



Estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclada, en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá.

Andrés Camilo Landecho Guzmán, Belkys Yineth Corrales Panadero, Mauricio Acosta Barreto

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

abril de 2020

# TRABAJO DE GRADO ESTUDIO PREFACTIBILIDAD EMPRESA ECOMUB

Estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclada, en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá.

Andrés Camilo Landecho Guzmán, Belkys Yineth Corrales Panadero, Mauricio Acosta Barreto

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor(a)

Wilson Camilo Vargas

Docente Trabajo de Grado

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

abril de 2020

### **Dedicatoria**

A DIOS.

Por brindarnos la vida, salud y la oportunidad de realizar nuestra especialización, por guiarnos siempre y llevarnos de su mano en este camino donde en momentos sentimos caer pero nos regaló la fortaleza y la sabiduría para poder saltar cada uno de los obstáculos presentados, Señor Dios Padre Todo Poderoso por tu divina misericordia es que hoy estamos en este momento a punto de culminar un sueño y una meta más en nuestras vidas.

A NUESTROS HIJOS.

El motor principal de nuestras vidas, aquellas personitas que con una sonrisa y un te amo nos daban las fuerzas para continuar, que a pesar del tiempo sacrificado con ellos siempre han tenido un abrazo un beso para demostrar su apoyo incondicional, a ustedes nuestro pequeños este logro es para ustedes y por ustedes, porque cada meta cumplida lo primero que existirá en nuestras mentes serán sus rostros y nombres, buscando siempre ser el mejor ejemplo en sus vidas.

A NUESTRAS FAMILIAS.

A ustedes Madres, Papas, Hermanos, Tías, Abuelas, y demás familiares que siempre han estado en buenas y malas apoyándonos con todo el amor del mundo, que siempre han confiado

Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

en nuestras capacidades y siempre se han sentido orgullos de nosotros, dedicamos este momento de nuestras vidas que es tan especial para nosotros como mención de honor a ustedes que han sido nuestra base para ser la personas que hoy en día somos.

#### A NUESTRAS AMIGOS

A Todos esos amigos y compañeros que con una palabra de aliento y motivación nos impulsaron a continuar, que en momentos contribuyeron de una u otra manera a que este logro se pudiera alcanzar a ustedes dedico este título porque siempre han tenido un espacio de sus vidas para compartirlo con nosotros.

### **Agradecimientos**

No existe meta o logro cumplido sin principalmente tener la humildad de agradecer al ser más supremo en nuestras vidas DIOS, que siempre nos acobia bajo su manto y se cansa nunca de demostrar su amor hacia nosotros, a ti señor gracias por nuestras vidas, por nuestra salud, por nuestras familias y por cada oportunidad que nos brindas, hoy no existen palabras para expresar todo el agradecimiento que sentimos, si no el simple gesto de inclinarnos ante ti para dar mil veces gracias.

Agradecemos a nuestros hijos por existir en nuestras vidas, por tener esa paciencia y tolerancia, por perdonar el tiempo que les hemos quitado para lograr cumplir esta meta, sabemos que para ustedes no fue fácil aceptar que sus padres tenían que cumplir con una responsabilidad más y que esto hacía que el tiempo compartido con ustedes disminuiría, gracias por su comprensión y todo su amor.

A la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS un agradecimiento especial por su capacitación y alto nivel de exigencia, la gran colaboración que presta creando programas los cuales se puede acceder fácilmente y ayudan a las personas las que casi no tienen tiempo pero que quieren realizar sus estudios.

## Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

A todos nuestros profesores que nos acompañaron a lo largo de esta especialización y nos orientaron en cada una de las asignaturas vistas, en especial al docente Wilson Camilo Vargas nuestro tutor de opción de grado por su orientación y consejos brindados para la realización de nuestro trabajo de grado.

Agradecimientos a cada una de las personas que nos apoyaron y a obtener nuestro título como especialistas y acompañaron en este tiempo, en especial queremos nombrar al señor JOSE MEDINA, quien nos asesoró y brindo su experiencia para la elaboración de nuestro proyecto, un reconocimiento a esta persona por estar siempre dispuesto a nuestras inquietudes y brindar sus diseños para este proyecto.

## Contenido

Lista de tablas .....	I
Lista de graficas .....	III
Lista de figuras.....	IV
Lista de cuadros .....	IV
Lista de anexos.....	V
Resumen.....	VI
Abstract .....	X
Introducción .....	1
Estado del arte.....	2
Marco político y legal .....	3
Justificación .....	7
Planteamiento del problema.....	9
Objetivos.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Diseño metodológico .....	11
Tipo de investigación y enfoque .....	11
CAPÍTULO I .....	13
1    Estudio de Mercado y Comercialización.....	13

# Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

1.1	Inteligencia de Mercados.....	13
1.1.1	Análisis del Sector(s) Económico donde está el proyecto de empresa. ....	17
1.1.2	Estructura actual del mercado local de la empresa.....	25
1.1.3	Mercado Proveedor. ....	25
1.1.4	Mercado distribuidor. ....	26
1.1.5	Análisis de la demanda. ....	27
1.1.6	Análisis de la oferta.....	34
1.1.7	Mezcla de Marketing. ....	37
1.1.8	Estudio de mercado sistematización y análisis de Otros. ....	41
CAPÍTULO II.....		46
2	Aspectos Técnicos del Proyecto.....	46
2.1	Tamaño del proyecto.....	46
2.1.1	Descripción del proyecto. ....	46
2.1.2	Factores que determinan el tamaño del proyecto. ....	47
2.1.3	Capacidad del proyecto. ....	48
2.2	Localización.....	56
2.2.1	Macro localización. ....	56
2.2.2	Micro localización. ....	59
2.3	Flujo de procesos.....	61
2.3.1	Procesos.....	62

## Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

2.3.2	Flujograma. ....	64
2.4	Análisis recursos del proyecto .....	66
2.4.1	Especificaciones de los recursos requeridos para implementación y puesta en marcha del proyecto. 66	
2.4.2	Ficha técnica producto o servicio.....	66
2.4.3	Obras físicas del proyecto. ....	68
2.4.4	Maquinaria, herramientas y equipo necesario en el proyecto.....	70
2.4.5	Departamento administrativo: .....	70
2.4.6	Departamento de producción.....	72
2.4.7	Balance personal requerido proyecto.....	76
2.4.8	Presupuesto de capital de trabajo requerido en el proyecto. ....	76
2.4.9	Definición de la inversión inicial para el funcionamiento del proyecto.....	77
2.4.10	Balance inicial del proyecto. ....	78
CAPÍTULO III.....		80
3	Aspectos Administrativos del proyecto .....	80
3.1	Definición nombre .....	80
3.2	Distinción de la marca.....	80
3.3	Plataforma estratégica.....	80
3.3.1	Misión.....	80
3.3.2	Visión.....	81
3.3.3	Principios corporativos.....	81

## Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

3.3.4	Objetivos organizacionales. ....	82
3.3.5	Políticas de la organización. ....	83
3.3.6	Estructura organizacional. ....	85
3.3.7	Política de gestión del conocimiento. ....	95
3.3.8	Política tecnológica. ....	95
3.3.9	Política comercial. ....	96
3.3.10	Política de seguridad y salud en el trabajo. ....	97
3.3.11	Política en rse ambiental. ....	100
3.3.12	Mapa de procesos del proyecto. ....	100
3.4	Constitución de la empresa. ....	101
3.4.1	Clasificación de la empresa. ....	101
3.4.2	Tipo de sociedad. ....	101
3.4.3	Inversión inicial. ....	102
3.4.4	Gastos pre operativos. ....	102
3.4.5	Legalización Laboral. ....	105
3.4.6	Inscripción ante la Administración de Riesgos Laborales. ....	105
CAPÍTULO IV. ....		109
4	Estudio económico y financiero. ....	109
4.1	Frente a: presupuestos. ....	109
4.2	Estados financieros estimados del proyecto. ....	110

## Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

4.2.1	Frente al balance.....	110
4.2.2	Frente a proyección de pyg.....	112
4.3	Frente a flujo de caja.....	114
4.4	Frente a indicadores .....	115
4.4.1	Principales indicadores financieros del proyecto. ....	115
4.4.2	Indicadores del proyecto. ....	116
CAPÍTULO IV.....		120
5	Conclusiones y recomendaciones .....	120
5.1	Conclusiones del estudio de mercado .....	120
5.2	Conclusiones del estudio técnico.....	121
5.3	Conclusiones estudio de aspectos administrativos y legales .....	123
5.4	Conclusiones estudio financiero .....	124
5.5	Recomendaciones generales .....	125
Referencias.....		127
Anexos .....		142

**Lista de tablas**

Tabla 1 .....	22
Tabla 2 .....	28
Tabla 3 .....	30
Tabla 4 .....	40
Tabla 5 .....	49
Tabla 6 .....	50
Tabla 7 .....	50
Tabla 8 .....	51
Tabla 9 .....	52
Tabla 10 .....	52
Tabla 11 .....	52
Tabla 12 .....	53
Tabla 13 .....	53
Tabla 14 .....	54
Tabla 15 .....	54
Tabla 16 .....	54
Tabla 17 .....	55
Tabla 18 .....	55
Tabla 19 .....	58
Tabla 20 .....	59
Tabla 21 .....	62

Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

Tabla 22 ..... 67

Tabla 23 ..... 70

Tabla 24 ..... 76

Tabla 25 ..... 78

Tabla 26 ..... 85

Tabla 27 ..... 109

Tabla 28 ..... 110

Tabla 29 ..... 112

Tabla 30 ..... 114

Tabla 31 ..... 115

Tabla 32 ..... 116

Tabla 33 ..... 118

Tabla 34 ..... 119

**Lista de graficas**

<i>Grafica 1</i> Exportaciones Fuente: (Proexport, 2011).....	3
<i>Grafica 2.</i> Crecimiento Industria Fuente: (DANE, 2019) .....	18
<i>Grafica 3.</i> Exportaciones Fuente: (Revista M&M, 2019) .....	19
<i>Grafica 4.</i> PIB Fuente: (Revista M&M, 2019).....	21
<i>Grafica 5.</i> Establecimientos Fuente: (DANE, 2019).....	24
<i>Grafica 6.</i> Proyectos Vivienda Fuente: (Secretaría Distrital del Hábitat, 2020) .....	27
<i>Grafica 7.</i> Estrato socioeconómico fuente (Ciencuadras, 2020) .....	41
<i>Grafica 8.</i> Análisis geográfico Fuente: (IDIGER, 2020).....	42
<i>Grafica 9.</i> Estrato socioeconómico fuente: (IDIGER, 2020) .....	43
<i>Grafica 10.</i> Ingresos mensuales fuente: Elaboración Propia. (IDIGER, 2020).....	44
<i>Grafica 11.</i> Flujograma fuente: Elaboración Propia.....	65
<i>Grafica 12.</i> Organigrama fuente: Elaboración Propia. ....	76

### Lista de figuras

<i>Imagen 1.</i> Lamina Fuente: (Plásticos y Metales, 2020).....	14
<i>Imagen 2.</i> Figura de cocina básica: (El, 2016).....	15
<i>Imagen 3.</i> Figura de cocina americana: (El, 2016).....	15
<i>Imagen 4.</i> Figura de cocina bicolor (El, 2016) .....	16
<i>Imagen 5.</i> Figura de referencia: (El, 2016).....	16
<i>Imagen 6.</i> Figura de cocina tricolor: (El, 2016).....	17
<i>Imagen 7.</i> Mesón en granito fuente: (R&A Construcabados, 2020).....	31
<i>Imagen 8.</i> Estrategias Fuente: (Carpinteros.co, 2020).....	35
<i>Imagen 9.</i> Estrategia 2 Fuente: (Newton & Martinez, 2020).....	36
<i>Imagen 10.</i> Mapa Distrito Capital <i>Fuente:</i> (Google, 2020).....	57
<i>Imagen 11.</i> Fotografía Bogotá Fuente: (Bain & Company, 2020) .....	58
<i>Imagen 12.</i> Ubicación Geográfica Fuente: (Google, 2020).....	61
<i>Imagen 13.</i> Bodega fuente: (Metrocuadrado, 2020).....	69
<i>Imagen 14.</i> Plano Planta fuente: Elaboración Propia.....	69
<i>Imagen 15.</i> Monitor Fuente: (Apple, 2020).....	70
<i>Imagen 16.</i> Impresora fuente: (Brother, 2020) .....	71
<i>Imagen 17.</i> Sierra fuente: (Elcon Ibérica S.A., 2020).....	72
<i>Imagen 18.</i> Sierra 2 fuente: (Felder, 2020).....	73
<i>Imagen 19.</i> Centro Trabajo fuente: (Ingeniero David Garcia, 2015).....	73
<i>Imagen 20.</i> Lijadora fuente: (Direct Industry, 2020).....	74
<i>Imagen 21.</i> Taladros fuente: (Anónimo, 2020).....	74

Trabajo de grado estudio pre factibilidad empresa Ecomub

<i>Imagen 22.</i> Compresores fuente: (Google, 2020).....	75
<i>Imagen 23.</i> Herramientas fuente: (Freepik, 2020).....	75
<i>Imagen 24.</i> Mapa procesos fuente: Elaboración Propia.....	100

### Lista de cuadros

<i>Cuadro 1.</i> Proveedores de madera reciclable Fuente: (pymreciclables, 2020) (reciclables, 2020) .....	26
<i>Cuadro 2.</i> Perfil del consumidor Fuente: Elaboración Propia.....	34
<i>Cuadro 3.</i> Estrategias planteadas a nuestro producto Fuente: Elaboración propia.....	38
<i>Cuadro 4.</i> Perfil del gerente de la entidad fuente: Elaboración Propia .....	86
<i>Cuadro 5.</i> Perfil del director comercial de la entidad fuente: Elaboración Propia. ....	86
<i>Cuadro 6.</i> Perfil del líder administrativo y financiero de la entidad fuente: Elaboración Propia.	87
<i>Cuadro 7.</i> Perfil del líder de producción de la entidad fuente: Elaboración Propia .....	88
<i>Cuadro 8.</i> Perfil del líder de instalación y producción de la entidad fuente: Elaboración Propia.	89
<i>Cuadro 9.</i> Perfil del Auxiliares de Administración y RRHH de la entidad fuente: Elaboración Propia. ....	90
<i>Cuadro 10.</i> Perfil del Auxiliar contable y de tesorería de la entidad fuente: Elaboración Propia.	91
<i>Cuadro 11.</i> Perfil del Auxiliar de compras de la entidad fuente: Elaboración Propia.....	92
<i>Cuadro 12.</i> Perfil del Coordinador de calidad de la entidad fuente: Elaboración Propia.....	93
<i>Cuadro 13.</i> Perfil de operarios de la entidad fuente: Elaboración Propia. ....	94

**Lista de anexos**

Anexo 1. Cálculos en el aplicativo financiero del proyecto (costos, ventas, etc.) (Dueñas & Cortes, 2019).....	142
Anexo 2. Proyección de la nómina mensual del proyecto. ....	142

## Resumen

Durante la segunda mitad del siglo XX, se ha visto un comportamiento creciente en el desarrollo de la tecnología, la cual se ha convertido, en la mejor herramienta para la aceleración de la globalización y la competitividad lo que la define como un pilar en el desarrollo económico mundial. Las herramientas tecnológicas han permitido tecnificar procesos productivos, optimizando el tiempo de elaboración, la precisión y calidad en el producto final.

Las empresas nacionales de muebles deben mantener especial atención frente a los retos y oportunidades que tienen el ingreso competitivo de multinacionales, mediante la observación del comportamiento del sector, y el reconocimiento de las estrategias para un plan de acción futuro.

En atención a esto, el presente estudio de pre factibilidad, pretende analizar la viabilidad de para la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclada, en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, ofertadas principalmente en propiedades horizontales, y de manera innovadora se propone acoger el uso de madera reciclada, como principal insumo en su elaboración, ofreciendo al mercado como propuesta de valor un producto de calidad con diseño personalizado en armonía con los lugares o ambientes establecidos en el proyecto de vivienda donde se pretenda instalar el mueble.

Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

Como mercado objetivo de la compañía se estable las unidades residenciales de los nuevos proyectos de viviendas de propiedad horizontal de la localidad Kennedy de la ciudad de Bogotá de estratos 2,3 y 4, dicha demanda está determinada en un periodo de 5 años con una cantidad de 1.879 unidades.

La compañía tendrá como nombre ECOMUB S.A.S. y se constituirá como una sociedad por acciones simplificada, teniendo en cuenta la capacidad de sus activos, para la formalización de la compañía se contará con dos socios los cuales podrán realizar el pago del capital suscrito a un término de dos años.

Para la creación de la compañía se necesita una inversión inicial \$ 849.267.806, con un valor presente neto de \$ 227.164.212 y una TIR 40,82%, que resulta favorable para el proyecto, así como el retorno de la inversión 1.82 y el CPPC del 17%.

Teniendo en cuenta el análisis realizado de ubicación en el estudio técnico la planta quedara ubicada en el barrio el Restrepo, donde se evidencia que es la zona más acorde para la ejecución de las labores y va alineada a los objetivos de la compañía.

*Palabras clave:* **Producción-** Tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios (Editorial Definición MX, 2016), es la actividad

Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

económica que se encarga de transformar los insumos para convertirlos en productos.

(Quiroa, 2020)

**Cocinas Integrales:** Cocina que integra todo los elementos necesarios de una forma funcional, armónica y con un estilo sofisticado e innovador. (Besteiro, 2020)

**Madera:** Se denomina madera al sector sólido de un árbol. Este elemento se halla recubierto por la corteza (la capa superficial). (Porto, 2018)

**Reciclaje:** Es una práctica eco-amigable que consiste en someter a un proceso de transformación un desecho o cosa inservible para así aprovecharlo como recurso que nos permita volver a introducirlos en el ciclo de vida sin tener que recurrir al uso de nuevos recursos naturales. A su vez, el reciclaje es una manera verde de gestionar o, directamente, de acabar con buena parte de los desechos humanos. (Isan, 2017)

**Constitución de Empresa:** La constitución de empresa es un procedimiento a través del cual una persona o grupo de personas registran su empresa ante el Estado para que este les ofrezca los beneficios de ser formales. (Gobierno del Perú, 2019)

**Innovador:** Es el que innova, renueva, descubre, perfecciona, progresa, cambia, altera, inventa, modifica, mejora o crea cosas o elementos e introducir alguna novedad o un producto al mercado. Esta expresión se puede usar como sustantivo.

**Propiedad Horizontal:** La noción de propiedad se utiliza para nombrar al derecho o la facultad de poseer algo. En el contexto jurídico, la propiedad es el poder directo que una persona tiene sobre un bien y que le permite disponer de dicho objeto con libertad, dentro de los límites impuestos por la ley.

**Insumos:** Los insumos son objetos, materiales y recursos usados para producir un producto o servicio final. (Significados.com, 2017)

## Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

**Maquinaria:** Hace referencia a un dispositivo mecánico compuesto por determinadas piezas (ya sean móviles o inmóviles) que permiten que interactúen entre sí y, mediante la interacción, transformarse en energía y poder realizar una acción determinada. (Méndez, 2019)

**Herramienta:** Una herramienta es un instrumento que permite realizar ciertos trabajos. Estos objetos fueron diseñados para facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere del uso de una cierta fuerza. El destornillador, la pinza y el martillo son herramientas. (Pérez Porto & Merino, 2010)

**Factibilidad:** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto. Estos resultados se entregan a la gerencia, quienes son los que aprueban la realización del sistema informático. (Educalingo, 2020)

**Diseño:** Se conoce el arte de proyectar el aspecto, la función y la producción de un objeto funcional por medio de signos gráficos, sea que se trate de un objeto bidimensional (carteles, logos, animaciones, portadas, etc.) o tridimensional (edificios, maquinarias, muebles, entre otros). (Significados.com, 2019)

**Abstract**

During the second half of the 20th century, there has been an increasing behavior in the development of technology, which has become the best tool for the acceleration of globalization and competitiveness, which defines it as a pillar in development. world economic. Technological tools have made it possible to technify production processes, optimizing manufacturing time, precision and quality in the final product.

National furniture companies must pay special attention to the challenges and opportunities faced by the competitive entry of multinationals, by observing the behavior of the sector, and recognizing the strategies for a future action plan.

In view of this, the present pre-feasibility study aims to analyze the feasibility of creating a company that produces integral kitchens with recycled wood, in the town of Kennedy in the city of Bogotá, mainly offered in horizontal properties, and In an innovative way, it is proposed to accept the use of recycled wood, as the main input in its preparation, offering the market as a value proposition a quality product with personalized design in harmony with the places or environments established in the housing project where the intention is to install the piece of furniture.

Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

As the company's target market, the residential units of the new horizontally-owned housing projects in the Kennedy town of the city of Bogotá of strata 2.3 and 4 were established, said demand is determined over a period of 5 years with a quantity of 1,879 units.

The company will be called ECOMUIB S.A.S. and it will be constituted as a simplified stock company, taking into account the capacity of its assets, for the formalization of the company it will have two partners who will be able to make the payment of the subscribed capital within a term of two years.

For the creation of the company, an initial investment of \$ 982,214,332 is required, with a net present value of \$ 491,665,899 and an IRR 69.70%, which is favorable for the project.

Taking into account the analysis carried out of location in the technical study, the plant will be located in the Restrepo neighborhood, where it is evident that it is the most suitable area for the execution of the work and is aligned with the company's objectives.

*Keywords:* **Production-** Type of activity destined to the manufacture, elaboration or obtaining of goods and services, is the economic activity that oversees transforming the inputs to convert them into products.

**Integral Kitchens:** Kitchen that integrates all the necessary elements in a functional, harmonious way and with a sophisticated and innovative style.

Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

**Wood:** Wood is called the solid sector of a tree. This element is covered by the crust (the superficial layer).

**Recycling:** It is an eco-friendly practice that consists in subjecting a waste or useless thing to a transformation process in order to take advantage of it as a resource that allows us to reintroduce them into the life cycle without having to resort to the use of new natural resources. At the same time, recycling is a green way of managing, or directly eliminating, a good part of human waste.

**Company Constitution:** The company constitution is a procedure through which a person or group of people register their company with the State so that it offers them the benefits of being formal.

**Innovator:** He is the one who innovates, renews, discovers, perfects, progresses, changes, alters, invents, modifies, improves or creates things or elements and introduces a novelty or a product to the market. This expression can be used as a noun.

**Horizontal Property:** The notion of property is used to name the right or the power to own something. In the legal context, property is the direct power that a person has over a good and that allows him to dispose of said object freely, within the limits imposed by law.

**Inputs:** Inputs are objects, materials, and resources used to produce a final product or service.

**Machinery:** Refers to a mechanical device made up of certain parts (whether mobile or stationary) that allow them to interact with each other and, through interaction, transform into energy and be able to perform a certain action.

**Tool:** A tool is an instrument that allows you to perform certain jobs. These objects were designed to facilitate the performance of a mechanical task that requires the use of a certain force. The screwdriver, pliers and hammer are tools.

## Estudio de pre factibilidad para la creación de Ecomub

**Feasibility:** Refers to the availability of the necessary resources to carry out the stated objectives or goals. Generally, the feasibility is determined on a project. These results are delivered to management, who approve the realization of the computer system.

**Design:** The art of projecting the appearance, function and production of a functional object by means of graphic signs is known, whether it is a two-dimensional object (posters, logos, animations, covers, etc.) or three-dimensional (buildings, machinery, furniture, among others

## **Introducción**

En las ofertas de vivienda en propiedad horizontal que encontramos hoy en día en el mercado colombiano, vemos espacios reducidos para familias pequeñas de dos a cinco integrantes, lo que representa la necesidad de aprovechar al máximo cada espacio de manera inteligente, cómoda y agradable.

Es por esto y teniendo en cuenta el desarrollo de empresas amigables con aportes positivos al medio ambiente, que se pretende promocionar la idea de una empresa productora de cocinas integrales a partir del concepto de muebles modulares con diseños innovadores, integrales, multipropósito, personalizados al gusto y espacio donde se requieran. El enfoque a partir del uso de madera reciclada, no queriendo decir esto, que sean de calidad o durabilidad reducida, más bien productos elaborados bajo estándares internacionales tal como se describe en el estudio técnico del presente estudio de pre factibilidad, acompañado de estudios de mercado, financiero, legal y ambiental para determinar su viabilidad.

### **Estado del arte**

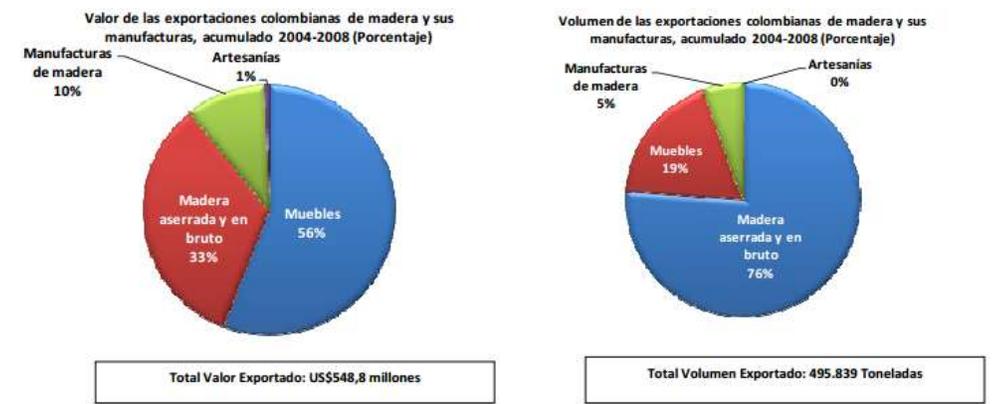
Se han realizado diferentes pruebas de calidad, formulando estándares en la industria del mueble para brindar al mercado productos que perduran en el tiempo, los cuales están estipulados en los documentos normativos de calidad UNE Asociación Española de Normalización avalado por la ISO (International Organization for Standardization) (ISO, 2020); en donde se citan las normas: ISO 9001 que refiere los aspectos del sistema general de gestión de la calidad, que describe un análisis de los procesos de producción en la entidad, la ISO 19011 que cita los procesos de auditoria para los sistemas de gestión de calidad, y la ISO 19004 que instruye los procesos de gestión de calidad, para organizaciones con entornos difíciles pero que mantiene cambios constantes en las organizaciones, esta norma está basada en promover una orientación para lograr el cumplimiento de los objetivos de la organización.

