$ 4,133,433 |
| Gastos generales de operación | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 | \$ 1,050,000 |
| Remuneración administrativos | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 | \$ 9,823,756 |
| Gastos de administración | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 | \$ 2,377,500 |
| Gastos financieros | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Gastos de marketing | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 | \$ 100,000 |
| Otros gastos | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| Total egresos | \$ 28,684,689 | \$ 28,908,689 | \$ 29,137,169 | \$ 29,370,219 | \$ 29,607,929 | \$ 29,850,394 | \$ 30,097,708 | \$ 30,349,969 | \$ 30,607,274 | \$ 30,869,726 | \$ 31,137,427 | \$ 31,410,481 |
| Flujo mensual (diferencia entre los ingresos y los egresos) | \$ 3,315,311 | \$ 3,731,311 | \$ 4,155,631 | \$ 4,588,437 | \$ 5,029,900 | \$ 5,480,192 | \$ 5,939,489 | \$ 6,407,973 | \$ 6,885,826 | \$ 7,373,236 | \$ 7,870,395 | \$ 8,377,497 |

Nota: Mediante este flujo de caja determinamos los ingresos y egresos de la operación para la empresa Eco-Publisher, donde podemos determinar la situación contable actual, que nos permitirá decisiones estratégicas a futuro con respecto a inversiones en maquinaria, capacidad de trabajadores y adquisición de préstamos para el fortalecimiento de la operación.

Tabla 24

Saldos Acumulados (En Miles)

| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
|--------------------------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|------------------|------------------|
| Flujo mensual | \$ 3,315,311 | \$ 3,731,311 | \$ 4,155,631 | \$ 4,588,437 | \$ 5,029,900 | \$ 5,480,192 | \$ 5,939,489 | \$ 6,407,973 | \$ 6,885,826 | \$ 7,373,236 | \$ 7,870,395 | \$ 8,377,497 |
| Flujo mensual acumulado | \$ 3,315,311 | \$ 7,046,622 | \$ 11,202,253 | \$ 15,790,690 | \$ 20,820,590 | \$ 26,300,782 | \$ 32,240,271 | \$ 38,648,244 | \$ 45,534,070 | \$ 52,907,306 | \$ 60,777,701 | \$ 69,155,197 |

Nota: Esta tabla nos permite determinar la utilidad del ejercicio con respecto al año en curso, tomando en cuenta el resultado del flujo de caja.

A partir del cuadro anterior se puede determinar el monte de capital de trabajo que se requiere.

Inversiones

Para la realización de este proyecto la empresa social Eco Publisher determina que el capital de inversión inicial para la ejecución de la operación necesaria quedara bajo los siguientes rubros descritos en la tabla 24 Inversión Total.

Tabla 25.

Inversión Total & Capital de Trabajo

| Rubro | Concepto | Valor |
|----------------------------------|--|------------------------|
| | Maquinaria y equipo | \$ 5,000,000 |
| Activos | Equipo de oficina | \$ 3,100,000 |
| fijos | Muebles de Oficina | \$ 750,000 |
| | Total de Activos | \$ 8,850,000 |
| | Adecuación del local o espacio de producción | \$ 800,000 |
| Instalaciones y puesta en marcha | Gastos legales de constitución | \$ 251,500 |
| | Marketing | \$ 100,000 |
| | Arriendo | \$ 1,500,000 |
| | Sueldos | \$ 13,957,190 |
| | Elementos de Oficina | \$ 80,000 |
| | Materia Prima | \$ 2,800,000 |
| | Total de Pasivos | \$ 19,488,690 |
| | TOTAL | \$ (10,638,690) |

Nota: Autoría de los integrantes del Proyecto, para el desarrollo de la propuesta se necesita una inversión de \$30,000,000 millones de pesos los cuales se ven reflejados de la siguiente manera, para el capital de trabajo se contemplan los gastos de materia prima, sueldos, gastos para la operación los cuales suman \$19,488,690 millones de pesos para el funcionamiento del primer

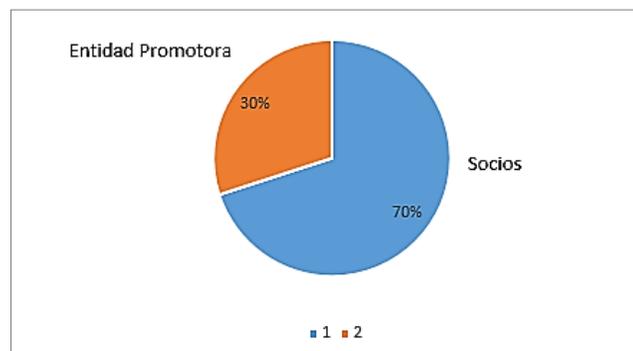
mes, lo cual para la primera semana nos dará flujo de caja negativo, sin embargo al cumplirse el punto de equilibrio destinado para el primer mes de operación las cuentas estarán en saldo positivo.