En cuanto a las normas internacionales de producción de muebles tenemos: “Mueble macizo, - Mueble de tableros, - Mueble de cocina y baño, - Mesas y sillas: UNE 1021: 1- Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado por fuente de ignición por cigarrillo en combustión (CONFIA, 2014)” 2- Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado por fuente de ignición por cerilla; UNE 11016: Armarios y muebles similares – Método de ensayo para determinar la resistencia estructural; UNE 11023: 1- Armarios y muebles similares - Materiales y Acabado superficial. 2- Armarios y muebles similares - Resistencia estructural y estabilidad; UNE 56840: Muebles de cocina - características generales de construcción. UNE 56865: Muebles de baño – Características generales de construcción; UNE 11014: Mesas –

Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural; UNE 11010: Sillas, sillones y taburetes – Métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural; UNE 11019: Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera brillo especular. (Portalmadera.net, 2020)

Colombia es tanto un exportador de muebles como de maderas, siendo Venezuela el principal socio comercial (Colombia, s.f.):

Exportaciones de madera y sus manufacturas



Grafica 1 Exportaciones Fuente: (Proexport, 2011)

### Comportamiento en el distrito del sector de la madera

Este sector es altamente competido, la industria de la madera y sus productos son desarrollados principalmente por pequeñas y medianas empresas e incluso por microempresarios que soportan su economía familiar en ella. En Bogotá, más del 50% de los muebles de madera se producen y comercializan donde su comportamiento económico está estrechamente relacionado con el desarrollo del sector de la construcción.

Entre las industrias matriculadas ante el DAMA (Departamento Administrativo del Medio Ambiente), aproximadamente el 38,2% realiza actividades de exportación de productos terminados. Del total, el 50,16% se enfocan exclusivamente a la comercialización de sus productos y el restante desarrolla procesos de transformación (49,84%).

Con el propósito de optimizar la gestión ambiental y la competitividad de las MiPymes en Bogotá, el DAMA, Acercar, la Cámara de Comercio de Bogotá y el CAE, presentan un proyecto de asesoría gratuita en información ambiental y fuentes de financiación, diagnósticos integrales y asistencia técnica para la implementación de estrategias, con énfasis en producción más limpia.

Cada una de las legislaciones, afianza y enriquece los conceptos de protección ambiental y manejo forestal sostenible, anexando los servicios ambientales, como un nuevo elemento a considerar dentro de la legislación sectorial. (Ley General Ambiental, 1993) (Ley General Forestal, 2007).

Es habitual encontrar sociedades que se dedican al reciclaje de cartón, plástico, papel y chatarra, pero no a la gestión de tratamiento de madera usada” (MADERA, s.f.) En Bogotá, existen algunas empresas informales que seleccionan el tipo de madera que les sirve, pero no garantizan el uso de este recurso ni el correcto tratamiento que se le da.

Uno de los grandes retos de trabajar con la madera es el considerable espacio que ocupa, al no tener disponible un lugar donde ubicar el material; además del uso de compactadoras y retro excavadoras empleadas en su recolección y acopio, dejándola en malas condiciones, conllevando a procesos de tratamiento más especializados para su reutilización.

Como parte del compromiso ambiental, la Alcaldía Mayor de Bogotá, ha comenzado a implementar campañas para adoptar la cultura del reciclaje y poder así, dar un manejo adecuado a los desechos de madera para ser nuevamente usada. (Cuevas, 2018) planteó que el año pasado se recogieron más de 25 toneladas de mobiliario escolar y de oficina que cumplió su vida útil, disminuyendo así el impacto ambiental.

Según la Comisión Nacional Finlandesa para la UNESCO refiere, que la Educación Ambiental debe empezar de manera integral en el análisis de las ramas de la ciencia de manera integral no se debe abordar como una materia de estudio separada, deberá ejecutarse acorde con el principio de una educación integral constante.

El proyecto del reciclaje se enmarca en la regla de las tres erres (reducir, reutilizar, reciclar) también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una idea que

busca sensibilizar sobre hábitos de consumo, publicitada por la organización ecologista Greenpeace, la cual pretende desarrollar hábitos generalizados en el consumo responsable.

Resaltando el compromiso en Colombia de promover el reciclaje de madera, los ministerios de Educación y Medio Ambiente han hecho aportes significativos a la ciencia y a la educación ambiental:

Para fortalecer la educación formal en Colombia se creó el proyecto de educación ambiental, por medio del decreto 1743 de 1994, forjando la cultura ambiental en compañía del Ministerio de Educación Nacional.

Infracciones por contaminación: por medio de la Ley 1259 del 19 diciembre 2008; se instauro en el territorio nacional en su artículo 1, se instauro el comparendo ambiental a todas las personas que no cumplen las normas de aseo y limpieza, recolección de escombros y no tienen la adecuada cultura ambiental que prevé la afectación del medio ambiente y la salud pública, esta sanciones son de carácter económico y pedagógico a los infractores del medio ambiente, de igual manera propicia el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.” Régimen Legal de Bogotá. (Ley 1259 de 2008, 2020)

Teniendo en cuenta la ley anteriormente mencionada, se puede identificar que actualmente se cuenta con normas de manejo de residuos sólidos, las cuales contienen sanciones por no

implementar planes de reciclaje; tema que beneficia la adquisición de madera reciclada con mayor facilidad.

### **Justificación**

Colombia es uno de los países con mayor cantidad de recursos naturales, especialmente forestal, que ha sido afectado por malos manejos y desaprovechado en términos de competitividad y sostenibilidad tanto económica como ambiental.

La industria del mueble ha tenido un comportamiento evolutivo, permitiendo adaptar las materias primas y avances tecnológicos a las necesidades del mercado. El desarrollo de este sector depende en gran parte de la situación económica, está muy relacionado con el conocimiento y disponibilidad de las tecnologías en el proceso pre productivo y productivo, el diseño, el marketing, la cooperación empresarial, las materias primas disponibles y los suministros complementarios. (Gil, 2011)

Con la presenta investigación se espera determinar el mercado potencial a ofertar de nuestro producto las Cocinas Integrales con madera reciclada, los clientes dispuestos a adquirir el producto, materiales empleados para la producción; así mismo, se podrán establecer estudios de mercado obtenidos de fuentes secundarias que den una viabilidad en las diferentes etapas de ejecución del proyecto.

Se tiene entonces como finalidad, identificar la factibilidad para la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclable en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, a través de los estudios de mercado, técnico, legal y financiero, así mismo el impacto social y ambiental del proyecto.

Como mercado objetivo, se visualizan constructoras de conjuntos residenciales en la ciudad de Bogotá localidad de Kennedy de los estratos 2, 3, 4 las cuales tienen en promedio de 2 a 4 etapas donde se construyen 5 bloques con un promedio de 150 apartamentos en cada no.

Para la ubicación de la planta de producción se evaluará como mayor factor de importancia la facilidad de acceso a los proveedores, donde sea fácil adquirir la materia prima e insumos para la producción de nuestro producto, atendiendo a lo anterior se determinará realizar el análisis en el barrio Restrepo en la localidad Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Bogotá.

La investigación está fundamentada en el desarrollo de los diferentes estudios que permiten identificar la viabilidad de la creación de una empresa productora de cocinas integrales en madera reciclable, esto contribuyendo en parte de la problemática que estamos viviendo actualmente respecto al calentamiento global, por la tala de árboles, utilizados por grandes cadenas productivas como insumo primario, sin buscar una retribución ambiental

adecuada, la contaminación de fuentes hídricas por el desperdicio de muebles y madera que puede llegar a estar en óptimas condiciones.

### **Planteamiento del problema**

Se plantea la necesidad de elaborar muebles de calidad, ajustados a la oferta actual de proyectos de vivienda en propiedad horizontal, brindando a los clientes, soluciones inteligentes para el aprovechamiento de los espacios en su hogar. Se precisa la necesidad de crear empresa productora de muebles amigables con el medio ambiente, evitando la tala de árboles, dando aporte a la actual necesidad de mitigar el impacto ambiental, estimulando la creación de empresas con sentido ecológico. La principal fuente de innovación del presente estudio de pre factibilidad radica en la reutilización de madera, a través del reciclaje, para una posterior transformación en un nuevo producto de óptima calidad que permita brindar diseños vanguardistas, a costos acorde al mercado tradicional y así poder brindar comodidad a las personas que quieran adquirir sus enseres.

Por otra parte, la misma investigación dará como resultado la respuesta a la hipótesis planteada, ¿qué tan viable es en términos de rentabilidad e impacto ambiental, la reutilización de material reciclable, en este caso la madera?

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

-Realizar el estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa productora de cocinas integrales a partir de la implementación de materia prima reciclada, haciendo referencia principalmente a la madera.

### **Objetivos Específicos**

-Realizar el estudio de mercado mediante la recolección de información a través de fuentes secundarias que nos permita ver la viabilidad del proyecto, con el fin de crear una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclada.

-Realizar el estudio técnico con el fin de evidenciar la interrelación de las partes involucradas, tales como procesos de producción, equipo de trabajo, capacidad de producción, localización, capital humano, recursos físicos, materiales y distribución de planta. Por medio de este estudio, podemos obtener la viabilidad técnica para el desarrollo del proyecto.

-Realizar el estudio administrativo, con el propósito de determinar los recursos organizacionales, siguiendo el plan estratégico, en los procesos de administración, calidad y recursos humanos, determinando la viabilidad del proyecto a ejecutar.

-Analizar las leyes y normas que se deben considerar para la creación de una empresa productora de muebles elaborados con madera, por medio del estudio legal, esto nos permite verificar la viabilidad del proyecto.

-Elaborar el estudio financiero con el propósito de comprobar la inversión requerida para la puesta en marcha de la empresa productora de cocinas integrales a base de madera reciclada en la localidad de Kennedy de la ciudad de Bogotá, permitiendo determinar si el proyecto es financieramente viable.

### **Diseño metodológico**

El presente estudio de pre factibilidad plantea un problema que será resuelto una vez se cumpla con la siguiente metodología descrita;

#### **Tipo de investigación y enfoque**

La investigación se realizará con base en el método cuantitativo, estructurada en el análisis documental y estadístico de la producción del mueble en Colombia, y la fabricación de muebles modulares en un comportamiento de 5 años en la económica nacional, información que se encuentra en las diferentes localizaciones web, (fuentes secundarias de información).

La investigación y estudio de las necesidades de las personas teniendo como base los hechos que han transcurrido en la historia y que generan estadísticas e información que ayuda a dar un enfoque al problema, para el caso específico se trabaja en la investigación de proyectos similares a éste, los cuales ya se hallan culminado o que se estén trabajando y que se asimilen al enfoque, así mismo, se investigan antecedentes en la historia que servirán de soporte y estadística para implementar el proyecto.

La población enfocada al presente proyecto está basada en el sector de la construcción donde se pretende estudiar los proyectos de vivienda actualmente en una (1) de las localidades de Bogotá (Kennedy), para determinar una demanda potencial del presente estudio de mercado.

## CAPÍTULO I

### 1 Estudio de Mercado y Comercialización

#### 1.1 Inteligencia de Mercados

**Descripción del proyecto:** Se plantea el estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa enfocada a la producción de muebles modulares a partir del uso de madera reciclable.

**Descripción del producto:** El proyecto tiene como base, la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclable, cumpliendo con los requisitos y requerimientos del cliente; características tales como tamaño y diseño deben cumplir siempre con los estándares de calidad, contando con personal profesional altamente calificado para su elaboración. Se establece en el presente estudio de pre factibilidad, como principal insumo, el uso de madera reciclable el cual se describe a continuación:

**Madera Reciclada:** Es definida como una sustancia vegetal dura y resistente que proviene de los troncos de los árboles, por su gran flexibilidad es de fácil manejo para su trabajo, es un material 100% reciclable y una vez reciclado conserva todas sus propiedades iniciales. Como ventaja de este material tenemos que es de fácil obtención, que se puede trabajar de manera cómoda, estéticamente cuenta con texturas llamativas por su variedad de diseños y colores, poco conductora de calor y electricidad, se puede encontrar en el mercado maderas reconstruidas y recuperables.

“**Lámina de madera reciclable:** Láminas de trípex en diferentes medidas y espesor regular, procedentes de estructuras de transporte y desempaques industriales que cuentan con poco tiempo de uso.” (Reciclables)

Lámina de madera reciclable



*Imagen 1. Lámina Fuente: (Plásticos y Metales, 2020)*

**Cocinas integrales:** Una de las partes más importantes que tiene una vivienda es definitivamente la cocina, ya que muchas amas de casa sueñan con tener una cocina grande, que sea integral, que tenga el extractor, el horno, gas natural, entre otras cosas que le agradan mucho; la cocina es parte esencial de toda casa o apartamento, y es un lugar donde se debe contar con mucha higiene y seguridad, al igual es un espacio, donde se pasa un porcentaje de tiempo considerable, esto ha hecho que las cocinas sean un lugar donde se sienta agrado de permanecer, donde no sea un entorno aburrido y sobrecargado, por eso, año tras año se ha venido innovando el diseño de éstos espacios, por lo tanto las cocinas tradicionales han quedado en el pasado, abriendo lugar al uso de cocinas modernas en este caso cocinas integrales que brindan una mejor

organización y un entorno más acogedor, también mejora la optimización del espacio lo que es práctico, seguro y ajustado a la oferta de proyectos de vivienda de hoy, por este motivo, se presentan los siguientes diseños de ejemplo:

### Cocina básica.



*Imagen 2.* Figura de cocina básica: (El, 2016)

### Cocina América.



*Imagen 3.* Figura de cocina americana: (El, 2016)

Cocina Bicolor.



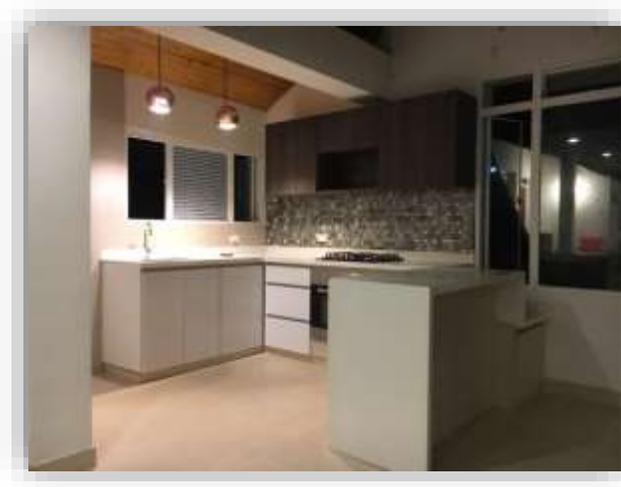
*Imagen 4.* Figura de cocina bicolor (El, 2016)

Cocina Tricolor.



*Imagen 5.* Figura de referencia: (El, 2016)

Cocina Americana 2020.



*Imagen 6.* Figura de cocina tricolor: (El, 2016)

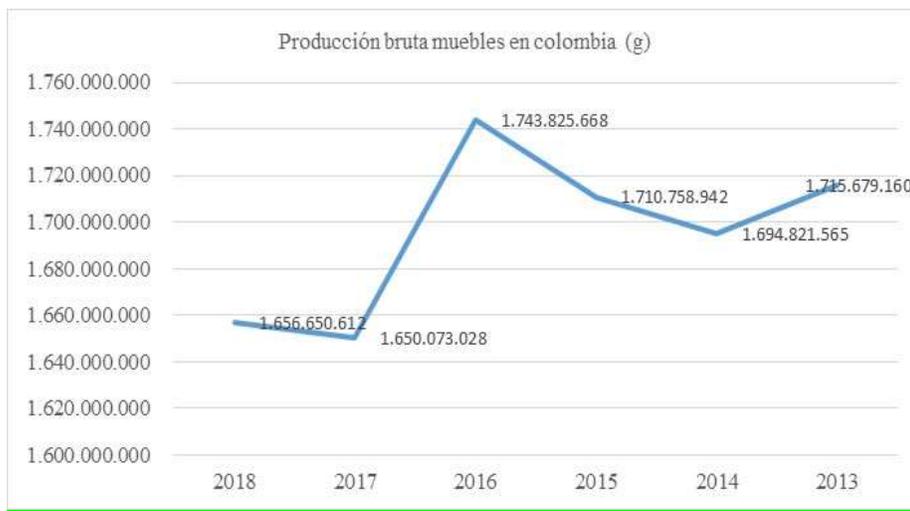
### **1.1.1 Análisis del Sector(s) Económico donde está el proyecto de empresa.**

El estudio de mercado del proyecto que trata la comercialización de muebles modulares con madera reciclada se enfoca en el sector económico de la industria de muebles, el cual presenta el siguiente análisis económico para los años 2013 al 2018:

#### ***1.1.1.1 Crecimiento de la industria de los muebles de madera:***

La industria del mueble durante los últimos 6 años ha presentado el siguiente comportamiento:

Crecimiento de la industria de los muebles madera (cifras en miles de pesos)



Grafica 2. Crecimiento Industria Fuente: (DANE, 2019)

Como se observa en la gráfica anterior, el año con mayor producción en la industria de los muebles de madera, corresponde al 2016 con una producción bruta de \$1.743.825.668 miles, seguido de los años 2015 con una producción de \$1.715.679.169 miles y el año 2013 que ubicó su producción en \$1.710.758.942 miles.

Por otra parte, se observa que durante las vigencias 2018 y 2017 la producción ha disminuido significativamente llegándose a ubicar esta producción en \$1.656.650.612 miles y \$1.650.650.612 respectivamente.

Durante las vigencias 2014 a 2016 se presenta crecimiento en la producción nacional de la industria, llegando a su pico máximo en la vigencia 2017, sin embargo, la tendencia a la baja de la producción de muebles de madera en Colombia que presentan las vigencias 2017 a 2018 es un riesgo presentado en el presente proyecto, razón por la cual se debe fortalecer estrategias de

ventas fuertes que permitan competir ante esta tendencia en el sector económico de esta industria.

### ***1.1.1.2 Crecimiento en el sector de exportaciones***

Se analizan las exportaciones en el país para el sector de muebles y madera, se presentan los siguientes datos:

Comportamiento de las Exportaciones de muebles



*Gráfica 3.* Exportaciones Fuente: (Revista M&M, 2019)

La gráfica 3 infiere que el sector de exportación de los muebles y madera ha venido presentando un crecimiento constante pasando del 82,5% para la vigencia de 2016 al 98,8% respecto al 2017 y el 112,8% para la vigencia de 2018, lo que indica que la industria es potencialmente valorada en el exterior y potencialmente desarrollada. (Revista M&M, 2019)

### ***1.1.1.3 Generalidades del sector donde pertenece el proyecto.***

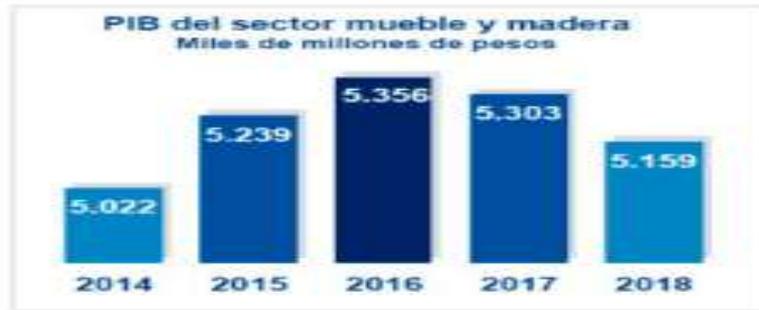
El foco donde se desarrolla el presente proyecto está orientado a la industria de los muebles modulares de cocina sector hogar, su segmentación inicialmente está encaminada hacia los consumidores de los estratos 2, 3 y 4 de la localidad de Kennedy, una de las principales localidades donde se presenta construcción de edificaciones con destino vivienda en propiedad horizontal.

El enfoque dado al proyecto frente al plan de desarrollo nacional aporta a la economía donde el país ha iniciado una política de sostenibilidad y mitigación del cambio climático, basado en la sostenibilidad ambiental, la reutilización del material efectuada por las empresas aporta a la economía y el desarrollo para que sea más productiva a nivel nacional.

### ***1.1.1.4 Participación del sector donde pertenece el proyecto en el PIB nacional.***

Durante los 5 años según el estudio efectuado por el DANE y la DIAN, frente al comportamiento de la industria de los muebles publicado por la página web (Cuevas, 2018), se puede analizar las siguientes tendencias:

Crecimiento del PIB en la industria de los muebles



Grafica 4. PIB Fuente: (Revista M&M, 2019)

La gráfica 4 infiere que el mayor crecimiento en la industria de los muebles frente al PIB nacional se origina en la vigencia del 2016 con 5.356 billones, seguido de la vigencia del 2017 donde disminuyó su crecimiento a 5.303 billones una disminución del 1% que representa 53 billones, siendo los periodos con mayor crecimiento en la economía.

Durante los periodos de 2015 y 2018 se ha disminuido el crecimiento al punto de cerrar el 2018 con \$5.159 billones el 2,7% frente a las vigencias 2017 y 2016, al igual que el 2015 cuya disminución frente a las vigencias de mayor crecimiento se ubican en el 1,2%.

El periodo con menor participación en el PIB corresponde a la vigencia 2014 donde se ubicaba en 5.022 billones participación relativamente baja respecto al periodo 2017 que es el de mayor crecimiento en la industria con un 5%.

Se concluye que, si bien se presentan tendencias de disminución en el sector, hay un incremento desde la vigencia de 2014 manteniéndose para los años 2017 y 2016, y con respecto al cierre del 2018 se mantiene en un promedio de \$5.215 billones.

#### ***1.1.1.5 Estadísticas del sector del mueble de madera modular.***

Mediante la información estadística consultada en la página Web del DANE (Departamento Nacional de Estadística) a través de la Encuesta Anual Manufacturera, se puede evidenciar el siguiente comportamiento comprendido entre las vigencias 2012 al 2018, correspondientes a la producción de la industria de muebles de madera modulares y el comportamiento de los establecimientos dedicados a esta actividad, detallado de la siguiente manera:

Tabla 1

*Comportamiento del sector de muebles modulares en Colombia (cifras en miles de pesos).*

<b>Año</b>	<b>Producción cantidad (u)</b>	<b>Producción valor total (U)</b>	<b>Ventas cantidad (U)</b>	<b>Ventas Valor total (U)</b>	<b>Valor de ventas al exterior (U)</b>	<b>Cantidad de existencias a 31 de diciembre (U)</b>
2.018	523.985	98.952.774	476.992	92.012.503	1.073.997	52.682
2.017	562.473	114.430.742	547.221	111.689.647	9.782.868	8.595
2.016	890.716	142.674.432	849.816	137.723.595	13.215.841	77.995
2.015	680.641	162.938.533	634.894	156.323.156	15.280.961	6.677
2.014	693.870	162.360.076	687.157	159.958.262	20.314.640	5.826
2.013	674.806	173.674.425	684.364	176.645.795	14.164.863	4.747
Totales	4.026.491	855.030.982	3.880.444	834.352.958	73.833.170	156.522

Fuente: (DANE, 2019)

La tabla 1 permite analizar aspectos importantes en la producción de muebles modulares de madera para oficina en Colombia, donde se infiere que la mayor cantidad producida de estos bienes se realizó en la vigencia de 2016 con un total de 890.716 unidades y su valor total ascendió a la suma de \$142.674.432 miles, al mismo tiempo se realizaron ventas de 849.816 unidades, por un valor total de \$137.723.595 miles. Por otra parte, las ventas con menor participación en la producción de este producto en la industria nacional, se efectuó en la vigencia de 2018 con una producción de 523.895 unidades a un costo de \$98.952.774 miles, y unas ventas de 476.992 unidades, por un valor de \$92.012.503 miles, seguido de la vigencia 2017 que efectuó una producción de 562.473 unidades, a un costo de producción de \$114.430.742 miles de los cuales sus ventas se ubicaron en 547.221 unidades, por valor de \$111.689.647 miles.

Durante las vigencias 2013 a 2015 las ventas no han presentado mayor comportamiento de incremento, pues su disminución solamente ascendió a 27.683 unidades, manteniéndose una constante promedio de ventas de 675.569 unidades, con una producción de \$165.110.258 miles y unas ventas promedio de 666.171 unidades, con ventas promedio de \$164.485.786.

Con respecto al comportamiento de los establecimientos de muebles en Colombia, se puede analizar la siguiente información:

## Establecimientos de muebles en Colombia



Grafica 5. Establecimientos Fuente: (DANE, 2019)

Continuando con el análisis del sector de muebles modulares, de la gráfica 6 se infiere que la mayor cantidad de establecimientos de fabricación de muebles se encuentran concentrados en la vigencia de 2013 con un total de 434 establecimientos, seguido de la vigencia de 2014 con un total de 426 establecimientos. Así mismo se aprecia que los años de menor cantidad de establecimientos están comprendidos entre los periodos de 2017 con 313 lugares, y el 2016 con 335 establecimientos.

Se puede concluir en la gráfica analizada, que la industria ha presentado una tendencia de reducción durante las vigencias objeto de estudio, pues su comportamiento desde la vigencia inicial año 2013 a la vigencia final año 2017, ha presentado reducción de 121 establecimientos de comercio dedicados a esta actividad, sin embargo, la producción bruta no se ha visto reducida en grandes proporciones como se pudo observar en la gráfica 4 del presente estudio.

### **1.1.2 Estructura actual del mercado local de la empresa.**

Actualmente existe una estructura de mercado sólida en la venta de muebles modulares, tanto así que existen grandes empresas como lo son almacenes TUGO consolidado en el mercado desde los años 2002, las empresas MADERART ARTE Y ESTRUCTURAS, MADEFORMAS, INVAL una empresa que cuenta con tecnología CNC que garantiza presión y estandarización en todos los procesos productivos, entre otras empresas que se han consolidado en el mercado de los muebles modulares.

También se encuentra la comercialización de los productos a través de plataformas WEB como lo son OLX, HOMECENTER, las tiendas MUEBLES & ACCESORIOS; Tienda de muebles online virtuales entre otros que permiten al cliente la seguridad de ofertar más productos al mercado actual de este tipo de productos.

### **1.1.3 Mercado Proveedor.**

Actualmente en Colombia el mercado de madera reciclable está muy limitado en cuanto a organizaciones de comercialización, principalmente del elemento más necesario para la ingeniería de nuestro producto que son las láminas de trípex, por tal razón en el presente estudio de mercado refiere las principales entidades de comercialización de madera reciclada en el país:

			
Proveedor	Plasticos y maderas reciclables	Proveedor	Plasticos y metales reciclables
Ubicación	Bogota	Ubicación	Bogota
Dirección	Av. Boyacá # 51B - 78 Sur	Dirección	Carrera 33 No. 17a - 33
Sucursal	Soacha	Descuento	
Dirección	Cra. 3 # 59 - 20 Entrada 1	Forma Pago	Contado
Sucursal	Medellin	Página Web	<a href="http://www.plasticosmetales.com/index.html">http://www.plasticosmetales.com/index.html</a>
Dirección	Cl. 47 # 53 - 35 Playa Rita		
Descuento	Ofrece descuento de acuerdo al volumen de compra, descuenta transporte.	Proveedor	CompraventademaderasRJ
Forma Pago	Contado	Ubicación	Bogota
Página Web	<a href="http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada">http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada</a>	Dirección	carrera 86 42 29 sur Av ciudad de cali , Patio Bonito
		Descuento	No oferta
		Forma Pago	Contado
		Página Web	<a href="https://www.aiyellow.com/CompraventademaderasRJ/">https://www.aiyellow.com/CompraventademaderasRJ/</a>

Cuadro 1. Proveedores de madera reciclable Fuente: (pymreciclables, 2020) (reciclables, 2020)

Como segundo mercado proveedor, se enfoca a los centros de reciclaje en Bogotá, principalmente los ubicados en la localidad donde se ofertará el producto; centro de reciclaje la Alquería administrado por la unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.

#### 1.1.4 Mercado distribuidor.

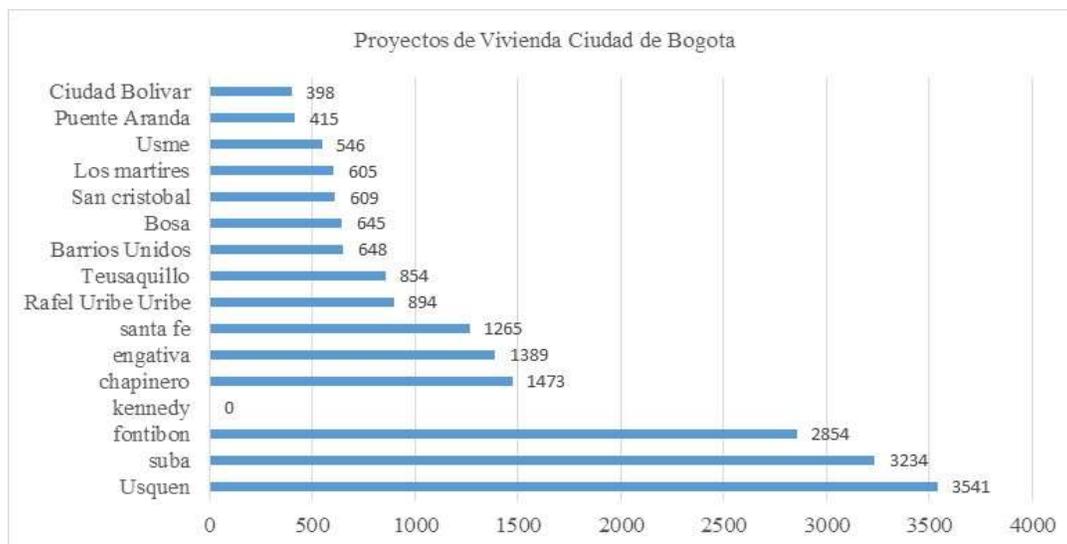
Teniendo en cuenta que los costos de distribución son determinantes en el precio al que llegarán los productos al consumidor, por lo tanto, en el caso del presente proyecto, se realizará una distribución propia del producto al cliente, debido que se presta un servicio de instalación del producto personalizado; éste debe ser entregado por los diseñadores y operarios de la compañía.

La distribución del producto se hace directa y personalmente al cliente, estos productos siempre se transportan al lugar de su instalación desarmado y posteriormente se presta el servicio de armado y su instalación según el lugar deseado por el cliente, el sentido es categorizar con un sistema de distribución exclusivo.

### 1.1.5 Análisis de la demanda.

Para analizar la demanda de nuestro producto, se debe aclarar que se tomó como referente para el mercado potencial de las cocinas integrales, los proyectos de obra de apartamentos en las diferentes constructoras consultadas que refleja la información de la Secretaria de habitad del Distrito cuyo análisis es el siguiente:

Proyectos de vivienda en Bogotá



Grafica 6. Proyectos Vivienda Fuente: (Secretaría Distrital del Hábitat, 2020)

Para efectos de la demanda presentada en la ciudad de Bogotá, nuestra empresa se enfocará en los proyectos de vivienda de la localidad de Kennedy (la 4 localidad con mayor cantidad de proyectos que se escoge de acuerdo con la capacidad instalada de nuestro servicio descrita en el presente documento), los cuales se reportan por una cantidad de 1.879 viviendas, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2

*Proyectos de vivienda localidad de Kennedy con unidades de vivienda.*

Proyecto	Barrio	Dirección	Unidades de Vivienda	Estado	Constructora
Camino San Gabriel	Castilla	Cr. 80 # 8-45	38	En Obras	Colpatria
Castilla la Nueva I	Castilla	Cl. 10B # 81F-20	8	En Obras	Coninsa Ramon H
Castilla Urbana	Castilla	Av. Cr. 86 # 10A-42	70	En Obras	Coninsa Ramon H
Aralia de Castilla	Castilla	Cl.6C # 82A - 91	122	En Obras	Urbansa Virtual
Malaga	El Tintal	Cr. 88 # 8F-90	66	En Obras	Las Galias
Castilla Imperial	El Tintal	Cr. 86 # 7D - 35	115	En Obras	ICC Constructora
Vizcaya Castilla reservado	El Tintal	Cr. 87B # 8C-99	20	En Obras	Marval
Bosques de Alsacia III	Castilla	Cr. 78 # 11C-21	49	En Obras	IV3 Arquitectura
Pinares de Alsacia	Villas Alsacia	Cl. 13A # 82B - 31	55	En Obras	Los Sauces Construcciones
Canela	Andalucia	Av. Cali # 13B - 80	5	En Obras	Umbral Propiedad Raíz

Pratto	Castilla	Cr. 78 # 11C-58	123	En Obras	Alcabama
La Ribera Alsacia Reservado	Alsacia	Av. Cl.13 # 68F - 25	85	En Obras	Marval
Boreal	Marsella III	Av. Cr. 6 # 68A-05	223	En Obras	Amarilo
Porto Américas	Trinidad Galan	Cr. 68 # 5 - 21	4	En Obras	Capital
Americas 68 Eta. II	Trinidad Galan	Av Cr. 68 # 3-05	4	En Obras	Ingeurbe
Bari Conjunto Residencial	Roma	Cl. 56 Sur # 81A-90	1	En Obras	Ingeurbe
Torres de Timiza	Timiza	Cl. 42G Sur # 74 - 30	180	En Obras	Toro Ortiz
Vival del Carvajal	Carvajal	Cl. 25 Sur # 68H-74	17	En Obras	Vival Arquitectos
Parque Central Tintal III	Tierra Buena	Cl. 2 #93D - 54	139	En Obras	Ingeurbe
Cipres Castilla	Castilla	Cl. 6C # 82A-21	64	En Obras	Urbansa Virtual
Castellon de los Condes	El Tintal	Cr. 87B # 8A - 72	54	En Obras	Marval
Alcazar Castilla Reservado	El Tintal	Cr. 90A # 8 - 10	104	En Obras	Marval
La Armonía	Castilla	Cl. 7D # 81B-03	100	En Obras	Nova Spazios SAS
Mirador de San Esteban	Castilla	Dg. 8A # 80-63	124	En Obras	Colpatria
Toledo Castilla Reservado	El Tintal	Av. C. Cali Cl. 10 (Sala de Ventas)	109	En Obras	Marval

---

**Total Viviendas reportadas Secretaria Habitad con  
Unidades**

**1879**

Fuente: (Secretaría Distrital del Hábitat, 2020)

De la tabla 2 se infiere que el principal objeto de mercado de nuestra empresa está enfocado a los 1.879 proyectos en obras de la localidad, sin embargo, el producto ofertado no es un bien necesario, pero si indispensable, situación que requiere de un mercadeo más fuerte principalmente en alianzas con constructoras para que sean ellas las canalizadoras de la venta del producto, para tal fin se describirá en la oferta del producto los clientes potenciales.

### ***1.1.5.1 Demanda Futura.***

Entre los proyectos de vivienda aun no adjudicadas las licencias de construcción, se tiene un reporte de la Secretaria de Habilidad del Distrito de 14 proyectos de vivienda que se estima como mercado futuro potencial de la empresa detallado de la siguiente manera:

Tabla 3

*Proyectos de vivienda localidad de Kennedy sin unidades de vivienda.*

Proyecto	Barrio	Dirección
Cond. Prov. de Castilla II	Castilla	Cl. 11C # 73-82
Torres de Santa Bárbara	Castilla	Cr. 80 # 8-11
Zapán de Castilla	Castilla	Cl. 6C # 82A - 25
La Flora Alsacia Reservado	Alsacia	Av. Cl.13 # 68F - 25
Paseo de Sevilla	El Tintal	Av. C. Cali Cl. 10 (Sala de Ventas)
Roma Reservado II	Roma	Cl. 56 Sur # 81G - 37
Casteló Aptos	Castilla	Av. C. de Cali # 10 - 50
Ed. Lagos de Castilla	Castilla	Cl. 11 # 81 - 19
La Rioja Alsacia Reservado	Alsacia	Av. Cl.13 # 68F - 25
Aragón Castilla Reservado	El Tintal	Av. C. Cali Cl. 10 (Sala de Ventas)
Burgos Castilla Reservado	El Tintal	Av. C. Cali Cl. 10 (Sala de Ventas)

Portales de Avanza I	San Bernardino	Cr. 87C # 87B - 38
Portales de Avanza I	San Bernardino	Cr. 87C # 87B - 38
Castilla Central	Castilla	Cl. 10B # 81F-20

Total Viviendas aun no reportadas Secretaria Habitat con Unidades

Fuente: (Secretaría Distrital del Hábitat, 2020)

### ***1.1.5.2 Productos sustitutos.***

Como producto sustituto se tienen las cocinas tradicionales con mesones de lavaplatos, cajones para guardar la loza y los diferentes utensilios de la cocina, como se detalla en la imagen referente:

Mesón en granito



*Imagen 7.* Mesón en granito fuente: (R&A Construcabados, 2020)

### ***1.1.5.3 Productos complementarios.***

**Cocinas integrales:** Sus complementarios son:

- ✓ Estufa.
- ✓ Baldosas para cocina.
- ✓ Cenefas.
- ✓ Iluminación.
- ✓ Instalación de agua.
- ✓ Instalación de gas.

#### ***1.1.5.4 Comportamiento de precios vs comportamiento de la demanda.***

Como se pudo investigar en el mercado se presentan variedades de cocinas integrales, sin embargo, lo que hace diferente al producto comparado con el del mercado actual es el uso innovador de la madera reciclada, que no indica que el producto no cuenta con la suficiente calidad para ser ofertado, por el contrario, la calidad de sus materiales y sus diseños es lo que le permitirá competir en el mercado, y responda a las condiciones del mercado.

Respecto al precio en el mercado tradicional se pueden conseguir cocinas a que oscilan entre los \$3.044.900 caso referente de cocina integral Gourmet 2,28 Mts x 2.54 mueble blanco (HOMECENTER), fabricada con material de Acero inoxidable, cocina integral valenza de 1.80 Mts con mesón y estufa por valor de \$3.254.900, sin embargo estas referencias consultadas no incluyen características de nuestro producto como lo es el mesón en mármol (ver ficha técnica del producto Capítulo II de este estudio de pre factibilidad).

El precio de las cocinas integrales que maneja el proyecto está calculado teniendo en cuenta las variables del análisis de costos descritas en numerales posteriores y asciende a la suma de \$3.700.000 por cocina integral.

El producto realizado se clasifica como bien de consumo, ya que satisface una necesidad determinada, y está a su vez subclasificado en un bien duradero.

Según su grado de transformación es un bien apto para el uso inmediato posterior a su entrega.

Según el acceso del bien es privado de uso particular.

#### ***1.1.5.5 Demanda Potencial.***

La demanda potencial consiste en familias ubicadas en la localidad de Kennedy con intención de adquisición de vivienda o que ya la hayan adquirido y que desean mejorar el espacio de la cocina en su hogar.

#### ***1.1.5.6 Mercado objeto.***

La población objetivo, son todas aquellas personas que adquirieron o están en el proceso de compra de casa o apartamento propio por intermedio de una constructora, que principalmente se encuentran entre los estratos 2,3 y 4 de la localidad de Kennedy, y que, por medio de una estrategia de alianza de las constructoras con nuestra empresa, se ofertará el producto que es la cocina integral elaborada con madera reciclada, para tal fin se definió un mercado de 1879 viviendas, divididas en 25 proyectos de la localidad y 16 constructoras en ejecución de obras.

### 1.1.5.7 Perfil del consumidor.

Características	Descripción
Hábitos de consumo	Personas que requieren suplir una necesidad de un bien de consumo duradero, queriendo obtener el orden de sus espacios privados dando un toque de elegancia y decoración a su hogar.
	Para el caso del presente estudio de mercado se muestran 1.458 unidades de vivienda que presentarían eventualmente las personas con el hábito de consumo.
Ritual de compra	Los usuarios compran según el diseño que ellos desean y requieren, tienen el derecho de dar su opinión sobre el producto en proceso. Son los diseñadores del producto, buscan calidad y durabilidad, y comprar el producto por publicidad voz a voz, recomendación de conocidos, redes sociales como principal canal.
Ocupación	Trabajadores independientes y asalariados.
Niveles de ingreso	Más de \$ 2.000.000
Estrato	2,3 y 4
Sexo	N/A
Edad	18 -75 años
Profesión	N/A
Estado civil	N/A
Credo religioso	N/A
Actividades comunitarias	N/A
Deportes	N/A
Entretenimientos	N/A

Cuadro 2. Perfil del consumidor Fuente: Elaboración Propia

### 1.1.6 Análisis de la oferta.

#### 1.1.6.1 Factores que determinan la oferta.

Entre los factores que determinan la oferta se encuentra la capacidad de producción y comercialización de láminas de madera reciclada. Así mismo, la economía del país el poder adquisitivo de las familias, el deseo de transformar y aprovechar espacios y ambientes en la cocina o simplemente cambiar o renovar los muebles. Por otra parte, también es importante tener

en cuenta la competencia en la industria del mueble de cocina y los precios que se manejan en el mercado.

### ***1.1.6.2 Estrategias de venta de la competencia.***

La captación de clientes es un proceso crítico para las empresas, las principales estrategias de venta están enfocadas principalmente en la publicidad a través de la tecnología como páginas web interactivas con enlaces a redes sociales y ubicación física o punto de atención, para realizar atención de manera física o virtual, posibilitando al cliente a cotizar los muebles por WhatsApp o correo electrónico, conviniendo así, a la ampliación del campo de acción para llegar al cliente final. A continuación, se muestran estrategias de ventas de algunas compañías en Bogotá:

Estrategia de Ventas de Cocinas Integrales Bogotá DC.



Imagen 8. Estrategias Fuente: (Carpinteros.co, 2020)

Por otra parte, existen diferentes medios conexión de las empresas como lo son los directorios públicos, los directorios WEB y las ventas al detal puerta a puerta, material pre

impreso, estrategia publicitaria que ya no es común en su entorno, debido a la inclusión de la tecnología, sin embargo, se sigue utilizando en la actualidad.

Otra de las estrategias de venta de la competencia es el financiamiento de los productos a través de los servicios públicos como lo es el recibo del gas, tal como se observa en la siguiente imagen:

Estrategia de ventas a través de recibos Servicios



Imagen 9. Estrategia 2 Fuente: (Newton & Martínez, 2020)

### ***1.1.6.3 Balance de oferta y demanda.***

Para levantar un panorama de la oferta y la demanda en la industria del mueble nos soportaremos por el estudio estadístico realizado por el DANE en el año 2018, el cual publica el siguiente resultado: “En los últimos años, la producción del sector del mueble tuvo su mayor pico en el 2012 con \$2.29 billones de pesos, luego de esto la producción bajó en el 2013 y se ha mantenido más o menos estable hasta el 2016 con ligeras variaciones incrementándose ese año en 1.93% con relación al 2015; sin embargo ha perdido participación en el total del sector

manufacturero del país, según cifras de la encuesta anual manufacturera elaborada por el DANE, 2010-2016 (DANE)”

El actual estudio de mercado arroja una demanda potencial de proyectos urbanísticos en la localidad de Kennedy que asciende a la suma de 1879 viviendas, convirtiéndose en el principal nicho de mercado esperado para el presente estudio de pre factibilidad, de las cuales una vez elaborado el estudio técnico que arroja la capacidad instalada de la organización, se puede concluir que la oferta máxima es de una producción de 1645 cocinas para los periodos estimados del presente estudio (5 años).

### **1.1.7 Mezcla de Marketing.**

Dentro de las estrategias de marketing contemplaremos los siguientes puntos relacionados con el producto, plaza, promoción y precio, los cuales nos brindarán un enfoque sobre las actividades de negocio y la propuesta de valor.

#### ***1.1.7.1 Estrategias del producto.***

El producto estrella es el mueble modular de cocina integral fabricado a partir de madera reciclada, y con el suministrar a los hogares un diseño único y con calidad, para ello se han diseñado las siguientes estrategias del producto y su comercialización:

Las estrategias planteadas para nuestro producto se detallan a continuación:

<b>Estrategia producto</b>	<b>Área responsable</b>	<b>Duración del proyecto (Meses)</b>	<b>Objetivo estrategia</b>
<b>Diferenciación</b>	Gerencia	60	Esta estrategia del producto consiste en integrar las características de innovación como lo es la madera reciclada, y que su apreciación visual no difiera de una cocina con madera no reciclada, debido a que los diseños estarán ajustados a estándares de calidad muy altos.
<b>Innovación</b>	Gerencia	60	Se establece esta estrategia en el producto con el fin de ganar posición desde temprano en el ciclo de vida del producto.
<b>Alianza Estratégica</b>	Gerencia	60	Dado que la competencia en el mercado es muy amplia como se describe en el presente estudio de pre factibilidad, se busca competir con alianzas entre constructoras que hagan llegar al consumidor final (dueño vivienda).

Cuadro 3. Estrategias planteadas a nuestro producto Fuente: Elaboración propia.

### **1.1.7.2 Plaza.**

Los muebles modulares de cocina se entregan desarmados en el domicilio o en el lugar que indique el cliente y posterior a esto se prestará el servicio de armado de manera gratuita; o en su defecto en el punto de venta que será estratégicamente ubicado para que el cliente pueda recoger su producto comprado.

Por otra parte, y dado que se plantea una estrategia de alianza con las diferentes inmobiliarias del sector de Kennedy, esta serviría de canal de distribución mayorista de nuestro producto siendo un canal indirecto de distribución, y en casos de entrega directa al usuario final del producto se constituiría en un canal directo con la empresa.

### ***1.1.7.3 Promoción.***

Se utilizarán canales de venta y promoción del producto por intermedio de las herramientas tecnológicas como: portal web con funcionalidad de chat en línea, apps: mercado libre, OLX, Linio; redes sociales como Facebook, WhatsApp, Twitter e Instagram.

Adicionalmente, como estrategia publicitaria, se implementará el uso de volantes distribuidos en aquellos proyectos de vivienda ubicados en la localidad de Kennedy.

### ***1.1.7.4 Precio.***

El precio de venta se establecerá acorde a los costos del producto (Mod, Cif, Materia Prima), calculando un margen de utilidad acorde a una fórmula matemática detallada de la siguiente manera:

Margen de utilidad más costos directos e indirectos, da como resultado el precio de venta del producto; Dónde:  $Cos + Mu (i) = Pvta.$

El margen de utilidad se establece acorde a la tasa de incremento de ventas (4,40) +1 punto que para este caso es el 5,40%.

Calculo del precio:  $PV = (Cos / 1 - i)$  - Los costos de ventas del producto para cada cocina integral elaborada por la empresa, arrojó por unidad \$3.500.594 (Ver Anexo1), aplicándole la tasa de oportunidad del 5% arroja un precio detallado de la siguiente manera:

$PV (3.500.594 / 0.95) = \$3.700.416$ , valor que se deja en \$3.700.000 por cocina elaborada.

Durante los 5 años, el precio espera crecer de la siguiente manera:

Tabla 4

*Política de crecimiento de precio*

Incremento de precios	% Incremento
Aumento de precio para los productos del proyecto año2	4,40%
Aumento de precio para los productos del proyecto año3	4,40%
Aumento de precio para los productos del proyecto año4	4,40%
Aumento de precio para los productos del proyecto año5	4,40%

Fuente: Elaboración propia.

Para estimar el crecimiento del aumento de precios, se tuvo en cuenta los coeficientes de cada uno de los años analizados en el punto 1.1.13- Columna Ventas Valor Total, donde se aplicó la siguiente formula:

$CPV = \text{Sumatoria Valor Ventas Total (Año}x1/\text{Año}x2/\text{Año}x3\dots)$

Donde

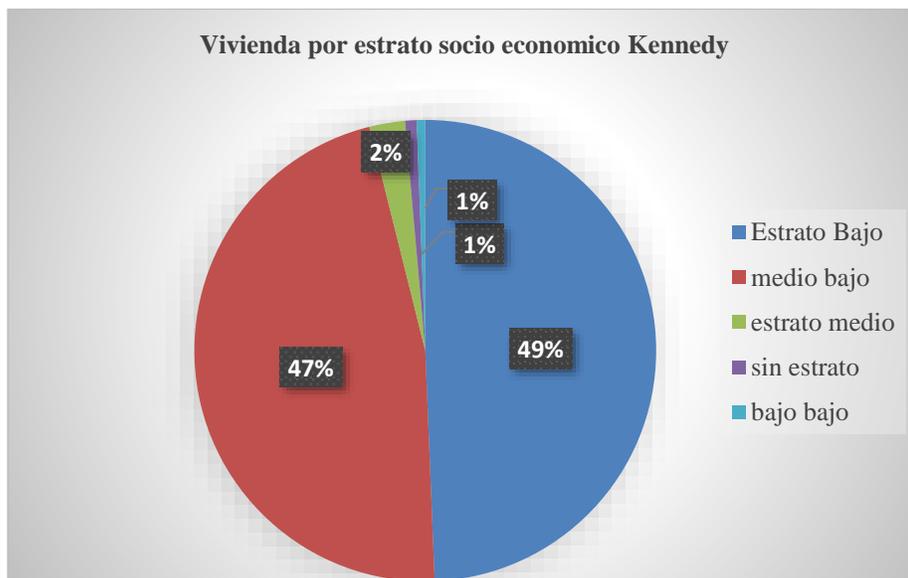
CPV =Crecimiento en precio

### 1.1.8 Estudio de mercado sistematización y análisis de Otros.

Mediante un estudio efectuado por el Consejo Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático que se denominó; Caracterización general de escenarios de riesgo localidad Kennedy (IDIGER, 2018), se pudo analizar la siguiente información:

#### 1.1.8.1 Proyectos de vivienda.

Estrato socioeconómico vigencia 2011



Gráfica 7. Estrato socioeconómico fuente (IDIGER, 2018)

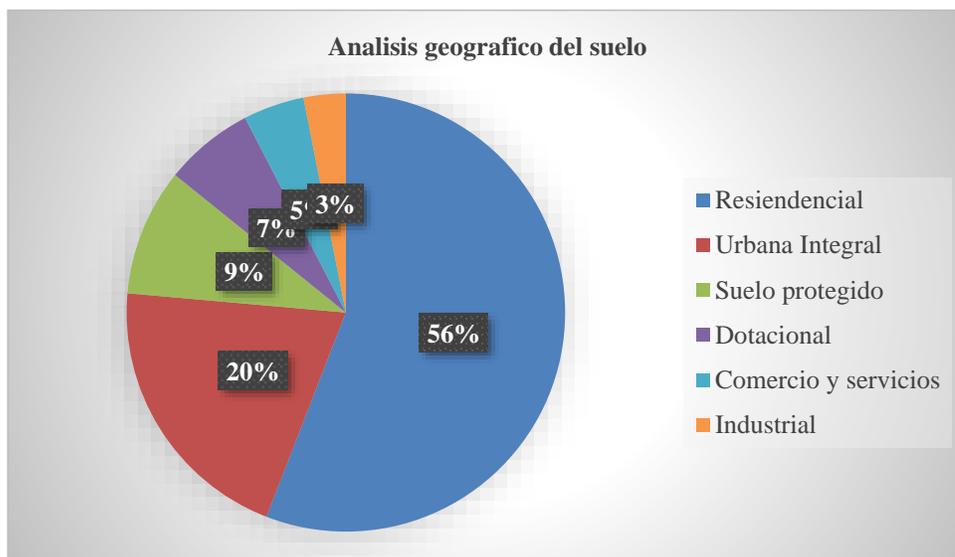
Como se observa en la gráfica 7, el estrato que más predomina en el sector de Kennedy es el estrato bajo con un 49%, seguido del estrato medio bajo con el 47%, por otra parte, se tiene el estrato medio que participa con un 2%, y los estratos bajo bajo y sin estrato con el 2%.