Fuentes De Capital De Inversión

Dentro de las fuentes para financiar el proyecto se determina que el proyecto cuenta con 5 socios los cuales realizan aportaciones de \$3.667.000 de pesos cada uno, siendo en total \$18,335,000 de pesos quedando un restante de aproximadamente \$10.000.000 de pesos los cuales se solicitaran por medio de los planes de innovación social dirigidos por la alcaldía de Bucaramanga como entidad promotora del comercio y el trabajo decente en la región.

Figura 16

Porcentaje de la Financiación



Nota: Proyección de Las fuentes de capital de inversión para el establecimiento de la empresa ECO-Publisher

Conclusiones

El análisis expuesto para la ejecución del proyecto se evidencia que es posible impactar positivamente la problemática presentada para la ciudad de Bucaramanga como lo es el desempleo ya que por medio de la puesta en marcha del proyecto ECO- Publisher se generarían nuevos empleos y bajo el programa de comprarle a las familias del sector la materia prima para la elaboración del producto se impulsaría una forma de ingreso adicional para las mismas.

Incentivar el uso eco sustentable de los recursos como el plástico en un producto de valor agregado a través de la iniciativa de Eco-Publisher brindan la capacidad de reducir gran parte del impacto ambiental generado en el ecosistema. Mediante la implementación de empresas sociales responsables de alto impacto y poca inversión de capital que fomentan los usos responsables del plástico y la protección del ambiente. con el cual se beneficiarían las familias de Bucaramanga y el área metropolitana de bajos recursos, que harán parte de la transformación de toneladas de material reciclado; convirtiéndolo en materia prima aprovechable para reducir la problemática del botadero del carrasco y la contaminación del medio ambiente en la región.

Se determinó el capital necesario para lograr colocar en marcha el proyecto social, de acuerdo a la capacidad que se proyecta se puede suplir este porcentaje de la demanda determina que es factible la creación de una planta para la transformación de plástico en láminas de madera a base plástico reciclado en la ciudad de Bucaramanga, debido a que obtuvo resultados positivos en el cálculo del flujo de caja mensual y saldos acumulados. Estos cálculos representan la diferencia entre todas las entradas y salidas de dinero del proyecto, debido a que es mayor que cero los dos cálculos se determinan que es factible la creación del proyecto. Por otro lado, en la TIR calculada a partir del flujo neto de caja es de 33%.

Los aspectos técnicos, el proyecto no reflejan impedimentos tanto técnicos u administrativos o de carácter legal que puedan retrasar la ejecución y puesta en marcha de la empresa Eco-Publisher , basándonos en los análisis realizados, y determinamos que la capacidad instalada proyectada puede aumentarse cuando se requiera, de acuerdo a las disposiciones de capital y personal que se deseen realizar.

Referencias Bibliográficas

Accomundial. (2021). *Perfiles Operacionales*. Obtenido de <https://www.occ.com.mx/perfiles-laborales/296-operador-de-produccion-manufactura-produccion-y-operacion>

Bucaramanga, C. d. (2021). *Requisitos Para Registro de Empresas SAS*. Obtenido de <https://www.camaradirecta.com/>

Colombia, (. M. (30 de 05 de 2021). *Madera Plastica de Colombia*. Obtenido de <https://mpc.com.co/>

Cuadras, C. (2021). *Bodegas en Arriendo*. Obtenido de https://www.ciencuadras.com/?utm_source=google&medium=search&campaign=brand&content=general&term=cpc&gclid=Cj0KCQjw-LOEBhDCARIsABrC0TnFPKqYHMdMv8TBzX1QbhX0dxRo66kpIpKb3277AhUmgM15l63idEaAqPKEALw_wcB

DANE. (2020). *La Informacion del DANE en la Toma de Decisiones de los Departamentos*. Dane, Santander, Bucaramanga. Recuperado el 30 de 05 de 2021, de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/240124-Info-Gobernacion-Santander.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Uso y Legalidad de la Madera en Colombia*. Bogota. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Gobernanza_forestal_2/12._Uso_y_Legalidad_de_la_Madera.pdf

My House Construcciones en Seco. (30 de 05 de 2021). Obtenido de

<https://www.myhouseseco.com/>

Presupuesto, C. C. (2019). *Universidad Abierta y a Distancia-UNAD.* Obtenido de

Plantilla.nomina.Hojadecalculo

REQUISITOS, T. Y. (201). *TRAMITESYREQUISITOS.COM.* Obtenido de

<https://tramitesyrequisitos.com/colombia/crear-empresa/>

Santander, E. d. (2021). *Tarifas de Kilovatio.* Obtenido de

https://www.essa.com.co/site/Portals/0/documentos/mi-factura/tarifas/2021/Tarifa_ESSA_202104.pdf

Vanguardia Liberal. (26 de Marzo de 2019). 12 de cada 100 personas son pobres en

Bucaramanga y su área. Recuperado el 12 de 02 de 2021, de

<https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/12-de-cada-100-personas-son-pobres-en-bucaramanga-y-su-area-YM691717>

Vanguardia Liberal. (14 de Octubre de 2020). 31,4% de los hogares de Bucaramanga están en pobreza monetaria. Recuperado el 19 de Febrero de 2021, de

<https://www.vanguardia.com/economia/local/314-de-los-hogares-de-bucaramanga-estan-en-pobreza-monetaria-NY2991825>