Se concluye del estudio presentado por el autor, que la localidad no cuenta con estratos fuertes para dirigir las ventas del proyecto a los usuarios, razón por la cual se decidió ofertar el producto con los estratos más favorables de la localidad, que son los que se encuentran con los proyectos de vivienda en las diferentes constructoras.

### 1.1.8.2 Análisis geográfico

El análisis geográfico de la localidad, está conformado por 6 grupos de actividades, tal como lo definió el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), su clasificación es la siguiente:

Análisis geográfico



Grafica 8. Análisis geográfico Fuente: (IDIGER, 2020)

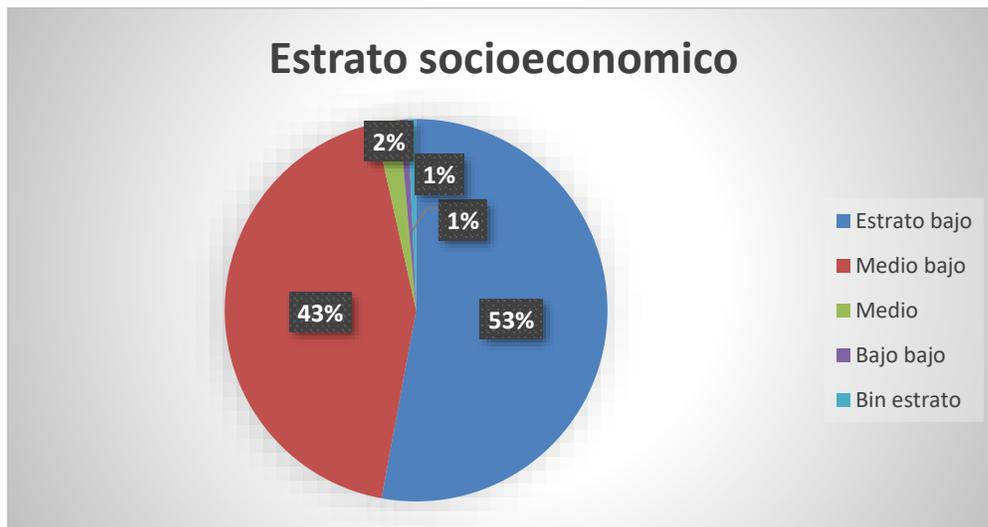
La grafica 8 muestra el análisis del uso del suelo en la localidad, donde el sector más fuerte es el residencial con el 56%, seguido del sector urbano integral con el 20%, y el sector de suelo protegido como lo es los humedales y demás terrenos con el 9%.

Por otra parte, se tiene el uso del suelo dotacional con el 7%, el área de comercio y servicios con el 5% y el sector industrial que participa con el porcentaje más bajo de las categorías el 3%.

### 1.1.8.3 Estrato Socioeconómico

Este numeral analiza el estrato socioeconómico de la localidad, información basada en fuente secundaria como se describe en la Figura construida:

Estrato Socioeconómico



Grafica 9. Estrato socioeconómico fuente: (IDIGER, 2020)

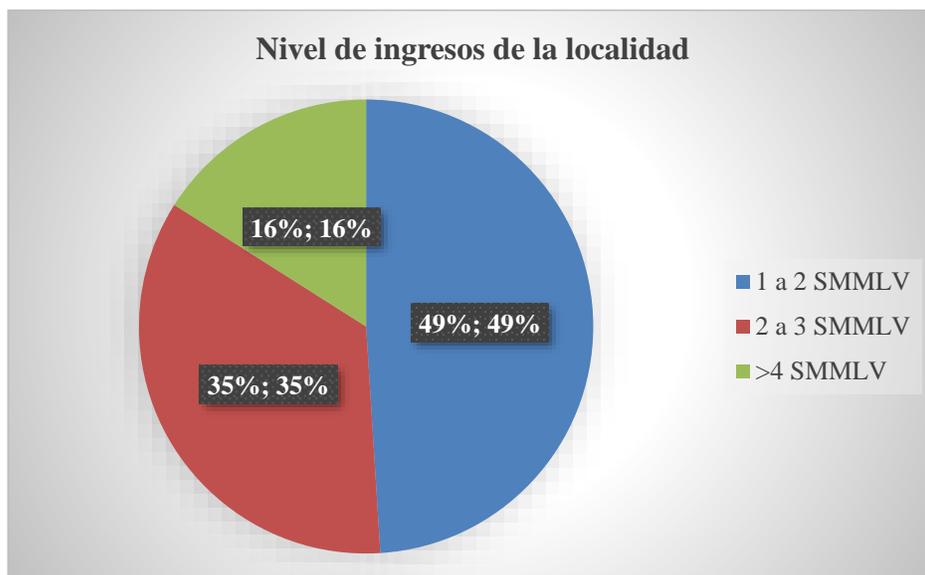
De la gráfica 9 se infiere que el mayor porcentaje de participación en el estrato socioeconómico de la localidad, está dado por el estrato bajo con un 52,9%, seguido del estrato medio con el 43,60%.

Los estratos con menor participación son el bajo bajo con el 0,7% y sin estrato que participa con el mismo porcentaje 0,7%. Este análisis ratifica las participaciones evidenciadas en los estratos socioeconómicos de proyectos de vivienda. Por su parte el estrato medio participa con el 2,10%.

#### 1.1.8.4 Ingresos mensuales

En este numeral se analiza los promedios de ingresos mensuales, referenciado en la gráfica siguiente:

Ingresos mensuales SMMLV



Grafica 10. Ingresos mensuales fuente: **Fuente especificada no válida.**

De la gráfica 10 se puede observar que 49% de los ingresos están entre a y 2 SMLMV, seguido de las personas que perciben salarios entre 2 a 3 SMMLV, y por último el 16% están las personas que perciben ingresos mayores a 4 SMMLV, lo que ratificaría que el sector de venta de

las concinas integrales, se encuentra entre las personas que devengan de 2 y más de 4 salarios mínimos.

### **1.1.9 Presentación del instrumento**

Para el desarrollo del presente estudio de mercado se efectuó con fuentes secundarias, basándonos en estadísticas y datos históricos de la localidad, por lo tanto, no hay presencia de instrumentos como lo son encuestas.

### **1.1.10 Análisis de la información**

Acorde a la información obtenida relacionada al estudio etnográfico y geográfico en la localidad de Kennedy en la ciudad de Bogotá, podemos identificar que el común denominador de las personas que habitan el sector, son de ingreso medio/bajo que pueden ser potenciales compradores de muebles a un costo ajustado a sus posibilidades y además que el 50% del terreno está destinado para la construcción de proyectos de vivienda, lo que posibilita tener un rango de acción bastante amplio para la oferta.

## **CAPÍTULO II**

### **2 Aspectos Técnicos del Proyecto**

Después de realizado el estudio de mercado y determinando la demanda y oferta del proyecto y otros aspectos relevantes, se procede a realizar el análisis y planteamiento del enfoque técnico para el proyecto de pre factibilidad para la creación de una empresa productora de cocinas integrales con madera reciclada, en la ciudad de Bogotá localidad de Kennedy, 2020.

El estudio técnico es parte esencial del proyecto ya que en este se evidencia la cadena de productividad, integrado a los diferentes recursos que se deben utilizar tales como capital humano, capacidad de productividad, actividades, planta, localización, materiales, equipos y herramientas, estas variables permiten determinar si el proyecto es viable en el marco técnico.

#### **2.1 Tamaño del proyecto**

##### **2.1.1 Descripción del proyecto.**

Con el tamaño del proyecto podemos identificar la capacidad real para producir cocinas integrales en madera reciclable, este análisis nos permite cuantificar la cantidad de las unidades y la proyección a producir según su crecimiento teniendo como base los requerimientos y necesidades de la demanda.

Por lo anterior, el tamaño de este estudio de pre factibilidad se determinará en el número de cocinas integrales a producir.

### **2.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.**

Para determinar el tamaño del proyecto se debe analizar cada uno de los factores que influyen en este. A continuación, se dará una descripción de cada uno de ellos.

- **Demanda.** De los factores más primordiales que determinan el tamaño del proyecto es la cantidad de productos que se proyecta vender en un término de 5 años, tiempo en el cual se está realizando la proyección de este proyecto, según el estudio de mercado para el término de 5 años se tendrá una demanda de 1879 unidades.

Se puede observar que se cuenta con una segmentación del mercado y una demanda factible para el proyecto.

- **Materia prima e insumos:** El suministro de materia prima e insumos que se utilizan para la producción de las cocinas integrales, se pueden encontrar de manera fácil porque existen diferentes compañías en la venta de cada uno de los materiales a utilizar, por lo anterior se identificó que la materia prima e insumos no son un obstáculo para la continuación del proyecto.

- **Localización:** Para la localización de la empresa se tiene en cuenta como primera medida la cercanía con los proveedores y el fácil acceso de la materia prima e insumos a utilizar para la elaboración de las cocinas integrales, de igual manera es importante tener como base la ubicación de la empresa teniendo en cuenta el sector industrial y comercial donde no se encuentre residencias familiares, a la cual podemos afectar con la contaminación acústica, es importante mencionar el fácil acceso de la empresa y la seguridad de la zona, teniendo como base las variables analizadas en la localización se evidencia que este no significa un limitante para el proyecto.
- **Tecnología y equipo:** Para la producción de la cocina integrales se necesitan maquinarias con una tecnología básica y herramienta automática, con sistemas operativos que permitan ofrecer diseños más innovadores; estos equipos se encuentran disponibles en el mercado y son fáciles de adquirir, debido a que se cuenta con una oferta considerable en la industria, por lo anterior, tecnología y equipos no es una restricción para la ejecución del proyecto.
- **Financiamiento:** Este factor se convierte en el más importante y aquel que condiciona el Estudio, porque según el dinero invertido que se plantee para este, nos limita el tamaño del mismo, y al no contar con el capital suficiente es necesario conseguir socios que se interesen en invertir y quienes realizaran el aporte del inicial para la constitución de la empresa, como segunda medida es necesario realizar la

financiación del restante de la inversión para la puesta en marcha de la compañía, otra alternativa es conseguir el apoyo de entidades que patrocinan el emprendimiento de medianas empresas.

### 2.1.3 Capacidad del proyecto.

Hace referencia a la capacidad total de la producción de cocinas integrales en madera reciclable, para satisfacer la demanda determinada de 1879 unidades en un término de 5 años, en los que se tiene como base los recursos del proyecto como materias primas, insumos, mano de obra.

#### 2.1.3.1 Capacidad Total Diseñada.

- Producción de cocinas integrales.
- Tiempo de producción de cocinas integrales: 40 horas
- Turnos Laborados: 2
- Número de operarios: 3
- Horas Laboradas por turno: 8
- Días Laborales por Semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 5

*Total, horas producción capacidad diseñada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días de la semana	Semanas al año	Total horas al año
2	3	8	6	52	14.976

Fuente: Elaboración Propia.

- Instalación de cocinas integrales.
- Tiempo de instalación de cocinas integrales: 16 horas
- Turnos Laborados: 1
- Número de operarios: 2
- Horas Laboradas por turno: 9,5
- Días Laborales por Semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 6

*Total, horas Instalación capacidad diseñada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días de la semana	Semanas al año	Total horas al año
1	2	9,5	6	52	5.928

Fuente: Elaboración Propia

Cantidad de unidades a producir anualmente por cada línea de producción en el proceso de elaboración de concinas integrales.

### *2.1.3.1.1 Capacidad diseñada de producción de cocinas integrales.*

Tabla 7

*Capacidad diseñada de producción de cocinas integrales.*

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
14.976	40	374

Fuente: Elaboración propia.

### 2.1.3.1.2 Capacidad diseñada de instalación de cocinas integrales.

Tabla 8

*Capacidad diseñada de instalación de cocinas integrales.*

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
5.928	16	371

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el análisis de la capacidad diseñada del proyecto, se tendría que al año se producirían 374 cocinas integrales y de ellas se instalarían 371 productos.

### 2.1.3.2 Capacidad total instalada.

En este análisis se determina las unidades totales anuales a producir después de descontar el tiempo no productivo por turno, el cual será de 30 minutos por persona diariamente, teniendo como base esta precisión, se obtiene el siguiente resultado:

#### 2.1.3.2.1 Capacidad instalada producción de cocinas integrales:

- Tiempo de producción de cocinas integrales: 40 horas
- Turnos laborados: 2
- Número de operarios: 3
- Horas laboradas por turno: 8
- Días laborales por semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 9

*Total, horas producción capacidad instalada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días de la semana	Semanas al año	Tiempo improductivo	Total horas al año
2	3	8	6	52	1816	13.160

Fuente: Elaboración Propia.

*2.1.3.2.2 Capacidad instalada de instalación de cocinas integrales:*

- Tiempo de instalación de cocinas integrales: 16 horas
- Turnos laborados: 1
- Número de operarios: 2
- Horas laboradas por turno: 9,5
- Días laborales por semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 10

*Total, horas instalación capacidad instalada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días de la semana	Semanas al año	Tiempo Improductivo	Total horas al año
1	2	9,5	6	52	668,44	5.260

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11

*Capacidad instalada de producción de cocinas integrales.*

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
13.160	40	329

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 12

Capacidad instalada de instalación de cocinas integrales.

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
5.260	16	329

Fuente: Elaboración Propia

Después de determinar la capacidad instalada del proyecto donde se descuentan los días improductivos y el tiempo ocio, se evidencia que al año se produciría 329 cocinas integrales y se instalarían 321, lo que representa al tiempo proyectado 5 años una cantidad de producción 1.645 unidades y en instalación de 1607 cocinas integrales en madera reciclable.

### 2.1.3.3 Capacidad Utilizada y Proyectada.

Teniendo en cuenta la experiencia de personas emprendedoras y los análisis anteriores, todo proyecto y empresa al iniciar tienen un riesgo productivo y financiero, lo que hace que no se inicie las operaciones al 100% de igual las ventas estimadas según nuestra capacidad disponible e instalada, es por este motivo que se determina la capacidad utiliza y proyecto a continuación:

Tiempo de producción de cocinas integrales: 40 horas

- Turnos laborados: 2
- Número de operarios: 2,5
- Horas laboradas por turno: 8
- Días laborales por semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 13

*Horas producción capacidad utilizada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días de la semana	Semanas al año	Tiempo Improductivo	Total horas al año
2	2,5	8	6	52	1816	10.664

Fuente: Elaboración Propia

Tiempo de instalación de cocinas integrales: 16 horas

- Turnos laborados: 1
- Número de operarios: 2
- Horas laboradas por turno: 9,5
- Días laborales por semana: 6
- Semana al año: 52

Tabla 14

*Total, horas instalación capacidad utilizada.*

Turnos laborales	Numero de operarios	Horas laboradas por turno	Días s de la semana	Semanas al año	Tiempo Improductivo	Total horas al año
1	2	9,5	6	52	1648,12	4.280

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15

*Capacidad utilizada de producción de cocinas integrales.*

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
10.664	40	267

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16

*Capacidad utilizada de instalación de cocinas integrales.*

Total horas al año	Horas tiempo de ciclo	Unidades anuales
--------------------	-----------------------	------------------



## **2.2 Localización**

### **2.2.1 Macro localización.**

La ciudad de Bogotá es la capital de la República de Colombia y pertenece a la capital del departamento de Cundinamarca (WIKIPEDIA, 2020), actualmente cuenta con 20 localidades, y tiene un área total de 1776 km<sup>2</sup> y un área urbana de 307 km<sup>2</sup>, terrenos que en la antigüedad pertenecían a un lago (WIKIPEDIA, 2020).

La capital del país, actualmente cuenta con 20 localidades, es actualmente distrito capital, y que goza de autonomía política todo en el marco de la constitución política, también está catalogada como núcleo de los sectores políticos, económicos, administrativos, industrial, artístico, cultural, deportivo y turístico del país. (WIKIPEDIA, 2020)

“Como se describió en párrafos anteriores, la ciudad por ser construida sobre un lago, cuenta con variedad de humedales, principalmente ubicados en las localidades de suba, la sabana y Kennedy, pues en la antigüedad esta ciudad estaba cubierta de pantanos.”  
(WIKIPEDIA, 2020)

La ciudad cuenta con variedad de sitios ecológicos, entre ellos los páramos, destacándose el páramo del Sumapaz, uno de los más grandes del mundo, ubicado en la localidad del Sumapaz, de donde tiene su nombre.

Los límites de la ciudad están dados hacia el sur; por los departamentos del Meta (a través de guanal, cubarral, y la Uribe), por el norte con el municipio de chía, por el oeste con el rio Bogotá, los municipios de Cota, Funza, Mosquera, Soacha, pasca, san Bernardo, Arbeláez, Cabrera y Venecia del departamento de Cundinamarca, y por el este se tienen los cerros orientales, y los municipios de la Calera y Chipaque, Choachi, Gutiérrez, Ubaque, Une. (WIKIPEDIA, 2020)

Distrito Capital

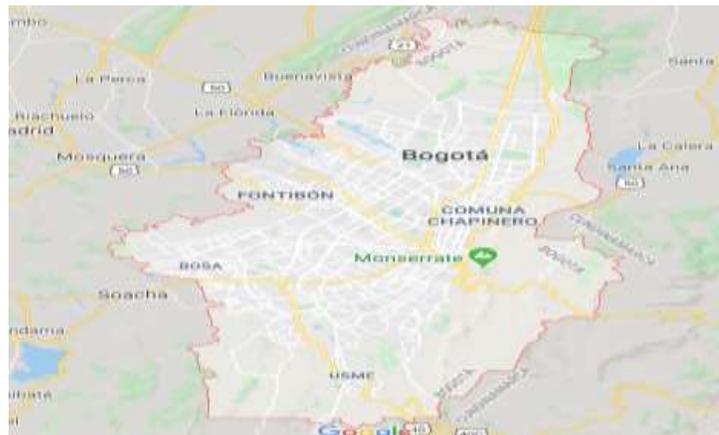


Imagen 10. Mapa Distrito Capital Fuente: (Google, 2020)

Vista General de Bogotá.



*Imagen 11.* Fotografía Bogotá Fuente: (Bain & Company, 2020)

Tabla 19

*Datos Generales de Bogotá.*

<b>Bogotá y su área urbana</b>		• Total	1775 <a href="#">km<sup>2</sup></a> <sup>1</sup>
<b>Coordenadas</b>	 4°35'56"N 74°04'51"O <a href="#">Coordenadas:</a>  4°35'56"N 74°04'51"O ( <a href="#">mapa</a> )	<b>Altitud</b>	
<b>Idioma oficial</b>	<a href="#">Español</a>	• Media	2640 <a href="#">m s. n. m.</a>
<b>Entidad</b>	Capital de <a href="#">Colombia</a>	• Máxima	4000 <sup>2</sup> m s. n. m.
• <b>País</b>	 <a href="#">Colombia</a>	• Mínima	2540 <sup>[<a href="#">cita requerida</a>]</sup> m s. n. m.
• <b>Departamento</b>	 <a href="#">Cundinamarca</a>	<b>Clima</b>	<a href="#">Oceánico mediterráneo Csb</a>
• <b>Distrito</b>	 <a href="#">Distrito Capital</a>	<b>Población (2019)</b>	
<b>Alcaldesa</b>	<a href="#">Claudia Lopez</a>  (AV) (2020-2023)	• Total	7 200 000 hab. <sup>3</sup>
<b>Subdivisiones</b>	20 <a href="#">localidades</a> 1922 <a href="#">barrios</a>	• <b>Densidad</b>	4562,74 hab/km <sup>2</sup>
Localidades	<a href="#">Ver lista</a> <a href="#">[mostrar]</a>	• Urbana	7 412 566 hab.
<b>Eventos históricos</b>		• Metropolitana	8 848 588 <sup>4</sup> hab.
• Fundación	6 de agosto de 1538 (481 años)	<b>Gentilicio</b>	Bogotano, -a
• Erección	<a href="#">3 de diciembre</a> de <a href="#">1548</a>	<b>PIB (nominal)</b>	
• Creación	<a href="#">17 de diciembre</a> de <a href="#">1954</a> (conformación del <a href="#">Distrito Capital</a> )	• Total	USD 76,941 millones
		• PIB per cápita	USD 9,404
		<b>IDH (2017<sup>5</sup>)</b>	 0,792 <b>Alto</b> ( <a href="#">1 de 33.</a> <sup>o</sup> )
		<b>Huso horario</b>	<a href="#">UTC-5</a>
		<b>Código postal</b>	11 <sup>6</sup>
		<b>Prefijo telefónico</b>	1
		<b>Matrícula</b>	BOG
		<b>Otras superficies:</b>	Urbana: 307,36 km <sup>2</sup> Suburbana: 170,45 km <sup>2</sup> Rural: 1298,15 km <sup>2</sup>

Fuente: (Wikipedia, 2020)

### 2.2.2 Micro localización.

El análisis de micro localización elige el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio.” (Carlos, 2013) Las variables que se evaluarán para la ubicación son:

- Existencias de vías comunicación.
- Medios de transporte.
- Servicios públicos básicos.

- Proveedores.
- Clientes.
- Condiciones ambientales.
- Tamaño.
- Tecnología.

Para realizar el estudio de micro localización se tendrán en cuenta las anteriores definiciones y entre ellas los factores influyentes a los cuales se les darán un porcentaje, y dependiendo del mayor valor se realizará la conclusión:

Tabla 20

*Micro localización.*

Evaluación de factores de micro localización	Porcentaje
Factores	3%
Existencia de vías de comunicación	10%
Medios de Transporte	3%
Servicios públicos básicos	40%
Proveedores	15%
Clientes	2%
Condiciones ambientales	10%
Tamaño	15%
Tecnología	2%

Disponibilidad de área para los requerimientos actuales y futuras ampliaciones 100%  
**Nota:** La presente evaluación se realiza con factores de fuentes secundarias Fuente: (Wikipedia, 2020)

Como objetivo principal de la localización de empresa se tiene la facilidad de acceso a los proveedores, donde pueda tener la materia prima a la mano y que se encuentren a una corta distancia, por este motivo se decide establecer las instalaciones de la empresa en el barrio



La clave del producto es el servicio que se presta de instalación y posventa de los muebles producidos, esto se realiza según el gusto del cliente.

### **Materiales:**

Tabla 21

*Materia Prima.*

Materia prima	especificaciones	unidad de medida	Q a usar
Madera Reciclada Tríplex enchapada	Madera en buen estado reciclada para lijar y reutilizar.	laminas	1974
Mesón Mármol San Gabriel Negro		Unidad	329
Tornillos		unidad	32900
Manija 349 Aluminio Anodizado		Unidad	4935
Bisagras		Unidad	3290
Correderas Full Station		Unidad	1316
Porta basuras		Kit x 2	329
Porta platos		Unidad	329
Brazos hidráulicos		Juego	4
Pegante		Unidad	329
Grifería		Unidad	329

Fuente: Elaboración Propia

### **2.3.1 Procesos.**

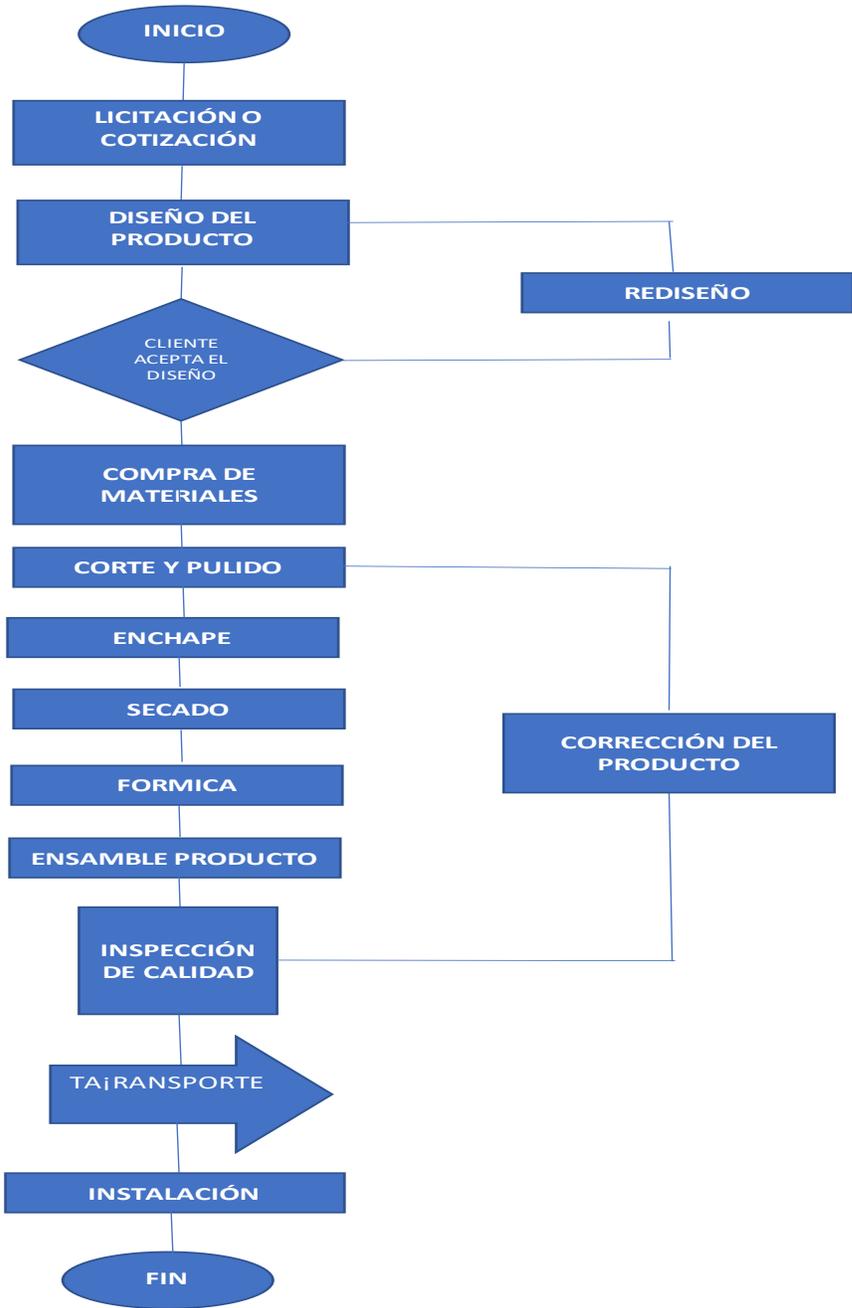
- **Cotización o licitación del producto.** El proceso de venta y diseño inicia con la cotización del cliente, se realiza la visita comercial directamente donde se va a instalar el producto, se realiza la toma de medidas del espacio y se encuesta al cliente para determinar como quiere el producto.

- **Diseño del producto.** Según las especificaciones del cliente y las medidas recolectadas se procede a realizar el diseño y plano del producto, para ser enviado al cliente para su aprobación, se indaga con el cliente para saber si cuenta con material para reciclar y reutilizar en el producto para su recolección.
- **Compra de la materia prima e insumos.** Teniendo el diseño del producto, se procede realizar las cotizaciones de la materia prima e insumos, se eligen los proveedores y se realiza la compra.
- **Corte – pulido.** Se realizar el corte automatizado de madera de partes del producto en la maquina especializada, se pasa a la pulidora para que la madera quede lisa sin malformaciones
- **Enchape.** Se realiza el enchape con formica según los colores escogidos por el cliente.
- **Secado.** Se deja secar la madera pintada en un lugar fresco que no presente humedad.
- **Pegado de formica.** Se aplica el pegante en todos los lados donde se pondrá la formica, se deja secar por 10 minutos y se procede a pegar la formica.
- **Ensamble del producto:** En esta actividad se realiza el ensamble de las partes de las cocinas las cuales se pueden transportar completas, tales como puertas, cajones.

- **Inspección de Calidad:** Se realiza el control de calidad por parte del coordinador de calidad, para verificar que el producto se encuentra según los requerimientos del cliente.
- **Transporte:** Se traslada al cliente todas las partes del producto final para realizar la instalación.
- **Instalación del producto y accesorios.** Se realiza la instalación del producto directamente en el domicilio del cliente, en este mismo instante se realiza la instalación de los accesorio, grifería y demás productos complementarios.

### 2.3.2 Flujograma.

Flujo grama



Grafica 11. Flujograma fuente: Elaboración Propia

## **2.4 Análisis recursos del proyecto**

Entre los análisis realizados para dar alcance a los recursos del proyecto se encuentra en el numeral 2.4.4

### **2.4.1 Especificaciones de los recursos requeridos para implementación y puesta en marcha del proyecto.**

Para la puesta en marcha del proyecto, se requiere seleccionar de acuerdo con el tamaño y diseño, un tipo de madera específico (dura, blanda, tropical). La madera, deberá cubrir las características de calidad requeridas para el tipo de mueble a fabricar.” (Blogspot, 2017) No deberá tener humedad, no estará dañada, rota, pandeada o comba, ni presentará grietas u hoyos.” (Academia.edu, s.f.) Se deberá contar con instalaciones adecuadas para la movilidad, tratamiento, fabricación y diseño, además disponer de servicios públicos como agua, alcantarillado, energía eléctrica, internet y telefonía. El lugar debe cumplir con las normas de disposición de suelos para el desarrollo de la actividad.

### **2.4.2 Ficha técnica producto o servicio.**

- **Cocinas integrales:**

Una de las partes más importantes que tiene una casa definitivamente es la cocina, ya que muchas amas de casa sueñan con tener una cocina grande, que sea integral, que tenga el extractor, el horno, gas natural, entre otras cosas que agradan mucho a una ama de casa.

La cocina es parte esencial de toda casa o apartamento, y es un lugar donde se debe contar con mucha higiene y seguridad, al igual es un espacio donde se pasa un porcentaje de tiempo

considerable, esto ha hecho que las cocinas sean un lugar donde se sienta agrado permanecer, donde no sea un entorno aburridor, por eso año tras año se ha venido innovando en el diseño de estas zonas, lo que ha repercutido en que las personas le den importancia a la organización de sus espacios; por lo tanto las cocinas tradicionales han quedado en el pasado, dando paso al uso de cocinas modernas en este caso en cocinas integrales que brindan una mejor organización y un entorno más acogedor, también mejora la optimización del espacio lo que es práctico y ajustado hoy a los nuevos modelos de casas y apartamentos.

Tabla 22

*Ficha Técnica.*

Producto principal	Cocina Integral	
<p>Diseños (Fotos e imagen del producto)</p>		
<p>Especificaciones técnicas</p>	<p>Las cocinas producidas por ECOMUB, están adheridas a los requerimientos necesidades de los clientes, no se cuentan con medidas estandarizadas estos valores varían según el espacio que se tiene especificado en los proyectos horizontales y a las necesidades de los clientes cuando la venta se realiza directamente al propietarios una vez ofertada por la constructora y aprobada su compra, se puede dar como ejemplo las medidas de cocinas de aproximadamente de 200 cm, de largo, con 80 cm de alto y 57 a 60 cm de ancho para la parte inferior, para la parte superior se determina un rango de 180 a 200 cm de largo con un alto de 60 cm, con un ancho de 34 cm, los módulos varían 45 a 60 cm de alto y 55 a 57 cm de profundo.</p>	

Fuente: Elaboración Propia

### 2.4.3 Obras físicas del proyecto.

La obra física del proyecto hace referencia a la planta física que se utilizará y a la distribución que se realizará según el diagrama de flujo del proceso de producción del producto, así mismo de la parte administrativa como las áreas de apoyo de producción, para este proyecto, se determina arrendar una bodega de 240 metros cuadrados, de los cuales se cuenta con un segundo piso donde será ubicado la parte administrativa y el área de Bienestar para los funcionarios, en el primer piso se encontrará el área de producción, buscando la comodidad del personal.

A continuación, se muestra las imágenes de la bodega proyectada para la distribución del proyecto:

Bodega del proyecto





Imagen 13. Bodega fuente: (Metrocuadrado, 2020)

### Plano planta física



Imagen 14. Plano Planta fuente: Elaboración Propia

El anterior plano muestra el diseño y distribución que se quiere y debería implementar, para facilitar la realización del proceso, es elemental conseguir un diseño de planta cómodo y factible.

### 2.4.4 Maquinaria, herramientas y equipo necesario en el proyecto.

Tabla 23

*Equipo necesario.*

Imagen	Nombre	Descripción																								
 <p>(MOTOR)</p>	<p>Camioneta turbo</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="915 533 1094 558">MOTOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="915 558 1208 583">Marca / Código</td> <td data-bbox="1208 558 1365 583">ISUZU 4JH1-TC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 583 1208 609">Tipo</td> <td data-bbox="1208 583 1365 609">INTERCOOLER 3,0L</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 609 1208 634">Ubicación</td> <td data-bbox="1208 609 1365 634">Longitudinal Delantero</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 634 1208 659">Desplazamiento (cc)</td> <td data-bbox="1208 634 1365 659">2.999</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 659 1208 684">Nro. de Cilindros</td> <td data-bbox="1208 659 1365 684">4 en Línea</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 684 1208 709">Potencia (hp @rpm)</td> <td data-bbox="1208 684 1365 709">104 @ 2,800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 709 1208 735">Torque (kg-m @ rpm)</td> <td data-bbox="1208 709 1365 735">23,4 @ 1,400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 735 1208 760">Alimentación</td> <td data-bbox="1208 735 1365 760">Inyección Directa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 760 1208 785">Sistema de Inyección</td> <td data-bbox="1208 760 1365 785">(Common Rail)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 785 1208 810">Nivel Emisiones</td> <td data-bbox="1208 785 1365 810">EIV</td> </tr> <tr> <td data-bbox="915 810 1208 835">Combustible</td> <td data-bbox="1208 810 1365 835">Diesel</td> </tr> </tbody> </table> <p>(MOTOR)</p>	MOTOR		Marca / Código	ISUZU 4JH1-TC	Tipo	INTERCOOLER 3,0L	Ubicación	Longitudinal Delantero	Desplazamiento (cc)	2.999	Nro. de Cilindros	4 en Línea	Potencia (hp @rpm)	104 @ 2,800	Torque (kg-m @ rpm)	23,4 @ 1,400	Alimentación	Inyección Directa	Sistema de Inyección	(Common Rail)	Nivel Emisiones	EIV	Combustible	Diesel
MOTOR																										
Marca / Código	ISUZU 4JH1-TC																									
Tipo	INTERCOOLER 3,0L																									
Ubicación	Longitudinal Delantero																									
Desplazamiento (cc)	2.999																									
Nro. de Cilindros	4 en Línea																									
Potencia (hp @rpm)	104 @ 2,800																									
Torque (kg-m @ rpm)	23,4 @ 1,400																									
Alimentación	Inyección Directa																									
Sistema de Inyección	(Common Rail)																									
Nivel Emisiones	EIV																									
Combustible	Diesel																									

Fuente: Elaboración Propia.

### 2.4.5 Departamento administrativo:

Para el área administrativa es necesario contar con computadores donde se pueda procesar el diseño de los productos y todas las actividades administrativas.

Monitor de computador



Imagen 15. Monitor Fuente: (Apple, 2020)

**Características:** Pantalla de 27 pulgadas (en diagonal) retro iluminada por LED con tecnología IPS; resolución de 2560 por 1440 compatible con millones de colores.

También es necesario para este departamento contar con una impresora donde pueda imprimir imágenes, planos, y todo sobre la papelería de la compañía.

Impresora laser



*Imagen 16.* Impresora fuente: (Brother, 2020)

**Características:** La Brother HL-4570CDW es la mejor impresora láser a color inalámbrico de su categoría. Es una excelente opción para la oficina, capaz de producir impresiones de texto de calidad a gran velocidad. Los gráficos y fotos, aunque no son de calidad profesional serán perfectamente adecuados para uso interno. La instalación y el manejo resultan muy sencillo.

#### 2.4.6 Departamento de producción.

La maquinaria y equipo necesario para el departamento de producción de describe a continuación:

**Sierra Panelera Vertical:** Sierra Panelera Vertical para corte de tableros en un espacio reducido, Panelera con alta productividad. Área de corte de la sierra panelera de 4100mm×2100mm.” (Andrade, 2012)

Sierra Panelera Vertical



Imagen 17. Sierra fuente: (Elcon Ibérica S.A., 2020)

**Sierra Escuadradora Pequeña:** Sierra Escuadradora pequeña con inciso e inclinación de sierra en 45°, para espacios reducidos. (Felder, 2020)

Sierra Escuadradora Pequeña



*Imagen 18.* Sierra 2 fuente: (Felder, 2020)

**Centros de Trabajo a control numérico punto-punto:** esta máquina está especializada para trabajar con madera maciza, lo que facilita la producción de las cocinas integrales, con esta se realizan los cortes los cuales tienen algún diseño especial.

Centros de Trabajo a control numérico punto-punto



*Imagen 19.* Centro Trabajo fuente: (Ingeniero David Garcia, 2015)

**Lijadora de cantos / para madera: 1 450 x 350 mm | LZK3-NCV**

Lijadora de cantos / para madera



Imagen 20. Lijadora fuente: (Direct Industry, 2020)

### **Taladros Colonia BULLE banco 16mm:**

Taladros Colonia BULLE banco 16mm



Imagen 21. Taladros fuente: (Anónimo, 2020)

**Compresores o generadores de aire comprimido:** El compresor es el primer elemento de los circuitos neumáticos. (slideplayer, s.f.) Se trata del conjunto mecánico que se encarga de

impulsar o aspirar aire atmosférico y conseguir aumentar su presión. El caudal que es capaz de proporcionar en el circuito se mide en (m<sup>3</sup>/h).

### **Compresores o generadores de aire comprimido**



*Imagen 22.* Compresores fuente: (Google, 2020)

### **Herramientas para trabajo de madera manuales:**

Herramientas para trabajo de madera manuales

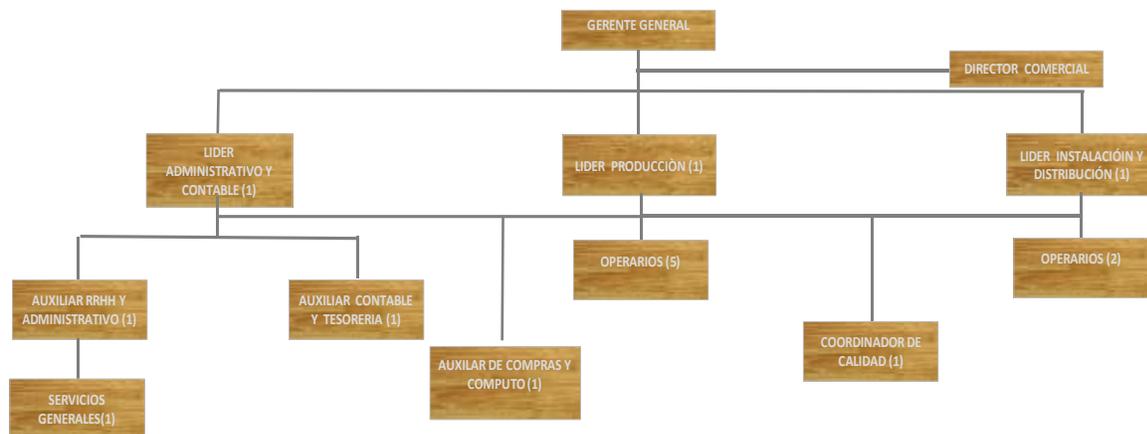


*Imagen 23.* Herramientas fuente: (Freepik, 2020)

### 2.4.7 Balance personal requerido proyecto.

La Estructura organizacional, establecida en el proyecto es la Lineal, es muy simple y sirve para el proyecto que está en desarrollo, las actividades a seguir en el proyecto son frecuentes o repetitivas.

Organigrama empresarial



Grafica 12. Organigrama fuente: Elaboración Propia.

### 2.4.8 Presupuesto de capital de trabajo requerido en el proyecto.

Para el presente proyecto, se estableció que el capital de trabajo requerido asciende a la suma de \$849.267.806, detallado de la siguiente manera:

Tabla 24

*Presupuesto de inversión ECOMUB (cifras en pesos).*

Presupuesto de inversión proyecto Ecomub		
Concepto		Valor
Maquinaria y equipo	(Inv. Inicial)	\$69.844.859
Muebles y enseres	(Inv. Inicial)	\$8.016.300
Vehículos	(Inv. Inicial)	\$55.000.000
Tecnología	(Inv. Inicial)	\$26.796.749
Gastos Pre operativos	(Cap. de Tr.)	\$2.882.000
Construcciones y Obras civiles	(Inv. Inicial)	\$63.000.000
Efectivo y metería prima + nomina 3 primeros meses	(Cap. de Trab.)	\$623.727.898
Total		\$849.267.806

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

Tal como se infiere de la tabla anterior, el capital de trabajo de la empresa está conformado por los gastos pre operativos, las materias primas requeridas para el inicio del proceso de producción de nuestro producto y los pagos de nómina para los primeros 3 meses, para tal fin dicha materia prima esta descrita ampliamente en el estudio técnico y se anexa al presente estudio financiero su detalle en archivo Excel denominado presupuesto de Ecomub (Anexo 1).

#### **2.4.9 Definición de la inversión inicial para el funcionamiento del proyecto.**

La creación de la organización a la cual va asociada al proyecto que inicialmente se constituye en una S.A.S, proyecta un costo por valor de \$222.657.908 que incluye la maquinaria y equipo del proyecto, así como también se detalla la adecuación del local en arriendo descrito en el estudio técnico de forma amplia.

### 2.4.10 Balance inicial del proyecto.

El balance inicial del proyecto se detalla de la siguiente manera:

Tabla 25

*Balance Inicial Ecomub.*

<b>BALANCE INICIAL</b>			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>		<b>PASIVOS C.P.</b>	
<b>CAJA</b>	\$ 849.267.805,87	<b>SOBREGIROS</b>	
<b>BANCOS</b>		<b>PRESTAMOS</b>	\$ 749.267.805,87
<b>INVENTARIOS</b>		<b>IMPUESTOS POR PAGAR</b>	
<b>INVERSIONES CP</b>		<b>TOTAL PASIVOS C.P</b>	\$ 749.267.805,87
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	\$ 849.267.805,87		
<b>PROPIEDAD PLANTA Y E.</b>		<b>PASIVOS L.P</b>	
		<b>TOTAL PASIVOS</b>	\$ 749.267.805,87
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>APORTE SOCIOS</b>	\$ 100.000.000,00
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
<b>VEHICULOS</b>		<b>UTILIDAD PERIODO</b>	
<b>EQ. TECNOLOGICOS</b>			
<b>(-) DEPRECIACION</b>		<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	\$ 100.000.000,00
<b>TOTAL PROPIEDAD PLANTA Y E.</b>	\$ 0,00		
<b>OTROS ACTIVOS</b>		<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 849.267.805,87
<b>OTROS ACT.</b>	\$ 0,00		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$ 849.267.805,87		

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

El balance inicial del proyecto está conformado por los aportes de los eventuales socios que conforman el patrimonio de la empresa, aportes por valor de \$100.000.000 que se

denominaran aportes recursos propios. De otro lado los que recursos que financiaran la operación, ya sea con entidades financieras directas o por medio de intermediarios financieros como BANCOLDEX (línea crediticia Colombia Emprende e innova), crédito proyectado para pagar en 2 años por valor de \$749.267.805, correspondiente al arranque de operación.

Este préstamo se proyectó con una tasa de interés del 28,04%, tasa de usura al mes de abril de 2020, donde se pagarán unos intereses de \$238.127.183.

## **CAPÍTULO III**

### **3 Aspectos Administrativos del proyecto**

#### **3.1 Definición nombre**

Teniendo en cuenta que los productos ofertados por la empresa, tienen un principal componente innovador basado en el reciclaje de la madera, se plantea que la empresa se denominara ECOMUB, haciendo referencia en las tres (3) primeras letras que describen la ecología (ECO) como parte de nuestras responsabilidades empresariales, la reutilización de material, y las otras tres (3) letras corresponden a las iniciales de muebles (MUB).

#### **3.2 Distinción de la marca**

La marca estará diferenciada con respecto a la competencia, por su innovación en diseño, calidad y precios competitivos. Se estima implementar como medio de recordación de marca el uso del eslogan: ECOMUB más innovador y amigable con el medio ambiente.

#### **3.3 Plataforma estratégica**

##### **3.3.1 Misión.**

En ECOMUB ofrecemos servicios personalizados en atención a las necesidades de nuestros clientes para el uso y manejo de los espacios de la cocina en el hogar, proporcionando asesoría en decoración y conveniencia de mobiliario, apoyados de un equipo humano altamente

calificado, dotados de maquinaria y equipos especializados y comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes.

### **3.3.2 Visión.**

Seremos en el 2025, una empresa reconocida a nivel nacional en la fabricación de muebles modulares para cocinas, focalizada en el constante crecimiento y mejora de sus procesos, prestando servicios personalizados a los clientes, con capacidad de incursión en el mercado internacional, certificado por la calidad de sus servicios, por crear ambientes de trabajo seguros, por generar un impacto social y ambiental positivo y por el bienestar de nuestros clientes y colaboradores.

### **3.3.3 Principios corporativos.**

En el desarrollo organizacional de ECOMUB se tendrá especial atención, cumplimiento y seguimiento de los siguientes principios y valores:

#### **Principios**

- Mejorar la forma de hacer las cosas, tendiendo a que cada día sean mejor.
- El trabajo en equipo mejorando la comunicación organizacional.
- Constante mejoramiento para fortalecer los niveles de competencia.
- El empoderamiento como base del aprendizaje individual.
- El respeto como componente primordial en la organización.
- Constante actualización a los empleados, para ser aplicados en la empresa.
- Brindar por el bienestar del empleado, mantener la motivación de ellos.

### **Valores**

- Compromiso.
- Excelencia.
- Confianza.
- Mente Abierta.
- Sentido Empresarial.

#### **3.3.4 Objetivos organizacionales.**

- Ejercer liderazgo en la empresa para lograr los objetivos corporativos, además de inducir al personal a que hagan del liderazgo parte de su vida y de sus actividades cotidianas, a fin de crear conciencia y a su vez influenciar en el personal para cumplir las metas propuestas.
- Comunicar oportunamente todas y cada una de las decisiones tomadas en la empresa, resaltando la gran importancia de la comunicación al interior y fuera de ella, esta comunicación debe ser asertiva y con fines al mejoramiento continuo de los procesos.
- Establecer un clima laboral adecuado para obtener armonía en cada una de las actividades que se realicen, tanto internas como externas, puesto que el entorno laboral

es relevante para los objetivos que se buscan en pro de materializar la visión de la empresa.

### **3.3.5 Políticas de la organización.**

- La incorporación de personal a trabajar en ECOMUB, se determinará principalmente por los servicios especializados de selección de una agencia de empleo reconocida en la ciudad de Bogotá, y por medio de avisos publicitarios tales como páginas web de empleo y el voz a voz.
- La selección del personal se hará por etapas, se tendrán en cuenta la hoja de vida consistente al puesto, una evaluación técnica y una entrevista con quien será el jefe directo.
- El contrato será a término indefinido, con un periodo de prueba de dos meses para todo el personal que ingrese.
- El salario se asignará acorde a la función a desempeñar y de la escala salarial establecida por la empresa.

- Es de obligatorio cumplimiento el porte de la dotación, acorde al puesto donde quedará ubicado.
- Brindar a los empleados la seguridad de trabajar en una empresa que vela por satisfacer sus necesidades y expectativas como seres humanos.
- Dar la oportunidad de prepararse y contribuir en su formación profesional y personal adaptando los horarios de tal manera que puedan cumplir con sus responsabilidades.
- Compensaciones periódicas por cumplimiento de metas de producción y buen desempeño en las actividades cotidianas.
- Admitir la retroalimentación del personal con sus superiores a fin de entender que las opiniones de todos valen por igual y que todo el talento humano es importante para la empresa.
- Cumplir a cabalidad con las normas establecidas por la ley para los deberes y derechos de los empleados.

- El personal seleccionado debe tener un alto nivel de adaptación, compromiso y superación constante.

### 3.3.6 Estructura organizacional.

En el numeral 2.4.6, se presenta el organigrama y la estructura organizacional de la empresa, se presenta la nómina actual del proyecto.

Tabla 26

*Personal del proyecto*

Nombre del cargo	# Funcionarios	Salario	Auxilio transporte	Factor prestacional y de seguridad social
Gerente	1	5.000.000	-	2.569.000
Director comercial	1	3.500.000	-	1.798.300
Líder administrativo y contable	1	3.000.000	-	1.541.400
Líder de producción	1	3.000.000	-	1.541.400
Líder de instalación y distribución	1	3.000.000	-	1.541.400
Auxiliar administrativo y Recurso Humano.	1	1.300.000	102.854	720.786
Auxiliar contable y tesorería	1	1.300.000	102.854	720.786
Auxiliar de compras y computo	1	1.300.000	102.854	720.786
Coordinador de calidad	1	2.000.000	102.854	1.080.446
Operarios de producción	5	877.803	102.854	503.862
Operarios de instalación	2	1.000.000	102.854	566.646
Totales	16	25.277.803	617.124	13.304.813

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3.6.1 Perfiles requeridos del personal del proyecto.

Los siguientes cuadros, describen los perfiles de cada empleado que se vincule al proyecto:

Cuadro 4. Perfil del gerente de la entidad fuente: Elaboración Propia

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Director Comercial	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Gerente General	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Planeación, Ejecución y seguimientos de la parte comercial y de mercadeo de la compañía según las normas.	
DETALE DE FUNCIONES	DE CONOCIMNETO
Relaciones comerciales tanto interna como externas.	<b>Educación</b> Administrador de empresas, ingeniero industrial o Diseñador , publicista especialista en comercio y mercadeo.
Elaboración de la licitaciones para nuevos contratos.	Conocimientos de Diseño y cocinas integrales
Dirección del area comercial y mercadeo.	Formación en manejo de herramientas de office de office en especial Excel.
Implementación y seguimiento de la protección de datos.	Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo.
Promoción y mercadeo de los productos.	Norma de protección de Datos
Cierre de negocios y contratos.	<b>Experiencia</b> Mínimo 2 años en el Cargo
Fijación de una serie de objetivos que marcan el rumbo y el trabajo de la organización	
Seguimiento del cumplimiento de los negocios cerrados.	<b>HABILIDADES</b> Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, análisis, prevención, financieras
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> Área de comercial y ventas, cumplimientos de los negocios obtenidos, protección de Datos	<b>Salario</b> \$ 3.500.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Documentos legales de la compañía, Pólizas, Licitaciones, Contratos Adquiridos.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés externos e internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 3
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de Celular, Equipo de computo
	Plan de internet y telefónico.

Cuadro 5. Perfil del director comercial de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Líder Administrativo y Contable	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Gerente General	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Liderar y administrar diferentes procesos contables y administrativos de la compañía.	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMNETO
Programación de pagos, nómina y manejo de stock mínimos de suministros.	<b>Educación</b> Contador Publico  Conocimientos de nómina y seguridad social- parafiscales Formación en manejo de herramientas de office de office en especial Excel. Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo. Conocimientos RRHH y administrativos.  <b>Experiencia</b> Mínimo 2 años en el Cargo
Administración del ciclo integral de cartera y facturación.	
Revisión y aprobación de la nómina y contabilidad.	
Registro de clientes y proveedores.	
Manejo de la gestión documental	
Apoyo en gestión de licitaciones.	
Aprobación de las decisiones de la parte contable, administrativa, RRHH y tesorería	
Seguimiento a las funciones del personal a Cargo	
Elaboración y entrega de informes para gerencia e indicadores.	
	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, análisis, prevención, financieros, manejo de personal.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> Área de Administrativa, contable, RRHH y tesorería.	<b>Salario</b> \$ 3.000.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Documentos legales de la compañía, documentos administrativos de la compañía.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés externos e internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 3
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de Celular, Equipo de computo Plan de internet y telefónico.

Cuadro 6. Perfil del líder administrativo y financiero de la entidad fuente: Elaboración Propia

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Lider producción	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Gerente Genral	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Liderar y administrar diferentes procesos del departamento de producción.	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Realizar los diseños de los productos a licitar según los requisitos del cliente	<b>Educación</b> Ingeniero industrial.  Manejo de los maquinas y equipo. Diseño de cocinas integrales Cadena de producción Conocimiento de la industria. Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo. Seguridad y salud en el trabajo.  <b>Experiencia</b> Minimo 3 años en el Cargo
Administración de la cadena de producción	
Liderrar el sistema de salud y seguridad en trabajo con apoyo de RRHH.	
Seguimineto continuó de las lieneas de producción y cumplimiento de metas	
Debe estar pendiente de las maquinas y equipos de producción.	
Invetario de los insumos y materia prima.	
Aprobación de los produstos finales.	
Seguimiento a las funciones del personal a Cargo	
Elaboración y entrega de informes para gerencia e indicadores.	
	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, analisis, prevención, trabajo bajo presión., manejo de personal.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> Área de producción de laseguridad y salud en el trabajo.	<b>Salario</b> \$3.000.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Diseños y planos de los productos ofrecidos, manuales de maquinaria y equipo.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 7
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de computo

Cuadro 7. Perfil del líder de producción de la entidad fuente: Elaboración Propia

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Lider de instalación y Distribución	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Gerente Genral	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Liderar y administrar diferentes procesos del departamento de Instalación y Distribución.	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Evaluar el diseño de la planta donde se realizar la intalación.  Realizar el plan de distribución del prducto final, plan de Logistica  Liderar el sistema de salud y seguridad en trabajo con apoyo de RRHH.  Seguimineto continuó de las lineas de instalación y distribución  A cargo de la camioneta de la compañía papeles y mantenimiento.  Control dl proceso de instalación.  Aprobación de los productos finales.  Seguimiento a las funciones del personal a Cargo Elaboración y entrega de informes para gerencia e indicadores.	<b>Educación</b> Ingeniero Indutsrial, arquitecto, diseñador de interiores.  Diseño de interiores Diseño de cocinas integrales Logistica Normas de trabajo en obras Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo. Seguridad y salud en el trabajo.  <b>Experiencia</b> Minimo 3 años en el Cargo
	HABILIDADES
	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, analisis, prevención, Riesgos, manejo de personal.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> Área de instalación y Distribucòn.  <b>Documentos y valores</b> Papeles requeridos para la intalación de las cocinas en obras.  <b>Contactos</b> Grupos de interés externos e internos de la empresa.	<b>Salario</b> \$3.000.000 más prestaciones de ley <b>Ambiente Laboral</b> Excelente. <b>Personas a Cargo</b> 2 <b>Tipo De Contrato</b> Indefinido <b>Beneficios</b> Equipo de computo

Cuadro 8. Perfil del líder de instalación y producción de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Auxiliares de administración y RRHH	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Lider Administrativo y Contable	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Contribuir al alcance de logros de la compañía a través del apoyo en administración RRHH	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Apoyo de la parte administrativa.	<b>Educación</b> Estudiante de administración empresas, contaduría, Psicología ingeniería industrial
Liquidación de nómina y planilla de seguridad social.	Conocimientos de liquidación de Nómina Administración de personal
Selección y contratación de personal.	Selección de personal
Apoyo al sistema de seguridad y salud en el trabajo.	Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo.
Reporte Administrativos.	Mínimo 3 años en el Cargo
Administración del personal y instalaciones de la compañía.	<b>Experiencia</b> Mínimo 3 años en el Cargo
Actas de reuniones, informes administrativos.	
Manejo de la Caja Menor.	<b>HABILIDADES</b> Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estrategia, comunicación,
Temas de bienestar.	Toma de decisiones, análisis, Trabajo bajo presión.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> N/A	<b>Salario</b> \$1.300.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Documentos administrativos del personal y la compañía.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 1
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de cómputo

Cuadro 9. Perfil del Auxiliares de Administración y RRHH de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Auxiliar Contable y Tesoreria	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Lider Administrativo y Contable	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Contribuir al alcance de logros de la compañía a través del apoyo en Contabilidad y finanzas	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Planificar y coordinar las actividades administrativas contables.	<b>Educación</b> Estudiante de contaduria o finanzas  Contables Manejo de Tesoreria Manejo de Helisa Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo.  <b>Experiencia</b> Minimo 1 años en el Cargo
Supervisar las actividades de contabilización, revisión y codificación.	
Contabilizar transferencias bancarias, nómina de personal, notas de débito y crédito	
Elaborar cuadros demostrativos que evidencien los manejos financieros.	
Diseñar informes claros y específicos de los resultados obtenidos.	
Pago a proveedores y facturas.	
Pago de nomina.	HABILIDADES
Arqueos de caja menor.	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, analisis, Trabajo bajo presión.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> N/A	<b>Salario</b> \$1.300.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Documentos contables del personal y la compañía.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 1
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de computo

Cuadro 10. Perfil del Auxiliar contable y de tesorería de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Auxiliar de compras	<b>Departamento</b> Gerencia
<b>Jefe Directo</b> Lider Administrativo y Contable - Lider de producción.	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Porceso de cotización y compras de los suministros de compañía.	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Manejo de proveedores.  Comunicación con área de producción y administración  Cotización de proveedores mnimo 3 por compra.  Compra de materia prima e insumos.  Compra de los insumos de aseo, cafeteria y papeleria.  Cambios de material erroneo.  Garantias de productos.	<b>Educación</b> Estudiante admnistración, contadoria, ingenieria insdustrial.  Manejo de proveedores Cotizaicón de productos Herramientas de informatica. Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo.  <b>Experiencia</b> Minimo 1 años en el Cargo
	HABILIDADES
	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, analisis, Trabajo bajo presión.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> N/A	<b>Salario</b> \$1.300.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Cotizaciones hoja de vida d e proveedores.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés internos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 0
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de computo

Cuadro 11. Perfil del Auxiliar de compras de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Coordinador de Calidad	<b>Departamento</b> Administrativo
<b>Jefe Directo</b> Lider Instalación y distribución - Lider de producción.	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Liderar el sisitema de Gesión de calidad y control Interno	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMINETO
Seguimiento de indicadores de las áreas.  Administración del sistema de Gestión de Calidad.  Control de calidad de los productos terminados y de la instalación de los mismos.  Levanamiento de procedimientos.  Manejo de N.C. conformidades.  Encuesta de satisfacción del clientes.  Mejoras continuos.  Administración del control interno	<b>Educación</b> ingeniero industrial  Normas de Calidad Iso 9001:2015 Certificación auditor internos Herramientas de informatica. Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo. Análisis indicadores. <b>Experiencia</b> Minimo 1 años en el Cargo
	HABILIDADES
	Trabajo en Equipo, Liderazgo, Estratega, comunicación, Toma de decisiones, analisis, Trabajo bajo presión.
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b> N/A	<b>Salario</b> \$2.500.000 más prestaciones de ley
<b>Documentos y valores</b> Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Contactos</b> Grupos de interés intemos de la empresa.	<b>Personas a Cargo</b> 0
	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
	<b>Beneficios</b> Equipo de computo

Cuadro 12. Perfil del Coordinador de calidad de la entidad fuente: Elaboración Propia.

PERFIL DEL CARGO	
<b>Nombre de Cargo</b> Operarios	<b>Departamento</b> Administrativo
<b>Jefe Directo</b> Lider Instalación y distribución - Lider de producción.	<b>Cargos Iguales</b> Ninguno
FUNCION PRINCIPAL	
Realizar actividades productivas en la elaboración e isntalación de cocinas integrales	
DETALLE DE FUNCIONES	DE CONOCIMNETO
Corte y pulido de piezas.	<b>Educación</b> Bachiller  Instalacion de Cocinas Emasamble del productos Manejo de las herramientas y Maquinaria Estudios complementarios en áreas de necesidad para desempeñar este cargo. Conduccir y señales de transito.  <b>Experiencia</b> Mínimo 1 años en el Cargo
Encape de laminas con la formica.	
Secado de las piezas.	
Emsamble del producto.	
Formica.	
Transporte	<b>HABILIDADES</b> Trabajo en Equipo, Trabajo bajo presión, seguimiento de indicaciones, innovación y creativida, Conducción.
Instalación.	
Limpieza de trabajo	
RESPONSABILIDAD	CONDICIONES DE TRABAJO
<b>Supervisión</b>	<b>Salario</b> 877.803-1.000.000 más prestaciones de ley
N/A	<b>Ambiente Laboral</b> Excelente.
<b>Documentos y valores</b>	<b>Personas a Cargo</b> 0
Manuales de Maquinaria y Equipo, fichas Técnicas.	<b>Tipo De Contrato</b> Indefinido
<b>Contactos</b>	<b>Beneficios</b>
Grupos de interés internos de la empresa.	

Cuadro 13. Perfil de operarios de la entidad fuente: Elaboración Propia.

### **3.3.7 Política de gestión del conocimiento.**

La política de gestión del conocimiento de ECOMUB está basada en la cultura de la investigación que permite generar mejoras en la producción de la organización, a través de la innovación que es el principal componente de nuestro producto, la entidad debe buscar el fomento de dicha innovación, conocimiento que se logra mediante el aprendizaje autónomo, que debe ser transmitido por medio de nuestros canales de comunicación interna en la organización.

La cultura de la comunicación y el autoaprendizaje es la clave de nuestra política de gestión del conocimiento, cuyo objetivo es que la empresa incursione a través de sus productos en un mercado global, siempre tendiente a los cambios globales y promoviendo culturas como lo es la comunicación, el autoaprendizaje y el fortalecimiento en el manejo de medios virtuales para la promoción y oferta de nuestros productos al mercado local.

### **3.3.8 Política tecnológica.**

- El área Administrativa, velará por el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo y las licencias de software.
- La coordinación interna de los recursos tecnológicos y los procesos de intercambio de conocimiento serán gestionados directamente por el área administrativa, además estará a cargo del mantenimiento de información actualizada en bases de datos.

- Designar al responsable para asegurar el cumplimiento de las funciones de cada uno de los implicados.

### **3.3.9 Política comercial**

- El pago del producto se realizará en dos pagos iguales, inicialmente el 50% del valor total del producto y el 50% restante al entregar el trabajo terminado a satisfacción por parte del cliente.
- Teniendo en cuenta los estudios previos del mercado, los precios de venta serán asequibles al cliente y no afectarán las utilidades presupuestadas por la empresa.
- Todos los productos vendidos deben estar soportados por su respectiva factura de venta con copia para el cliente.
- Todo pedido se hará por medio de una orden de compra.
- Al terminar y entregar el trabajo, el cliente deberá firmar a satisfacción el trabajo recibido como soporte para control de servicios adicionales no incluidos.
- Los trabajos deben estar soportados por un documento, que indique detalladamente las obligaciones y derechos para tener en cuenta. (precio, tiempo de entrega, especificaciones del producto, periodo de garantía, cubrimiento por garantía, etc.)

- El director comercial debe diseñar el proceso para resguardo e integridad de la información y el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de cómputo e impresión.

### **3.3.10 Política de seguridad y salud en el trabajo.**

ECOMUB, se interesa en la promoción y protección de la seguridad y salud de sus funcionarios, la satisfacción de sus clientes, el mejoramiento continuo de sus procesos; por lo anterior se compromete a:

- Cumplir los requisitos legales y de otra índole, mediante una efectiva identificación de las necesidades del cliente interno, la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales y medio ambiente.
- Realizar la identificación continua de peligros, la actualización continua de la matriz de riesgos laborales y la implementación de los controles para reducir los riesgos.
- Destinar los recursos financieros, humanos y físicos, necesarios para el cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Conservar y proteger la salud de sus funcionarios, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Promover el uso racional de los recursos.
- Fomentar una cultura basada la promoción de la seguridad y salud de nuestros colaboradores, contratistas y demás grupos de interés.

**Objetivos.**

- Cumplir con la política de seguridad y salud en el trabajo establecida por las Empresas.
- Asegurar la identificación sistemática y continua de los peligros ocupacionales, y la gestión eficaz de los riesgos inherentes a los peligros identificados.

- Desarrollar los programas de vigilancia epidemiológica, o los programas de gestión de riesgos ocupacionales que lleguen a ser necesarios, considerando las prioridades identificadas.
- Comunicar los aspectos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo en la empresa a trabajadores, contratistas y otras partes interesadas.
- Investigar todos los incidentes y accidentes de trabajo, y generar y cumplir los planes de acción respectivos.
- Lograr una gestión efectiva de los peligros y riesgos ocupacionales detectados, que permita prevenir o disminuir la posibilidad de sufrir accidentes de trabajo o enfermedades laborales.
- Diseñar acciones preventivas y detectar oportunidades de mejora en la gestión de los riesgos ocupacionales de las empresas.

### 3.3.11 Política en RSE ambiental

ECOMUB más innovador y amigable con el medio ambiente, pensando en la actualidad y en el daño que se ha causado al medio ambiente y buscando la manera de redimir un poco nuestra naturaleza y humanidad, se ha enfocado en obtener como materia primordial la madera reciclable, promoviendo la importancia de proteger el medio ambiente, no obstante a lo mencionado anteriormente, la compromete a incentivar campañas de reciclaje con todo el material que utilice tanto en producción como en administración, a realizar tiempos de pausas de electricidad durante el tiempo de descanso de sus funcionarios y divulgar su política de responsabilidad social ambiental, con el fin de sensibilizar a sus colaboradores sobre cómo cuidar el medio ambiente.

### 3.3.12 Mapa de procesos del proyecto.

Mapa de Procesos del Proyecto

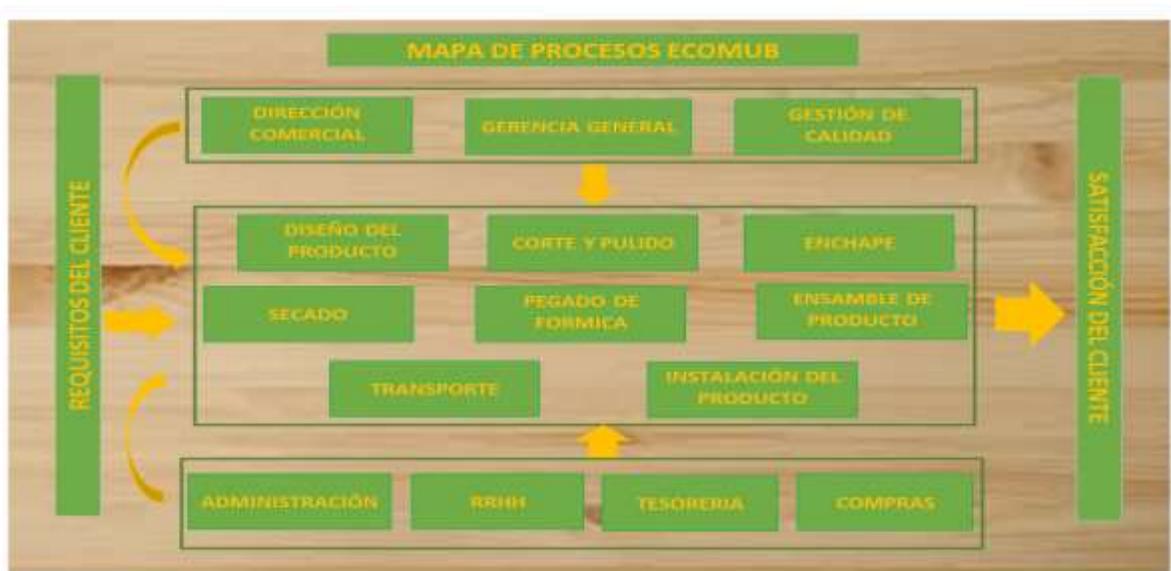


Imagen 24. Mapa procesos fuente: Elaboración Propia.

### **3.4 Constitución de la empresa**

#### **3.4.1 Clasificación de la empresa.**

De acuerdo con el decreto 957 de junio de 2019 establece en su artículo 2.2.1.13.2.1 establece que “Para efectos de la clasificación del tamaño empresarial se tendrá como criterio exclusivo los ingresos por actividades ordinarias anuales de la respectiva empresa tal como lo establece el decreto en mención. (FENALCO, s.f.)”

La empresa ECOMUB por la proyección de sus ventas (ver PyG del primer año), que arrojo la suma de \$1.217.300.000, y estas ventas divididas en el valor de la UVT 35.607 arrojaron un total de 34.187 UVT, lo que genera una clasificación de **MEDIANA EMPRESA,** tal como se establece en el artículo 2.2.1.13.2.2. del presente decreto y está clasificada en el sector comercial.

#### **3.4.2 Tipo de sociedad.**

La empresa se constituirá legalmente como una sociedad por acciones simplificada SAS, bajo el nombre de ECOMUB, constitución que se efectuará por escritura pública ante notaria.

Actualmente se tiene concebido 2 socios fundadores de la misma, con la característica de que su capital no es necesario pagarlo al momento de ser constituida esta sociedad (se puede pagar máxime 2 años posterior a la constitución), por tal razón se dejara un registro ante cámara

de comercio del capital suscrito por cobrar por 1.000 acciones a un valor nominal de \$100.000 por acción, y se dejara capital por suscribir que corresponden 2.000 acciones a valor nominal de \$100.000 por acción. Sus socios responderán hasta el monto de sus aportes. La representación legal la efectuara uno de sus socios, como constara en los estatutos de esta.

### **3.4.3 Inversión inicial.**

La inversión inicial será de \$222.657.908, de los cuales se tiene un patrimonio de \$100.000.000, que serán aportados por cada uno de los socios en partes iguales y cada uno de ellos responderá con sus respectivas acciones.

### **3.4.4 Gastos pre operativos**

Los Gastos pre operativos de la empresa ECOMUB fueron estimados en la suma de \$2.882.000, los cuales comprenden los siguientes trámites:

Para la creación y formalización de la Empresa, hay que seguir los siguientes pasos en su orden:

Verificar que no exista otra empresa o razón social con el mismo nombre o una marca igual, registrada ante la Superintendencia de Industria y Comercio o al igual que llevar la consulta en la página de Centro de Atención Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Consultar el código que pertenece a la empresa de acuerdo con el CIU Código de Actividad Económica.

Consultar la viabilidad del uso del suelo donde funcionará la Empresa, de acuerdo con la Resolución 139 del 21 de noviembre de 2012 dada por la DIAN.

Inscripción en el RUT (Registro Único Tributario) Base de datos a cargo de la DIAN, que contiene la identificación, ubicación y descripción de la Empresa, que permite registrar y actualizar la información básica de los contribuyentes de renta, responsables de ventas y agentes de retención, con el fin de poder tener una identificación, ubicación y clasificación.

Registro como futuro empresario, lo cual se realiza por medio de la página de la Cámara de Comercio de Bogotá, Centro de Atención al Empresario.

Una vez se cuente con la documentación anteriormente mencionada, se presentan los formularios totalmente diligenciados, el formato único con otras entidades, en la oficina de la Cámara de Comercio de Bogotá, y se llevan a cabo los pagos correspondientes a derechos de inscripción y una vez entregada, se podrá verificar y consultar el estado del trámite pertinente realizado por medio de la página web de la Cámara de Comercio de Bogotá.

Inscripción en el Registro Mercantil (Comprende la matrícula mercantil, del establecimiento de comercio, la inscripción de libros, actos y documentos respecto de los cuales la ley exige esa formalidad) ante la Cámara de Comercio de Bogotá, Registro de libros del comerciante, registro de libros del comerciante.

Asignación del NIT (Número de Identificación Tributaria) asignado por la DIAN, para efectos de presentar declaraciones tributarias y aduaneras y el pago de las obligaciones ante dicha entidad; Formulario de Registro Único Empresarial.

Notificación de la apertura del establecimiento a la Secretaría de Planeación, Certificado de condiciones de seguridad expedido por el cuerpo de Bomberos, Paz y salvo de derechos de autor de Sayco y Acinpro.

Seguidamente se llevan a cabo los siguientes pasos:

Trámite ante una notaría la minuta de constitución de la empresa y así poder obtener la escritura pública para que sea presentada ante la Cámara de Comercio de Bogotá. La minuta de constitución debe contener la siguiente información: razón social de la empresa, elegida por sus accionistas y notificando el tipo de sociedad en este caso la S.A.S, nombre de socios, su número de identificación y nacionalidad, domicilio del establecimiento comercial, Tiempo de duración, Objeto social, Capital autorizado, suscrito y pagado.

La clase, número y valor nominal de las acciones representativas de capital, la forma y los términos en que éstas se deberán pagar.

La estructura orgánica de la sociedad, su administración y funcionamiento de sus órganos pueden ser determinados libremente por sus accionistas.

#### **3.4.5 Legalización Laboral**

ECOMUB brindará a sus empleados la seguridad de trabajar en una empresa que cumple a cabalidad lo establecido según las normas vigentes, a través de contratos a término indefinido del personal que actualmente laborará con la compañía Art 45 del Código Sustantivo del Trabajo.

Así mismo y teniendo en cuenta las implicaciones de la contratación Directa, será liquidada la carga prestacional (Cesantías, Prima, Vacaciones, Intereses a las Cesantías, Dotación) acorde a lo contenido en los “artículos 127, 306, 249 del Código Sustantivo del Trabajo” (LEYES, s.f.), para tal fin se diseñó una proyección de la nómina adjunta al presente trabajo de los 5 años de operación, donde se detalla cada liquidación con su carga prestacional.

#### **3.4.6 Inscripción ante la Administración de Riesgos Laborales.**

Afiliación a los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y de Pensiones ante las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y Fondo de Pensiones.

Afiliación a los trabajadores al Fondo de Cesantías.

Inscripción en una caja de Compensación Familiar.

Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial e inscribirlo en el Ministerio de Protección Social.

Sistema de gestión en seguridad y salud asesorado por la ARL elegida.

Organización del vigía ocupacional de la empresa.

Además, la ley 100 de 1993 define claramente las obligaciones de pago indirecto que el empleador debe tener con el empleado por concepto de prestaciones sociales, a continuación, se detalla cada una de ellas: Prima de servicios, Dotación, Cesantías, Intereses de cesantías, Permisos de maternidad, Vacaciones, Auxilio de transporte

El nombre que identifica la nueva empresa debe ser aprobado por la cámara de comercio, quien informa que no existe otra firma con el mismo registro en la localidad, Tendrá un nombre comercial o razón social tal como lo establece la Cámara de Comercio.

Para la constitución y protocolización de las firmas de los representantes legales de la empresa la legalización de la escritura se realiza ante notaria.

Matricula en la cámara de comercio. Esta se realiza con el fin de obtener el Registro Mercantil que se solicita a través de un formulario, adjuntadas copias de la escritura de constitución y en el caso de aportes de inmuebles de registro, la renovación se hace anualmente en el primer trimestre.

Registrar los libros en la Cámara de Comercio así: diario, mayor y balance y libros de Actas, ahora es posible cumplir este requisito a través de un software contable.

Obtener el número patronal en el Instituto Nacional de Seguro social o en las nuevas entidades de seguridad social.

Inscribir a los trabajadores en una administración de fondo de pensiones.

Inscribir la empresa en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, el Sena y en una caja de compensación familiar.

Obtener registros de impuestos de Industria y Comercio.

Solicitar formulario de Registro Único Tributario RUT, en la Administración de Impuestos Nacionales (DIAN).

Solicitar número de identificación tributaria (NIT) en la DIAN la persona jurídica debe presentar: copia de escritura de constitución y copia del certificado de existencia y representación legal.

Inscribir la empresa en el registro único tributario, como responsable del impuesto al valor agregado (IVA) para lo cual debe diligenciarse el formulario en la DIAN con dos opciones: régimen común o régimen simplificado y Así mismo inscribirse en el RIT (Registro de Información Tributaria del Distrito)

Establecer si es o no agente retenedor, según las condiciones macroeconómicas y para el caso particular del proyecto se establece que la empresa se clasifica como agente no retenedor.

## CAPÍTULO IV

### 4 Estudio económico y financiero

#### 4.1 Frente a: presupuestos

El presupuesto proyectado para el proyecto Ecomub arroja que, para su total ejecución a los 5 años de proyección efectuada, los gastos ascienden a la suma de \$5.590.166.976, y su detalle por cada año es el siguiente:

Tabla 27

*Presupuesto del proyecto Ecomub*

<b>Presupuesto del proyecto ECOMUB</b>	<b>Valor 1 año</b>	<b>Valor 2 año</b>	<b>Valor 3 año</b>	<b>Valor 4 año</b>	<b>Valor 5 año</b>	<b>Valor total</b>
Costo total de la materia prima	572.527.783	626.377.560	684.024.600	748.168.016	816.829.750	3.447.927.709
Costo total de mano de obra (mod)	204.800.459	213.524.959	213.896.622	223.008.618	232.508.786	1.087.739.444
Costos indirectos de fabricación (cif)	16.480.656	17.255.247	18.066.243	18.915.357	19.804.379	90.521.882
Costos jurídico y legal pre operativos	2.882.000	-	-	-	-	2.882.000
Maquinaria y equipo de oficina	162.657.908	-	-	-	-	162.657.908
Intereses	170.653.147	67.474.036				238.127.183
Arrendamiento	60.000.000	62.280.000	64.771.200	67.491.590	70.461.220	325.004.011
Publicidad	2.400.000	2.424.000	2.448.240	2.472.722	2.497.450	12.242.412
Impuestos	-	23.073.152	56.714.019	66.455.256	76.821.100	223.063.527
<b>Total presupuesto de gastos</b>	<b>1.192.401.954</b>	<b>1.012.408.953</b>	<b>1.039.920.924</b>	<b>1.126.511.560</b>	<b>1.218.922.684</b>	<b>5.590.166.076</b>

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020)

Tal como se infiere de la tabla anterior, el presupuesto de gastos del proyecto deja ver que, durante el primer año, se cubrirá la inversión inicial del proyecto (maquinaria y adecuaciones del sitio de trabajo), y el capital de trabajo requerido; materia prima y gastos pre operativos (el detalle de la información se anexa al presente estudio financiero en Excel de cada variable que se tuvo en cuenta para la proyección de este presupuesto Anexo 1).

La política de crecimiento de los costos de ventas del producto fue estimada con base en el IPC corrido durante la vigencia de 2015 al 2019, que para tal efecto arrojó un dato de incremento del 4,7%, aplicando la siguiente fórmula:  $\text{Año1/Año2, Año2/Año3...} = \text{sumatoria de resultado}$ .

## **4.2 Estados financieros estimados del proyecto**

### **4.2.1 Frente al balance.**

De acuerdo con la demanda estimada en el estudio de mercado Cap. 1 y a la capacidad instalada proyectada para el presente estudio de pre factibilidad Cap. 2, se efectuaron las proyecciones de los balances correspondientes al periodo del proyecto, su detalle es el siguiente:

Tabla 28

*Balances Proyecto Ecomub (cifras en pesos).*

<b>Balance General</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Activos</b>					
Caja					
Bancos	327.603.505	8.716.950	175.971.216	339.103.517	523.906.229
Inventarios					
<b>Total activos cte</b>	<b>327.603.505</b>	<b>8.716.950</b>	<b>175.971.216</b>	<b>339.103.517</b>	<b>523.906.229</b>
<b>Activos fijos</b>					
Muebles y enseres	8.016.300	8.016.300	8.016.300	8.016.300	8.016.300
Maquinaria y equipo	69.844.859	69.844.859	69.844.859	69.844.859	69.844.859
Vehículos	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000	55.000.000
Eq. Tecnológicos	26.796.749	26.796.749	26.796.749	26.796.749	26.796.749
(-) Depreciación	18.466.756	36.933.511	55.400.267	73.867.023	92.333.778
<b>Total activos fijos</b>	<b>141.191.152</b>	<b>122.724.396</b>	<b>104.257.641</b>	<b>85.790.885</b>	<b>67.324.129</b>
<b>Total activos no cte.</b>	<b>141.191.152</b>	<b>122.724.396</b>	<b>104.257.641</b>	<b>85.790.885</b>	<b>67.324.129</b>
<b>Total activos</b>	<b>468.794.657</b>	<b>131.441.346</b>	<b>280.228.857</b>	<b>424.894.402</b>	<b>591.230.358</b>
<b>pasivos</b>					
<b>pasivos c p.</b>					
<b>Préstamo</b>	426.223.459	-	-	-	-
<b>impuestos por pagar</b>	-	23.073.152	56.714.019	66.455.256	76.821.100
<b>total pasivos c.p</b>	<b>407.271.954</b>	<b>23.073.152</b>	<b>56.714.019</b>	<b>66.455.256</b>	<b>76.821.100</b>
<b>pasivo lp</b>					
<b>total pasivos</b>	<b>407.271.954</b>	<b>23.073.152</b>	<b>56.714.019</b>	<b>66.455.256</b>	<b>76.821.100</b>
<b>Patrimonio</b>					
<b>Aporte socios</b>	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000	100.000.000
<b>Utilidad acumulada</b>	-	38.477.297	8.368.194	123.514.838	258.439.146
<b>Utilidad periodo</b>	38.477.297	46.845.491	115.146.644	134.924.308	155.970.112
<b>Total patrimonio</b>	<b>61.522.703</b>	<b>108.368.194</b>	<b>223.514.838</b>	<b>358.439.146</b>	<b>514.409.258</b>
<b>total pasivo + patr</b>	<b>468.794.657</b>	<b>131.441.346</b>	<b>280.228.857</b>	<b>424.894.402</b>	<b>591.230.358</b>

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

Se puede observar de la tabla anterior, la proyección del balance general muestra una composición de activos donde; los activos corrientes están representados por los saldos de bancos (movimiento de los recursos del proyecto).

El activo no corriente lo conforma la propiedad planta y equipo, maquinaria del proyecto, que se anexa al presente estudio de pre factibilidad.

Por otra parte, los pasivos están conformados para el primer año por el saldo del crédito a pagar correspondiente a la financiación del proyecto (Ver Balance Inicial del Proyecto), y el saldo por impuestos generados básicamente por la Renta líquida a pagar durante la ejecución del proyecto.

El patrimonio está compuesto por el capital suscrito y pagado de los socios de la empresa, y los resultados del ejercicio que provienen del comportamiento del PYG proyectado.

#### **4.2.2 Frente a proyección de pyg.**

Los resultados de la operación del proyecto proyectado a 5 años reflejan la siguiente información:

Tabla 29

*Estado Resultado Proyecto Ecomub (cifras en pesos).*

<b>Estado resultados</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	987.900.000	1.077.721.200	1.173.534.324	1.279.902.624	1.393.359.552
Dcto ventas	-	-	-	-	-
(-) Costo de ventas	806.293.384	869.642.251	928.471.952	1.002.576.477	1.081.627.400
<b>utilidad bruta</b>	<b>181.606.616</b>	<b>208.078.949</b>	<b>245.062.372</b>	<b>277.326.147</b>	<b>311.732.152</b>
(-) Gastos administración y ventas	68.382.270	70.686.270	73.201.710	75.946.583	78.940.940
<b>utilidad operacional</b>	<b>113.224.346</b>	<b>137.392.679</b>	<b>171.860.663</b>	<b>201.379.564</b>	<b>232.791.212</b>
(-)Gastos financieros	170.653.147	67.474.036			
(+) Otros ingresos	-	-	-	-	-
(-) Otros egresos	-	-	-	-	-
<b>Utilidad operacional antes de impuestos.</b>	<b>- 57.428.802</b>	<b>69.918.643</b>	<b>171.860.663</b>	<b>201.379.564</b>	<b>232.791.212</b>
Impto renta	- 18.951.505	23.073.152	56.714.019	66.455.256	76.821.100
<b>Utilidad del ejercicio</b>	<b>- 38.477.297</b>	<b>46.845.491</b>	<b>115.146.644</b>	<b>134.924.308</b>	<b>155.970.112</b>

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

La proyección del PyG del proyecto muestra que en el primer año de operación se tiene la utilidad más baja, esto se genera por la partida de gastos financieros correspondientes al financiamiento del proyecto (crédito bancario), que absorbe la utilidad operacional generada en dicho periodo.

Por su parte el proyecto financieramente presenta un equilibrio económico, debido a que se genera para todos los periodos utilidad operacional, lo que significa que los márgenes brutos en ventas (costo/ingresos) suplen los gastos derivados de la operación administrativa en la producción del proyecto.

### 4.3 Frente a flujo de caja

Tabla 30

*Flujo de Caja Proyecto Ecomub (cifras en pesos).*

<b>Flujo de caja</b>						
<b>Ítem</b>	<b>Periodo 0</b>	<b>Periodo 1</b>	<b>Periodo 2</b>	<b>Periodo 3</b>	<b>Periodo 4</b>	<b>Periodo 5</b>
Ingreso por venta		987.900.000	1.077.721.200	1.173.534.324	1.279.902.624	1.393.359.552
Otros ingresos		-	-	-	-	-
<b>Total ingresos</b>		<b>987.900.000</b>	<b>1.077.721.200</b>	<b>1.173.534.324</b>	<b>1.279.902.624</b>	<b>1.393.359.552</b>
Costos materia prima (insumos del producto)		572.527.783	626.377.560	684.024.600	748.168.016	816.829.750
Mano de obra directa		204.800.459	213.524.959	213.896.622	223.008.618	232.508.786
Gastos administrativos		65.982.270	68.262.270	70.753.470	73.473.860	76.443.490
Gastos de publicidad		2.400.000	2.424.000	2.448.240	2.472.722	2.497.450
Costos indirectos de fabricación		28.965.142	29.739.733	30.550.729	31.399.843	32.288.865
Gastos financieros		170.653.147	67.474.036	-	-	-
Impuestos		18.951.505	23.073.152	56.714.019	66.455.256	76.821.100
Inversión (fondos propios)	100.000.000					
<b>Total egresos</b>	<b>100.000.000</b>	<b>1.026.377.297</b>	<b>1.030.875.709</b>	<b>1.058.387.680</b>	<b>1.144.978.316</b>	<b>1.237.389.440</b>
Flujo neto de caja	100.000.000	38.477.297	46.845.491	115.146.644	134.924.308	155.970.112
Flujo neto acumulado		61.522.703	108.368.194	223.514.838	358.439.146	514.409.258

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

El flujo de caja estimado del proyecto permite establecer que una vez efectuada la operación la entidad, todos los periodos cuentan con un adecuado flujo de recursos que permite

cubrir el pago de las obligaciones derivadas del mismo, el periodo donde menos flujo de recursos cuenta es el año 1 donde como fue comentado en el PyG está afectado por el pago de intereses del crédito solicitado para financiamiento de la operación.

## 4.4 Frente a indicadores

### 4.4.1 Principales indicadores financieros del proyecto.

Tabla 31

*Principales Indicadores Ecomub (cifras en pesos).*

Indicador	Calculo	Principales indicadores financieros					
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Liquidez	AC/PC	0,80	0,38	3,10	5,10	6,82	
Capital de Trabajo	AC-PC	-\$ 79.668.449	-\$ 14.356.202	\$ 119.257.197	\$ 272.648.261	\$ 447.085.129	
Nivel de endeudamiento	TP/TA * 100	87%	18%	20%	16%	13%	
Prueba Acida	AC-INV/PC	0,80	0,38	3,10	5,10	6,82	
Solvencia	AT/PT	1,15	5,70	4,94	6,39	7,70	
Conc.endeudamiento CP	PCTE/PAT	6,62	0,21	0,25	0,19	0,15	
Apalancamiento	PT/PAT	6,62	0,21	0,25	0,19	0,15	
Rentabilidad sobre ingresos	UAI/TI	-	0,06	0,06	0,15	0,16	0,17
Rentabilidad Patrimonio	UAI/PT	-	0,93	0,65	0,77	0,56	0,45
Rentabilidad Activo	UAI/AT	-	0,12	0,53	0,61	0,47	0,39

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

Los principales indicadores del proyecto están mostrando una solvencia en la ejecución de este a partir del 3 año de operación, durante los dos primeros años el cálculo arroja un capital de trabajo negativo de \$79.668.449,01, y \$14.356.202,23 respectivamente, un índice de endeudamiento del 87% y 18%, siendo el periodo de pago y amortización del crédito de financiamiento del proyecto, y una liquidez bastante alta del 0,80 y 0,38, índices que normalizan su estabilidad a partir del 3 año.

Por otra parte, durante el tercer año del proyecto, el comportamiento se estabiliza, dado que el préstamo se efectuó a dos años y durante este se cancela la totalidad de este, se puede observar capital de trabajo positivo en todos los años posteriores, e indicadores que permiten participar en el mercado como competidores directos, así mismo brinda fortaleza y seguridad al inversionista del proyecto, para futuras acometidas.

#### 4.4.2 Indicadores del proyecto.

Continuando con los indicadores del proyecto, se presenta a continuación el cálculo de la TIR, el VPN, y el PRI;

Tabla 32

*Indicadores VPN, TIR Y PRI.*

Indicador	Resultado
TIR	40,82%
VPN	\$ 227.164.212,40
RELACION BENEFICIO COSTO	1,10
VPN INGRESOS	\$ 5.076.837.838
VPN EGRESOS	\$ 4.607.919.442
PRI	1,82
WACC	17%

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

##### 4.4.2.1 Resultado de la TIR.

“La TIR o Tasa Interna de Retorno, es la tasa de interés o rentabilidad que genera un proyecto, se encarga de medir la rentabilidad de una inversión.” (RANKIA, 2017)

Haciendo parte de la evaluación del presente proyecto, la tabla 21, permite evidenciar que el proyecto arroja una TIR del 40,82%, teniendo en cuenta los flujos de caja arrojados del análisis financiero elaborado, se puede interpretar que su resultado es mayor  $>0$ , lo que indica que el proyecto es aceptable.

Por otra parte, al calcular el costo promedio ponderado de capital CPPC, y al ser comparado con la TIR arrojada del proyecto, se tiene que el cálculo del costo promedio es solamente el 42% de la TIR, lo que indica que el proyecto brinda seguridad a los inversionistas.

Comparación de la TIR con el CPPC= TIR 40,82%  $>$ WACC 17%.

#### **4.4.2.2 Resultado del VPN.**

Continuando con los análisis de los índices del proyecto, se tiene el VPN definido como “VAN son las siglas correspondientes a los términos “Valor Actual Neto, Es un método de valoración de inversiones que se define como la diferencia entre el valor actualizado de los cobros y de los pagos que generan una inversión.” (MAS, 2015)

El cálculo del VAN en el proyecto arroja un resultado de \$227.164.212,40 con una tasa de oportunidad del 5%, lo que indica que el proyecto produciría las ganancias por encima de la rentabilidad exigida.

#### 4.4.2.3 *Calculo del PRI.*

“El período de recuperación de la inversión (PRI) es un indicador que mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente (ESAN, <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>, 2017).

El cálculo del PRI (Periodo de recuperación de la inversión) arrojó un resultado del 1,82, lo que permite interpretar que el proyecto retornaría la inversión de sus socios en 1 año, 9 meses y 26 días, lo que daría respaldo de los inversionistas frente al interés del proyecto.

Tabla 33

*Calculo del PRI*

Concepto	Variable/resultado
per ult fac acum negat	1
Abs ult fac acum neg	38.477.297
Flujo caja neto sig. periodo	\$ 46.845.491
<b>PRI</b>	<b>1,82</b>
1	0,82
Meses	9,9
	9
Dias	26

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

#### 4.4.2.4 *Calculo del WACC- CPPC*

“El WACC es el Weighted Average Cost of Capital, por sus siglas en inglés, o coste medio ponderado del capital, y es utilizado como tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión mediante el método del descuento de flujos de caja esperados.” (FINANCLICK, s.f.)

Este indicador también es conocido como WACC Weighted Average Cost of Capital.

Las variables que se tomaron en cuenta para dicho calculo son las siguientes:

Tabla 34

#### *Calculo del CPPC*

<b>Variables</b>	<b>Valor</b>	<b>Participacion</b>	<b>Costo</b>
Deuda	749.267.806	88%	19%
Recurso Propio	100.000.000	12%	5%
<b>Total</b>	<b>849.267.806</b>	<b>100%</b>	<b>24%</b>
TI (Prestamo Bancario Inv)	28%	EA	<b>Promedio Ponderado</b>
TIO (Tasa Oportunidad)	5%		17%
Impuestos	33%		1%
<b>Resultado TI-IM</b>	<b>19%</b>		<b>17,14%</b>

Fuente: Elaboración Propia mediante aplicativo financiero suministrado por el Profesor Alex Dueñas (DUEÑAS, 2020).

## **CAPÍTULO IV**

### **5 Conclusiones y recomendaciones**

#### **5.1 Conclusiones del estudio de mercado**

Se concluye del estudio de mercado, que, si bien la competencia en la industria en la fabricación de muebles y cocinas integrales en la ciudad es muy fuerte, la política de alianza estratégica permite que la empresa oferte un producto fuerte y con expectativas de mejora.

Se concluye que el precio de venta del artículo no puede ser inferior al presentado en el estudio de mercado, situación que hace que el producto no tenga una oferta a sectores de baja estratificación o que su poder adquisitivo no sea para todas las viviendas, ya que los materiales, maquinaria y transformación del producto no permiten que sus costos disminuyan.

Se concluye que es factible el mercado seleccionado para el desarrollo del presente proyecto, dado que su demanda como se analizo es alta en cuanto a adquisición de viviendas en la ciudad, pues se cuenta con una demanda futura, y nuevas construcciones en otras localidades que permitirían la introducción de nuestro producto al mercado local.

Se concluye que las estrategias planteadas del producto refieren a la optimización del costo, y la producción del producto va directamente relacionada con ello, se parte de la base de la venta de 267 cocinas integrales con madera reciclada que cumplen las condiciones para competir en el mercado, sin embargo, la oferta podría disminuir, para ello se tiene en cuenta la demanda futura para ampliación del nicho de mercado y ventas.

## **5.2 Conclusiones del estudio técnico**

Se concluye que, para el inicio productivo de la nueva compañía productora de cocina integrales en madera reciclable, se cuenta con una capacidad disponible de elaboración del producto de 374 unidades por año e instalación de 371 cocinas anualmente esto dando cumplimiento a la totalidad de la demanda en un término de 5 años, trabajando al 100% del tiempo según las jornadas laborales estipuladas.

Teniendo en cuenta el tiempo muerto durante los turnos establecido el cual se determina de 30 minutos por persona que se encuentran en la planta de producción, los días festivos normativos de Colombia y el periodo de vacaciones colectivas de los funcionarios se determina un capacidad instalada para la producción e instalación de 329 de anuales, proyectando esto a 5 años sería un total de 1645 cocinas instaladas ofertando un 86% de la demanda inicial.

Al realizar la capacidad utilizable y proyectando teniendo como base que las operaciones de una empresa durante el primer año nos son al 100%, se calcula que la capacidad utilizable para el primer año es de 267 unidades producidas e instaladas, como se plantea un crecimiento del 4.40% anual terminaríamos con una venta total a 1.456 cocinas a un término de 5 años, así cumpliendo a un 77% con la demanda determinada.

La maquinaria y Equipo necesaria para la producción de nuestro producto no significa una variable que limite el proyecto, debido que son elementos que se pueden adquirir con facilidad, y aunque la inversión económica es alta se puede apalancar el proyecto de entidades financieras y de apoyo al emprendimiento, como también es necesario el aporte de terceras personas.

La ubicación de la compañía será el Barrio Restrepo, ya que es un lugar donde se encuentra centrado teniendo como facilidad el acceso rápido de las compañías que os proveen la materia prima e insumos necesarios, de igual manera el sector donde se encontrara la planta es un lugar donde se puede trabajar sin afectar la comunidad, tienes vías de acceso de manera considerable, teniendo en cuenta también el factor de seguridad.

El planteamiento de la distribución física de la planta está determinado según la maquinaria a utilizar y las actividades a realizar en cada una de las etapas de producción, que permite la ejecución de las labores a normalidad.

El organigrama propuesto para el desarrollo de los procesos de cada uno de los procesos que afecta el producto final se plantea con personal calificado y con experiencia en el negocio planteado lo que permite la viabilidad del proyecto, es importante mencionar que el para este el desarrollo de este proyecto se cuenta con la asesoría y apoyo de una persona con amplia experiencia en el producto y en la industria.

Según los resultados obtenidos en el Estudio Técnico desarrollo se evidencia la viabilidad del proyecto desde la parte técnica, y por lo tanto la constitución de una empresa productora de cocinas integrales en madera reciclable en la ciudad de Bogotá es factible, siendo proyecto atractivo.

### **5.3 Conclusiones estudio de aspectos administrativos y legales**

Se establece como aspecto administrativo la importancia de dar identidad a la compañía como marca, en la asignación del nombre de la empresa y a ser tenido en cuenta en el registro de constitución legal.

La empresa, ya sea a nivel nacional o internacional, debe tener establecida la misión y visión como propósito de ser en el mercado, con sentido de pertenencia, como punto de partida

en ética y valores, siendo un mecanismo para realizar actividades estratégicas encaminadas a lograr sus objetivos preestablecidos.

Al interior de la empresa debe existir un orden que contemple los derechos y deberes entre las partes administrativas, operacionales y de mercadeo; estableciendo políticas organizacionales, de vital importancia para hacer prevalecer los valores, principios y el orden según la estructura organizacional.

#### **5.4 Conclusiones estudio financiero**

El estudio financiero refiere que la empresa cuenta con indicadores financieros, adecuados y solventes, una vez se cancele la financiación del proyecto posteriores al segundo año, para acometidas futuras como lo son nuevamente un financiamiento de créditos con banca empresarial o entidades que apoyen financieramente a las PYMES.

La TIR del proyecto arrojó como resultado el 40,82%, el proyecto genera financieramente utilidades para cada año (ver PyG proyectado), dejando proyectado el pago de impuestos y costos financieros, a través de su rentabilidad, el retorno de la inversión se estima durante el último año del proyecto, en el entendido que las ventas se realicen en su totalidad, se puede concluir que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero, la VPN arrojó un resultado positivo de \$227.164.212, lo que indica que el proyecto es capaz de generar el dinero suficiente para la recuperación de la inversión y genere utilidades, y comparada la TIR con el

CPPC el resultado indica que la TIR está por encima de este cálculo, lo que garantiza tranquilidad al momento de invertir por parte de sus accionistas.

El proyecto a consideración es viable por sus cifras de estados financieros, sin embargo, como se refirió en las conclusiones del estudio de mercado, el precio es alto en comparación con algunas empresas locales no reconocidas, debido a la calidad del mismo (materiales de calidad), razón por la cual se debe ampliar el mercado de la empresa, con el fin de mejorar la tasa de oportunidad que para este caso es del 5% incluida en el precio de venta del producto y el en cálculo del VPN, y reducir los costos a mayor venta de cocinas integrales.

## **5.5 Recomendaciones generales**

Como recomendación del presente estudio de pre factibilidad, se tiene que no en todos los casos, se deben tener datos de fuentes primarias que permitan proyectar la demanda y la oferta del producto, tal como sucedió en el presente trabajo, dado que por la falta de información mediante técnicas como encuestas o entrevistas, se vio en la necesidad de reestructurar el enfoque de la oferta, ya que inicialmente se tenía a clientes directos de todos los estratos de la localidad de Kennedy, y se vio en la necesidad de estructurar el proyecto con fuentes secundarias, para tal fin con base en estadística del sector y del comportamiento de esta industria, razón por la cual la recomendación es crear un enfoque inicial de oferta que sea fuerte y consistente al momento de elaborar el proyecto.

Como recomendación se tiene a la universidad, que debe fortalecer los contenidos temáticos de evaluación de los proyectos, dado que hay indicadores de los proyectos que no eran conocidos en el transcurso de la especialización como lo es el CPPC, o el PRI que son de importancia para la elaboración de proyectos.

## Referencias

- 2013, R. d. (2013). <https://www.revistadyna.com/busqueda-MN/el-exito-sostenido-desde-perspectiva-de-direccion-y-gestion-de-proyectos>. Obtenido de <https://www.revistadyna.com/busqueda-MN/el-exito-sostenido-desde-perspectiva-de-direccion-y-gestion-de-proyectos>: <https://www.revistadyna.com/busqueda-MN/el-exito-sostenido-desde-perspectiva-de-direccion-y-gestion-de-proyectos>
- 2019, P. D. (2019). [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf). Obtenido de [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf): [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf)
- 9001:2015, N. I. (24 de NOVIEMBRE de 2014). <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/11/iso-9001-entendiendo-enfoque-basado-procesos/>. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/11/iso-9001-entendiendo-enfoque-basado-procesos/>: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/11/iso-9001-entendiendo-enfoque-basado-procesos/>
- Academia.edu. (s.f.). [https://www.academia.edu/26819719/Muebles\\_rusticos](https://www.academia.edu/26819719/Muebles_rusticos). Obtenido de [https://www.academia.edu/26819719/Muebles\\_rusticos](https://www.academia.edu/26819719/Muebles_rusticos): [https://www.academia.edu/26819719/Muebles\\_rusticos](https://www.academia.edu/26819719/Muebles_rusticos)
- AFRICA, A. (2007). *Alianzas estratégicas: opciones para el crecimiento de la empresa (I)*.
- ANALES DEL CONCEJO DE BOGOTÁ, D. (6 de NOVIEMBRE de 2019). [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf). Obtenido de [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf): [http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394\\_20191113.pdf](http://www.andi.com.co/Uploads/Bogota-Concejo-PA-2019-N394_20191113.pdf)
- Andrade, F. (2012). <https://www.scribd.com/document/118968218/Artesano-Muebleria>. Obtenido de <https://www.scribd.com/document/118968218/Artesano-Muebleria>: <https://www.scribd.com/document/118968218/Artesano-Muebleria>
- Anónimo. (12 de 03 de 2020). *Mercado Libre*. Obtenido de Mercado Libre: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-474145820-taladro-columna-discover-250w-5vel-zj4113-alto-580mm-dpr102>
- Apple. (10 de 03 de 2020). *Apple*. Obtenido de Apple: <https://www.apple.com/>
- Bain & Company. (12 de 04 de 2020). *Bain & Company*. Recuperado el 12 de 04 de 2020, de Bain & Company: <https://www.bain.com/es-co/offices/bogota/>
- Besteiro, B. (14 de 04 de 2020). Qué es una cocina integral. *Bekia*. Obtenido de Bekia hogar: <https://www.bekiahogar.com/articulos/que-es-cocina-integral/>

- Blogspot. (2017). <http://ejemplosmaterialesconstruccion.blogspot.com/2017/11/materia-primas-para-fabricar-muebles.html>. Obtenido de <http://ejemplosmaterialesconstruccion.blogspot.com/2017/11/materia-primas-para-fabricar-muebles.html>: <http://ejemplosmaterialesconstruccion.blogspot.com/2017/11/materia-primas-para-fabricar-muebles.html>
- BOGOTA, A. D. (30 de JUNIO de 2011). <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43211>. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43211>: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=43211>
- BOGOTA, S. D. (DICIEMBRE de 2014). <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>: <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>
- BOGOTA, S. D. (2014). <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>: <http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/boletin69.pdf>
- Brother. (30 de 03 de 2020). *Brother*. Obtenido de Brother: <https://www.brother.com.ar/Printer/Default.aspx>
- Carlos, J. (2013). <http://cuadromicroymacrolocalizacion.blogspot.com/2013/05/cuadro-comparativo-micro-localizacion-y.html>. Obtenido de <http://cuadromicroymacrolocalizacion.blogspot.com/2013/05/cuadro-comparativo-micro-localizacion-y.html>: <http://cuadromicroymacrolocalizacion.blogspot.com/2013/05/cuadro-comparativo-micro-localizacion-y.html>
- Carpinteros.co. (01 de 04 de 2020). *Carpinteros.co*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Carpinteros.co: <https://www.carpinteros.co/bogota/cocinas-integrales-bogota/>
- cepymenews. (26 de MARZO de 2020). <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>. Obtenido de <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>: <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>
- cepymenews. (s.f.). <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>. Obtenido de <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>: <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>
- cepymenews. (s.f.). <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>. Obtenido de <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>: <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>
- CEPYMENEWS. (s.f.). <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>. Obtenido de <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>

michael-porter/: <https://cepymenews.es/las-3-estrategias-competitivas-genericas-de-michael-porter/>

Ciencuadras. (18 de 04 de 2020). *Ciencuadras*. Recuperado el 18 de 04 de 2020, de Ciencuadras: <https://www.ciencuadras.com/>

CLIMÁTICO, C. L. (14 de JUNIO de 2018).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

CLIMÁTICO, C. L. (14 de JUNIO de 2018).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

CLIMÁTICO, C. L. (14 de JUNIO de 2018).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

CLIMÁTICO, C. L. (s.f.).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

CLIMÁTICO, C. L. (s.f.).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

CLIMÁTICO, K. C. (14 de JUNIO de 2018).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

Colombia, F. -F. (s.f.).

[https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089\\_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf](https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf). Obtenido de [https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089\\_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf](https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf): [https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089\\_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf](https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/089_Sector%20Forestal%202009-08-13.pdf)

CONFIA, A. (04 de MARZO de 2014). <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une?c=N0054530>. Obtenido de <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une?c=N0054530>: <https://www.aenor.com/normas-y-libros/buscador-de-normas/une?c=N0054530>

Cuevas, A. M. (17 de 07 de 2018). *Bogota.gov*. Recuperado el 17 de 04 de 2020, de *Bogota.gov*: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/educacion/mobiliario-escolar-en-desuso-para-los-recicladores>

CUMPLE, T. (s.f.). <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>. Obtenido de <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>: <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>

DANE. (06 de 12 de 2019). *DANE*. Recuperado el 15 de 04 de 2020, de *DANE*: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam/eam-historicos>.

DANE. (s.f.). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>

DANE. (s.f.). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>

Dante Perea Rivarola, M. D. (2017). <https://www.stratgia.com/blog/estrategia-e-innovacion>. Obtenido de <https://www.stratgia.com/blog/estrategia-e-innovacion>: <https://www.stratgia.com/blog/estrategia-e-innovacion>

- Direct Industry. (30 de 03 de 2020). *DirectIndustry*. Obtenido de DirectIndustry:  
<https://www.directindustry.es/prod/langzauner/product-21879-432987.html>
- DUEÑAS, A. (2020). *Aplicativo Financiero*. Bogota.
- Editorial Definición MX. (05 de 03 de 2016). *Definición MX*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Definición MX: <http://definicion.mx/produccion/>
- Educalingo. (01 de 04 de 2020). *Educalingo*. Recuperado el 10 de 04 de 2020, de Educalingo:  
<https://educalingo.com/es/dic-es/factibilidad>
- El, M. (28 de 06 de 2016). *Cómo organizar la casa*. Recuperado el 17 de 03 de 2020, de Cómo organizar la casa: <https://comoorganizarlacasa.com/disenio-de-cocinas-modernas-2016-2017>
- Elcon Ibérica S.A. (01 de 04 de 2020). *Interempresas*. Obtenido de Interempresas:  
<http://www.interempresas.net/Madera/FeriaVirtual/Producto-Sierra-vertical-Elcon-135-D-62794.html>
- EPA Cartagena. (01 de 04 de 2020). *Observatorio ambiental de Cartagena de Indias*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Observatorio ambiental de Cartagena de Indias:  
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>
- ESAN. (2017). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- ESAN. (2019). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>
- ESAN, C. (24 de ENERO de 2017). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/01/el-pri-uno-de-los-indicadores-que-mas-llama-la-atencion-de-los-inversionistas/>
- ESAN, C. (16 de SEPTIEMBRE de 2019). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>

- ESAN, C. (16 de SEPTIEMBRE de 2019). <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cppc-conoce-mas-sobre-esta-variable-financiera/>
- Española, U. N. (2015). <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0054530>. Obtenido de <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0054530>
- española, U. N. (s.f.). <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0054530>. Obtenido de <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0054530>
- Felder. (01 de 04 de 2020). *Interempresas*. Obtenido de Interempresas: <http://www.interempresas.net/Madera/FeriaVirtual/Producto-Escuadradoras-Felder-K500s-100377.html>
- FENALCO. (s.f.). <http://www.fenalco.com.co/gesti%C3%B3n-jur%C3%ADdica/mincomercio-establece-criterios-de-clasificaci%C3%B3n-de-las-micro-peque%C3%B1as-medianas-y>. Obtenido de <http://www.fenalco.com.co/gesti%C3%B3n-jur%C3%ADdica/mincomercio-establece-criterios-de-clasificaci%C3%B3n-de-las-micro-peque%C3%B1as-medianas-y>
- FINANCLICK. (s.f.). <https://www.financlick.es/que-es-el-wacc-y-como-interpretarlo-n-81-es>. Obtenido de <https://www.financlick.es/que-es-el-wacc-y-como-interpretarlo-n-81-es>
- Freepik. (01 de 04 de 2020). *Freepik*. Obtenido de Freepik: [https://www.freepik.es/fotos-premium/conjunto-herramientas-electricas-carpinteria-mano-trabajar-madera-mentiras-piezas\\_5710570.htm](https://www.freepik.es/fotos-premium/conjunto-herramientas-electricas-carpinteria-mano-trabajar-madera-mentiras-piezas_5710570.htm)
- García, W. (17 de 06 de 2013). *Dinámica de las construcciones por usos de la localidad de Kennedy en los años 2002 y 2012 [Archivo PDF]*. Recuperado el 10 de 04 de 2020, de *Dinámica de las construcciones por usos de la localidad de Kennedy en los años 2002 y 2012 [Archivo PDF]*: <https://docplayer.es/27714371-Dinamica-de-la-construccion-por-usos-localidad-kennedy.html>
- GESTIOPOLIS. (s.f.). <https://www.gestiopolis.com/cuales-son-las-tres-estrategias-genericas-de-porter/>. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/cuales-son-las-tres-estrategias-genericas-de-porter/>
- Gil, E. (15 de 05 de 2011). *Análisis del sector del mueble en la comunidad Valenciana [Archivo PDF]*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de *Análisis del sector del mueble en la comunidad Valenciana [Archivo PDF]*: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/14596/Trabajo%20Final%20de%20Carrera,%20Estephan%3%ADa%20Gil%20Moreno.pdf?sequence=1>

- Gobierno del Perú. (18 de 12 de 2019). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Recuperado el 01 de 03 de 2020, de Plataforma digital única del Estado Peruano: <https://www.gob.pe/269-ministerio-de-la-produccion-registrar-o-constituir-una-empresa>
- Google. (01 de 04 de 2020). *Google Maps*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Google Maps: <https://www.google.com/maps/place/Bogot%C3%A1/@4.6482837,-74.2478938,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092>
- Google. (12 de 04 de 2020). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps: [https://www.google.com/maps/place/Restrepo,+Bogot%C3%A1/data=!4m2!3m1!1s0x8e3f99207183ac3f:0x3a3d71f109b796eb?sa=X&ved=2ahUKEwiAy\\_37tOzoAhXnYd8KHUBID8wQ8gEwAHoECAsQAQ](https://www.google.com/maps/place/Restrepo,+Bogot%C3%A1/data=!4m2!3m1!1s0x8e3f99207183ac3f:0x3a3d71f109b796eb?sa=X&ved=2ahUKEwiAy_37tOzoAhXnYd8KHUBID8wQ8gEwAHoECAsQAQ)
- Google. (01 de 04 de 2020). *Google Sites*. Obtenido de Google Sites: <https://sites.google.com/site/aire135bernatjavi/2-compresores-o-generator-de-aire-comprimido>
- GOOGLE. (s.f.). <https://books.google.com/books?id=Y34I6turglK>. Obtenido de <https://books.google.com/books?id=Y34I6turglK>: <https://books.google.com/books?id=Y34I6turglK>
- HABITUALMENTE. (s.f.). <https://habitualmente.com/emparejar-habitos/>. Obtenido de <https://habitualmente.com/emparejar-habitos/>: <https://habitualmente.com/emparejar-habitos/>
- HERO, C. (s.f.). <https://www.coursehero.com/file/45454004/AN%C3%81LISIS-Y-PROPUESTAS-DE-MEJORA-SOBRE-LA-FUERZA-DE-TRABAJO-Y-PLANIFICACI%C3%93N-EN-MANTENIMIENTO-PREVENTI/>. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/45454004/AN%C3%81LISIS-Y-PROPUESTAS-DE-MEJORA-SOBRE-LA-FUERZA-DE-TRABAJO-Y-PLANIFICACI%C3%93N-EN-MANTENIMIENTO-PREVENTI/>: <https://www.coursehero.com/file/45454004/AN%C3%81LISIS-Y-PROPUESTAS-DE-MEJORA-SOBRE-LA-FUERZA-DE-TRABAJO-Y-PLANIFICACI%C3%93N-EN-MANTENIMIENTO-PREVENTI/>
- HERO, C. (s.f.). <https://www.coursehero.com/file/p4o30jf/22-CONTEXTO-ECON%C3%93MICO-Y-PRODUCTIVO-DEL-SECTOR-La-compa%C3%B1%C3%ADa-se-encuentra-dentro/>. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p4o30jf/22-CONTEXTO-ECON%C3%93MICO-Y-PRODUCTIVO-DEL-SECTOR-La-compa%C3%B1%C3%ADa-se-encuentra-dentro/>: <https://www.coursehero.com/file/p4o30jf/22-CONTEXTO-ECON%C3%93MICO-Y-PRODUCTIVO-DEL-SECTOR-La-compa%C3%B1%C3%ADa-se-encuentra-dentro/>
- HERO, C. (s.f.). <https://www.coursehero.com/file/p5r1ki5/Los-Proyectos-Ambientales-Escolares-PRAE-fueron-creados-mediante-el-Decreto/>. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p5r1ki5/Los-Proyectos-Ambientales-Escolares-PRAE-fueron-creados-mediante-el-Decreto/>: <https://www.coursehero.com/file/p5r1ki5/Los-Proyectos-Ambientales-Escolares-PRAE-fueron-creados-mediante-el-Decreto/>

HOMECENTER. (s.f.). [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex). Obtenido de [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex)

HOMECENTER. (s.f.). [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex). Obtenido de [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex)

HOMECENTER. (s.f.). [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex). Obtenido de [https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE&ef\\_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD\\_BwE:G:s&s\\_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex](https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/category/cat70024/cocinas-integrales?gclid=EAlalQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE&ef_id=EA laIQobChMIkarUhfr16AIVh43ICh0ATwWJEAAYASAAEgLiMPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!868!3!1949 11185317!b!!g!!&kid=bnnex)

<http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>. (s.f.). <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>. Obtenido de <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>

IDIGER. (2018). [https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%](https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%99)

*B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4*. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (2018).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (2019).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/277612/Identificacion+y+priorizacion.pdf/2b01e96d-3815-4d94-80cf-5263f8c173c1>. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/277612/Identificacion+y+priorizacion.pdf/2b01e96d-3815-4d94-80cf-5263f8c173c1>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/277612/Identificacion+y+priorizacion.pdf/2b01e96d-3815-4d94-80cf-5263f8c173c1>

IDIGER. (2019).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (2019).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (2019).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>:  
<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (2019).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (01 de 04 de 2020). *Consejos locales de gestión de riesgos y cambio climático*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Consejos locales de gestión de riesgos y cambio climático: <https://www.idiger.gov.co/web/consejos-locales-de-gestion-de-riesgos/inicio>

IDIGER. (s.f.).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

IDIGER. (s.f.).

<https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>. Obtenido de <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>: <https://www.idiger.gov.co/documents/220605/314085/Identificaci%C3%B3n+y+priorizaci%C3%B3n.pdf/24386a78-ea2b-4abe-9516-9b9c37955fc4>

INDIAS, O. A. (s.f.). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>

INDIAS, O. A. (s.f.). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/educacion/praes/sobre-los-praes/marco-legal/>

Ingeniero David Garcia. (16 de 10 de 2015). *Ingdavidgarcia*. Recuperado el 30 de 03 de 2020, de Ingdavidgarcia: <http://ingdavidgarcia.blogspot.com/2015/10/ultima-tecnologia-en-maquinas-para-el.html>

Isan, A. (22 de 11 de 2017). *Ecología verde*. Recuperado el 01 de 03 de 2020, de Ecología verde: <https://www.ecologiaverde.com/definicion-de-reciclaje-240.html>

ISO. (01 de 04 de 2020). *ISO*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de ISO.org: <https://www.iso.org/home.html>

ISSU. (s.f.). [https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo\\_del\\_an\\_\\_lisis\\_de\\_porter\\_y\\_su](https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo_del_an__lisis_de_porter_y_su). Obtenido de [https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo\\_del\\_an\\_\\_lisis\\_de\\_porter\\_y\\_su](https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo_del_an__lisis_de_porter_y_su): [https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo\\_del\\_an\\_\\_lisis\\_de\\_porter\\_y\\_su](https://issuu.com/maritzasanchez2/docs/ensayo_del_an__lisis_de_porter_y_su)

Ley 1259 de 2008. (01 de 04 de 2020). *Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá: <https://www.secretariajuridica.gov.co/>

Ley General Ambiental. (1993). *Guía ambiental para el sector de muebles de madera*. Bogotá, Colombia.

Ley General Forestal. (2007). *Ley general forestal*. Bogotá, Colombia.

LEYES. (s.f.). [https://leyes.co/codigo\\_sustantivo\\_del\\_trabajo.htm](https://leyes.co/codigo_sustantivo_del_trabajo.htm). Obtenido de [https://leyes.co/codigo\\_sustantivo\\_del\\_trabajo.htm](https://leyes.co/codigo_sustantivo_del_trabajo.htm): [https://leyes.co/codigo\\_sustantivo\\_del\\_trabajo.htm](https://leyes.co/codigo_sustantivo_del_trabajo.htm)

LIMPIA, C. (s.f.). <https://www.calahorralimpia.es/index.php/conoces-la-regla-de-las-tres-erres>. Obtenido de <https://www.calahorralimpia.es/index.php/conoces-la-regla-de-las-tres-erres>: <https://www.calahorralimpia.es/index.php/conoces-la-regla-de-las-tres-erres>

MADERA, T. Y. (s.f.). <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>. Obtenido de <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>: <https://www.tcc.com.co/tcc-y-primadera-juntos-por-el-reciclaje-de-la-madera/>

MAS, N. (1 de JUNIO de 2015). <https://capitalibre.com/2015/06/que-es-el-van>. Obtenido de <https://capitalibre.com/2015/06/que-es-el-van>: <https://capitalibre.com/2015/06/que-es-el-van>

Méndez, D. (04 de 10 de 2019). *Economía simple*. Recuperado el 03 de 03 de 2020, de Economía simple: <https://www.economiasimple.net/glosario/maquinaria>

Metrocuadrado. (30 de 03 de 2020). *Metrocuadrado*. Obtenido de Metrocuadrado: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-bogota-restrepo-occidental/4137-M2543035>

MOTOR, R. (s.f.). <https://www.motor.com.co/>. Obtenido de <https://www.motor.com.co/>: <https://www.motor.com.co/>

Newton, A., & Martinez, M. (15 de 04 de 2020). *Mercado Libre*. Recuperado el 15 de 04 de 2020, de Mercado Libre: [https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455732015-cocinas-financiadas-x-la-factura-de-gas-natural-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455732015-cocinas-financiadas-x-la-factura-de-gas-natural-_JM)

Ospina, I. (31 de 12 de 2018). *Análisis de las pymes del sector de muebles en Colombia a partir del ingreso de compañías y productos extranjeros [Archivo PDF]*. Recuperado el 21 de 04 de 2020, de Análisis de las pymes del sector de muebles en Colombia a partir del ingreso de compañías y productos extranjeros [Archivo PDF]: <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/367/OspinaPantoja-IreneMarcela-2018.pdf>

Pérez Porto, J., & Merino, M. (25 de 05 de 2010). *Definición DE*. Recuperado el 10 de 03 de 2020, de Definición DE: <https://definicion.de/herramienta/>

Plásticos y Metales. (05 de 04 de 2020). *Plásticos y metales*. Recuperado el 05 de 04 de 2020, de Plásticos y metales: <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-metales-maderas-carton-reciclables/maderas.html>

Portalmadera.net. (01 de 04 de 2020). *Normas de calidad en las industrias de la madera y el mueble [Archivo PDF]*. Recuperado el 01 de 04 de 2020, de Normas de calidad en las industrias de la madera y el mueble [Archivo PDF]: [www.aemcm.net/archivos/normas\\_calidad.pdf](http://www.aemcm.net/archivos/normas_calidad.pdf)

PORTER, M. (1982). *Estrategia competitiva, tecnicas para el Analisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Mexico: Compañía Editorial Continental 1982.

Porto, J. P. (17 de 06 de 2018). *Definición DE*. Recuperado el 01 de 03 de 2020, de Definición DE: <https://definicion.de/madera/>

Proexport. (12 de 12 de 2011). *Perfil forestal [Archivo PDF]*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de Perfil forestal [Archivo PDF]: [http://www.botschaftkolumbien.de/descargas\\_proexport/berlin\\_2011/espanol/inversion/agroi ndustria/perfil\\_forestal.pdf](http://www.botschaftkolumbien.de/descargas_proexport/berlin_2011/espanol/inversion/agroi ndustria/perfil_forestal.pdf)

pymreciclables. (2020). <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>. Obtenido de <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>: <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>

pymreciclables. (s.f.). <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>. Obtenido de <http://www.pymreciclables.com/madera-reciclada>.

Quiroa, M. (12 de 01 de 2020). *Economipedia.com*. Recuperado el 15 de 03 de 2020, de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>

R&A Construcabados. (10 de 04 de 2020). *R&A Construcabados*. Recuperado el 10 de 04 de 2020, de R&A Construcabados: <https://www.ryaconstrucabados.com/mesones-en-granito>

RANKIA. (2017). <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>. Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>

RANKIA. (2017). <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>. Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>

RANKIA. (2017). <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>. Obtenido de <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3718561-que-tir-para-sirve>

reciclables, P. y. (s.f.). <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html>. Obtenido de <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y->

maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html:  
<http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html>

Reciclables, P. (s.f.). <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>. Obtenido de <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>: <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>

RECICLABLES, P. (s.f.). <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>. Obtenido de <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>: <http://www.pymreciclables.com/lamina-de-triplex>

reciclables, P. y. (2020). <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html>. Obtenido de <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html>: <http://www.plasticosmetales.com/plasticos-y-maderas/plasticos-y-maderas-reciclables/quienes-somos.html>

Revista M&M. (24 de 06 de 2019). Balance económico: cómo va el sector del mueble y la madera. *Revista M&M*. Obtenido de <https://revista-mm.com/economia-sectorial/balance-economico-como-va-el-sector-del-mueble-y-la-madera/>

SCRIBD. (s.f.). <https://www.scribd.com/document/216969222/3-1-1-Alianzas-estrategicas>. Obtenido de <https://www.scribd.com/document/216969222/3-1-1-Alianzas-estrategicas>: <https://www.scribd.com/document/216969222/3-1-1-Alianzas-estrategicas>

Secretaría Distrital del Hábitat. (19 de 03 de 2020). *Hábitat Bogotá*. Recuperado el 18 de 04 de 2020, de Hábitat Bogotá: <https://www.habitatbogota.gov.co/proyectos-de-vivienda>

Significados.com. (29 de 12 de 2017). *Significados.com*. Recuperado el 01 de 03 de 2020, de Significados.com: <https://www.significados.com/insumos/>

Significados.com. (21 de 06 de 2019). *Significados.com*. Recuperado el 10 de 03 de 2020, de Significados.com: <https://www.significados.com/disenos/>

Silva, M. (2016). *Las 3 R y su aporte en la formación de hábitos de conservación y cuidado en los niños y niñas de educación inicial [Archivo PDF]*. Recuperado el 20 de 03 de 2020, de Las 3 R y su aporte en la formación de hábitos de conservación y cuidado en los niños y niñas de educación inicial [Archivo PDF]: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2784/2/P-UTB-FCJSE-PARV-000035.02.pdf>

slideplayer. (s.f.). <https://slideplayer.es/amp/10205623/>. Obtenido de <https://slideplayer.es/amp/10205623/>: <https://slideplayer.es/amp/10205623/>

TOOL, I. (16 de MAYO de 2016). <https://www.isotools.org/>. Obtenido de <https://www.isotools.org/>: <https://www.isotools.org/>

TOOL, I. (16 de MAYO de 2016). <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>: <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>

TOOLS, I. (16 de MAYO de 2016). <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>: <https://www.isotools.org/2016/05/16/iso-19011-directrices-auditoria-sistemas-gestion/>

WIKIPEDIA. (2020). <https://en.wikipedia.org/wiki/Monserrate>. Obtenido de <https://en.wikipedia.org/wiki/Monserrate>: <https://en.wikipedia.org/wiki/Monserrate>

WIKIPEDIA. (2020). [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1). Obtenido de [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1): [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1)

WIKIPEDIA. (2020). <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>

WIKIPEDIA. (2020). <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>

WIKIPEDIA. (18 de ABRIL de 2020). [https://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_19011](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_19011). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_19011](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_19011): [https://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_19011](https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_19011)

Wikipedia. (29 de 03 de 2020). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>

WIKIPEDIA. (s.f.). [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1). Obtenido de [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1): [https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands\\_of\\_Bogot%C3%A1](https://en.wikipedia.org/wiki/Wetlands_of_Bogot%C3%A1)

WIKIPEDIA. (s.f.). <https://es.wikipedia.org/wiki/Monserrate>. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Monserrate>: <https://es.wikipedia.org/wiki/Monserrate>

WIKIPEDIA. (s.f.). [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres): [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres)

WIKIPEDIA. (s.f.). [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres): [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres)

WIKIPEDIA. (s.f.). [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres): [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres)

WIKIPEDIA. (s.f.). [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres):  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Regla\\_de\\_las\\_tres\\_erres](https://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres)

### **Anexos**

Anexo 1 Cálculos en el aplicativo financiero del proyecto (costos, ventas, etc.) (Dueñas & Cortes, 2019).

Anexo 2 Proyección de la nómina mensual del proyecto.